

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:46:42 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.



Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



[+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogen Renseanlæg
- Hofmanskilde Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                  |                  |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br>Trafik og trafikssikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br>Rekreative interesser i driftsfasen<br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X<br>X<br>X<br>X                     | X<br>X           | X                | 03-05-2023<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg<br>Projektnummer 41003278 |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X |                                                                        |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X                                    |                  | X                |                                                                        |

|                       |                                                                          |   |   |                                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                      |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                 |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                               |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                 |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                               |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                               |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                               |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor rensesanlægget skal etableres. Rensesanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.



## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimæændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |                            |                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <p>Visuelle forhold i driftsfasen</p> <p>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen</p> <p>Rekreative interesser i driftsfasen</p> <p>Badevandskvalitet i driftsfasen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>                                     | <p>X</p> <p>X</p>          | <p>X</p>                            | <p>03-05-2023</p> <p>Projektnummer 41003278</p> <p>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg</p> |
| <p>Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet</p> | <p>Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget</p> <p>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder</p> <p>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.</p> <p>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.</p> <p>Grundvandsforhold og vandindvinding</p> <p>Havstrategidirektivet</p> <p>Havplanen</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |                                                                                       |
| <p>Jordbund</p>                                                                                                                                     | <p>Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>X</p>                                                                |                            | <p>X</p>                            |                                                                                       |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projektnummer 41003278         |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.



## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsmydning, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

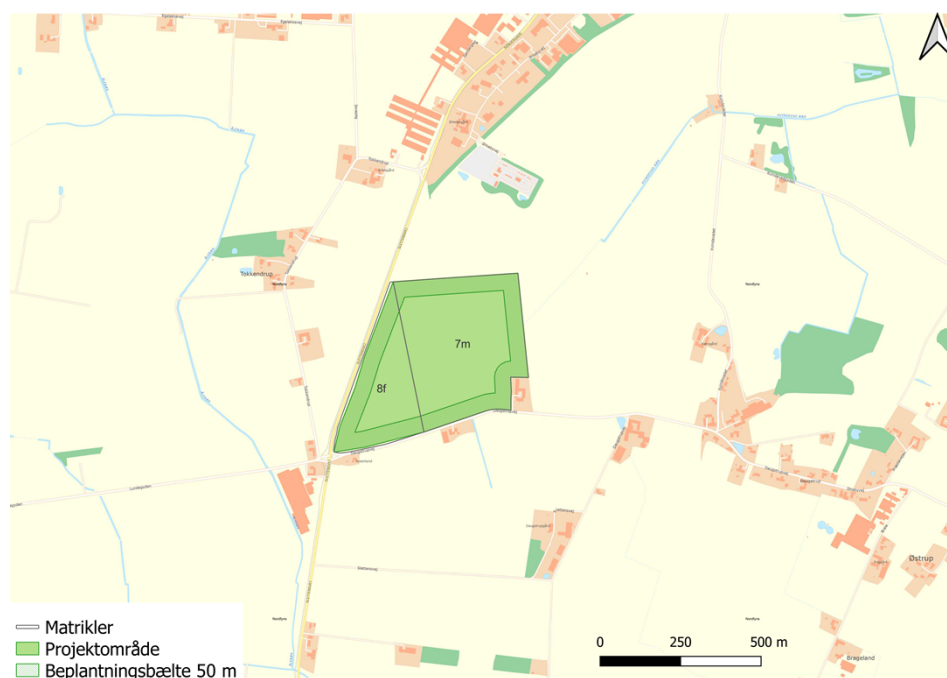
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.





Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskøge, Sønderløse, Hårlev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårlev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

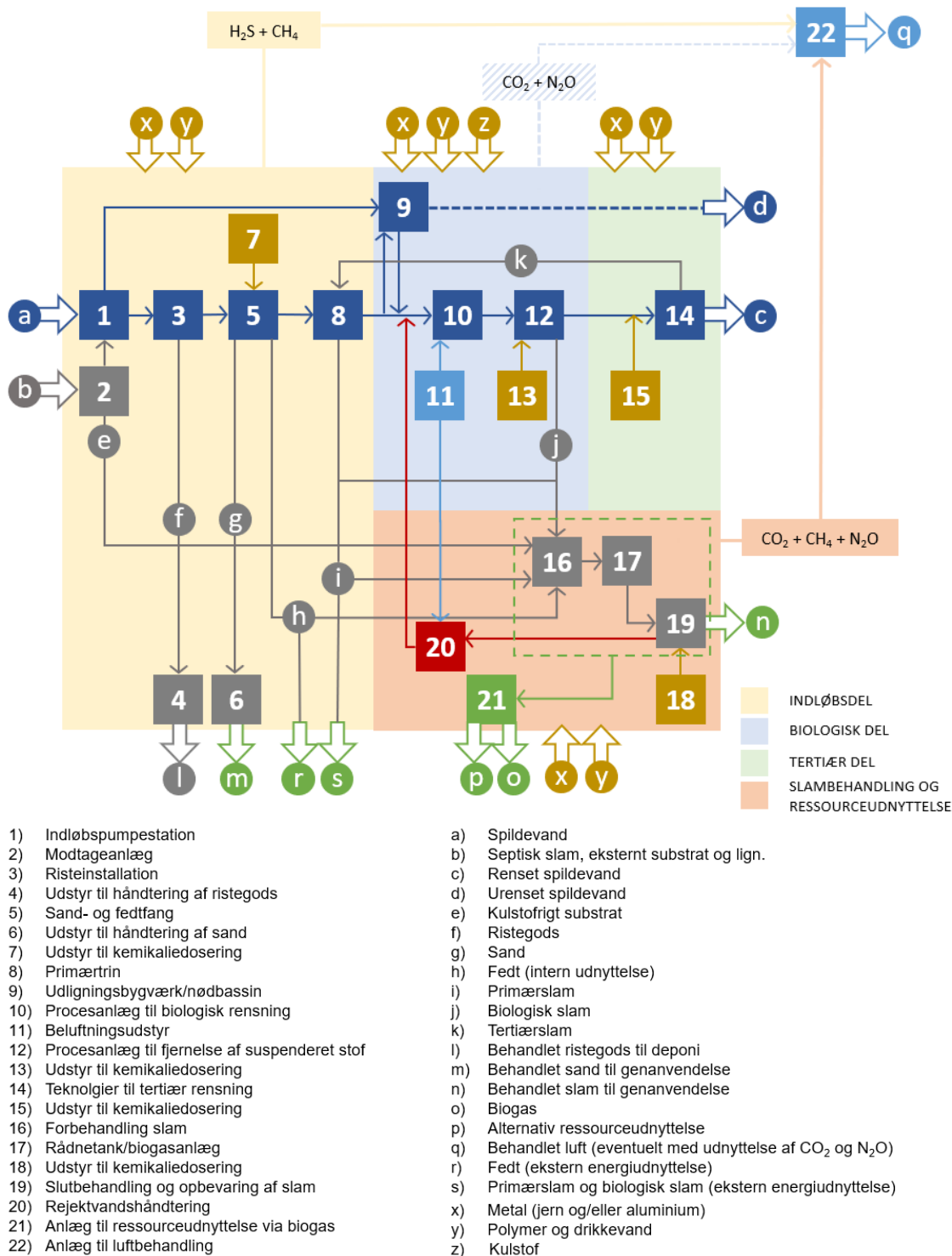
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd.

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

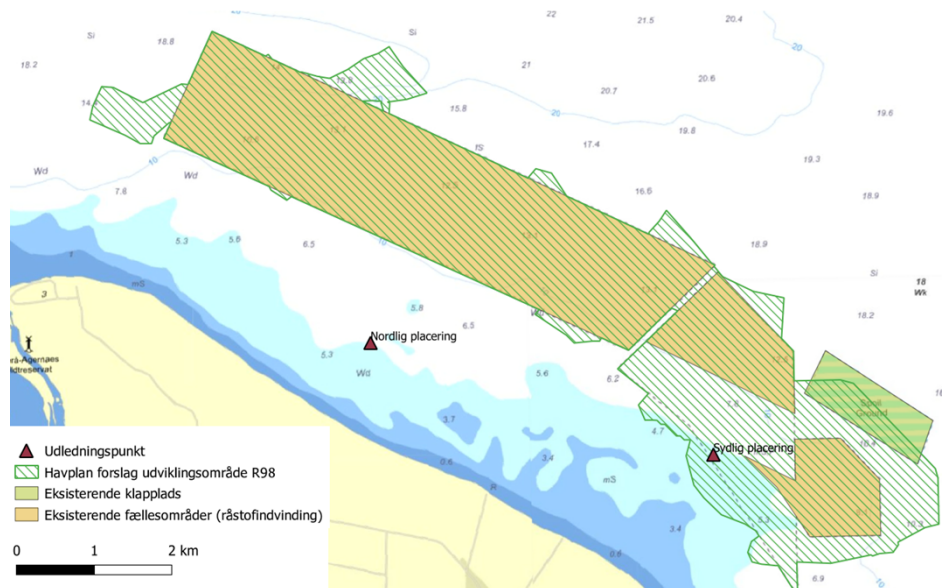
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

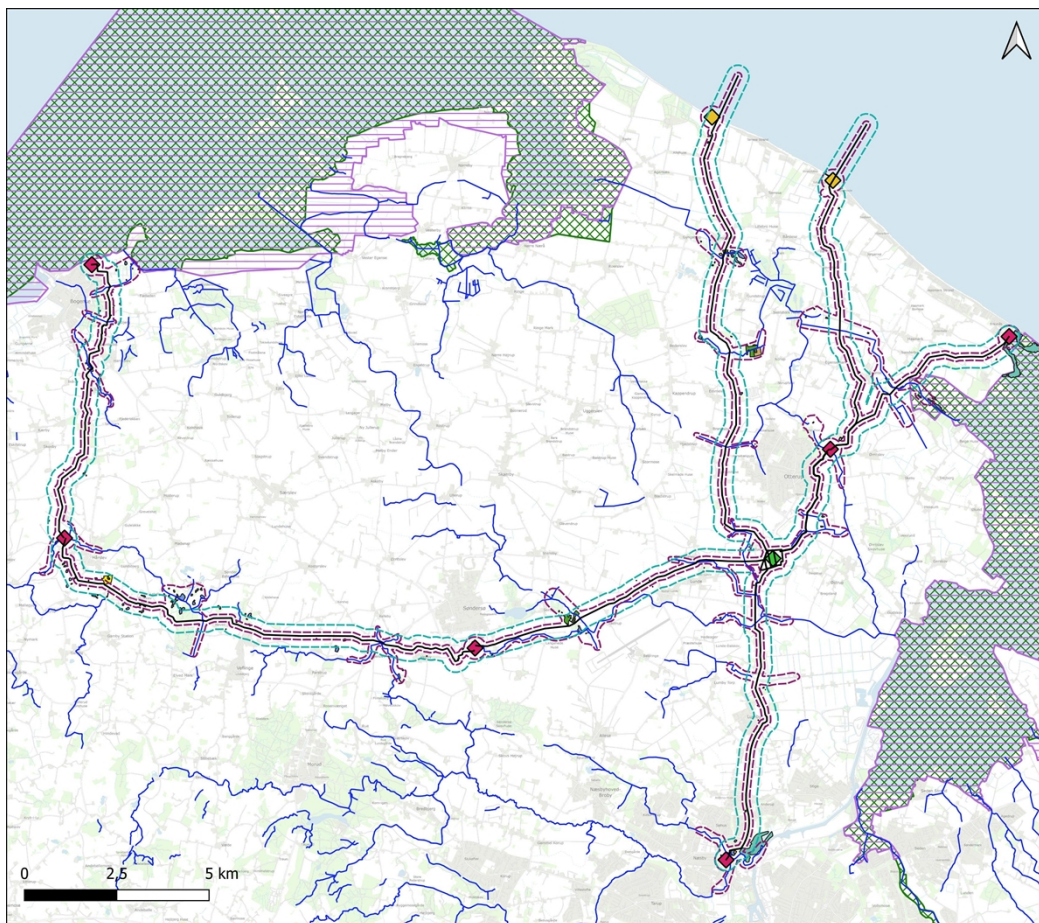
## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrider udstrækning fremgår af figuren herunder.





#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorrider   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorrider for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorrideren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorrideren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

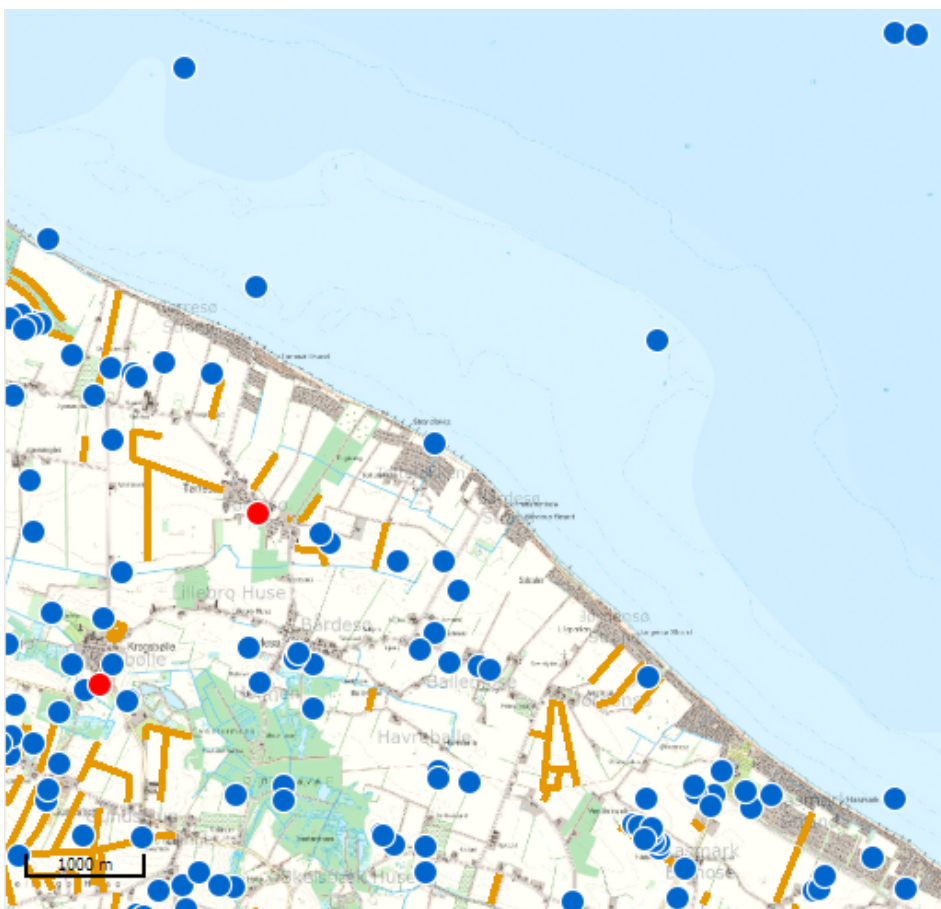


I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

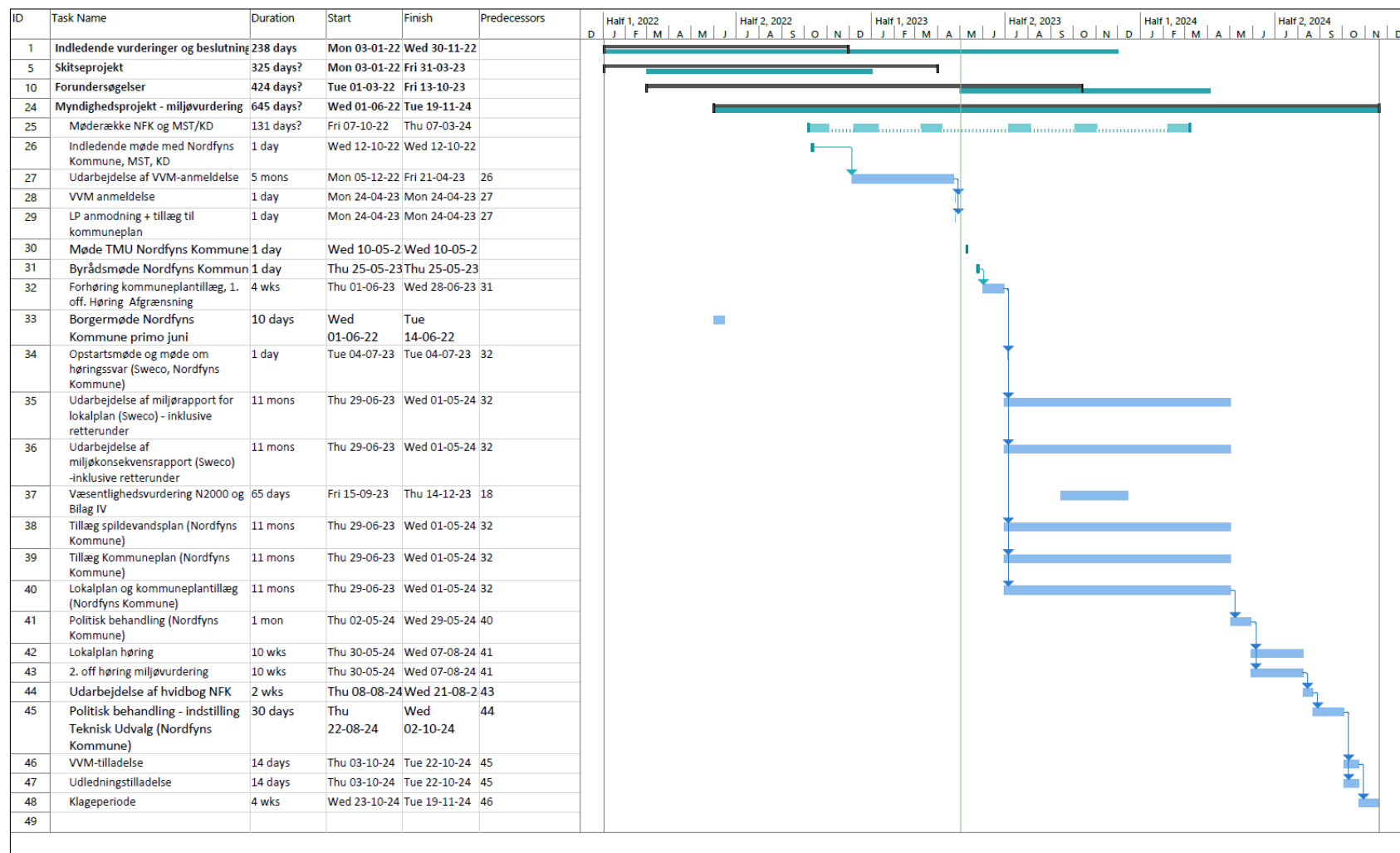
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

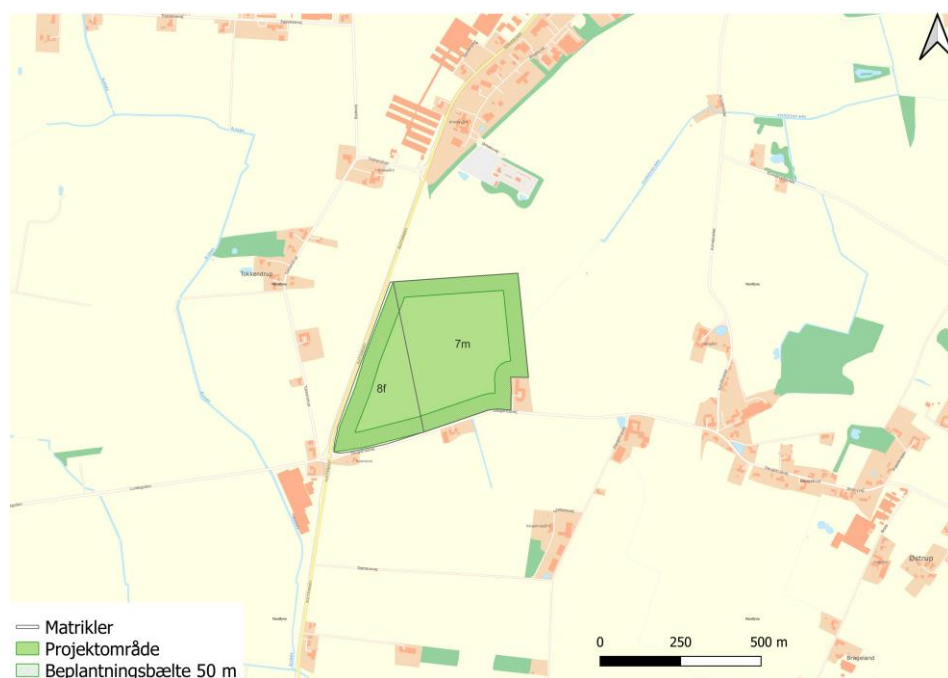
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.





Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

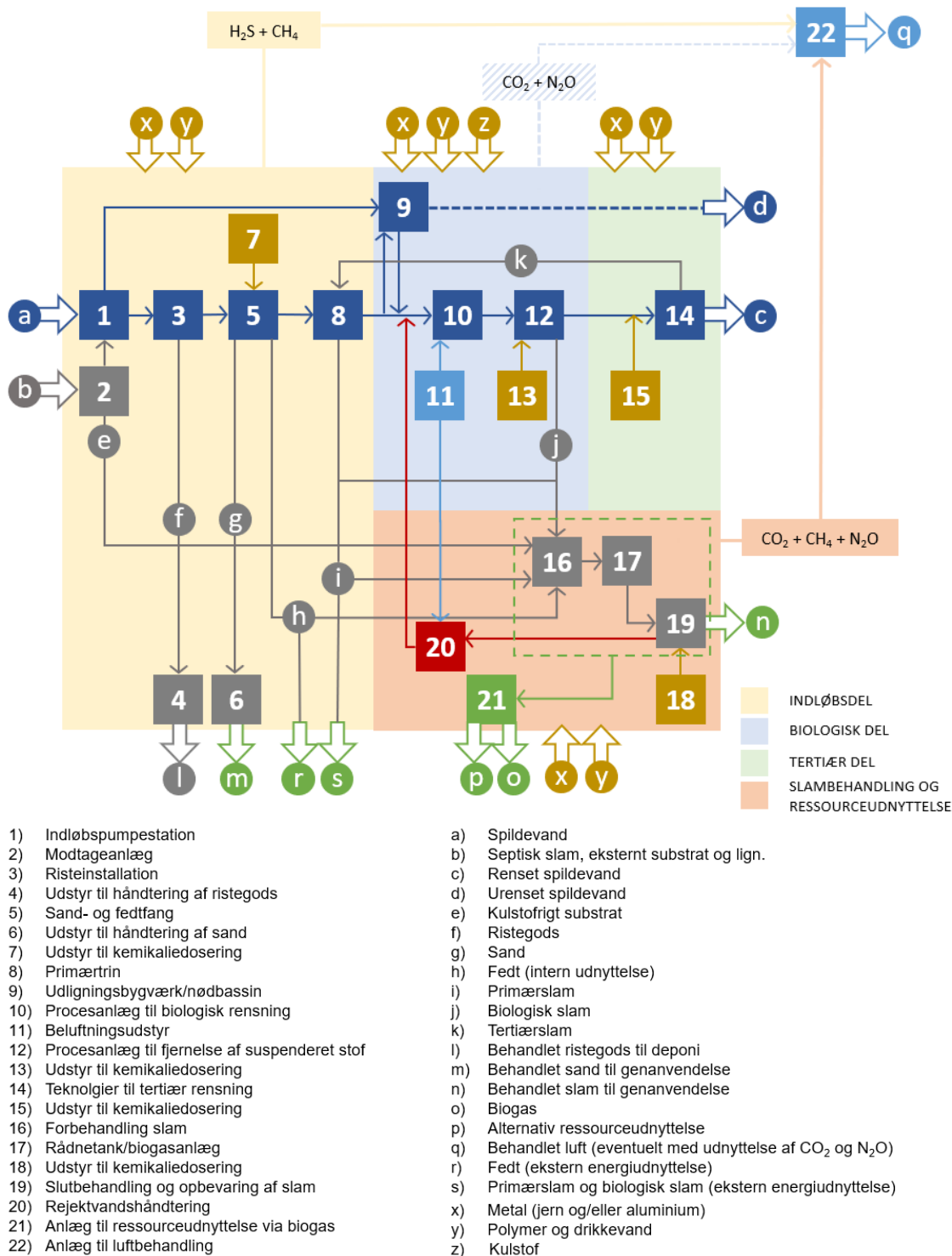
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

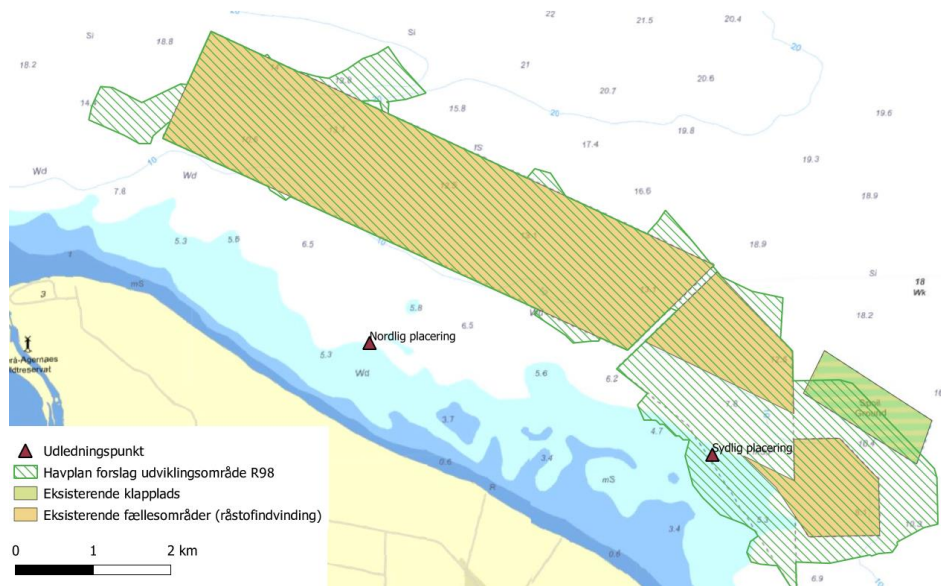
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renselanlæg samt forventet udledning fra det nye renselanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

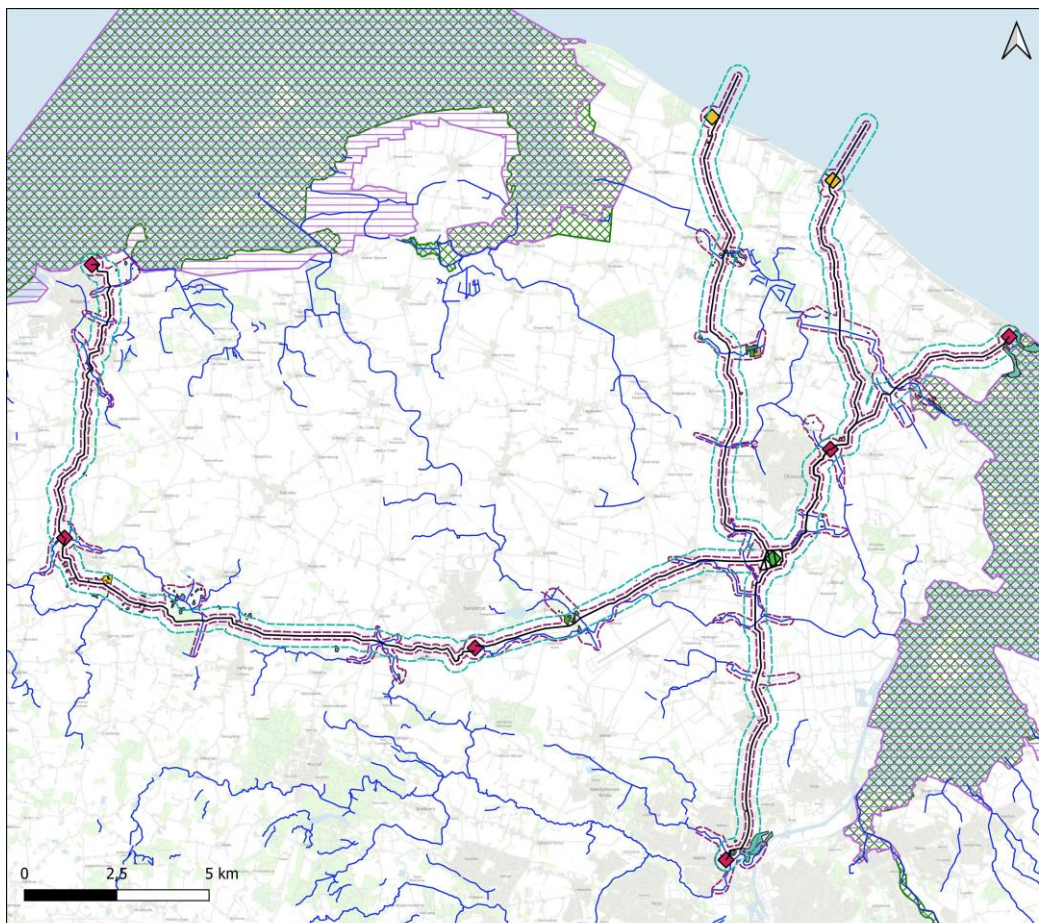
## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.





#### Signaturforklaring

|                            |            |                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                    | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m         | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor    | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag          | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renselanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation             | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                            | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renselanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renselanlæg samt fra det nye renselanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

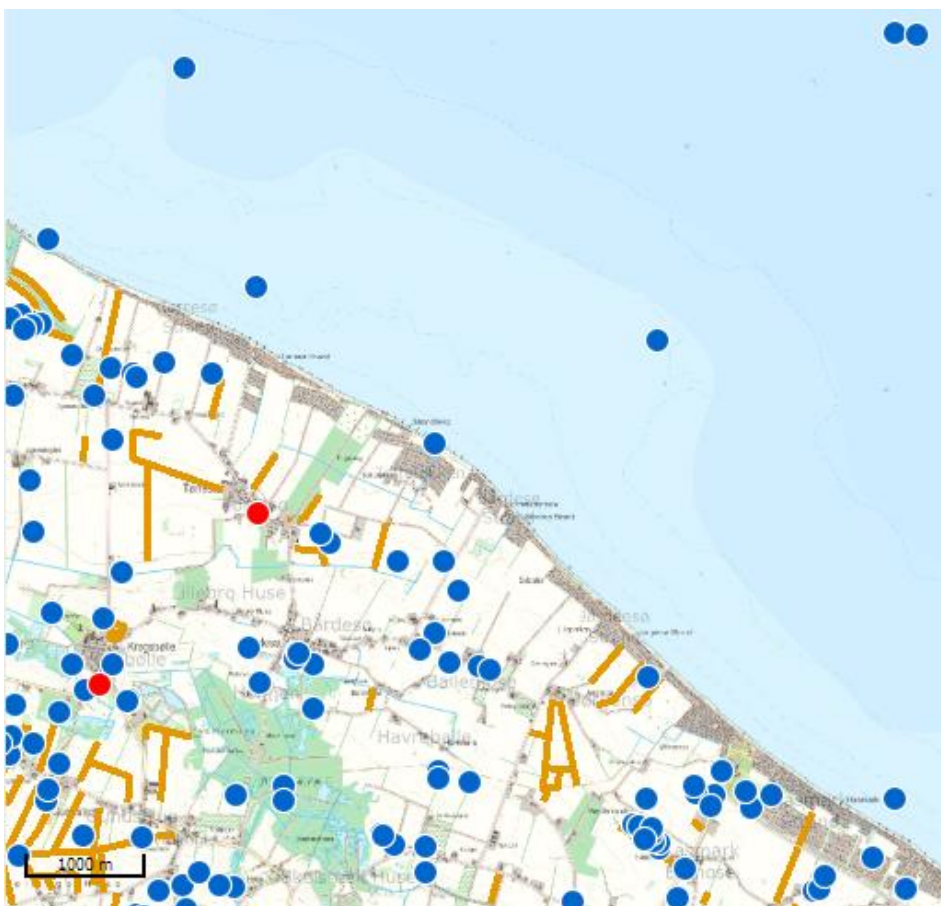
- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben



I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

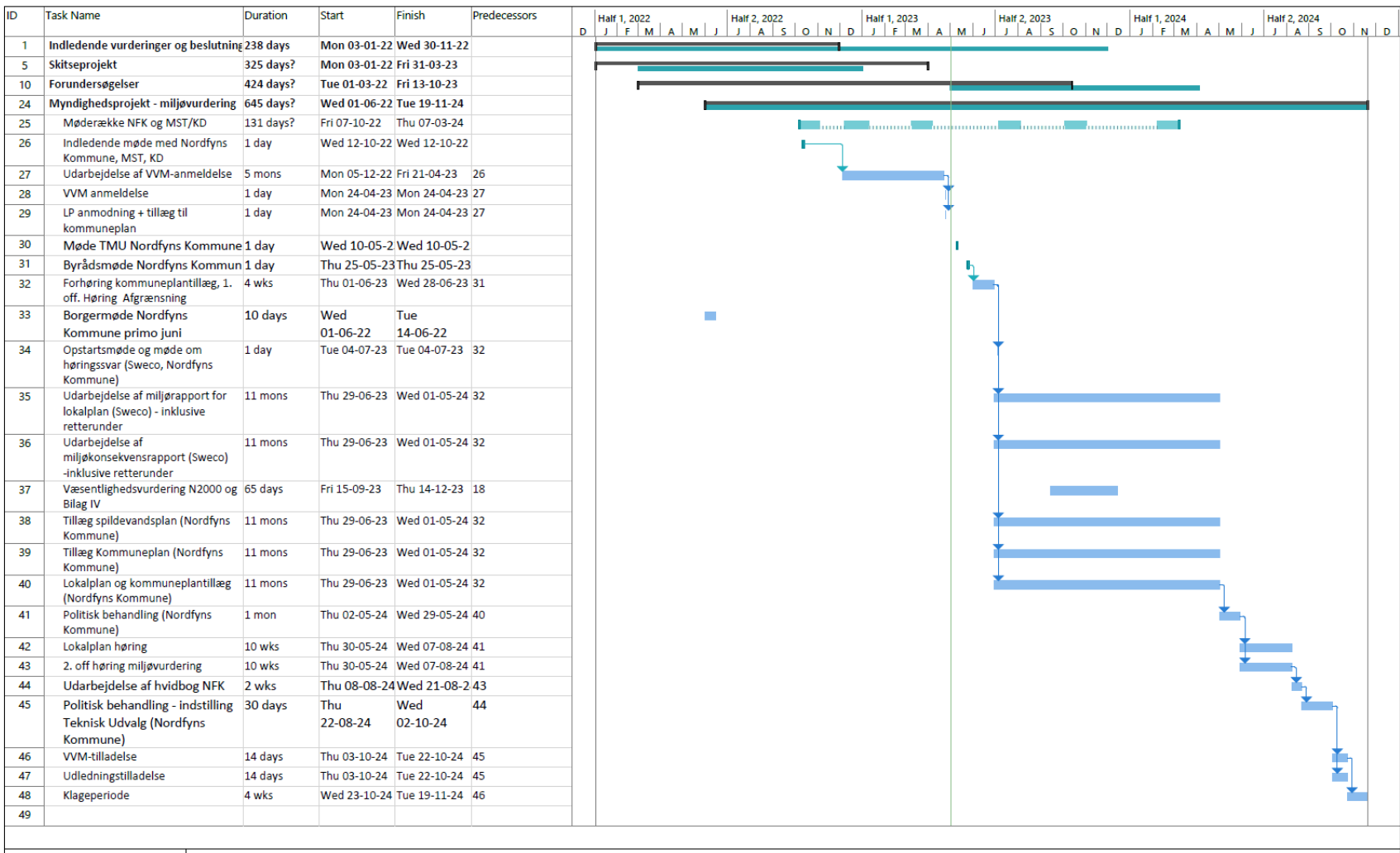
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

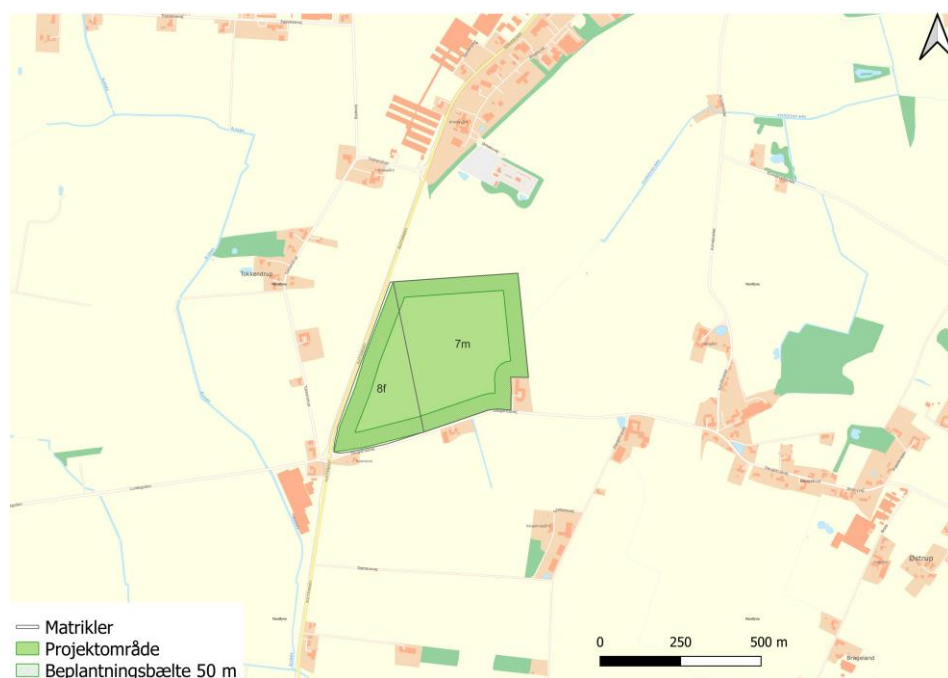
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.



03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.





Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

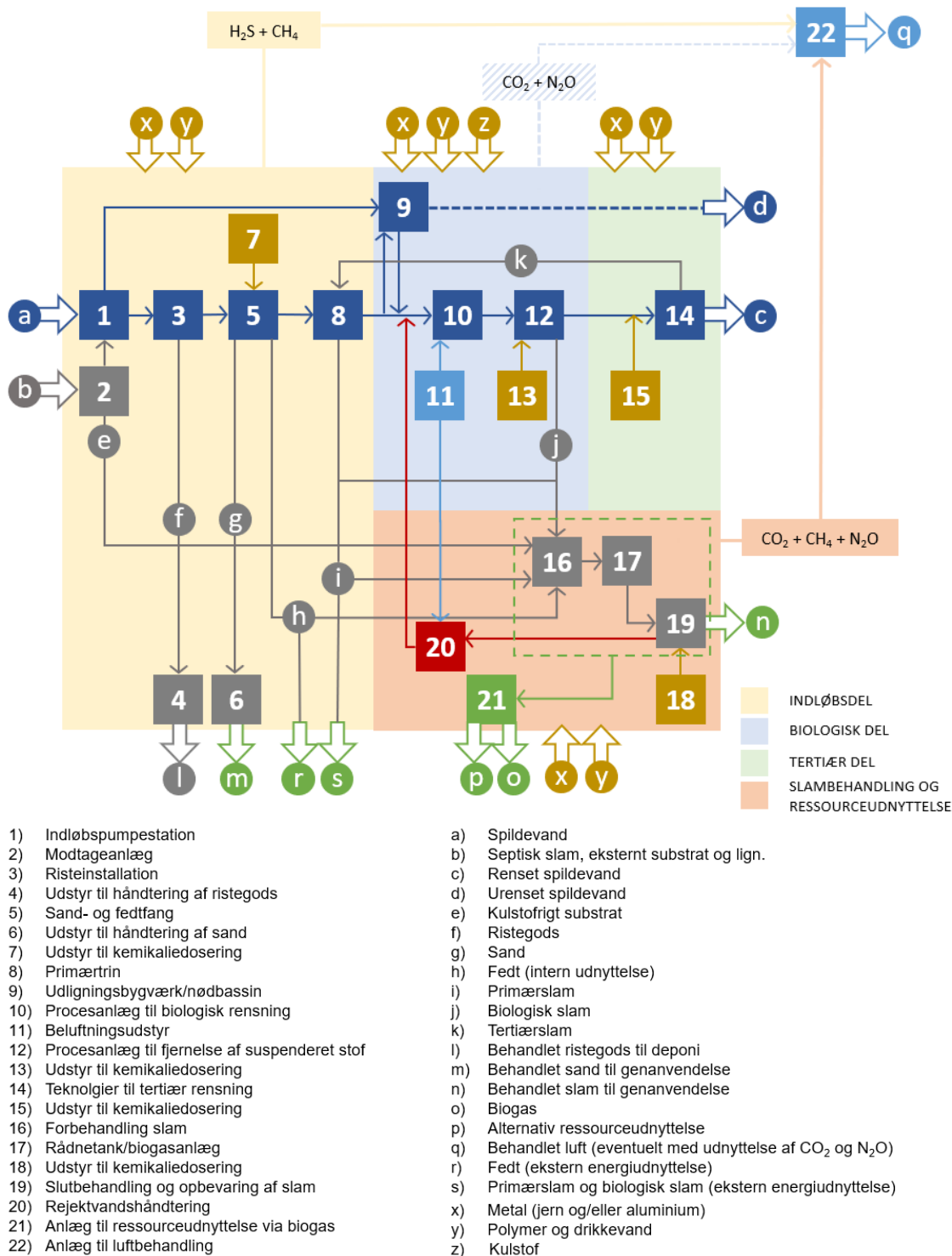
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

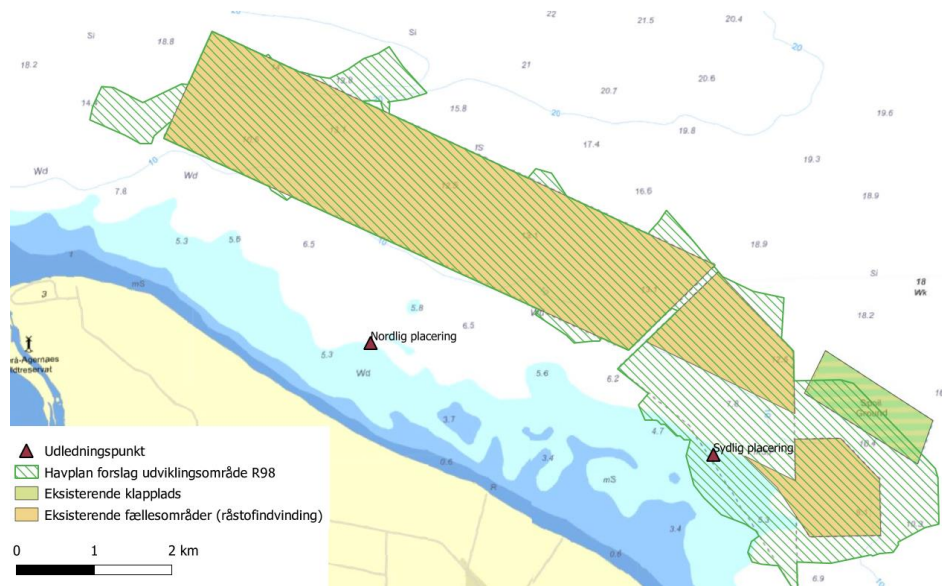
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende rensesanlæg samt forventet udledning fra det nye rensesanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

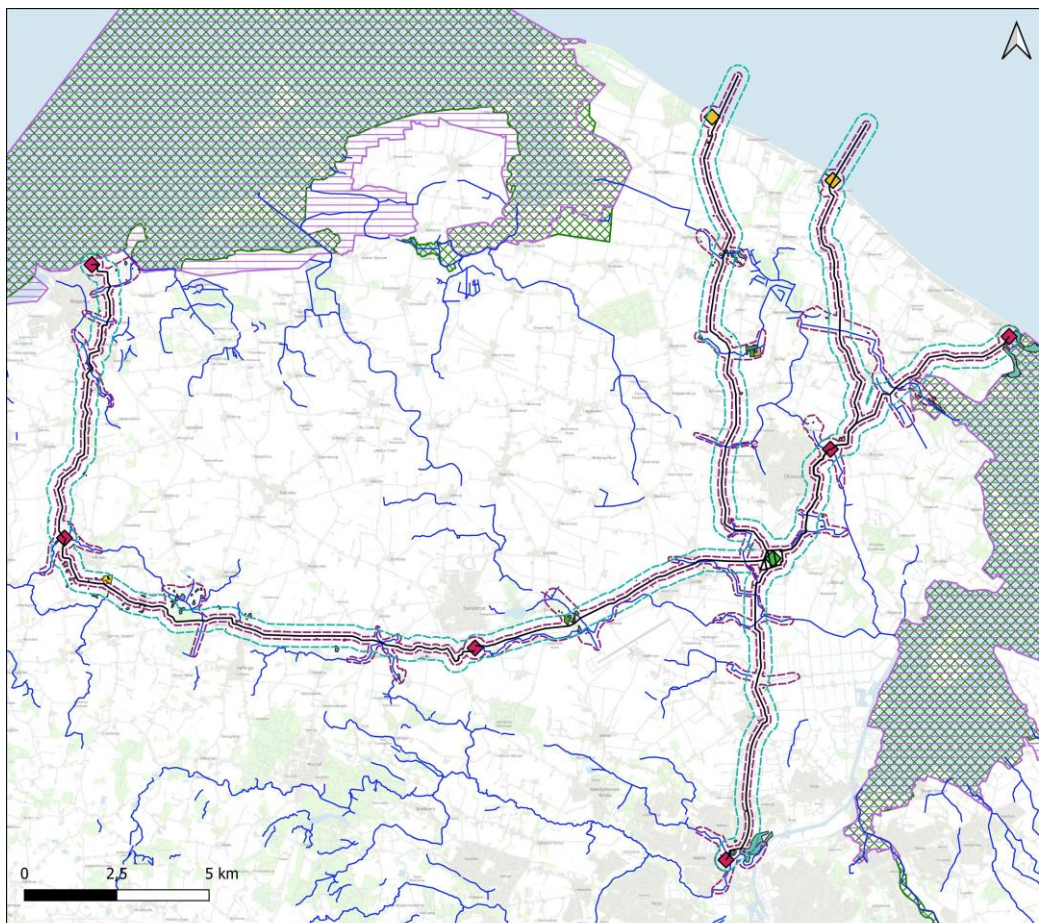
## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.





#### Signaturforklaring

|                            |            |                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                    | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m         | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor    | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag          | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende rensesanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation             | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                            | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende rensesanlæg, som nedlægges, og placering af nyt rensesanlæg samt fra det nye rensesanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

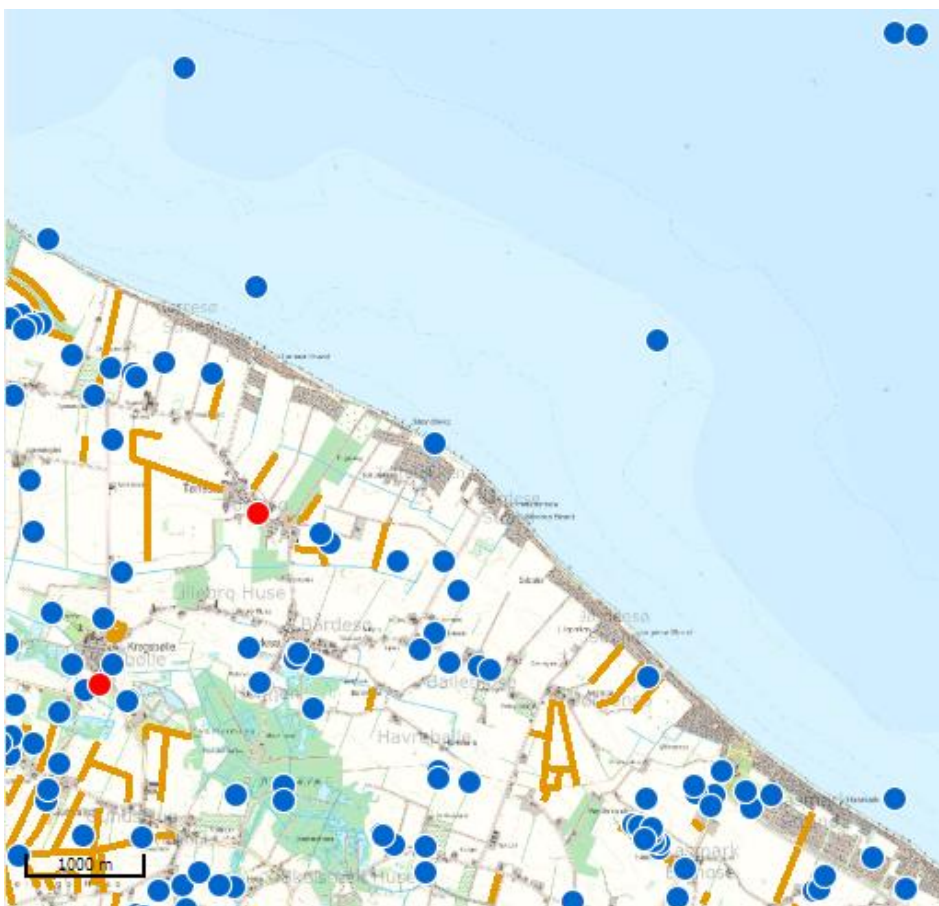
- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben



I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

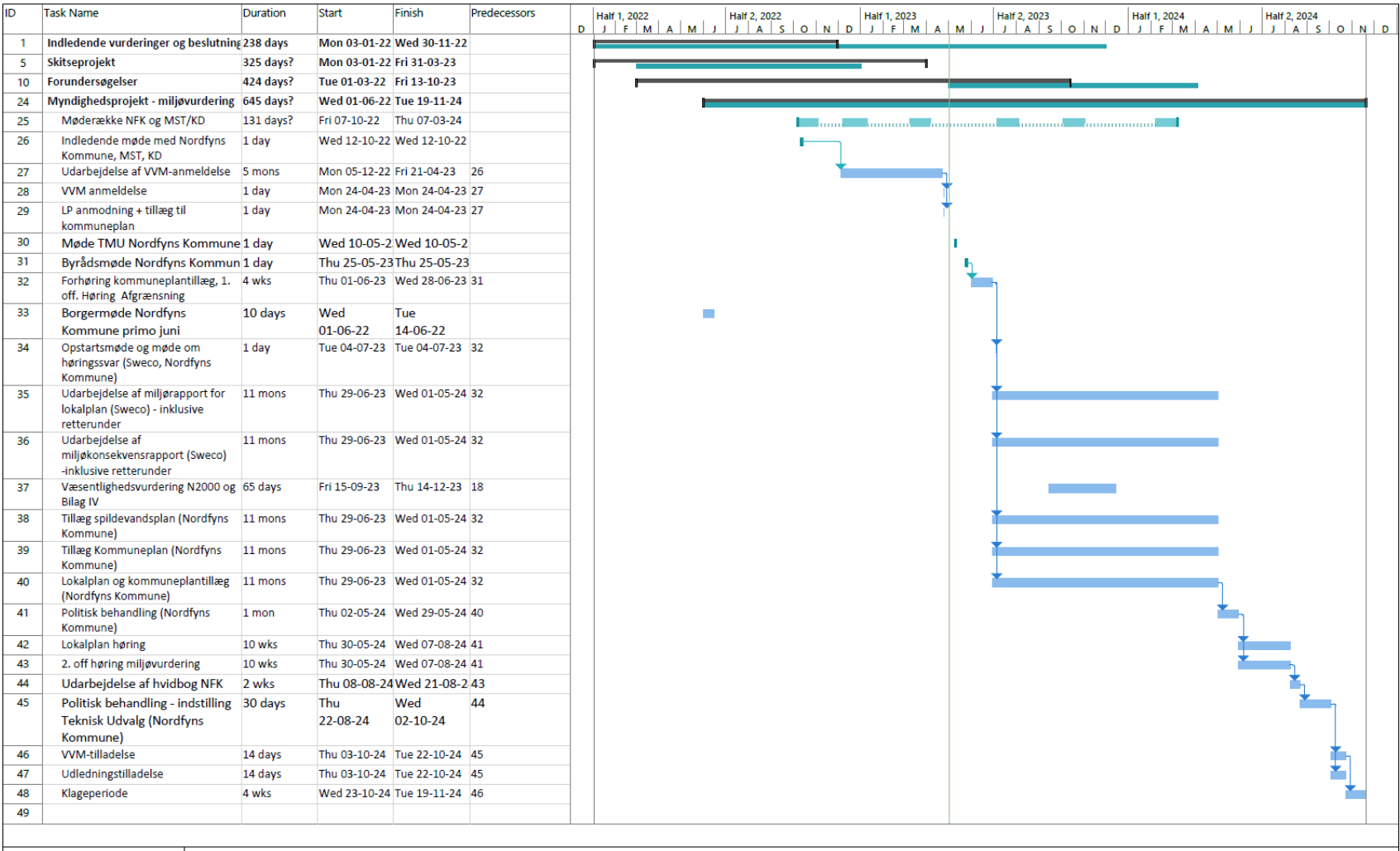
- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner, Jens Peter Ringsted  
Projektnummer 41003278  
rojekt VCS VVM Nyt renselanlæg  
Kunde Vandcenter Syd A/S  
Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

**From:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 14:50:19 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](https://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

### Helle Busk

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



[+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)



[hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](https://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:08:28 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:00  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



**nordfyns**  
**kommune**

Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



[+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::



**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:46:42 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester. En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



[+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogen Renseanlæg
- Hofmanskø Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                              |                                                      |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafikssikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X                   | X                                                    | 03-05-2023<br><br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg<br><br>Projektnummer 41003278 |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br><br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br><br><br><br><br><br><br>X<br><br>X |                                                                                |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X                                                       |                              | X                                                    |                                                                                |



|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderød Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimæændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |



|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                  |                                                           |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X<br><br><br><br><br>                   | X<br><br><br><br><br><br><br>                             | 03-05-2023<br><br>Projektnummer 41003278<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br> | X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br><br><br><br>X<br>X |                                                                            |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                                                                |                                                  | X                                                         |                                                                            |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projektnummer 41003278         |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.

På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

Rev. 1





# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensed spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

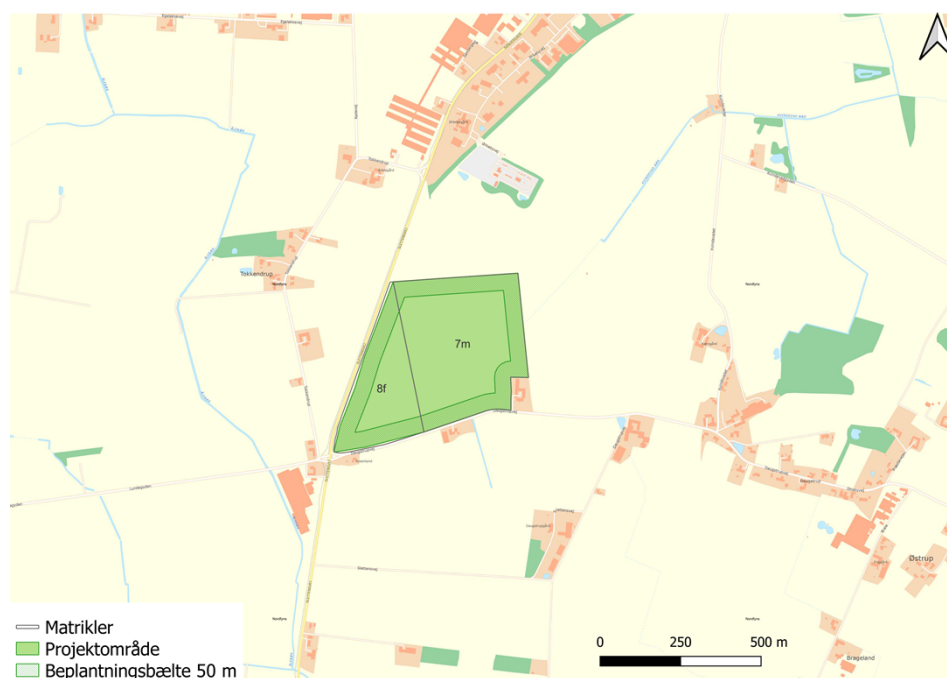
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

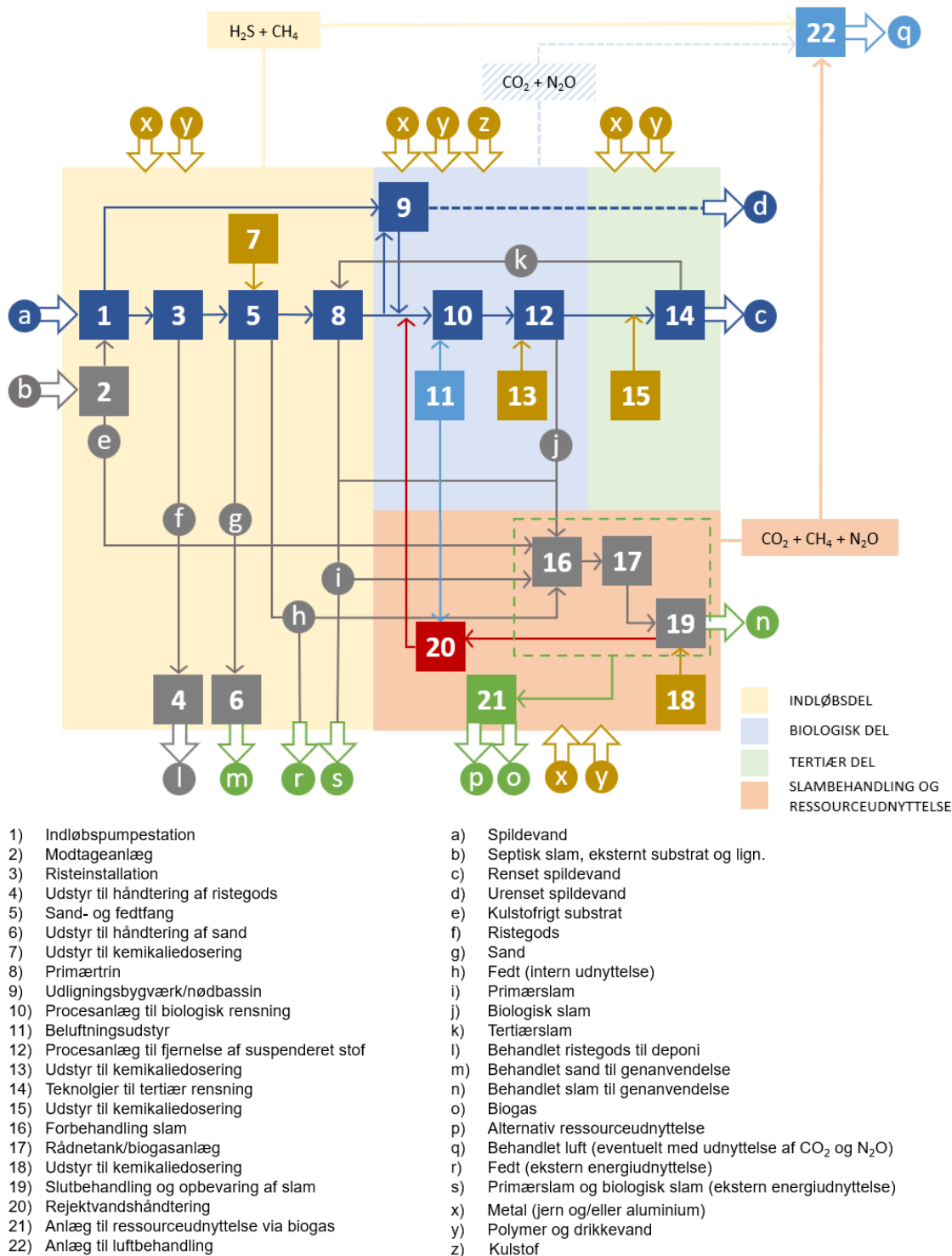
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



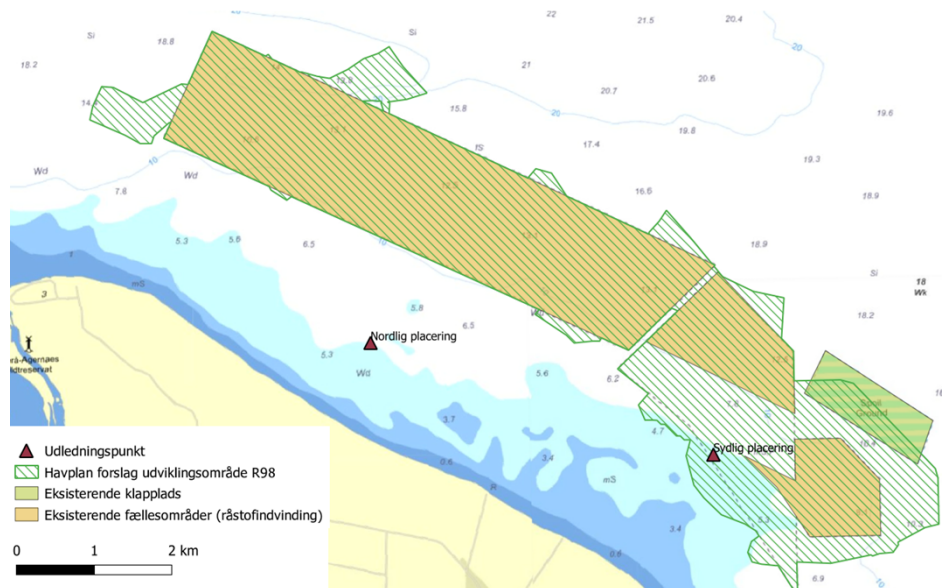
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.



## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

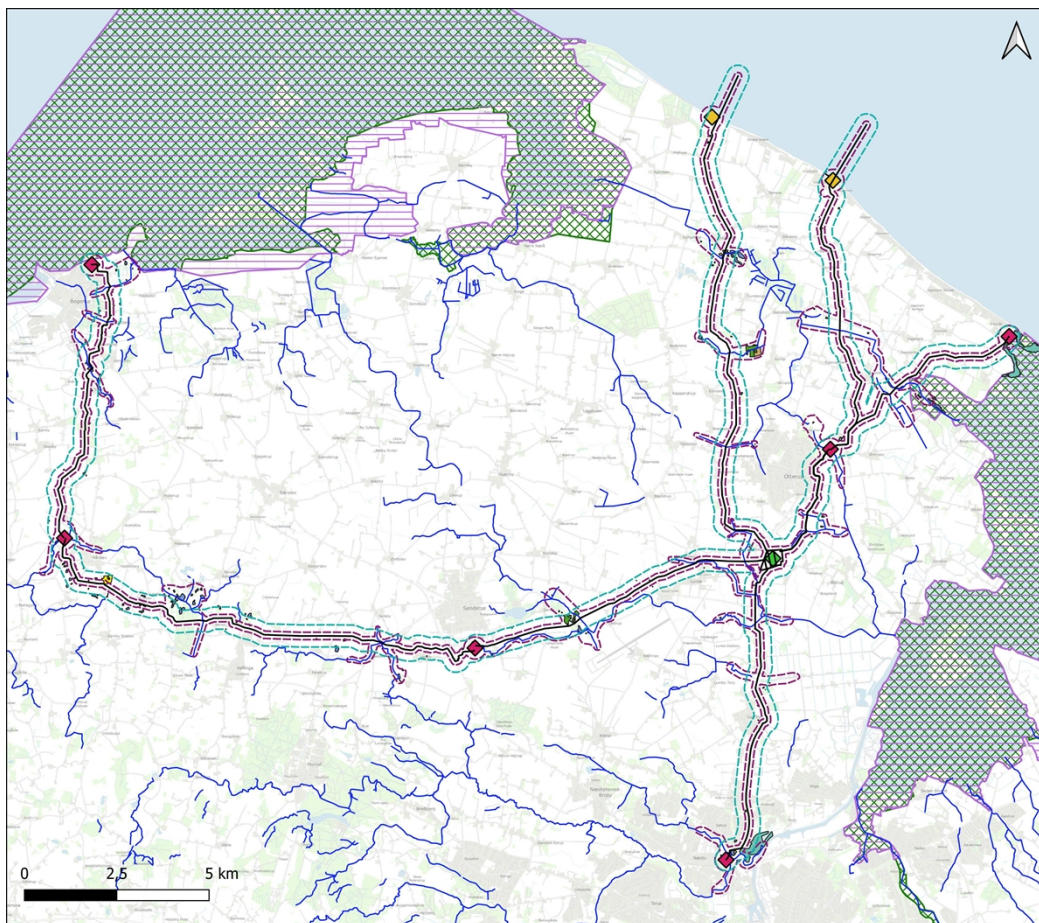
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrider udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestraceet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

03-05-2023

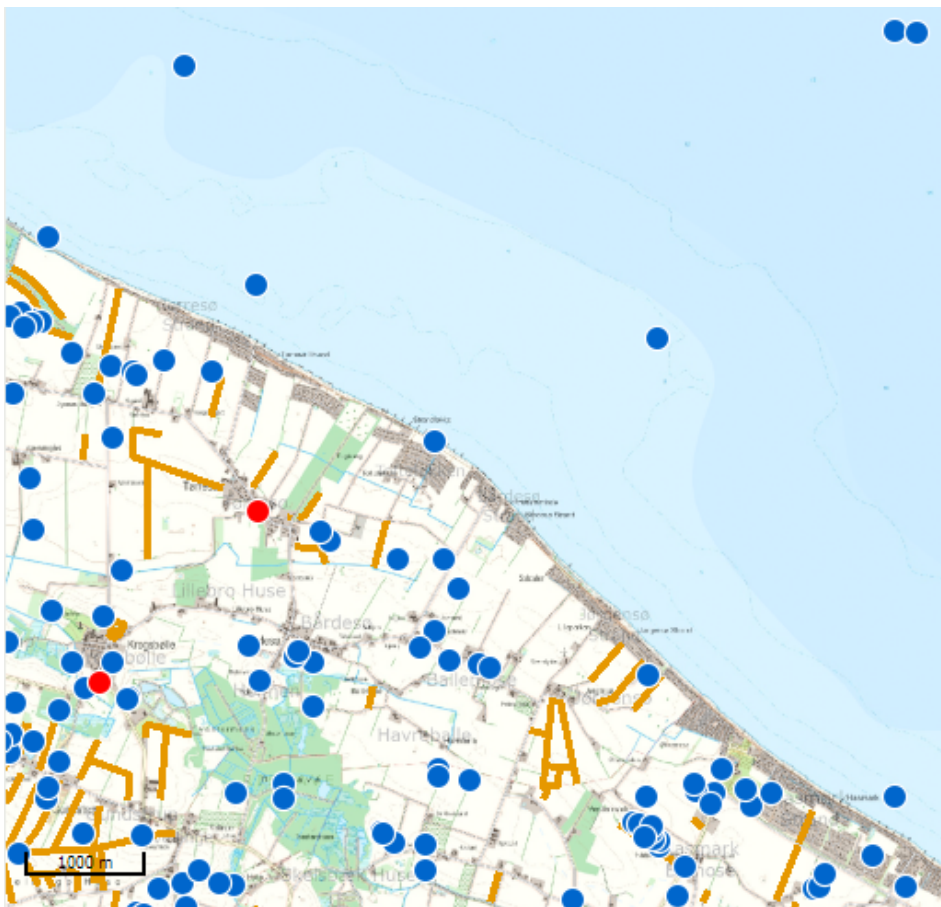
Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

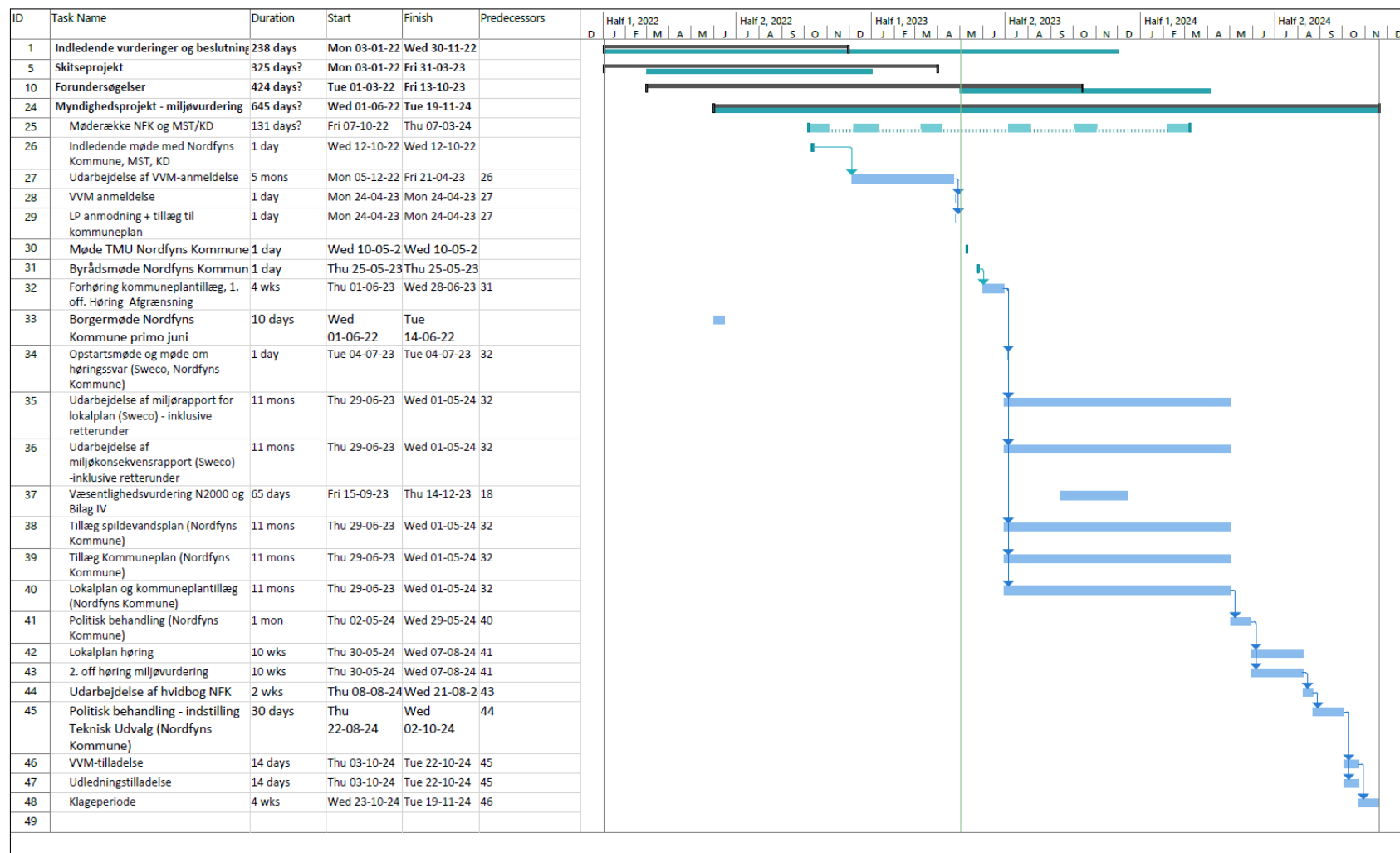
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1





# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

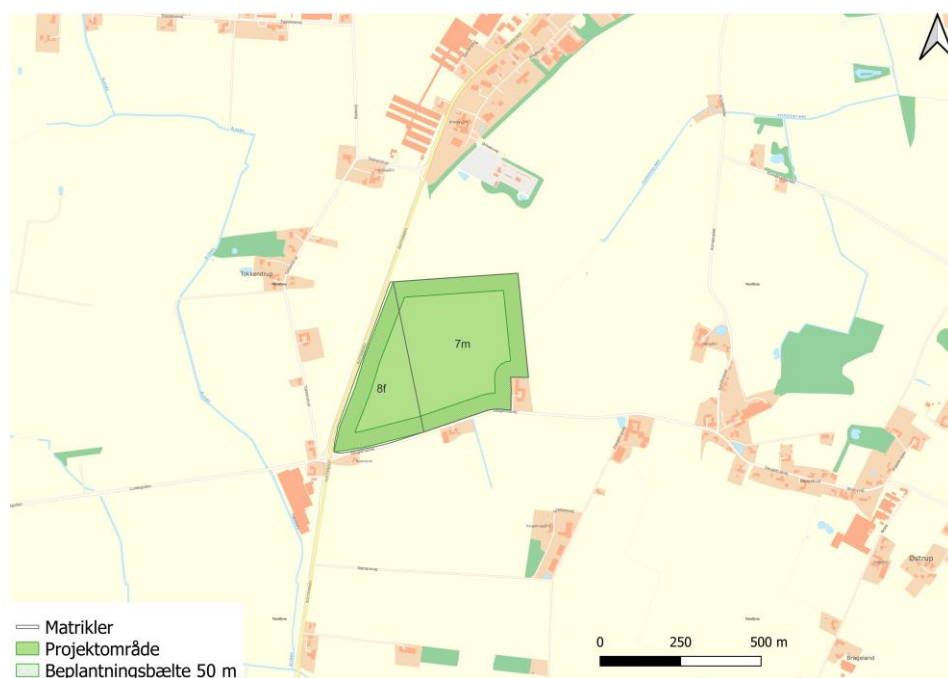
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

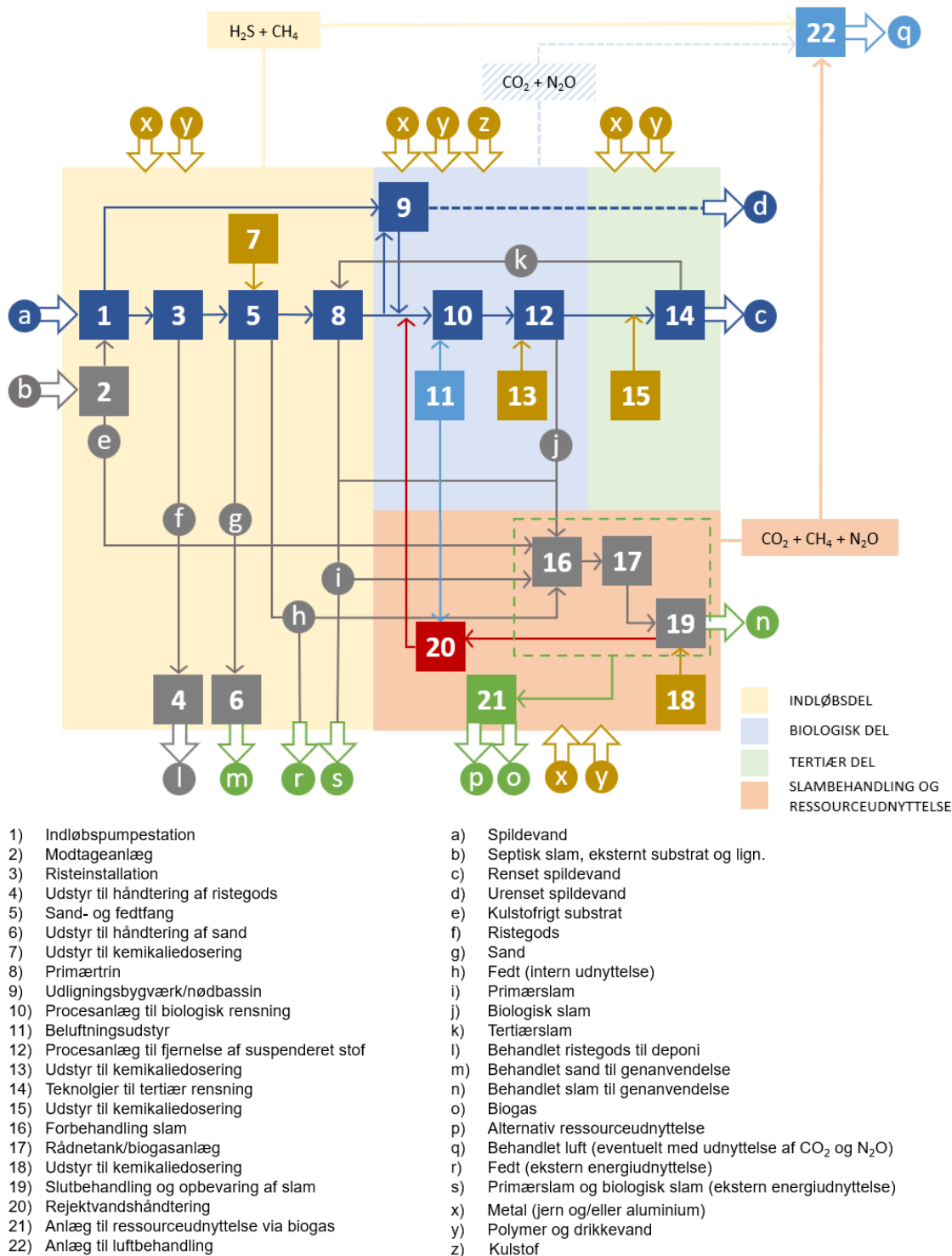
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



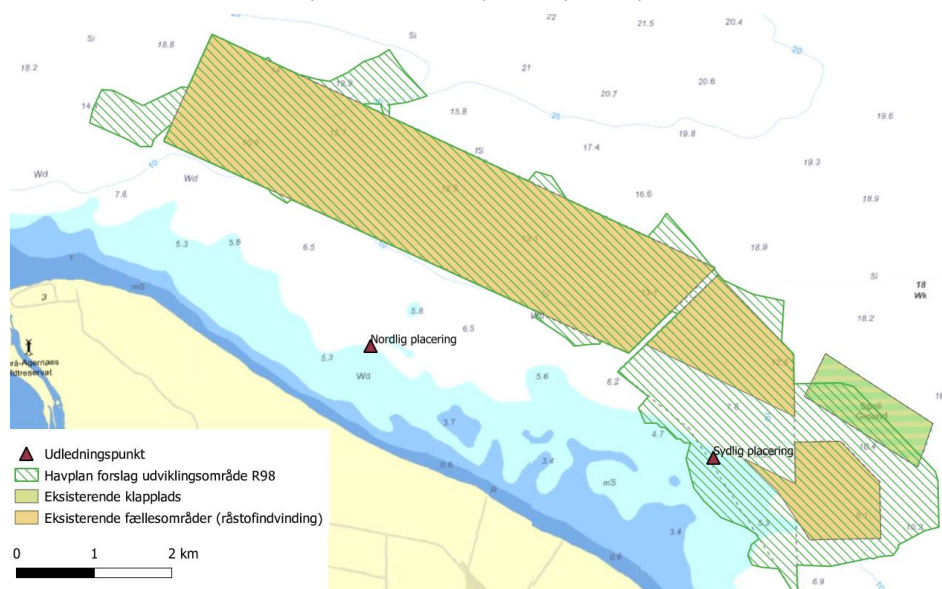
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.



## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskøge     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårlev          | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskøge     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårlev          | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

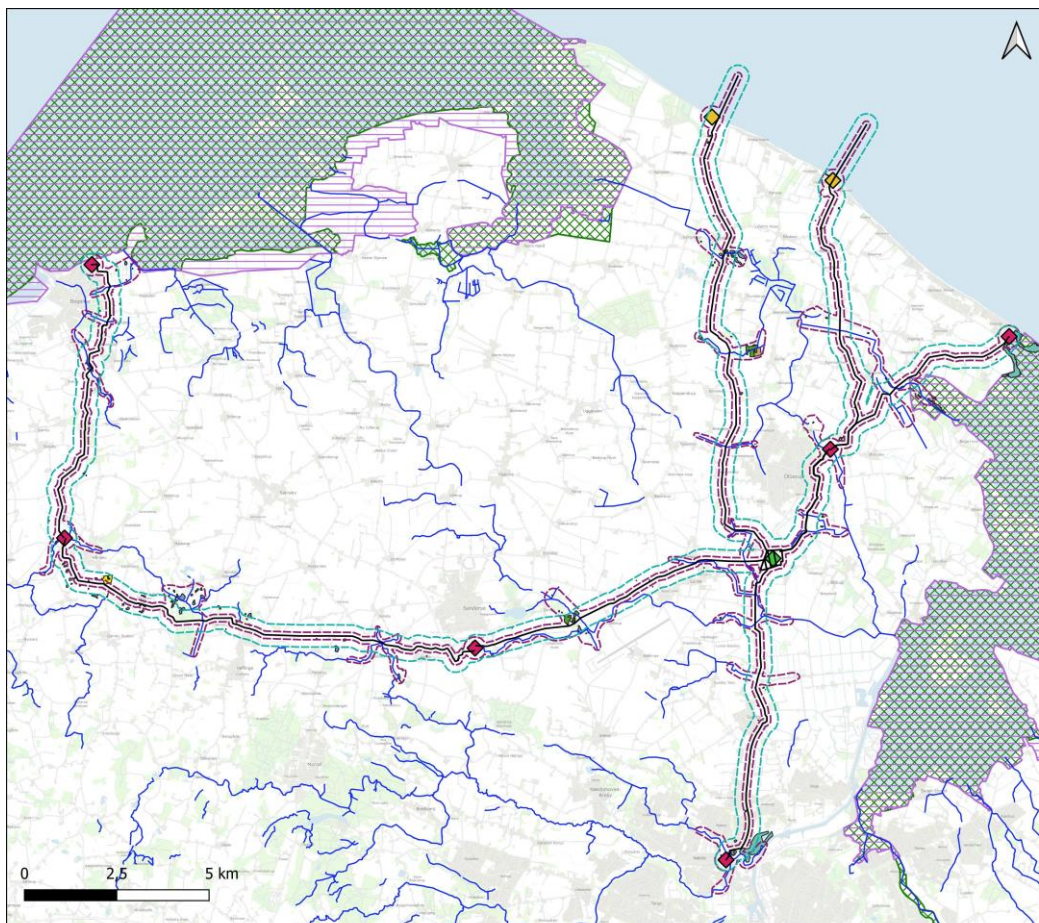
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renselanlæg samt forventet udledning fra det nye renselanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                            |            |                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                    | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m         | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor    | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag          | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renselanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation             | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                            | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renselanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renselanlæg samt fra det nye renselanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

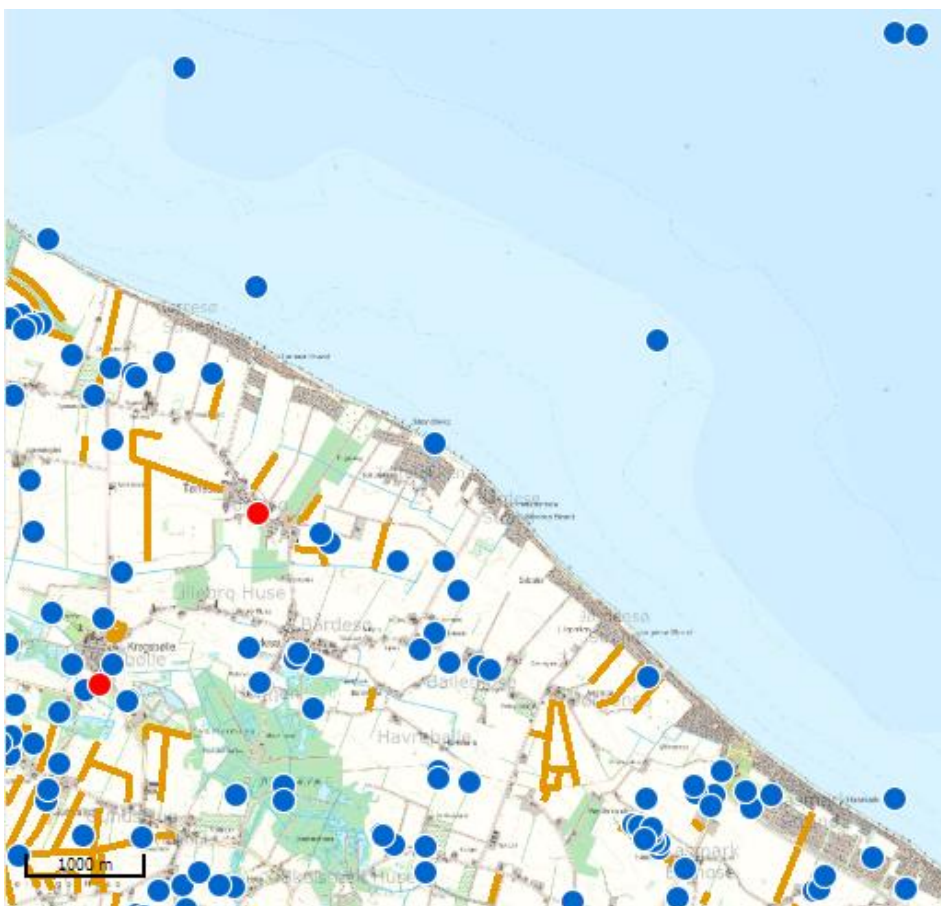
Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

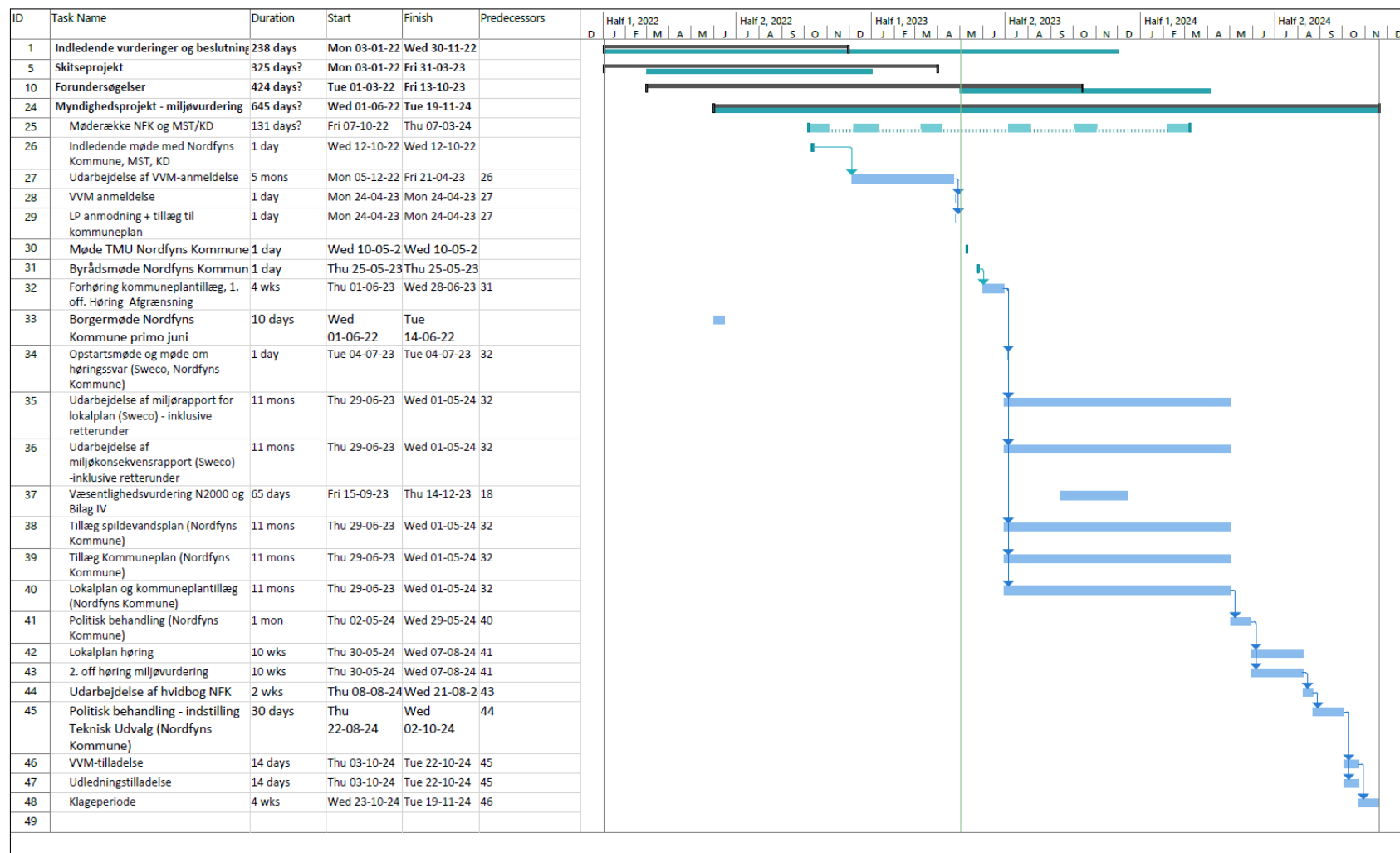
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



**From:** Anders Thingholm <>  
**Sent:** 3 May 2023 17:08:46 (UTC +01)  
**To:** Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>; Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** Re: T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort  
**Attachments:** image001.gif, image002.png, image003.gif, image004.png, image005.png, image006.png, image007.png, image008.png, image009.png

Hej alle

Ja, det ser rigtig fint ud!

Jeg valgte at ringe til Mathias (journalisten fra i dag) her til eftermiddag - han vil bringe to artikler. Den første vil være af general karakter om hele projektet og med udgangspunkt i alt det, som han fået ud af mødet i dag. Efter lidt tid vil han bringe en opfølgende, hvor der er vinklet på lodsejerne på slægtsgården - det tænker jeg er fint nok.

Vh

Anders

Anders Thingholm  
Viceborgmester, Nordfyns Kommune  
Fmd., Teknik - og Miljøudvalget  
Det Konservative Folkeparti, C  
Mobil: 21 15 30 82  
Mail: anthi@nordfynskommune.dk

Den 3. maj 2023 kl. 17.00 skrev Henrik Gregers Boesen  
<hbo@nordfynskommune.dk>:

Det er godt nok et flot materiale, I har fået lavet. Super informativ side.

Venlig hilsen

Henrik Boesen  
Direktør, Teknik, Erhverv og Kultur

<image001.gif>

Mobil: 40 764 364



**Teknik, Erhverv og Kultur**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2, 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)

<image002.png>

---

**Fra:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>

**Sendt:** 3. maj 2023 14:50

**Til:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>

**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>

**Emne:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](http://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

**Helle Busk**

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator

<image003.gif>

<image004.png> [+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)

<image005.png>

<image006.png> [hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)

<image007.png> [www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)

<image008.png> [Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)

<image009.png>

:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::





Tre år i træk som **#1**  
**FYNS BEDSTE**  
ERHVERVSKOMMUNE 2020-2022

**LOKALT** <sup>22</sup>  
ERHVERVSKLIMA

NORDFYNS KOMMUNE



















**From:** Søren Oldenborg Berg <>  
**Sent:** 3 May 2023 17:41:15 (UTC +01)  
**To:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>; Jakob Overby Fink <jfink@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** Sv: T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Kære alle

Jeg har delt VCS's Facebook-opslag på kommunens Facebookside. I opslaget er der især fokus på videoen og link til yderligere information på VCS's hjemmeside.

<https://www.facebook.com/nordfynskom/posts/pfbid033XNhphELNL6N573Y1fAk7gDwbm6dKzVUhsfyipykyDThFWi1C6mLtxvweYVoirPHI>

Jeg vil opfordre til, at Jakob overvåger det delte opslag, da vi må regne med, at der kommer en del debat.

@Jakob: Vi må lige aftale nærmere, hvis der skal svares på nogle af kommentarerne. Jeg er optaget af møder det meste af dagen i morgen.

Venlig hilsen

Søren Oldenborg Berg  
Presse- og kommunikationsansvarlig



Mobil: +45 29 16 09 82

**Strategi og Politik**  
Bogense Rådhus  
Østergade 23 | 5400 Bogense

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



**Fra:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>

**Sendt:** 3. maj 2023 14:50

**Til:** Jakob Overby Fink; Peter Astrup Simmelsgaard; Søren Oldenborg Berg; Anders Thingholm; Henrik Gregers Boesen

**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof; Per Henrik Nielsen; Bo Jørgensen; Gerda Hald  
**Emne:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](http://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

**Helle Busk**

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



[+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)



[hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



::: Vi sætter fokus på fem verdensmål :::

**From:** Søren Oldenborg Berg <>  
**Sent:** 3 May 2023 17:41:15 (UTC +01)  
**To:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>; Jakob Overby Fink <jfink@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** Sv: T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Kære alle

Jeg har delt VCS's Facebook-opslag på kommunens Facebookside. I opslaget er der især fokus på videoen og link til yderligere information på VCS's hjemmeside.

<https://www.facebook.com/nordfynskom/posts/pfbid033XNhphELNL6N573Y1fAk7gDwbm6dKzVUhsfyipykyDThFWi1C6mLtxvweYVoirPHI>

Jeg vil opfordre til, at Jakob overvåger det delte opslag, da vi må regne med, at der kommer en del debat.

@Jakob: Vi må lige aftale nærmere, hvis der skal svares på nogle af kommentarerne. Jeg er optaget af møder det meste af dagen i morgen.

Venlig hilsen

Søren Oldenborg Berg  
Presse- og kommunikationsansvarlig



Mobil: +45 29 16 09 82

**Strategi og Politik**  
Bogense Rådhus  
Østergade 23 | 5400 Bogense

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



**Fra:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>

**Sendt:** 3. maj 2023 14:50

**Til:** Jakob Overby Fink; Peter Astrup Simmelsgaard; Søren Oldenborg Berg; Anders Thingholm; Henrik Gregers Boesen

**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof; Per Henrik Nielsen; Bo Jørgensen; Gerda Hald  
**Emne:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](http://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

**Helle Busk**

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



+45 51 18 77 56  
hbu@vandcenter.dk  
www.vandcenter.dk  
Mød vores kunderådgivning på Facebook



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 03/05/2023 15:46 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)





---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



 [+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



 [bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogen Renseanlæg
- Hofmanskø Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                  |                  |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br>Trafik og trafikssikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br>Rekreative interesser i driftsfasen<br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X<br>X<br>X<br>X                     | X<br>X           | X                | 03-05-2023<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg<br>Projektnummer 41003278 |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X |                                                                        |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X                                    |                  | X                |                                                                        |

|                       |                                                                          |   |   |                                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                      |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                 |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                               |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                 |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                               |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                               |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                               |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor rensesanlægget skal etableres. Rensesanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.





På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Næraå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimæændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensset spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                  |                                                       |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X<br><br><br><br><br>                   | X<br><br><br><br><br><br><br>                         | 03-05-2023<br><br>Projektnummer 41003278<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br> | X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br><br>X<br><br>X |                                                                            |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                                                                |                                                  | X                                                     |                                                                            |



|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsmydning, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensed spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.



På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

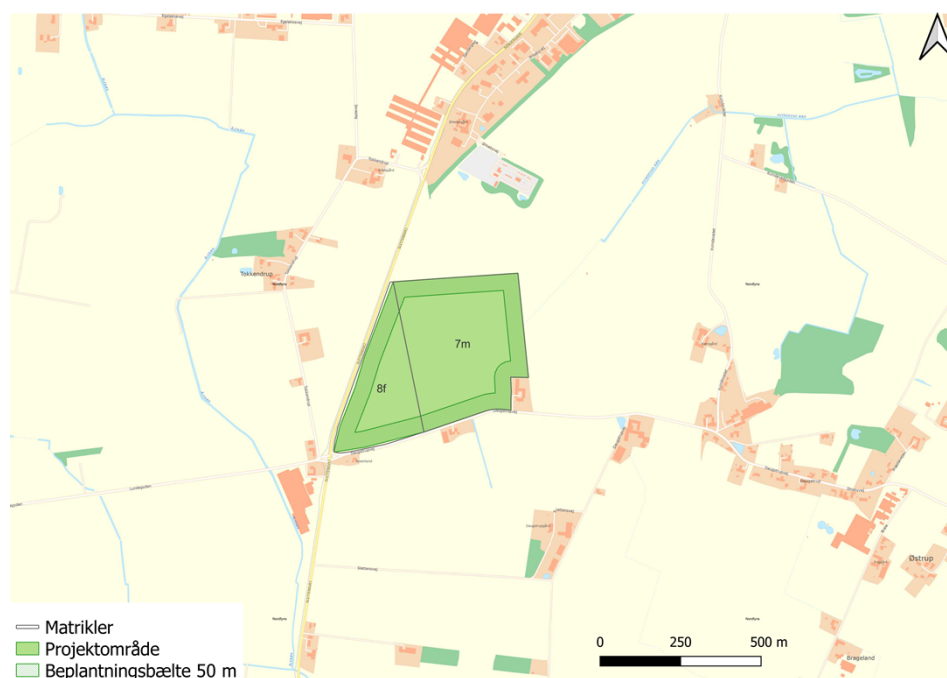
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

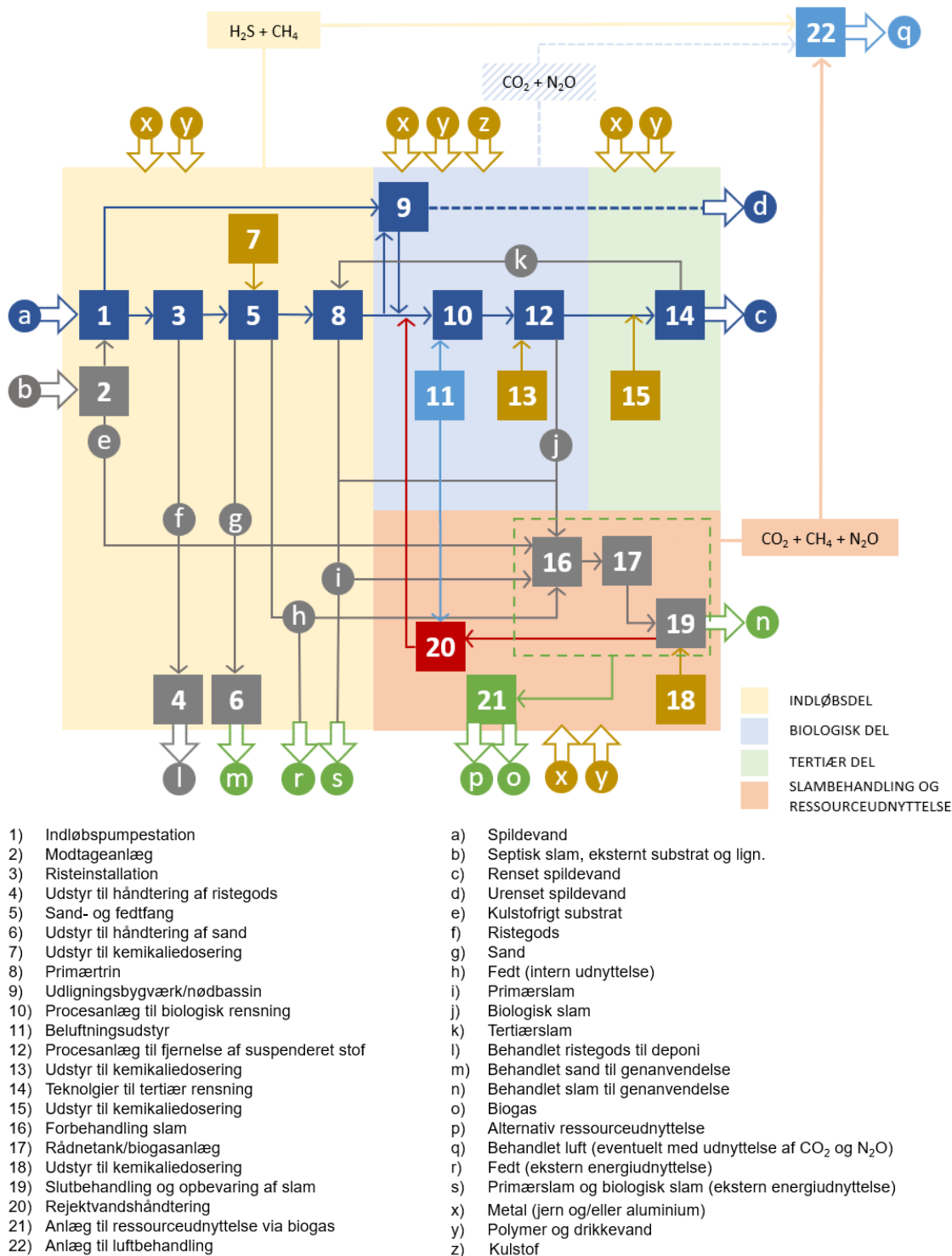
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

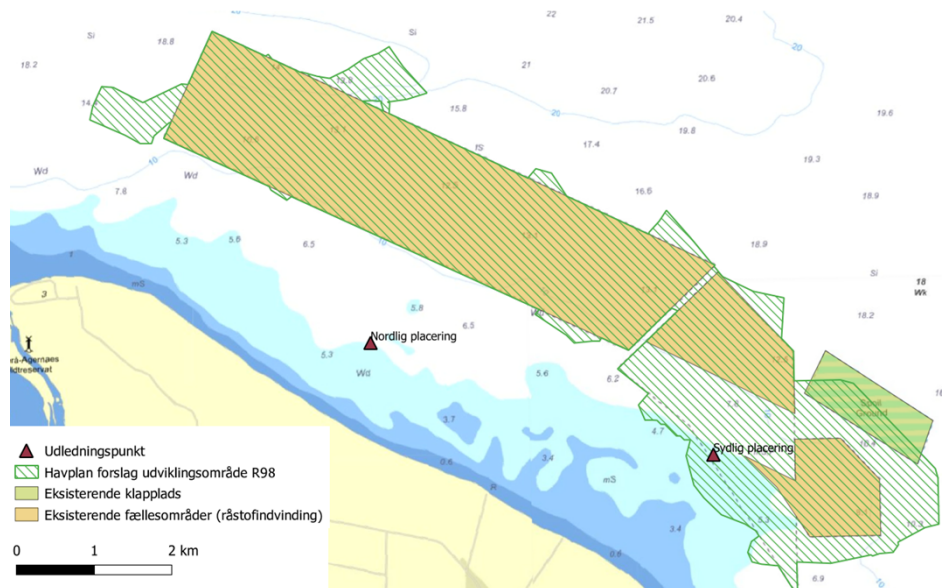
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.



## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.



03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

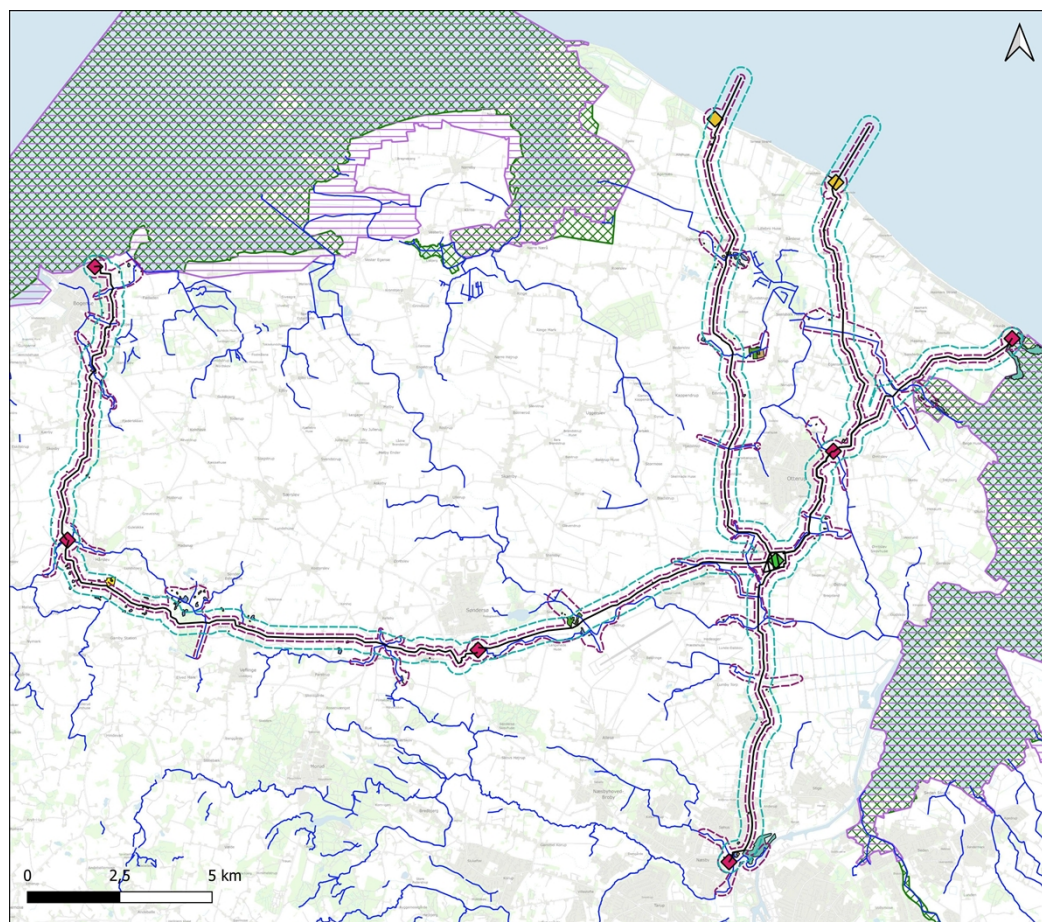
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorrider   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorrider for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorrideren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorrideren udføres følgende feltarbejder:

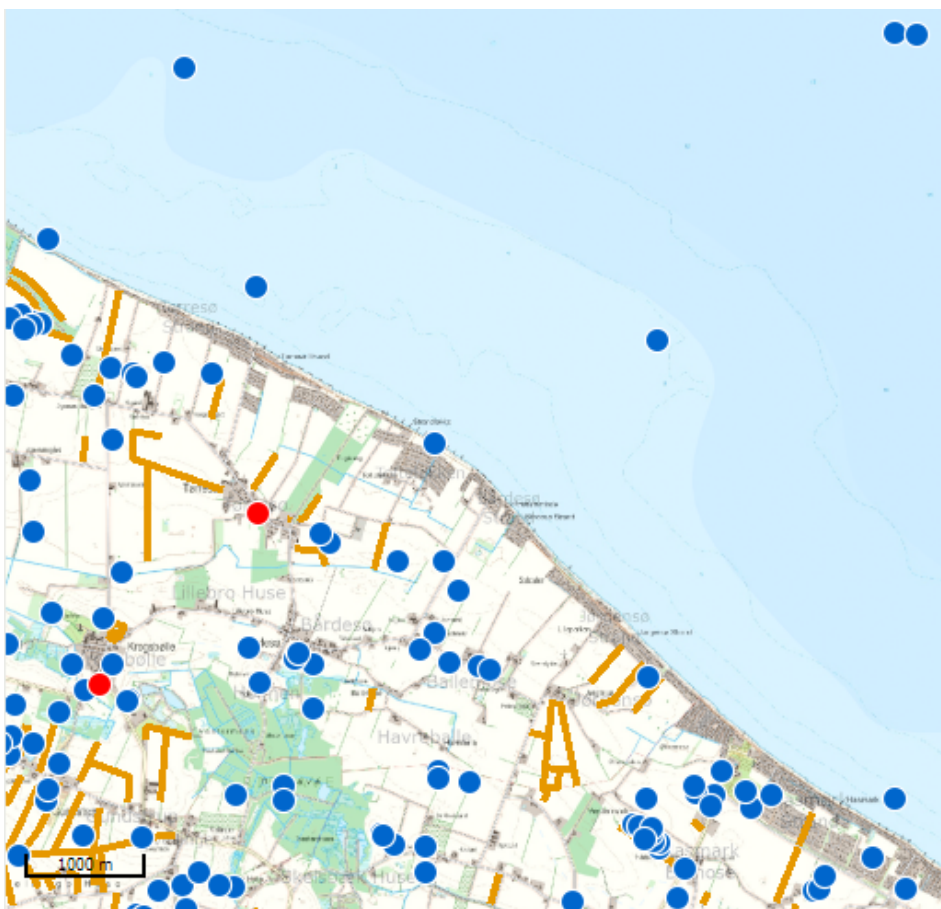
- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

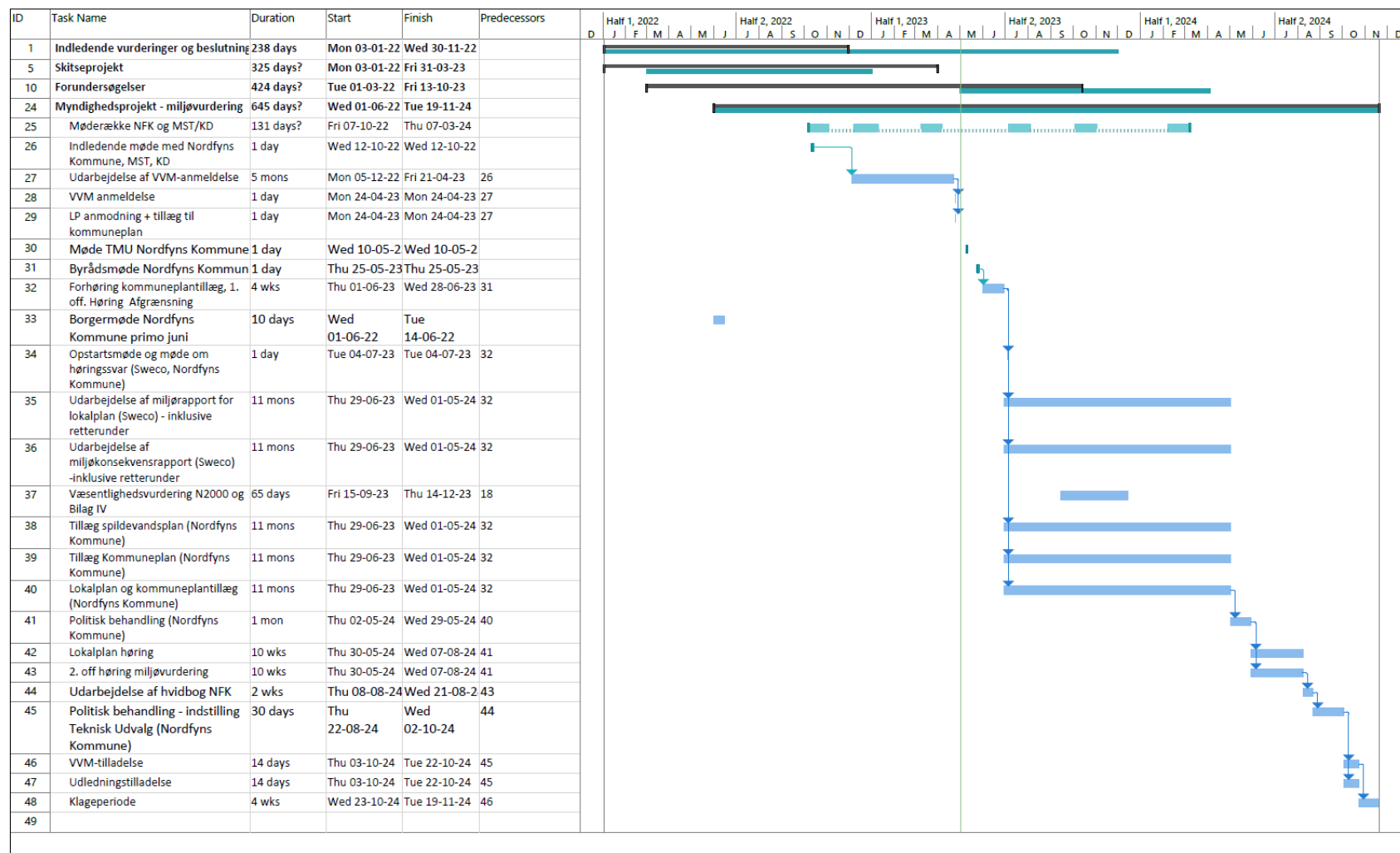
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.



På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

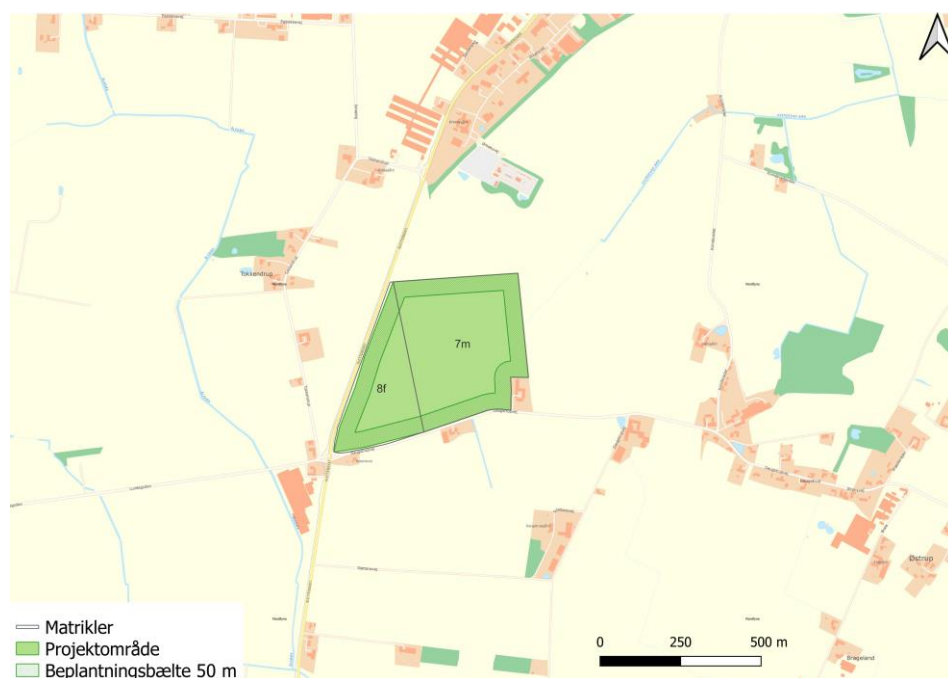
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (tracé), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

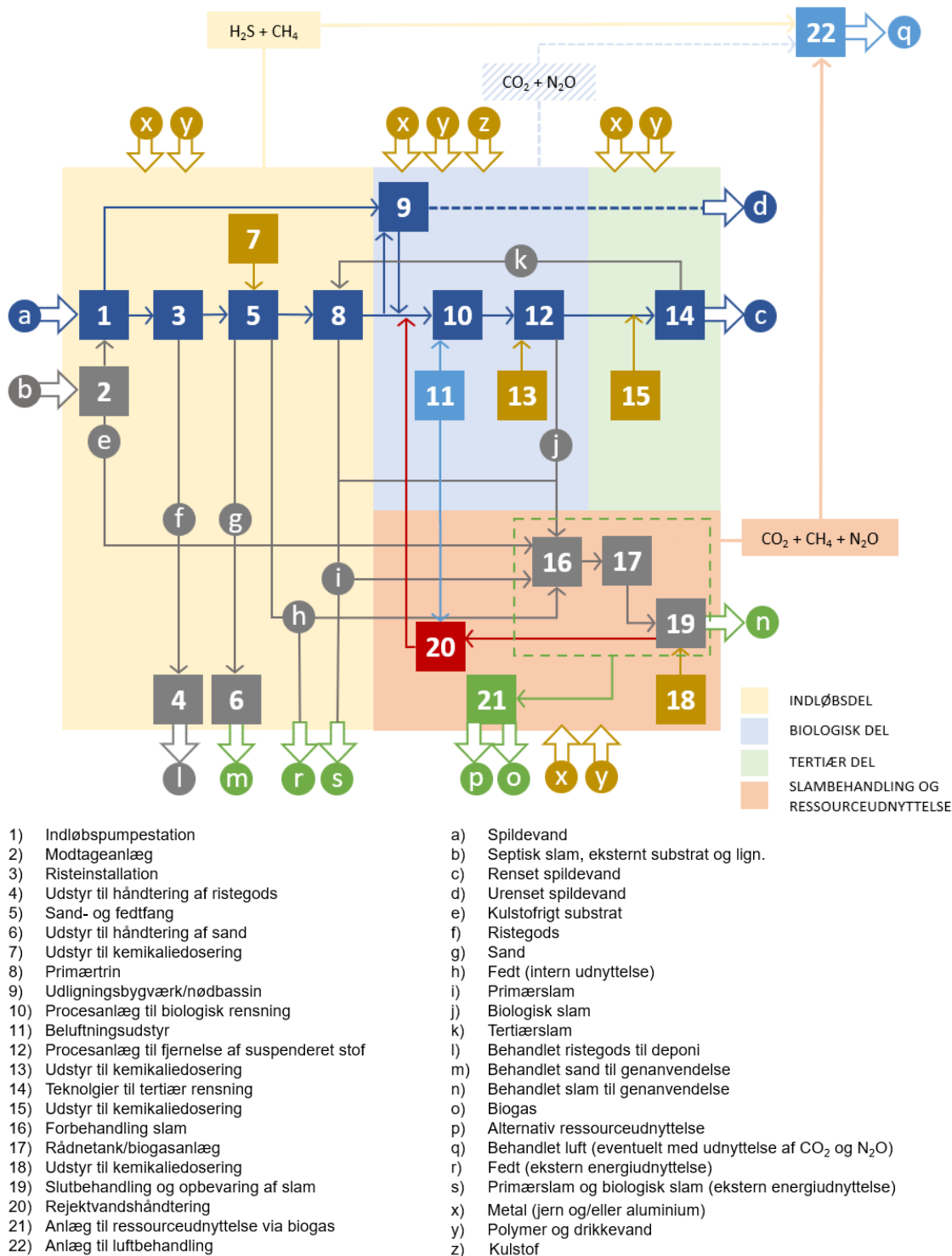
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



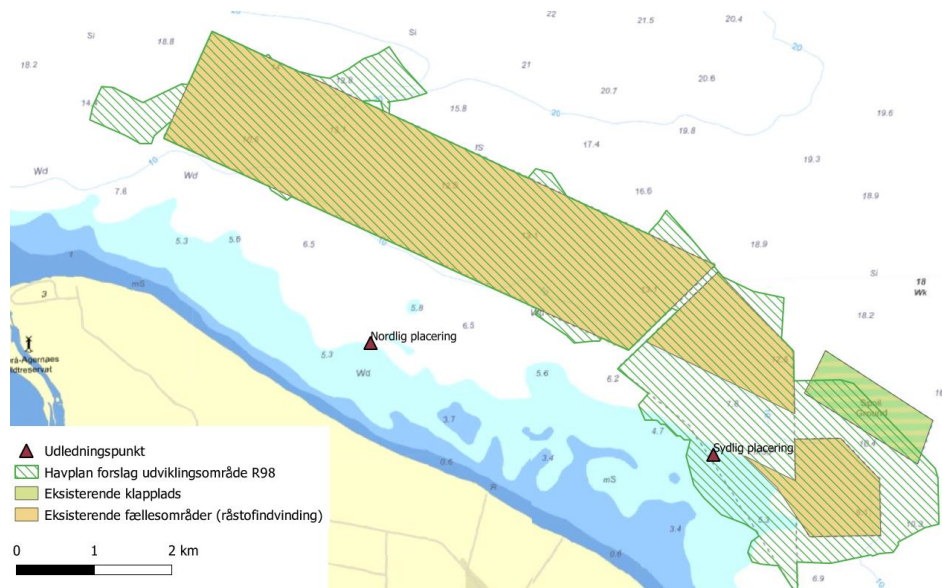
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensset spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.



03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

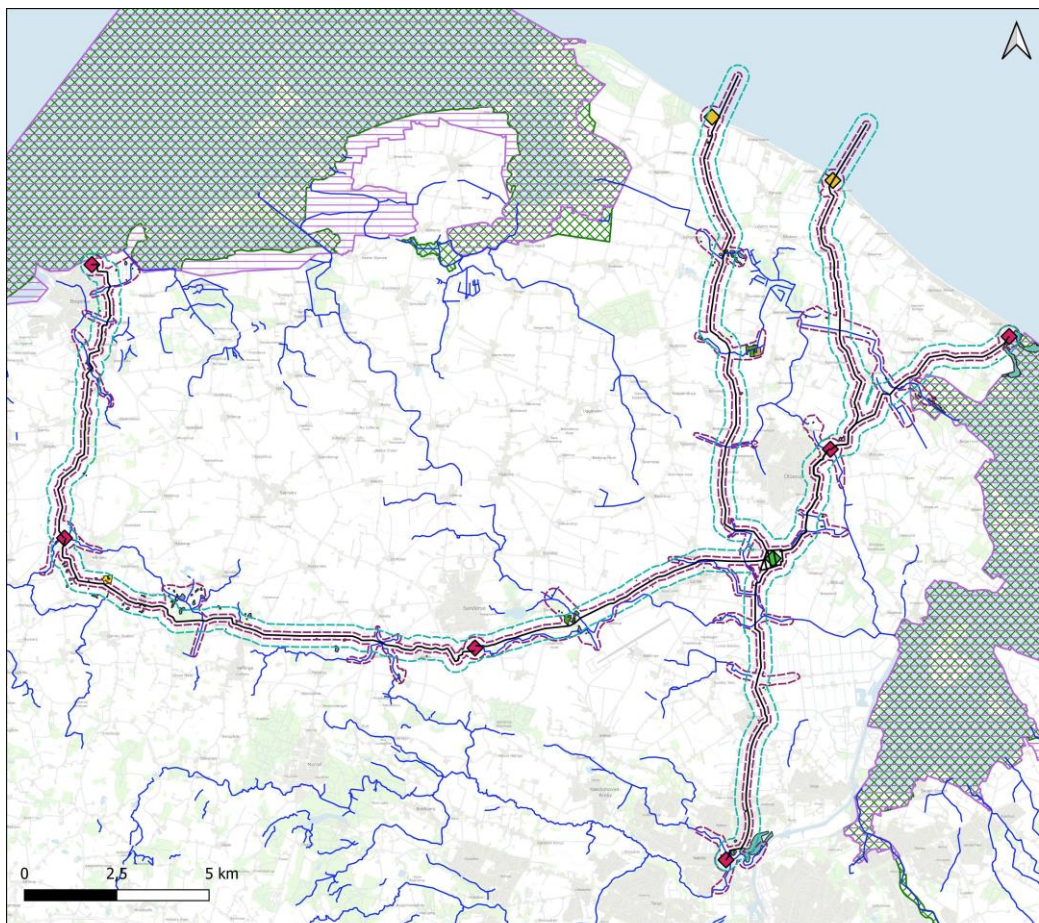
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renselanlæg samt forventet udledning fra det nye renselanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorridors udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

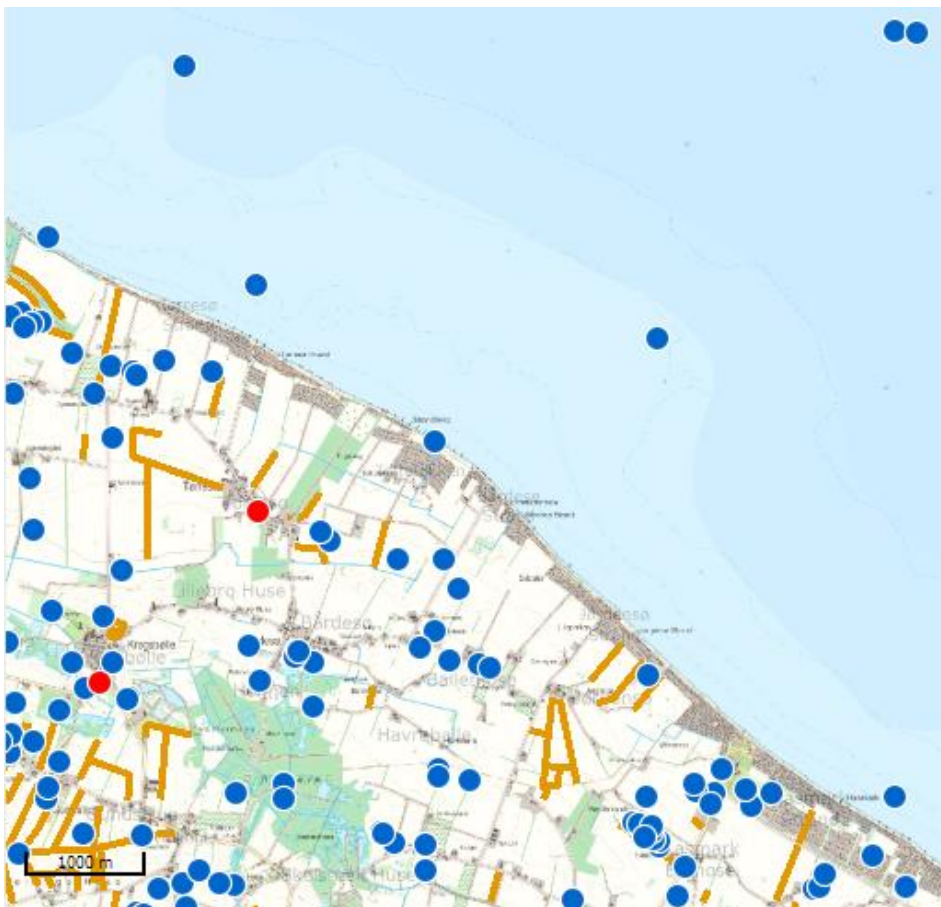
I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

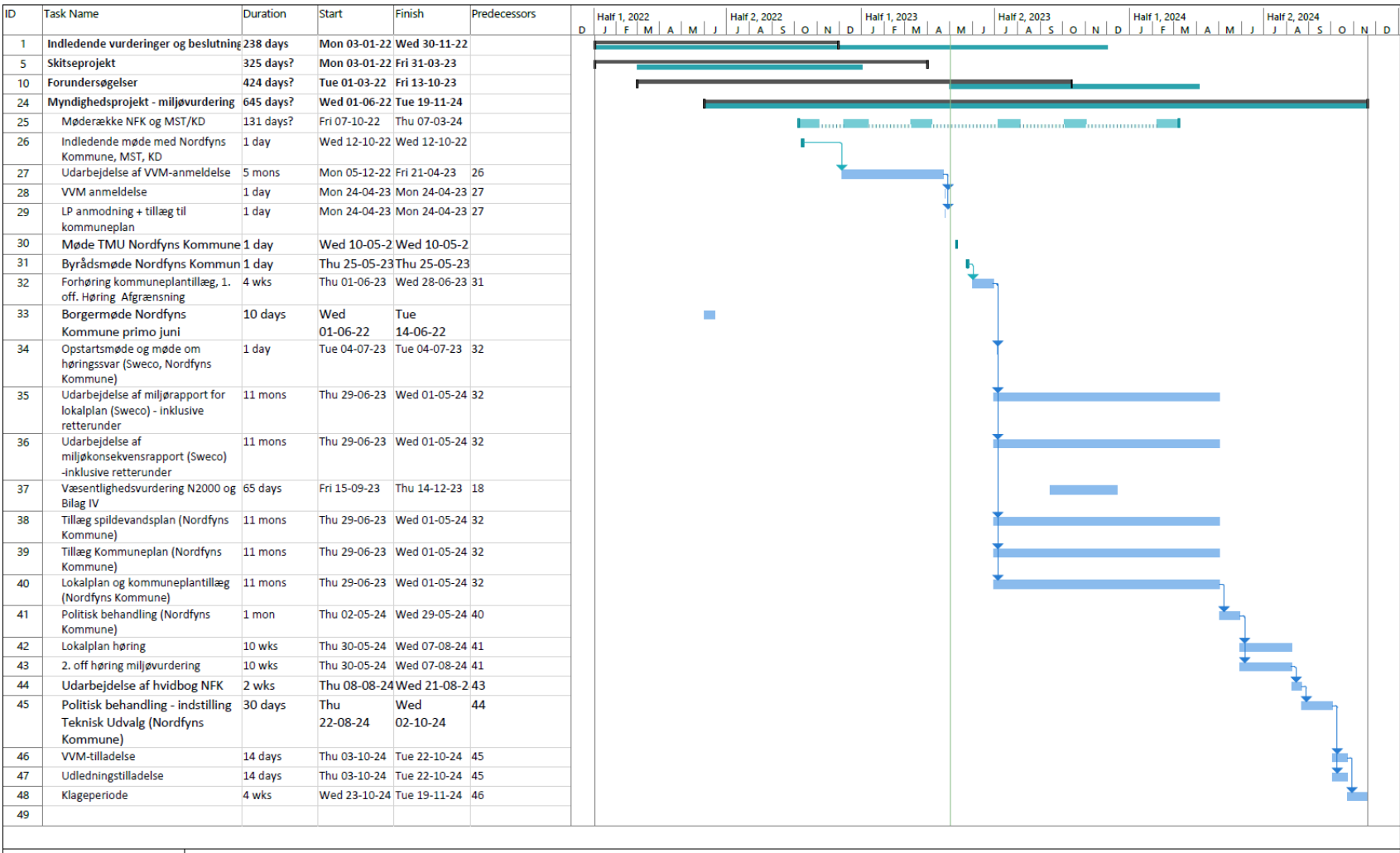
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:08:28 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:00  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



**nordfyns**  
**kommune**

Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell



<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



 [+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



 [bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

**From:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 14:50:19 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](https://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

### Helle Busk

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



 [+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)

  
 [hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)

 [www.vandcenter.dk](https://www.vandcenter.dk)

 [Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

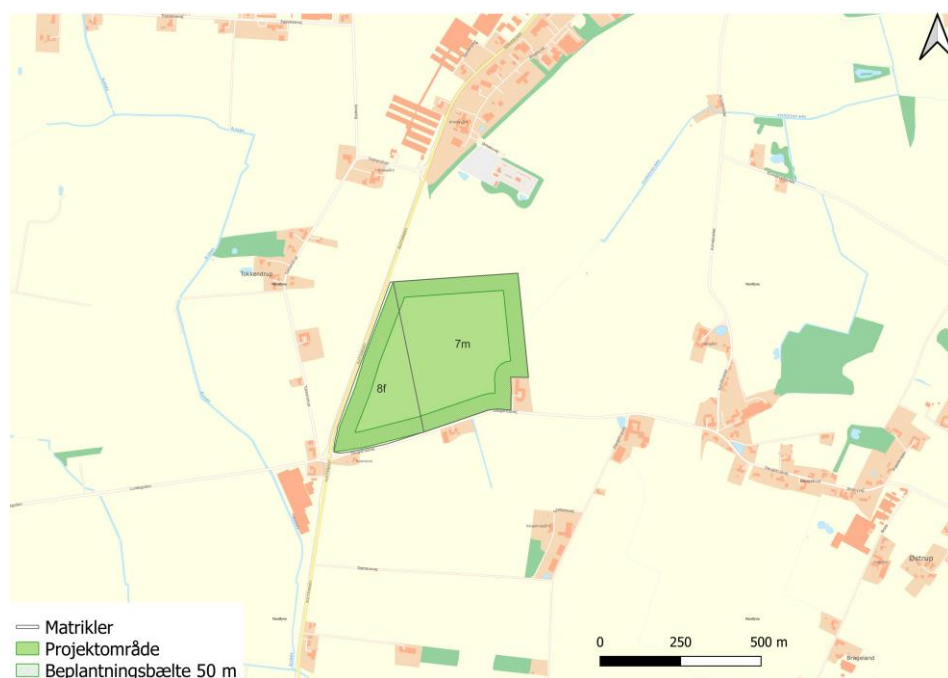
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (tracé), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.





Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

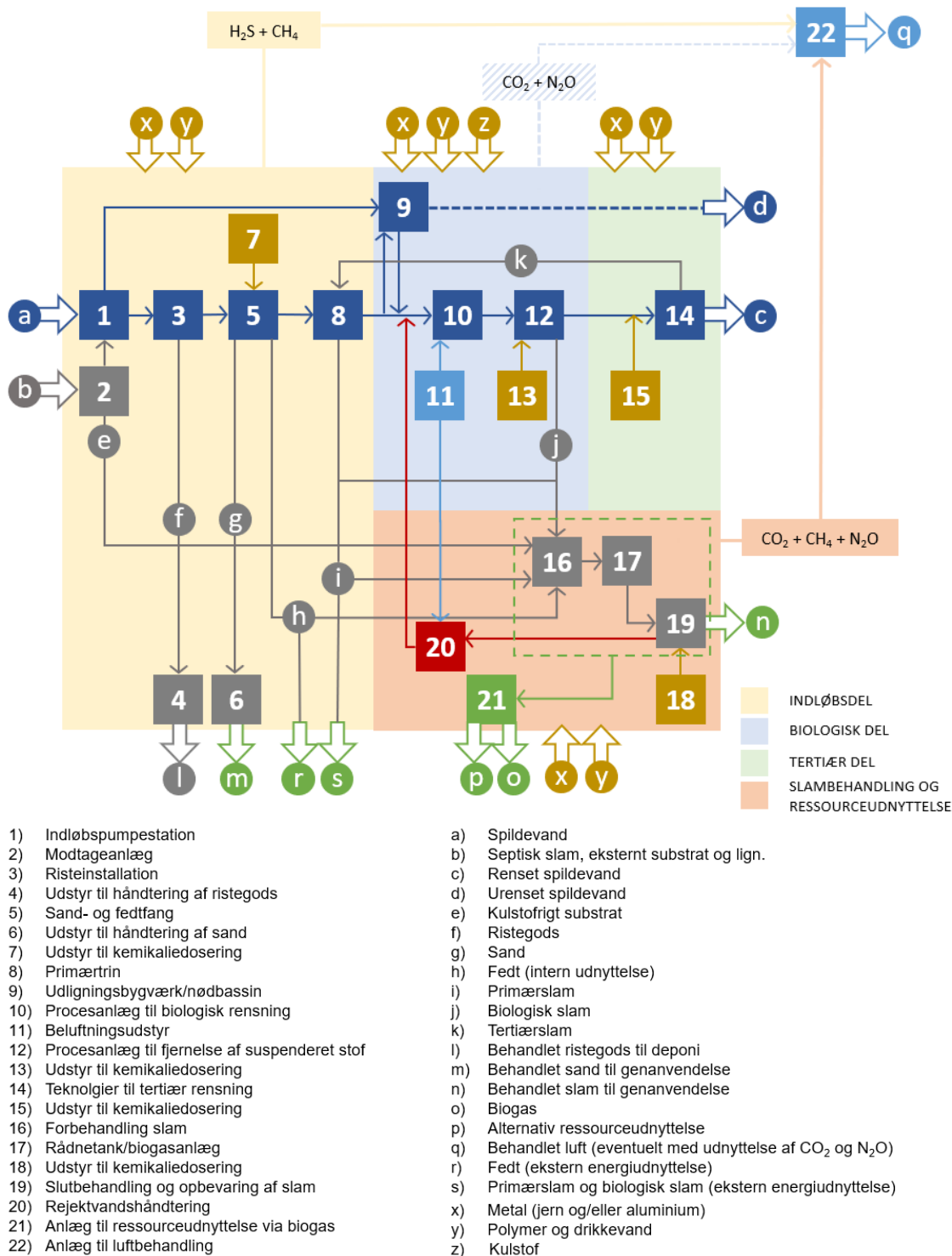
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

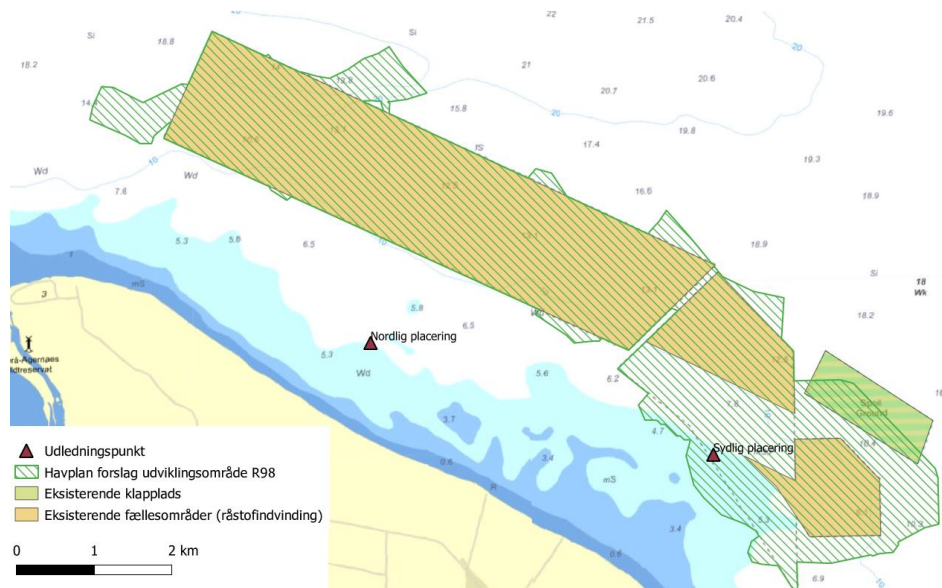
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensset spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmansgave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmansgave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renselanlæg samt forventet udledning fra det nye renselanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

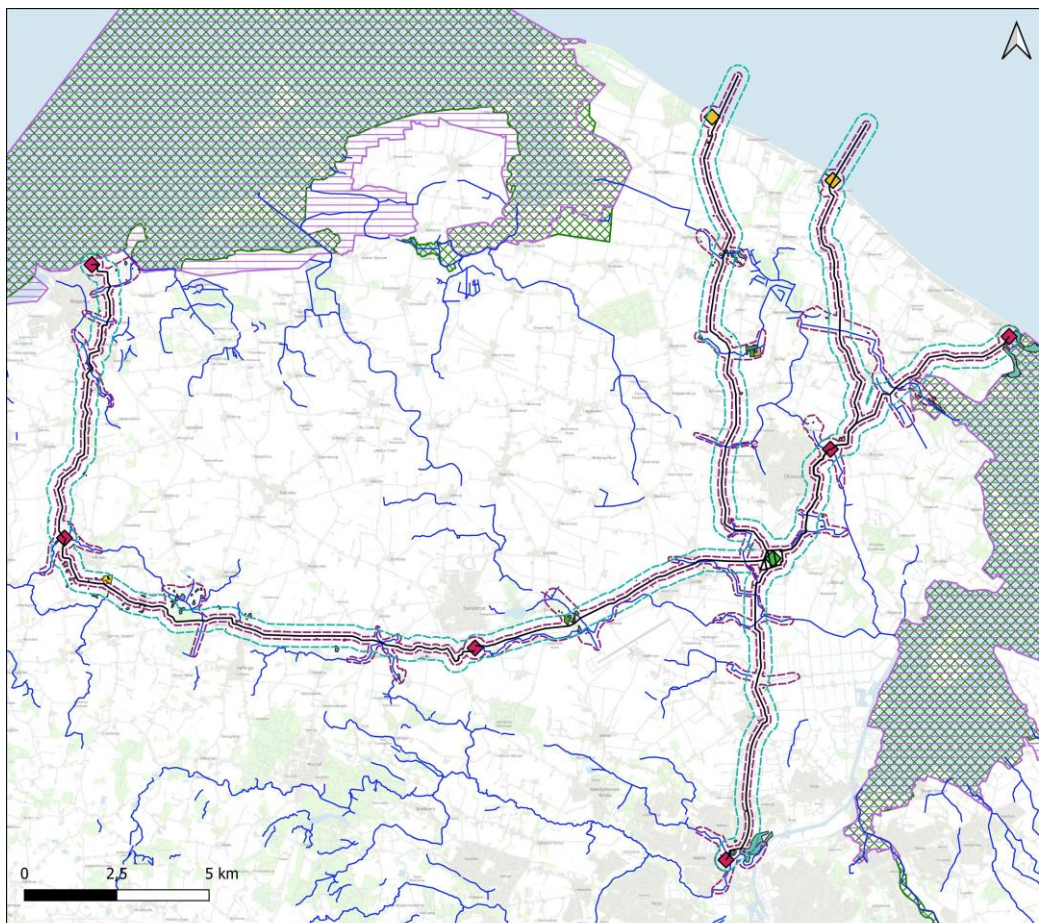
## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.





#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

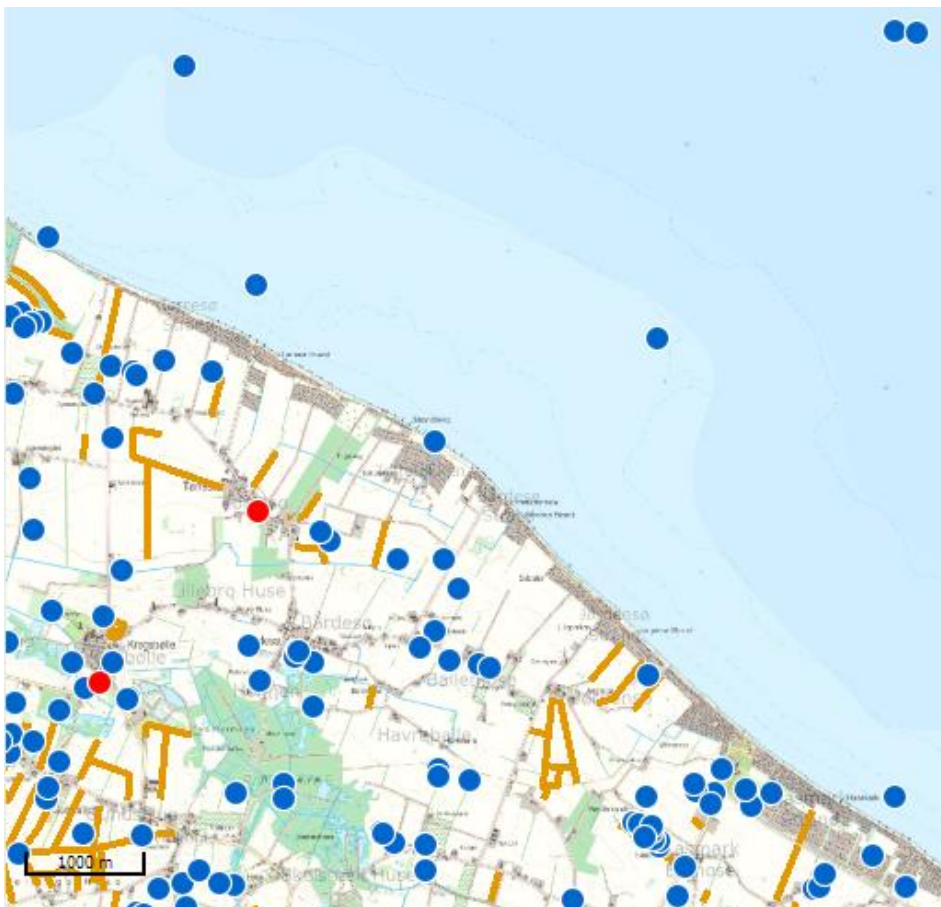
- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben



I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

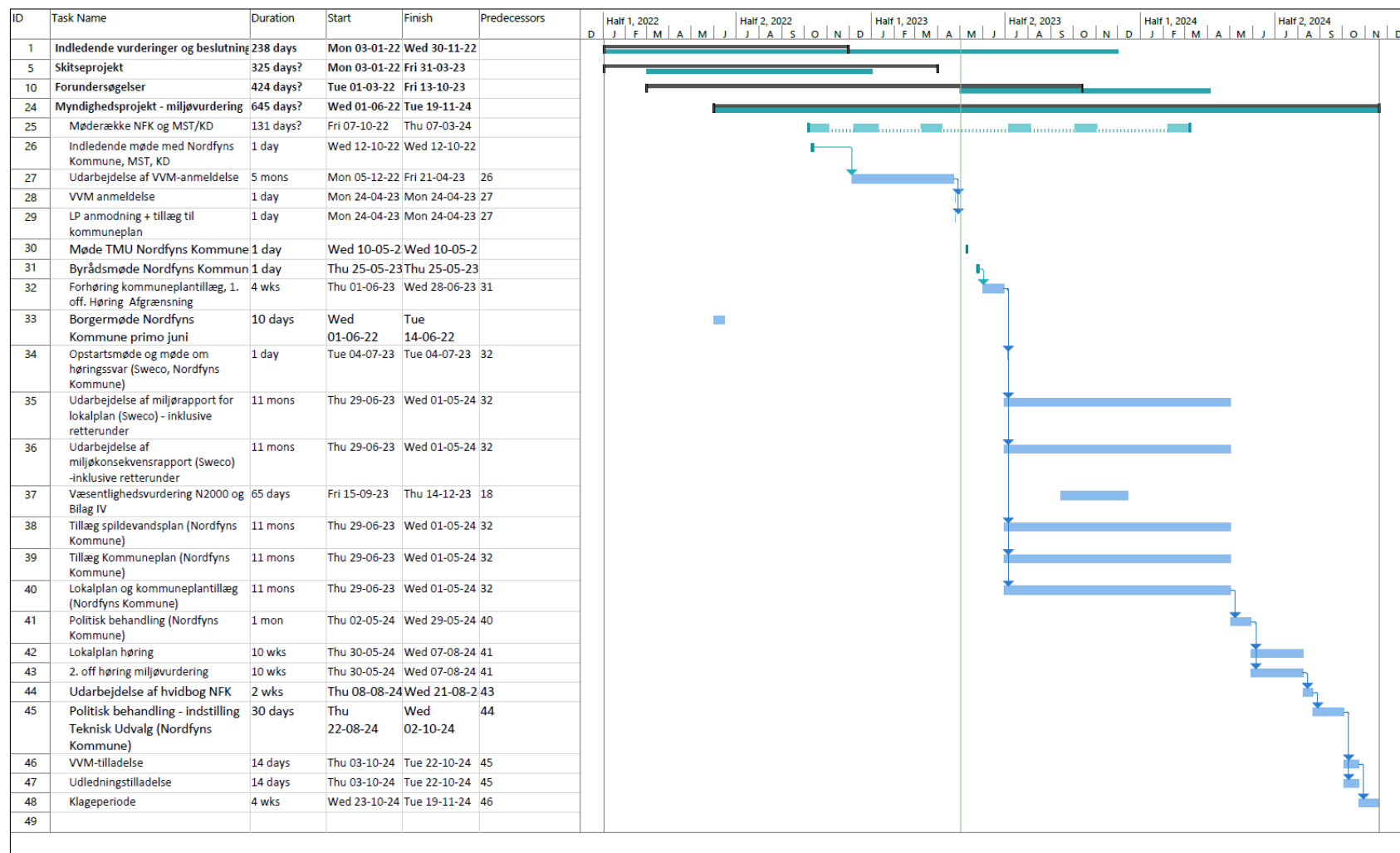
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:46:42 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester Mortens Andersen. En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er Jens Henrik Andersen. Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



 [+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



 [bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::



# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogen Renseanlæg
- Hofmanskø Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |                                     |                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <p>Visuelle forhold i driftsfasen</p> <p>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen</p> <p>Rekreative interesser i driftsfasen</p> <p>Badevandskvalitet i driftsfasen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>                                     | <p>X</p> <p>X</p>                   | <p>X</p>                            | <p>03-05-2023</p> <p>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg</p> <p>Projektnummer 41003278</p> |
| <p>Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet</p> | <p>Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget</p> <p>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder</p> <p>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.</p> <p>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.</p> <p>Grundvandsforhold og vandindvinding</p> <p>Havstrategidirektivet</p> <p>Havplanen</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |                                                                                       |
| Jordbund                                                                                                                                            | <p>Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>X</p>                                                                |                                     | <p>X</p>                            |                                                                                       |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimæændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.



## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                  |                                                           |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X<br><br><br><br><br>                   | X<br><br><br><br><br><br><br>                             | 03-05-2023<br><br>Projektnummer 41003278<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br> | X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br><br><br><br>X<br>X |                                                                            |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                                                                |                                                  | X                                                         |                                                                            |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.



## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsmydning, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

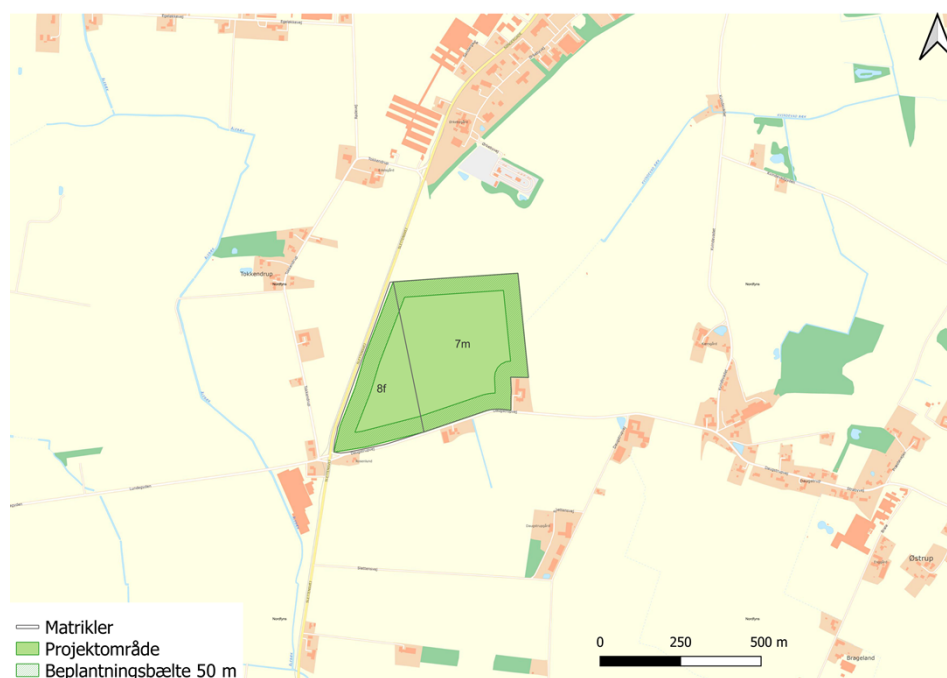
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.



Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskøge, Sønderlø, Hårlev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårlev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

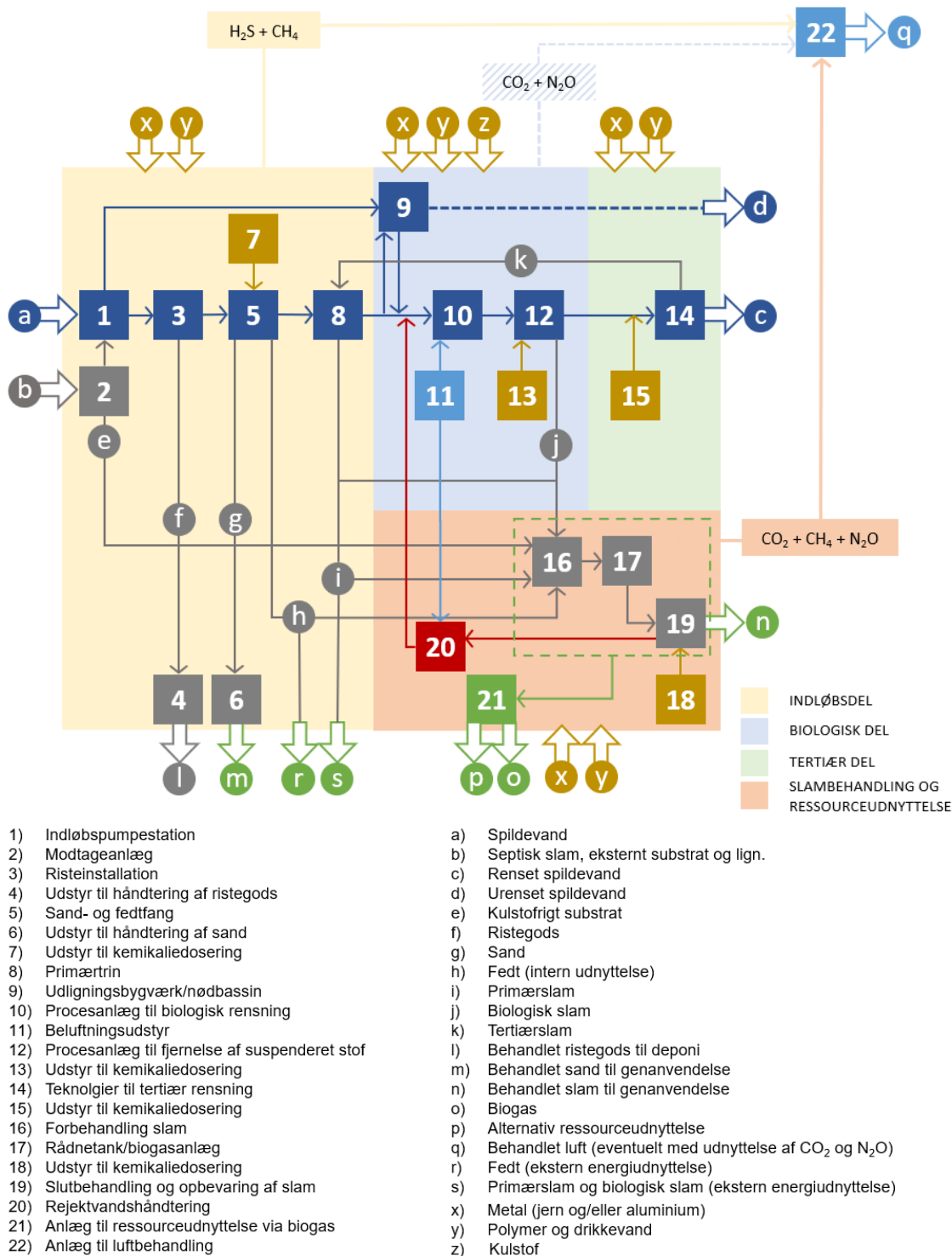
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

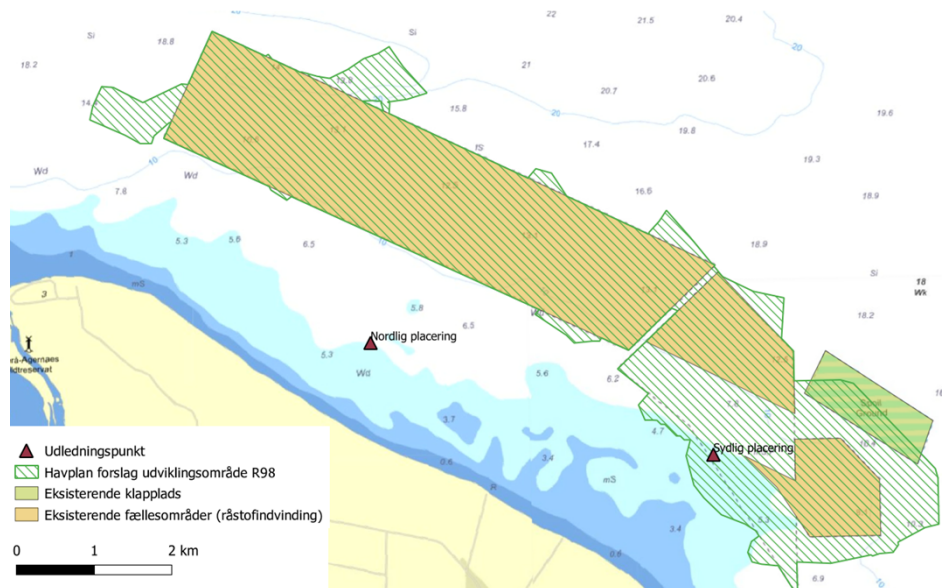
- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmangsgave    | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmangsgave    | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

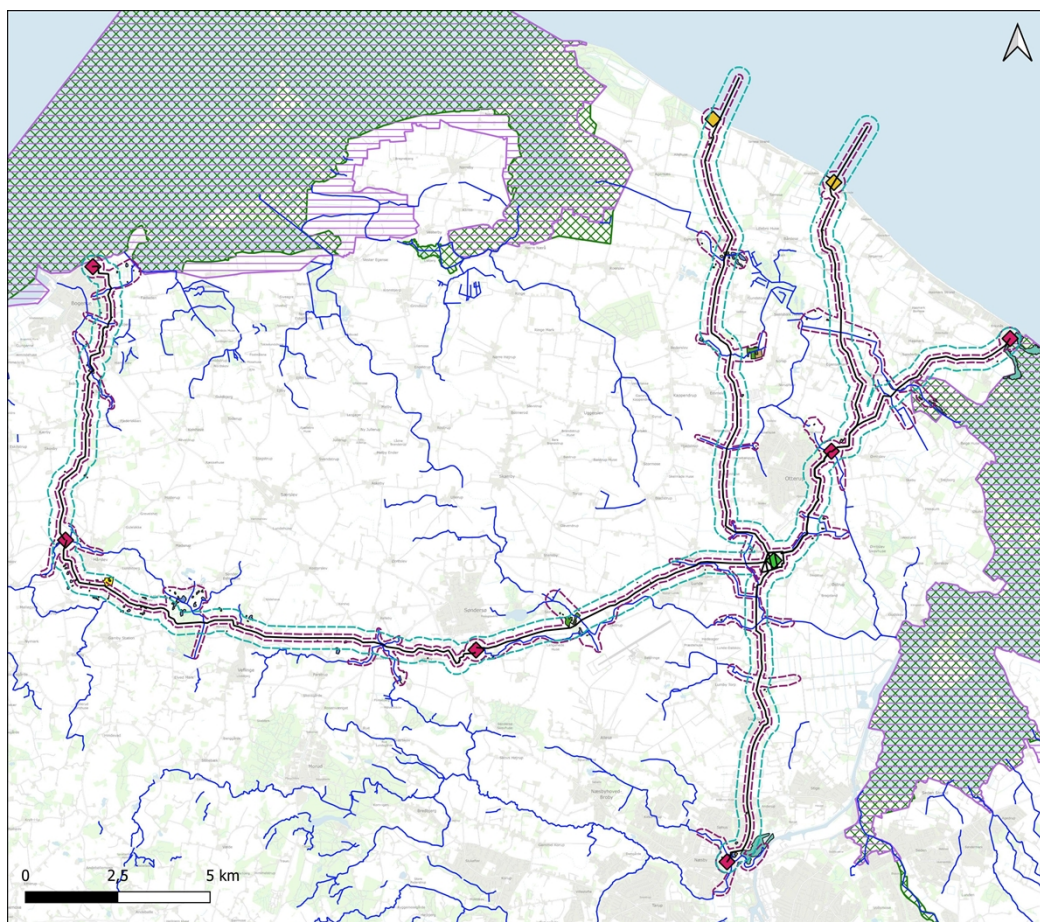
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

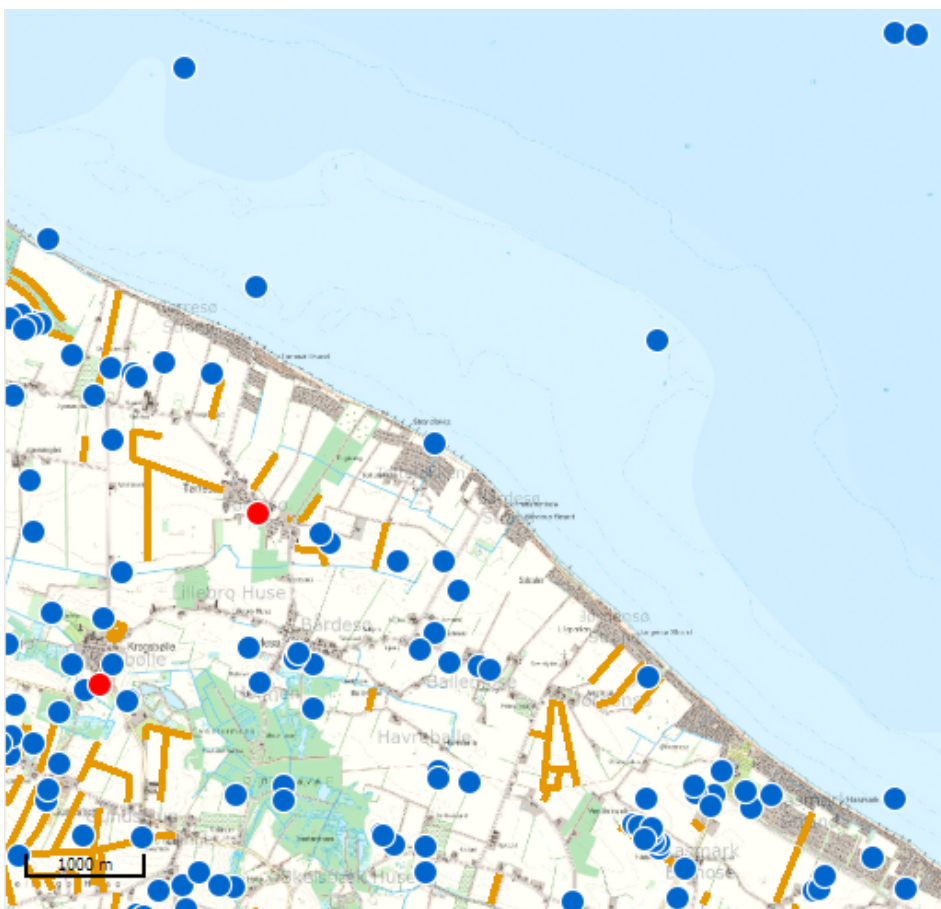


I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan



- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

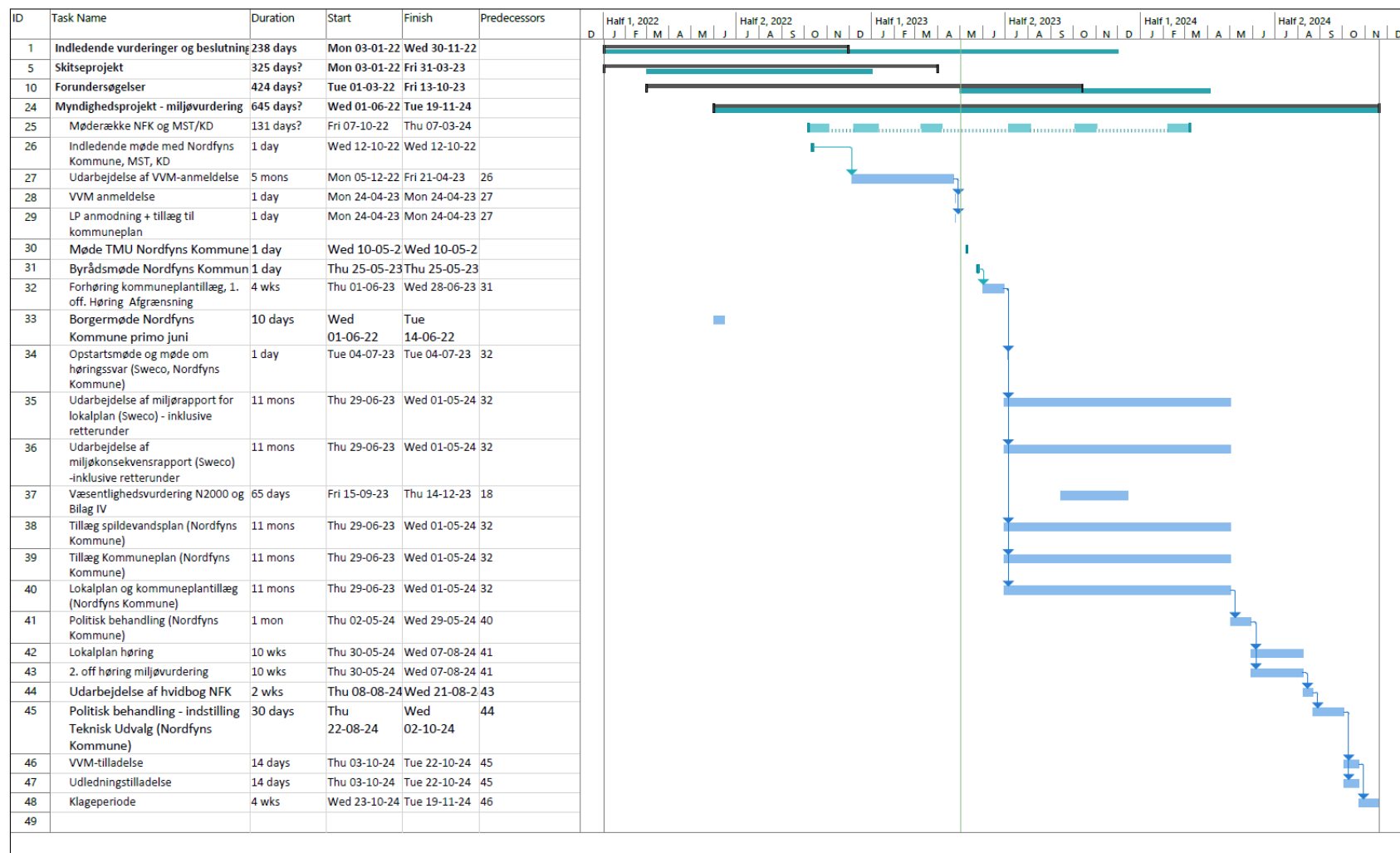
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

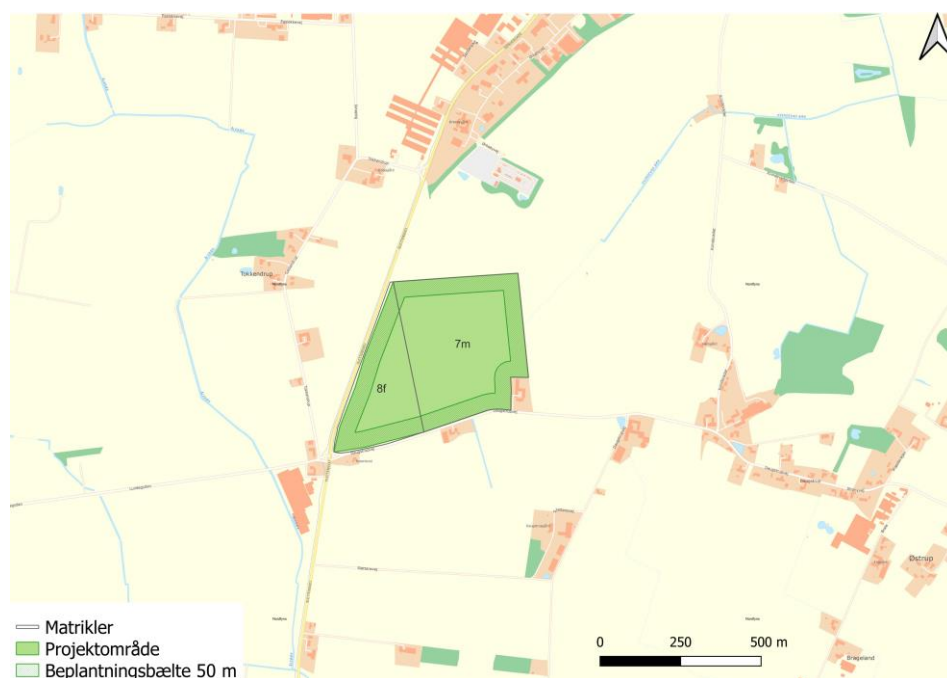
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.



Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

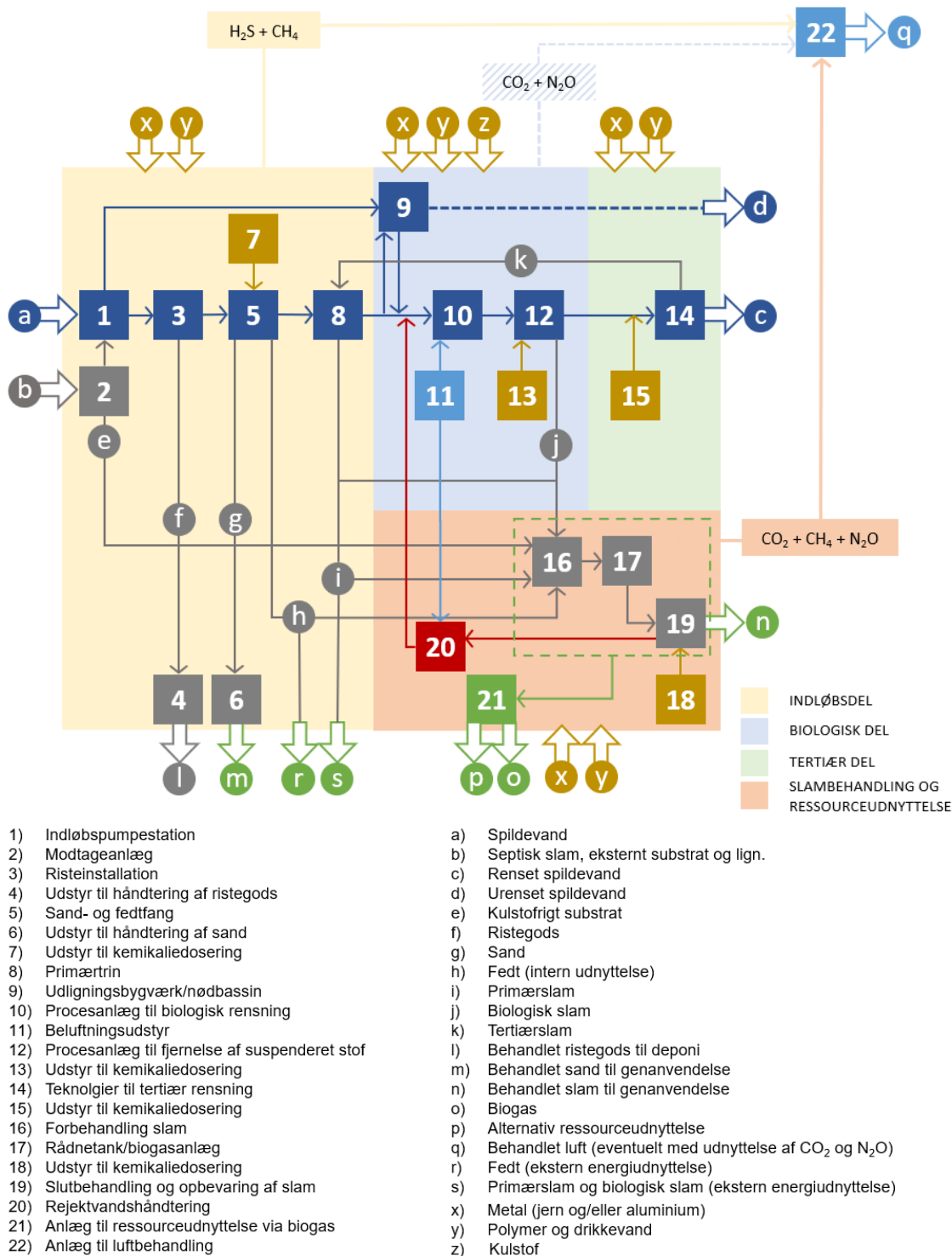
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

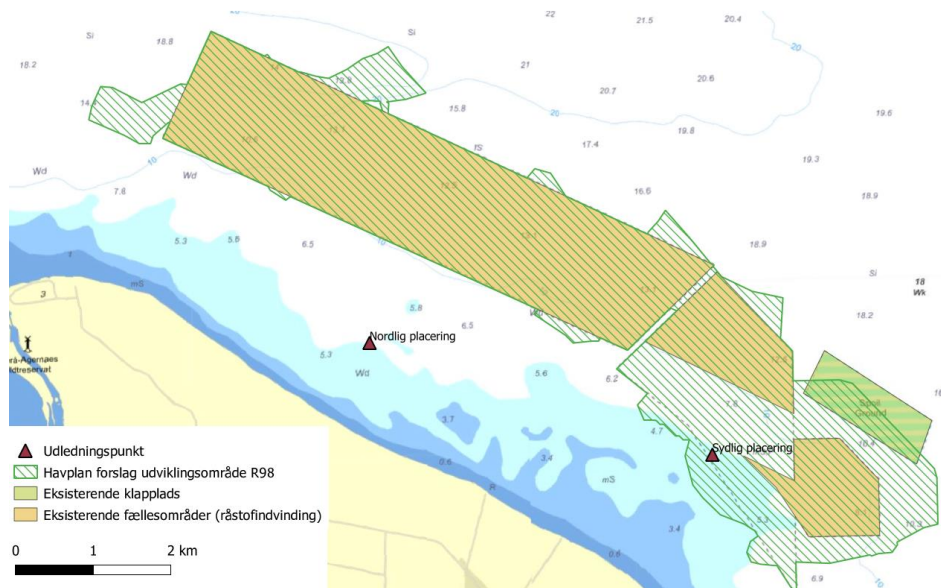
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

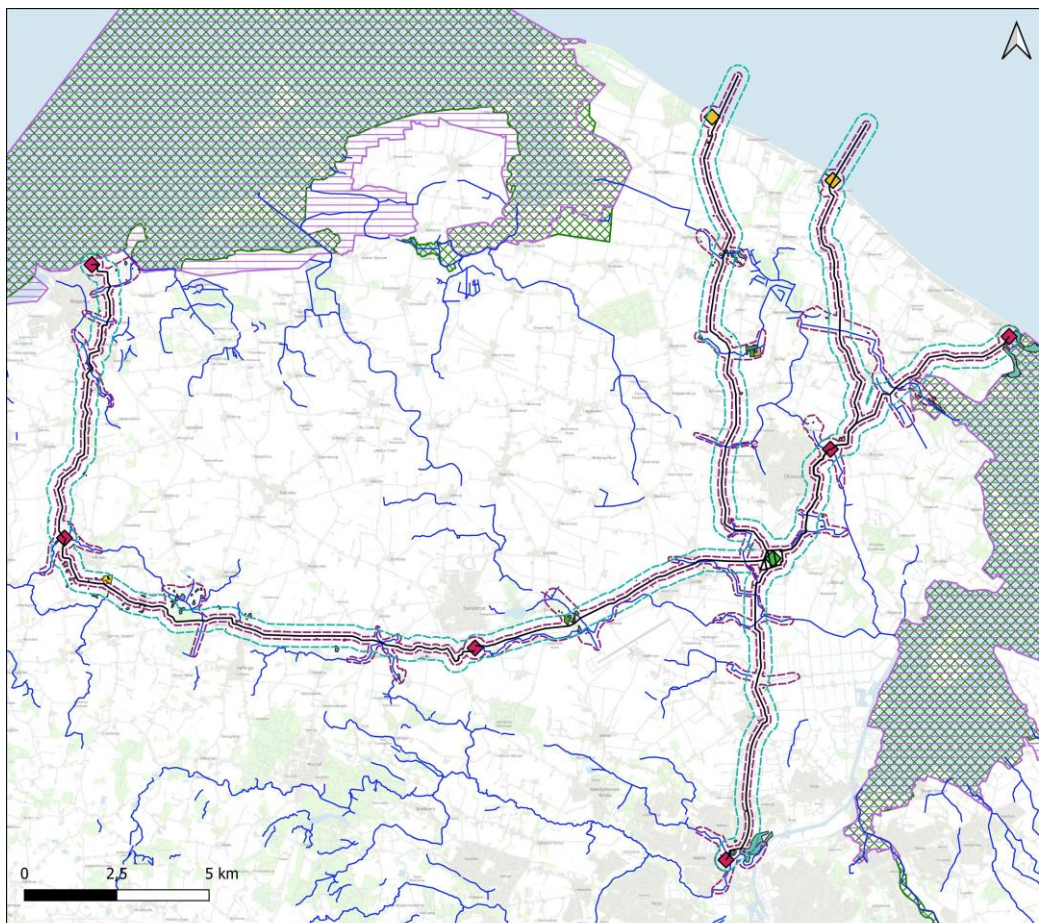
## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.





#### Signaturforklaring

|                            |            |                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                    | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m         | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor    | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag          | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renselanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation             | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                            | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renselanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renselanlæg samt fra det nye renselanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

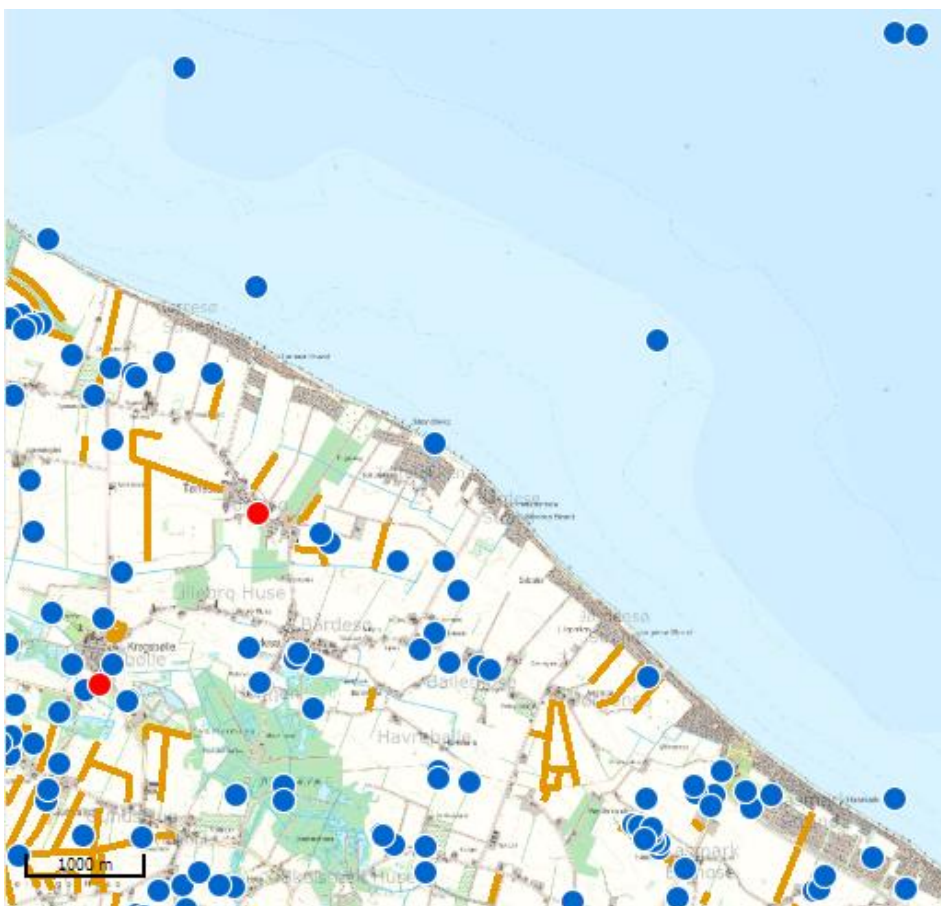
Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan



- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

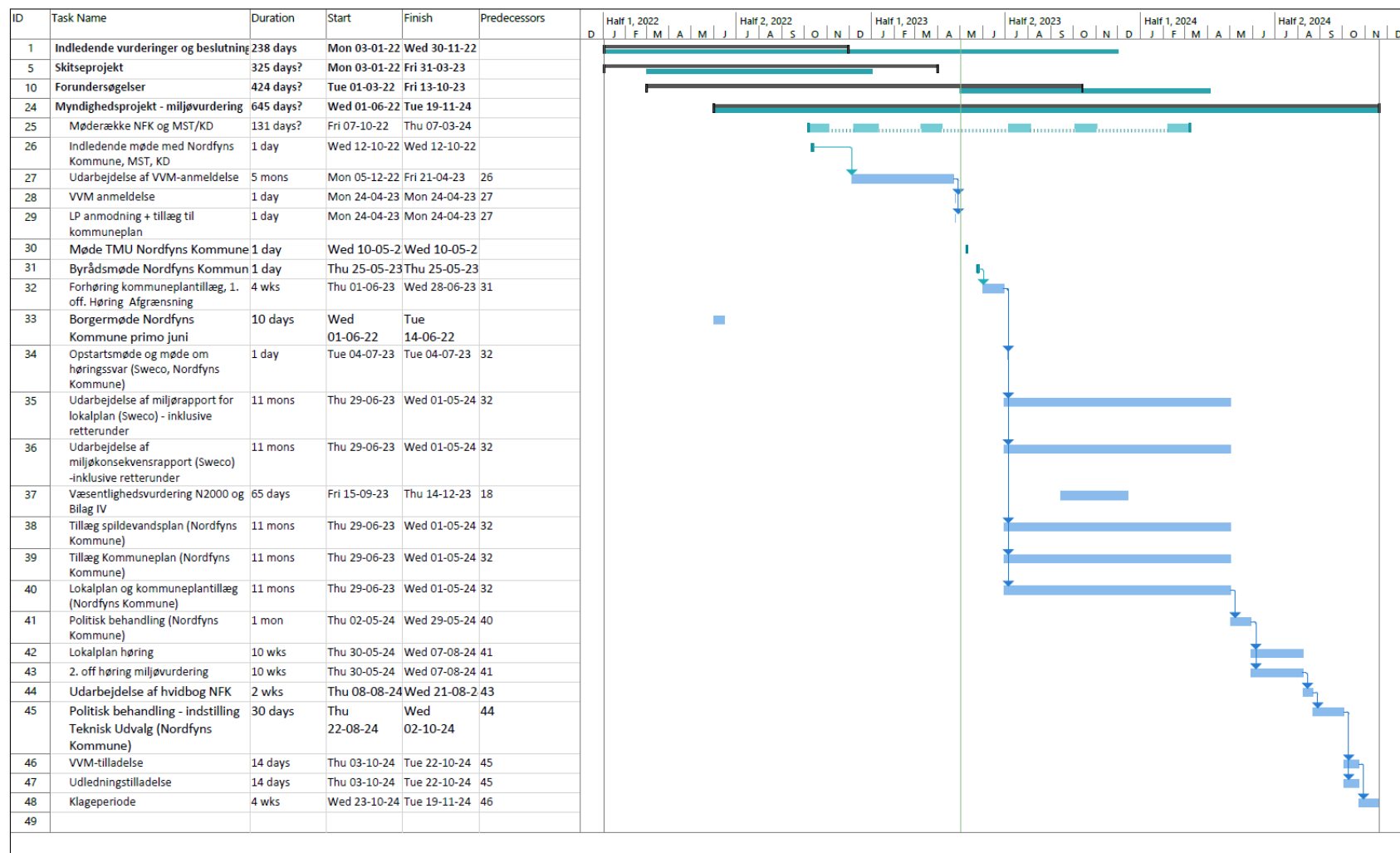
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:46:42 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



[+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmanskø Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.



Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                       |                                                                  |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafikssikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | X                                                                | X                                     | X                                                                | 03-05-2023<br><br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg<br><br>Projektnummer 41003278 |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br><br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X |                                                                                |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X                                                                |                                       | X                                                                |                                                                                |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimæændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.



# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                  |                                                           |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X<br><br><br><br><br>                   | X<br><br><br><br><br><br><br>                             | 03-05-2023<br><br>Projektnummer 41003278<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br> | X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br><br><br><br>X<br>X |                                                                            |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                                                                |                                                  | X                                                         |                                                                            |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projektnummer 41003278         |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsmydning, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.



## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

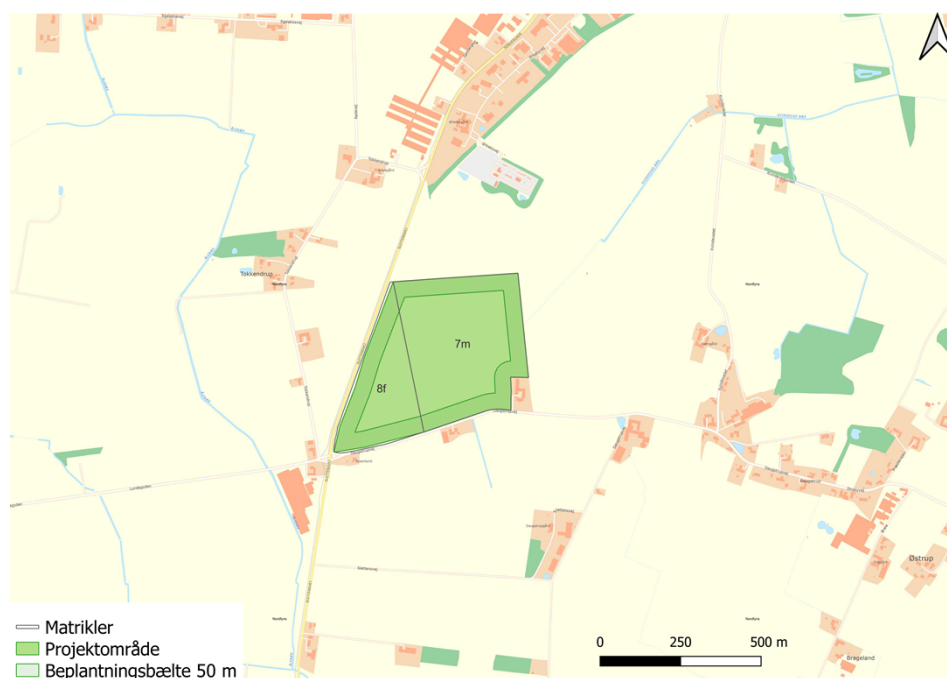
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskø, Sønderlø, Hårsløv) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårsløv
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

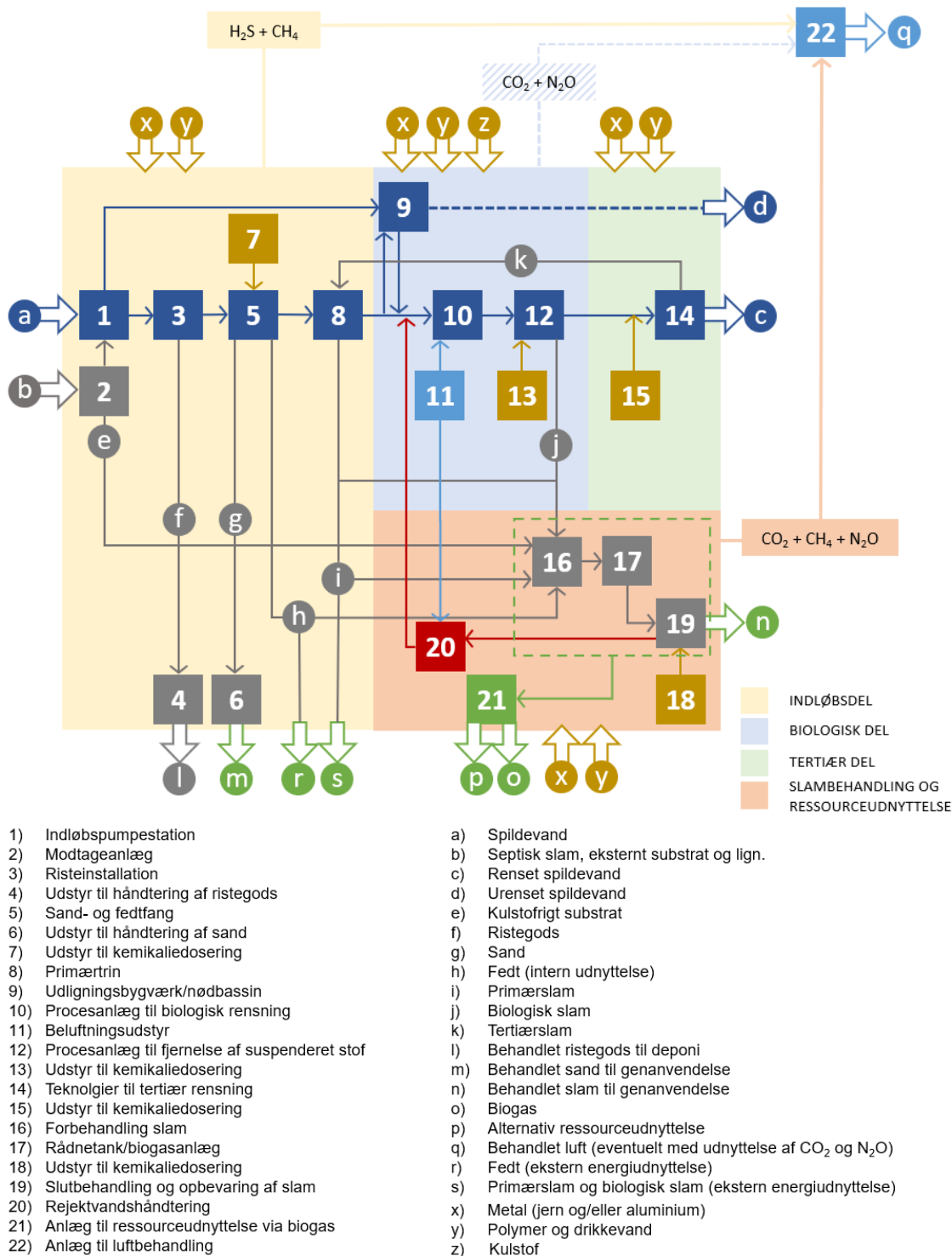
Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.





Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

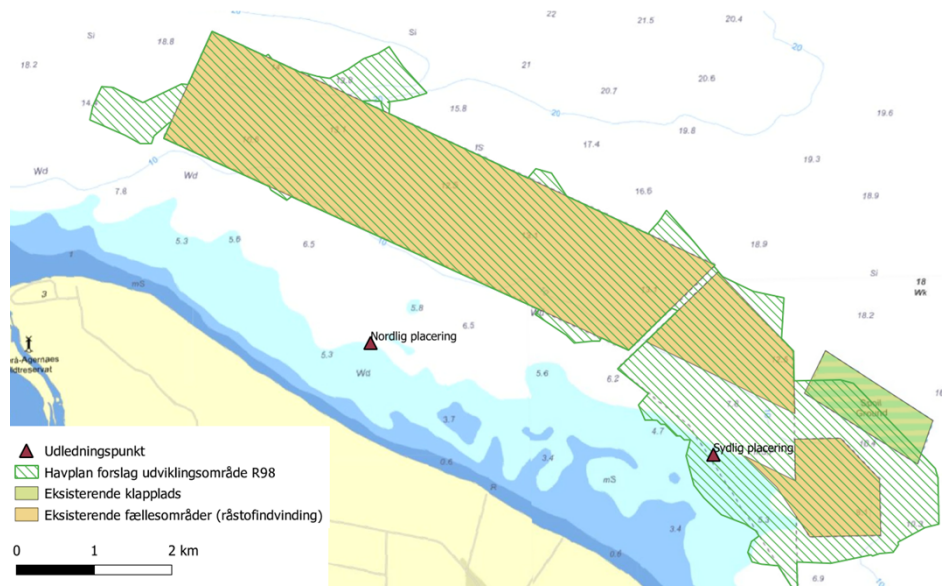
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

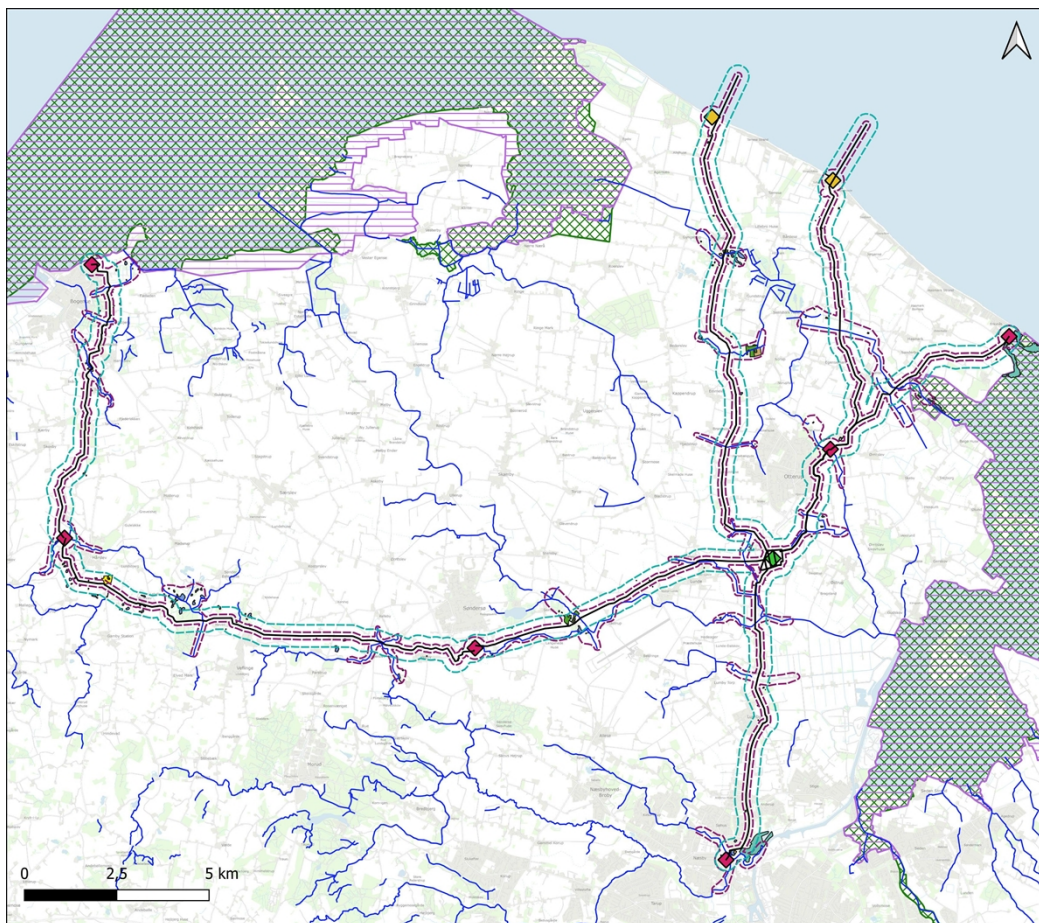
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

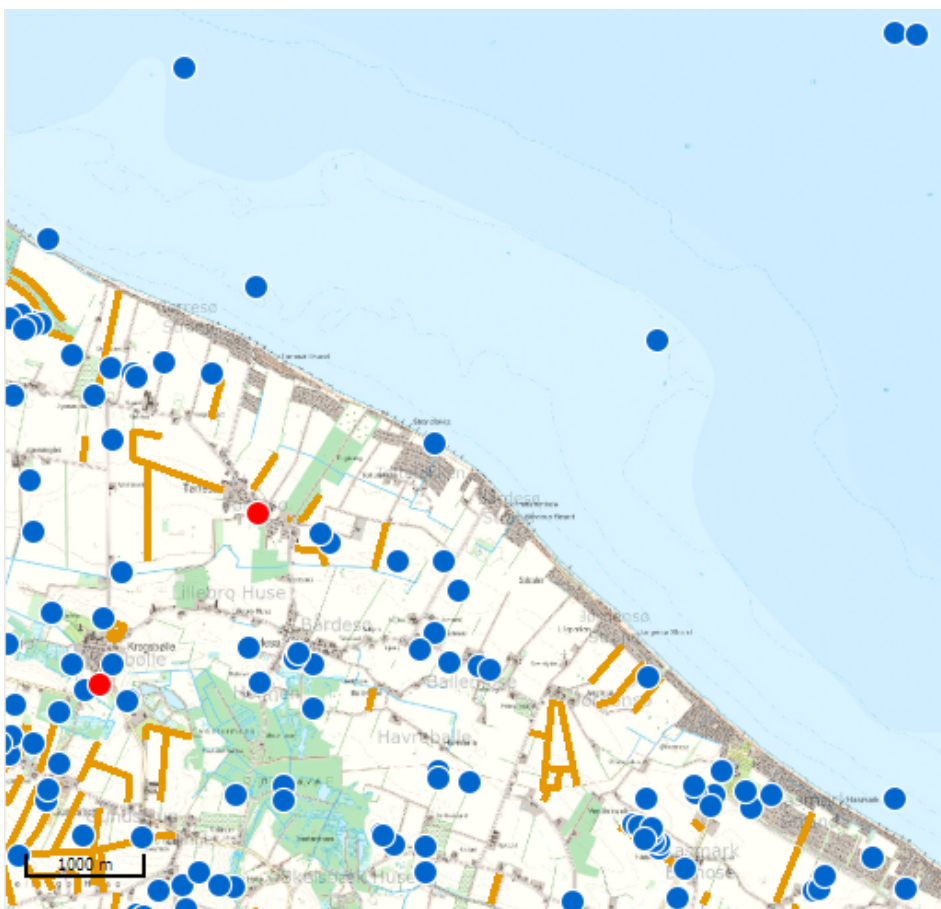


I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalsk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.



Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

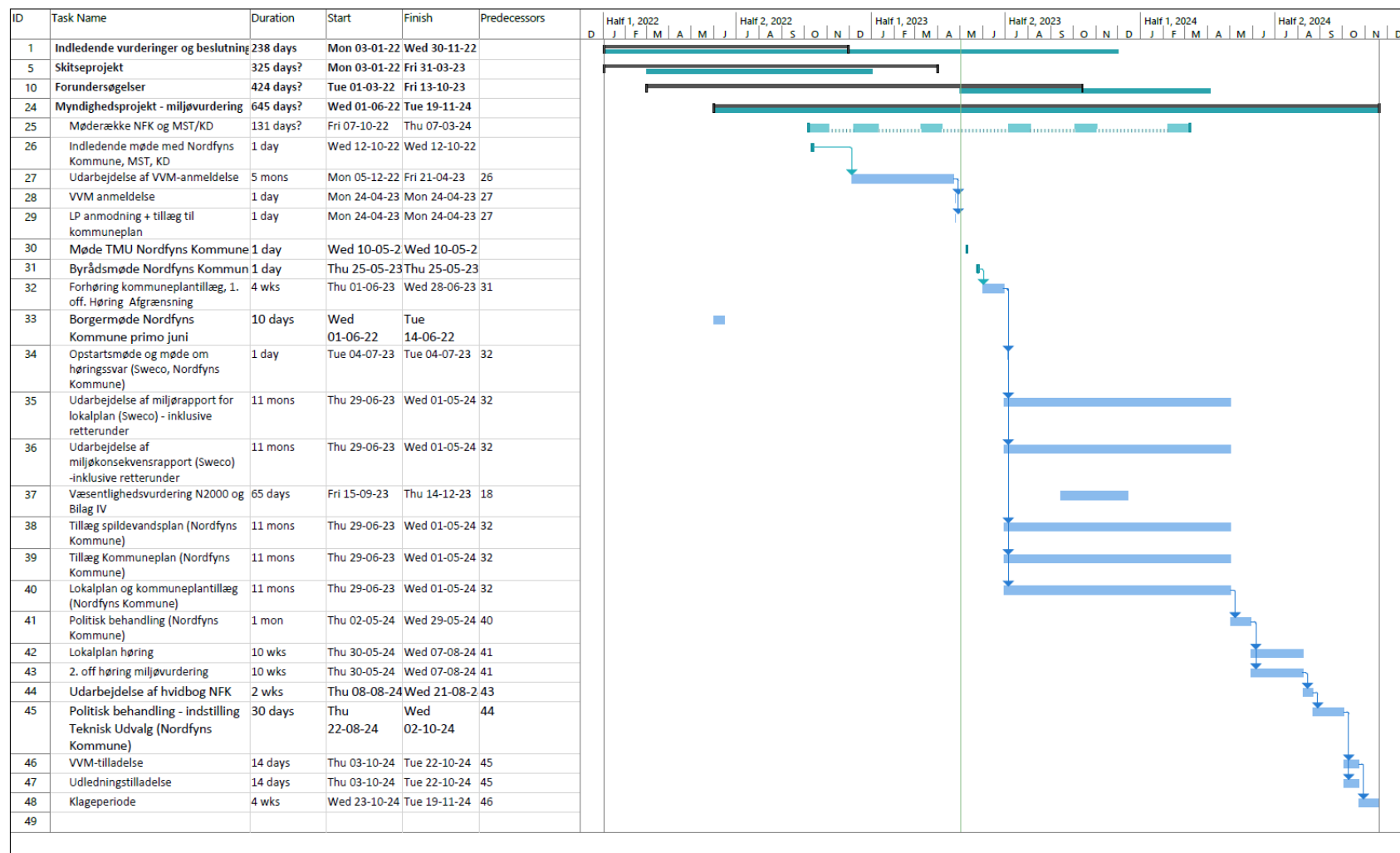
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

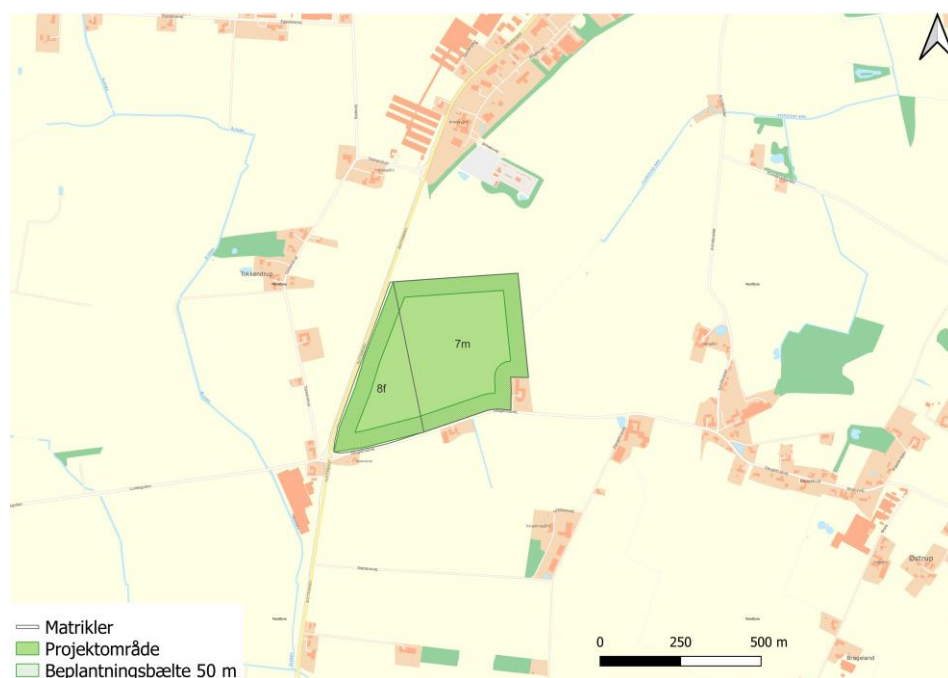
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (tracé), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.



Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

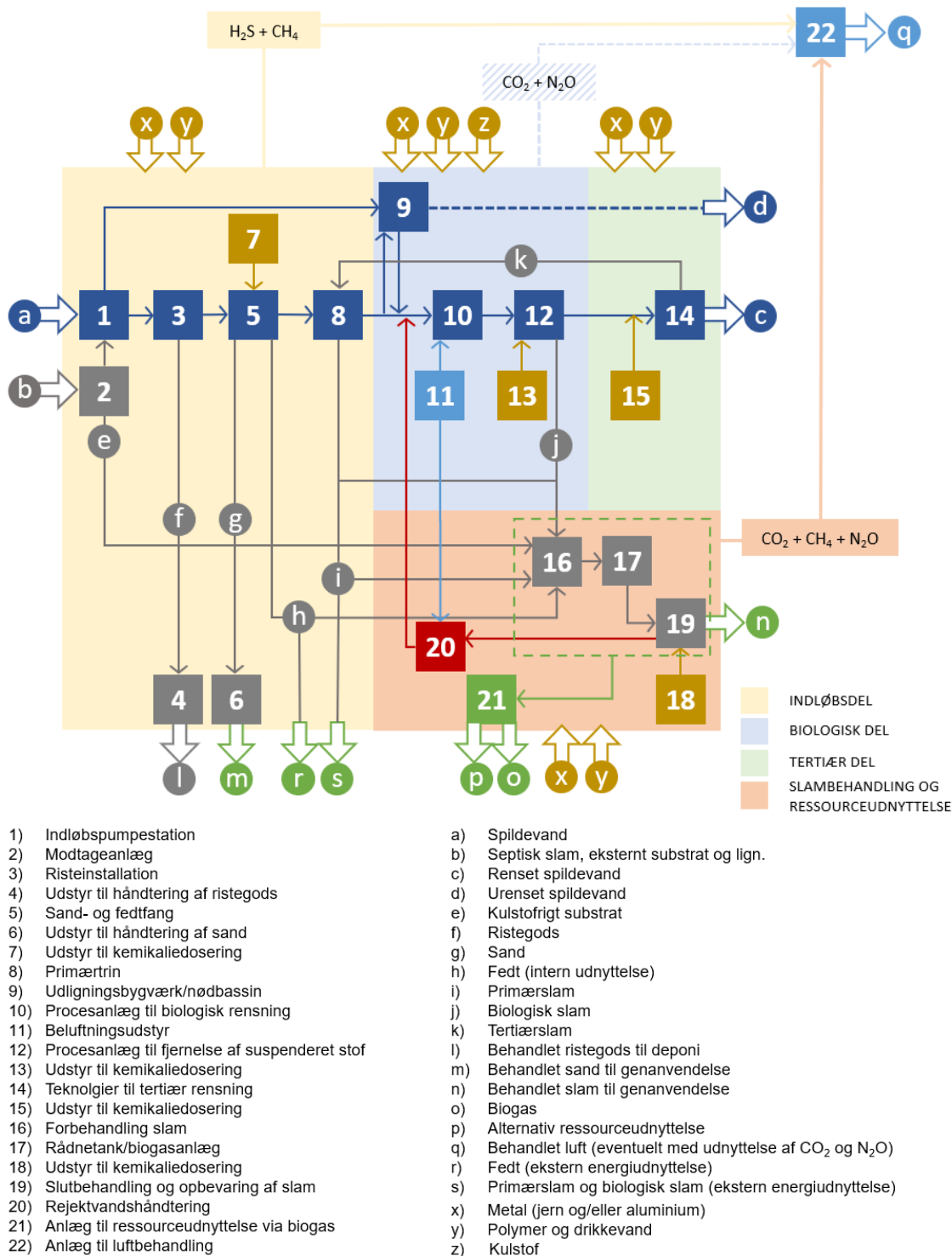
Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.





Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

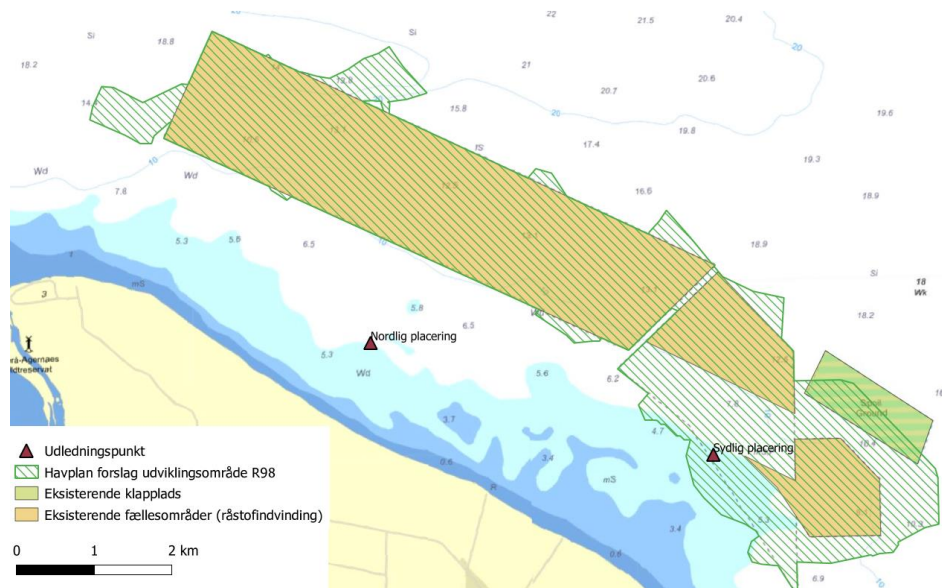
- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

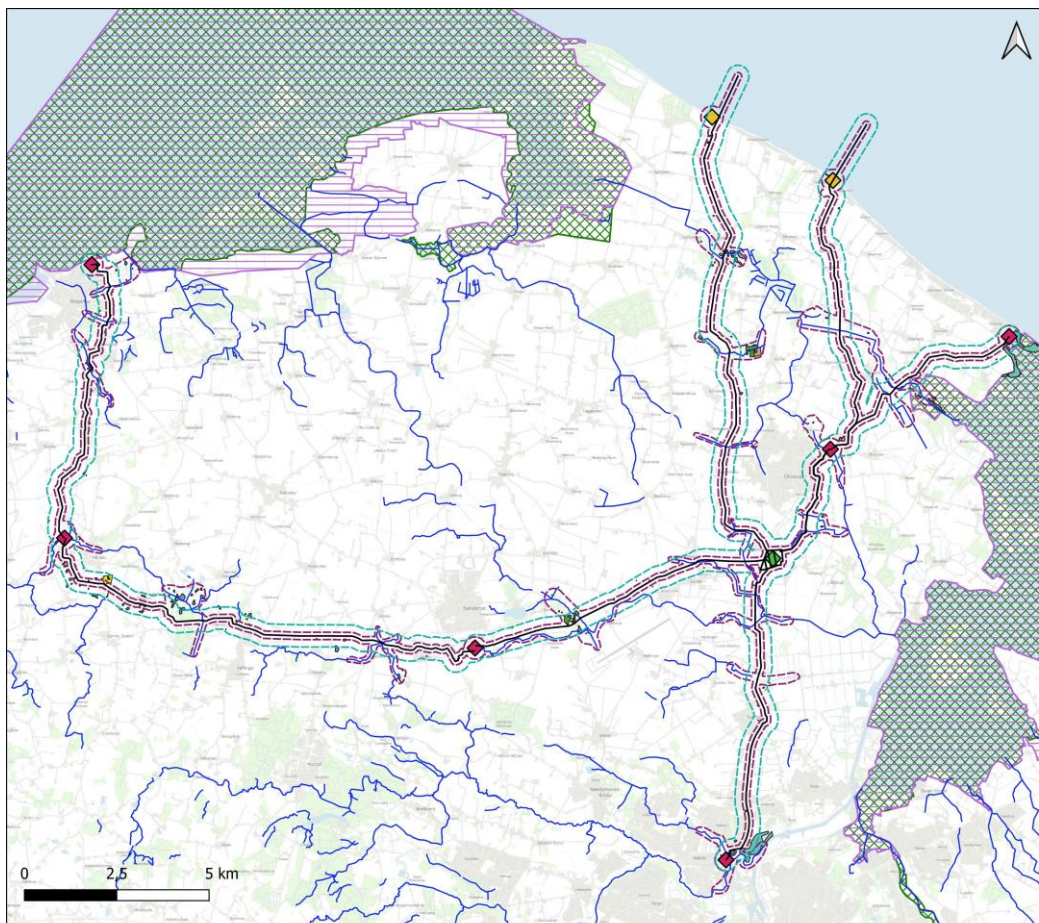
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renselanlæg samt forventet udledning fra det nye renselanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrider udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben



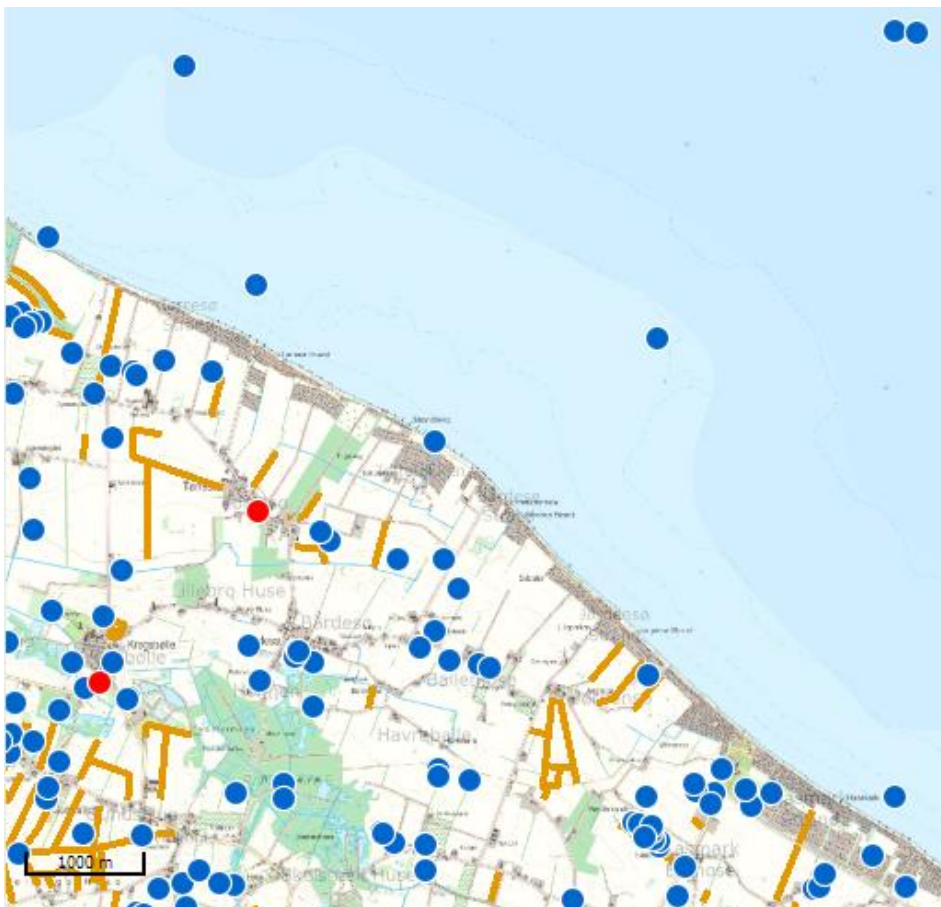
I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

Projektnummer 41003278

## Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.



Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

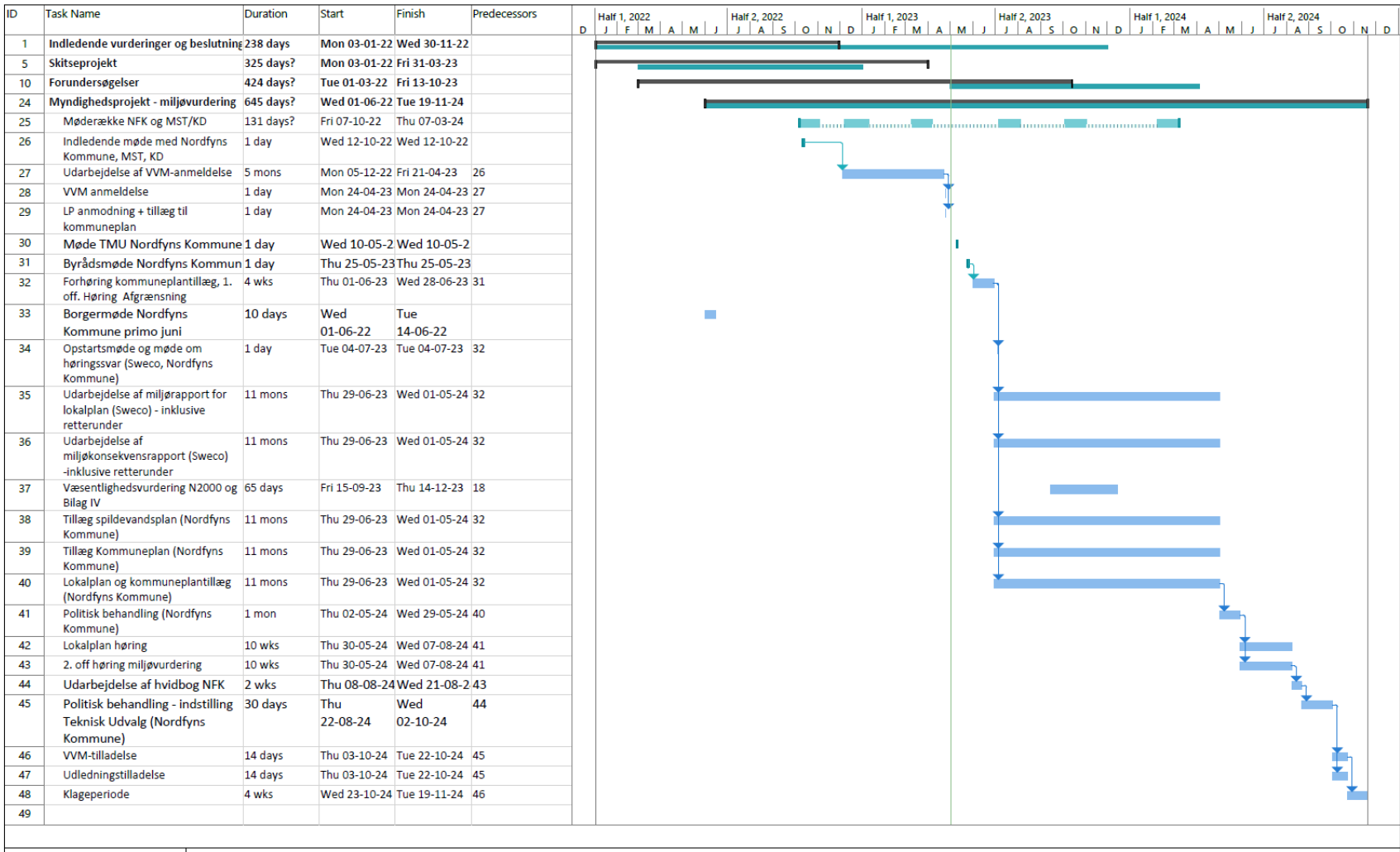
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

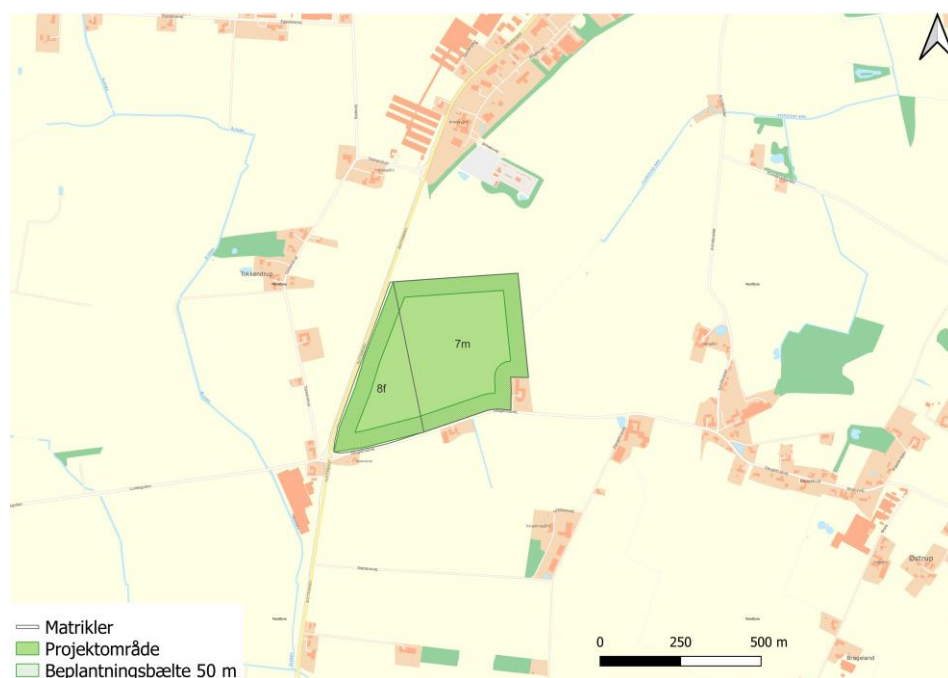
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (tracé), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.



Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

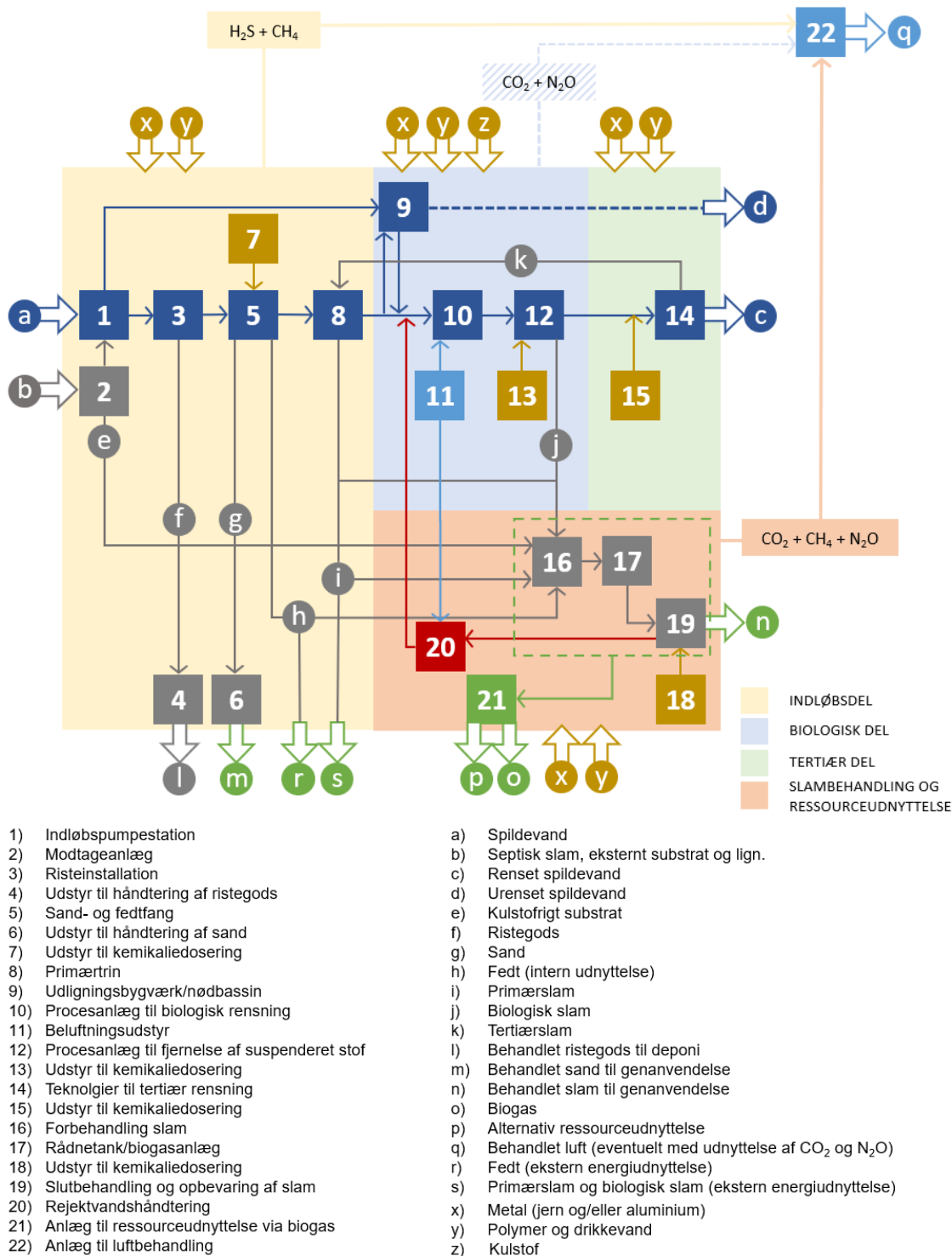
Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.





Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

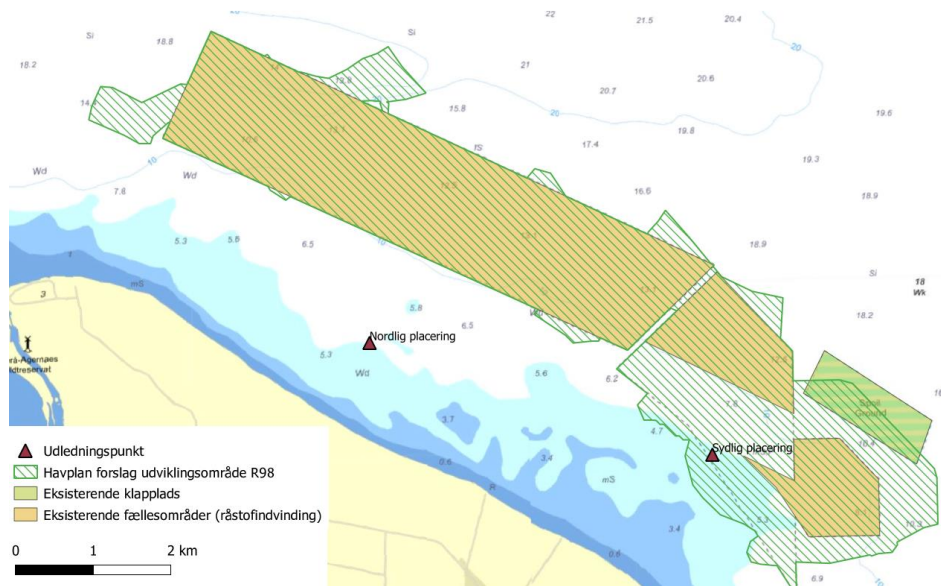
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskøge     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårlev          | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskøge     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårlev          | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

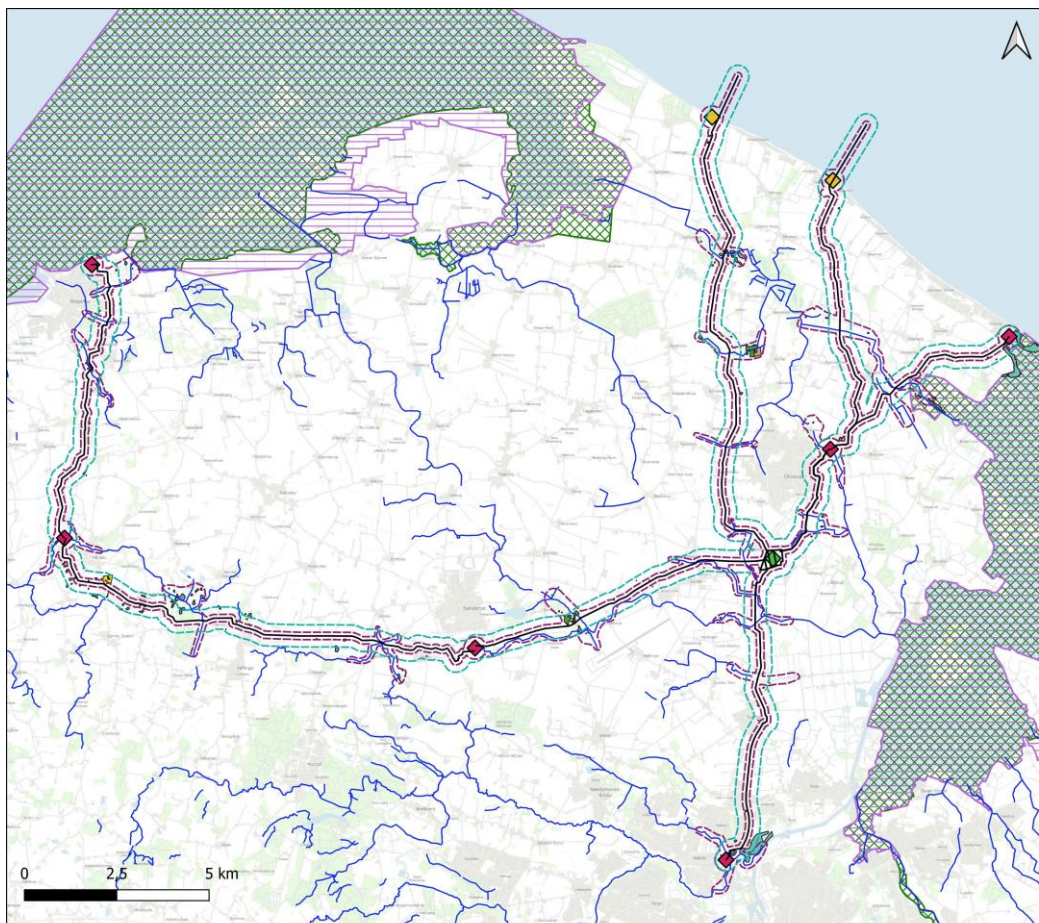
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestraceet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

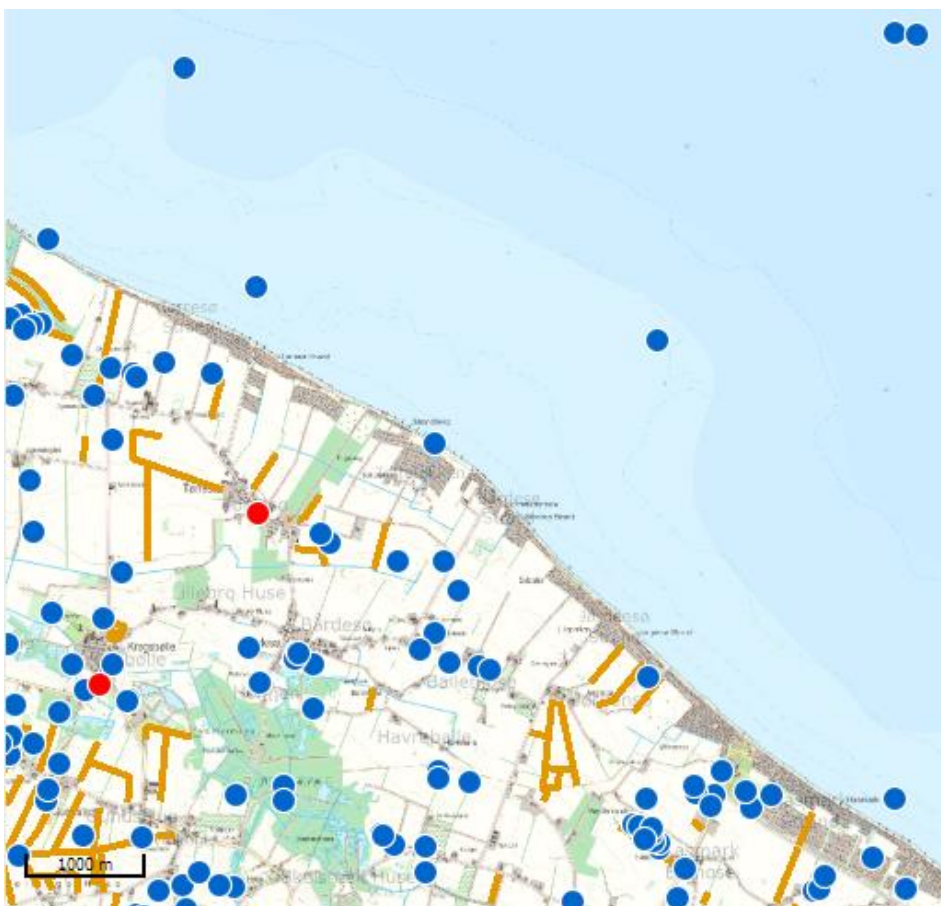
- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben



I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.



Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

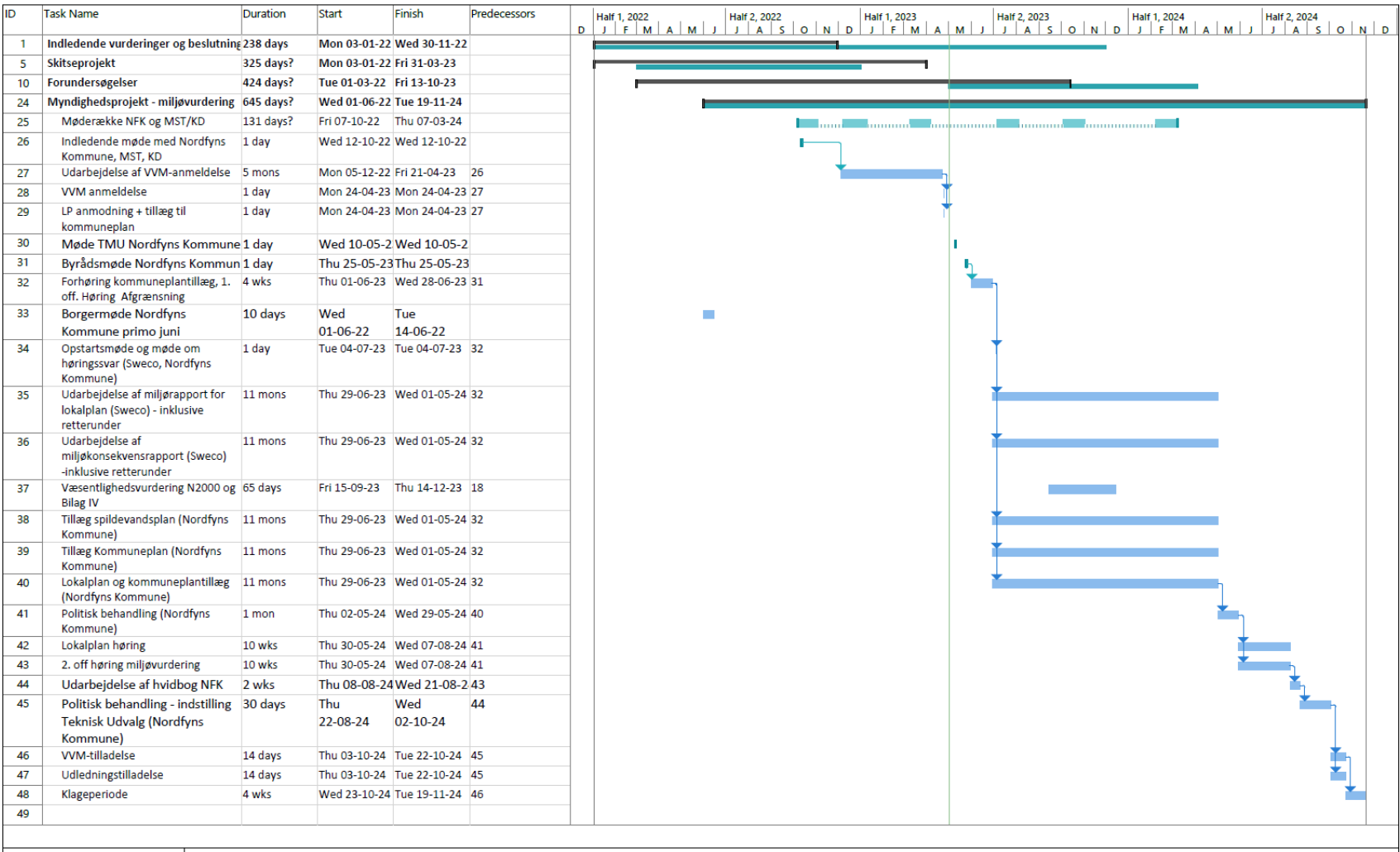
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

**From:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 14:50:19 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](https://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

### Helle Busk

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



[+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)



[hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](https://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:08:28 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:00  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



**nordfyns**  
**kommune**

Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



[+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:46:42 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)





---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



[+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                              |                                                      |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafikssikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X                   | X                                                    | 03-05-2023<br><br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg<br><br>Projektnummer 41003278 |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br><br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br><br><br><br><br><br><br>X<br><br>X |                                                                                |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X                                                       |                              | X                                                    |                                                                                |

|                       |                                                                          |   |   |                                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                      |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                 |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                               |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                 |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                               |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                               |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                               |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor rensesanlægget skal etableres. Rensesanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.



## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Næraå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimæændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensset spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                  |                                                       |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X<br><br><br><br><br>                   | X<br><br><br><br><br><br><br>                         | 03-05-2023<br><br>Projektnummer 41003278<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br> | X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br><br>X<br><br>X |                                                                            |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                                                                |                                                  | X                                                     |                                                                            |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projektnummer 41003278         |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.





På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsmydning, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

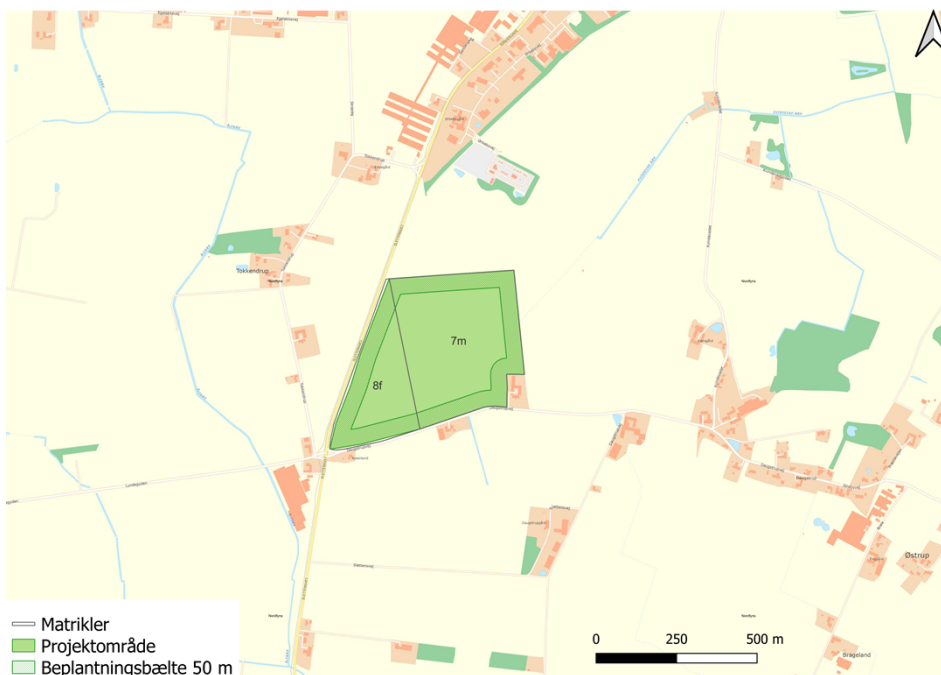
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup



Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskøge, Sønderløse, Hårlev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårlev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

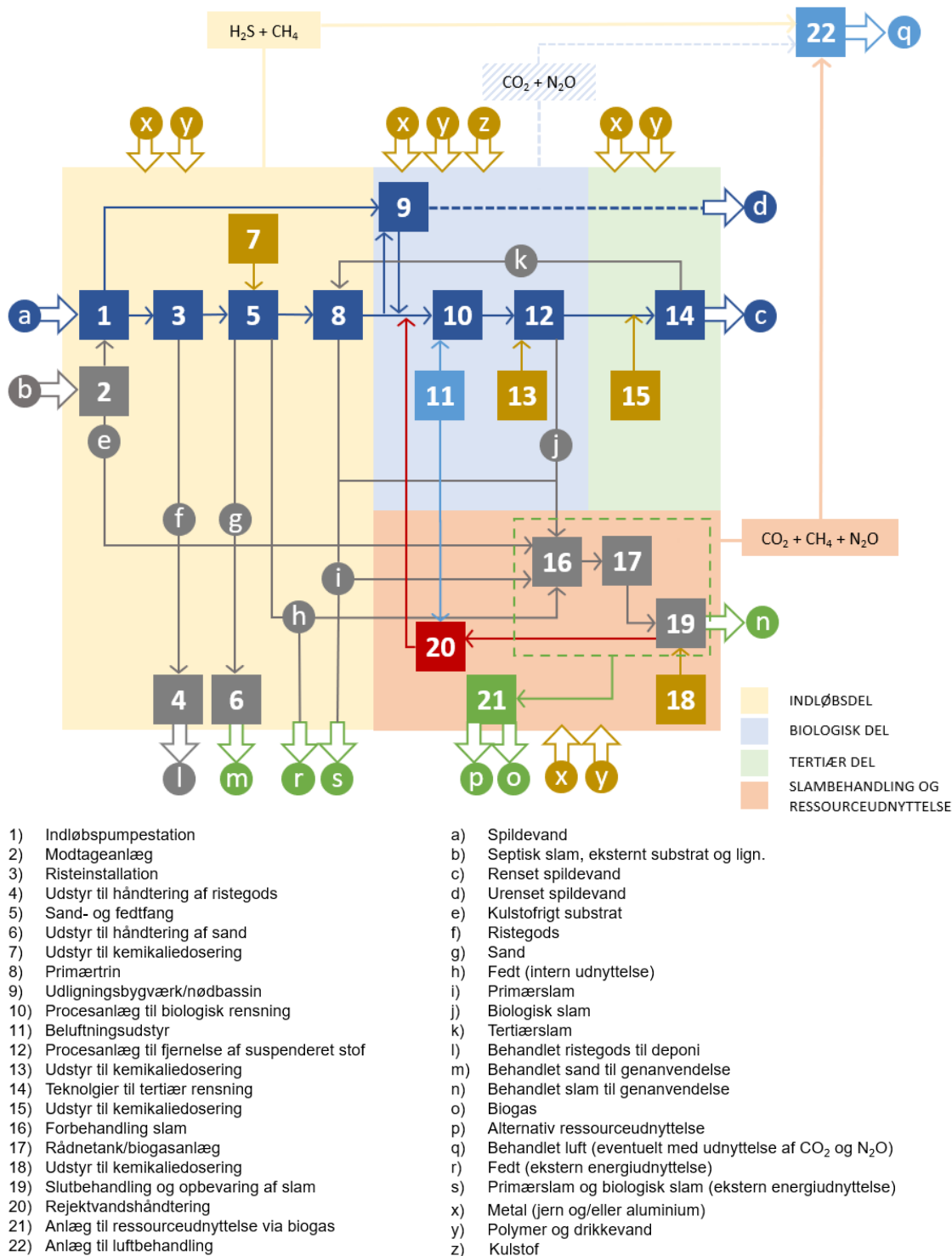
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

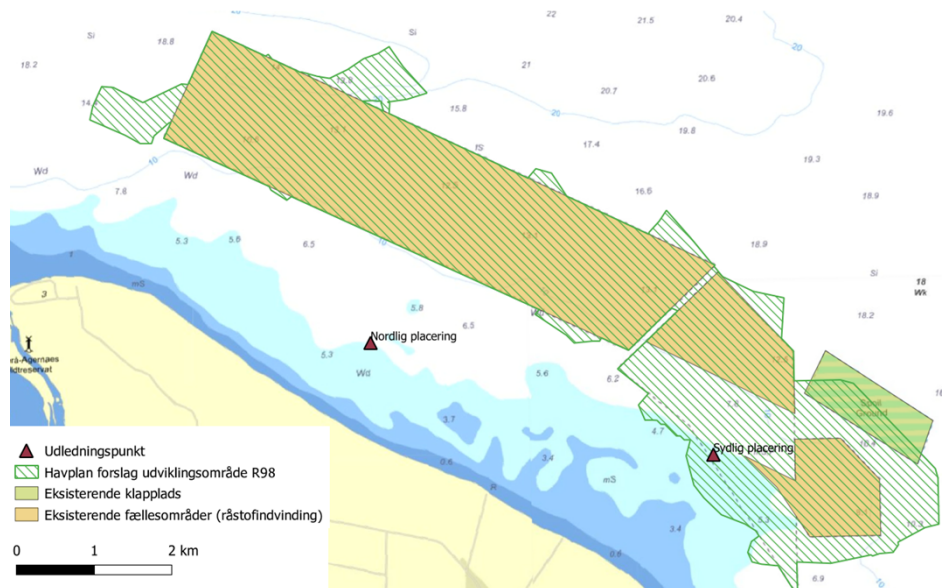
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tillob til Lunde å                         | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.



| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmangsgave    | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmangsgave    | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

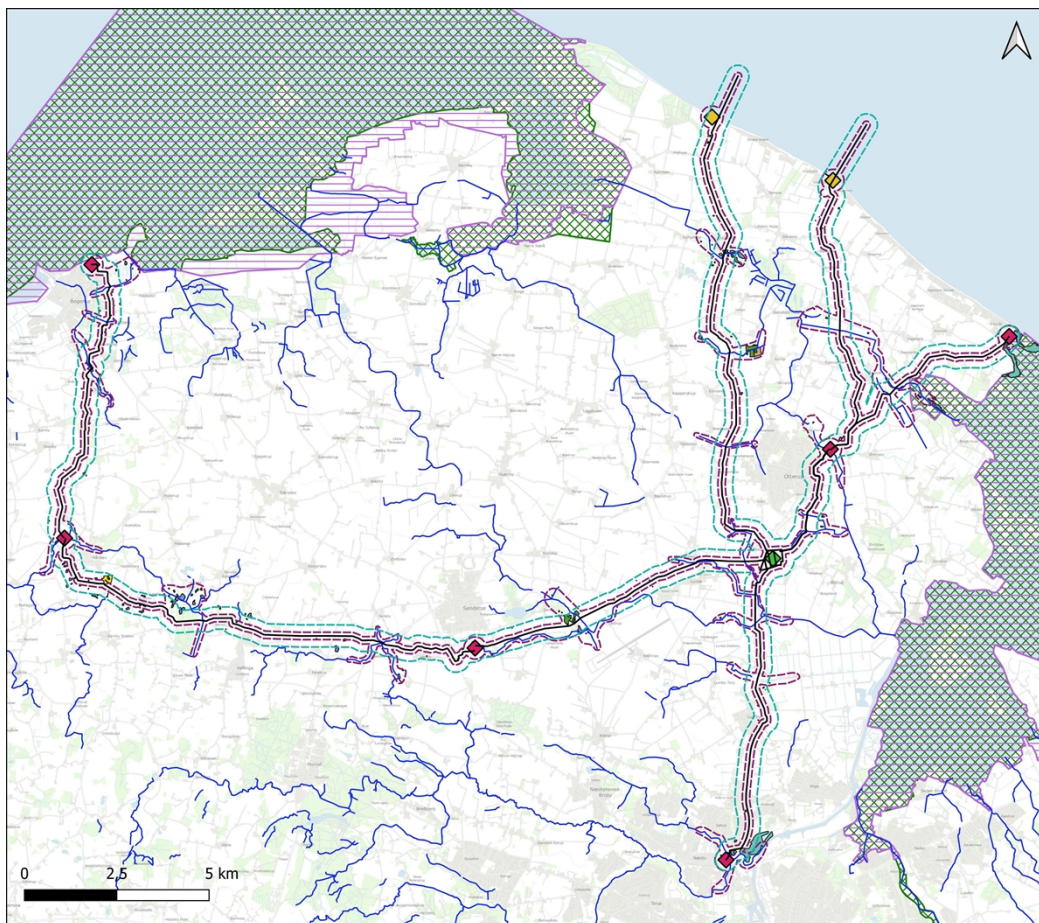
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrider udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestraceet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

03-05-2023

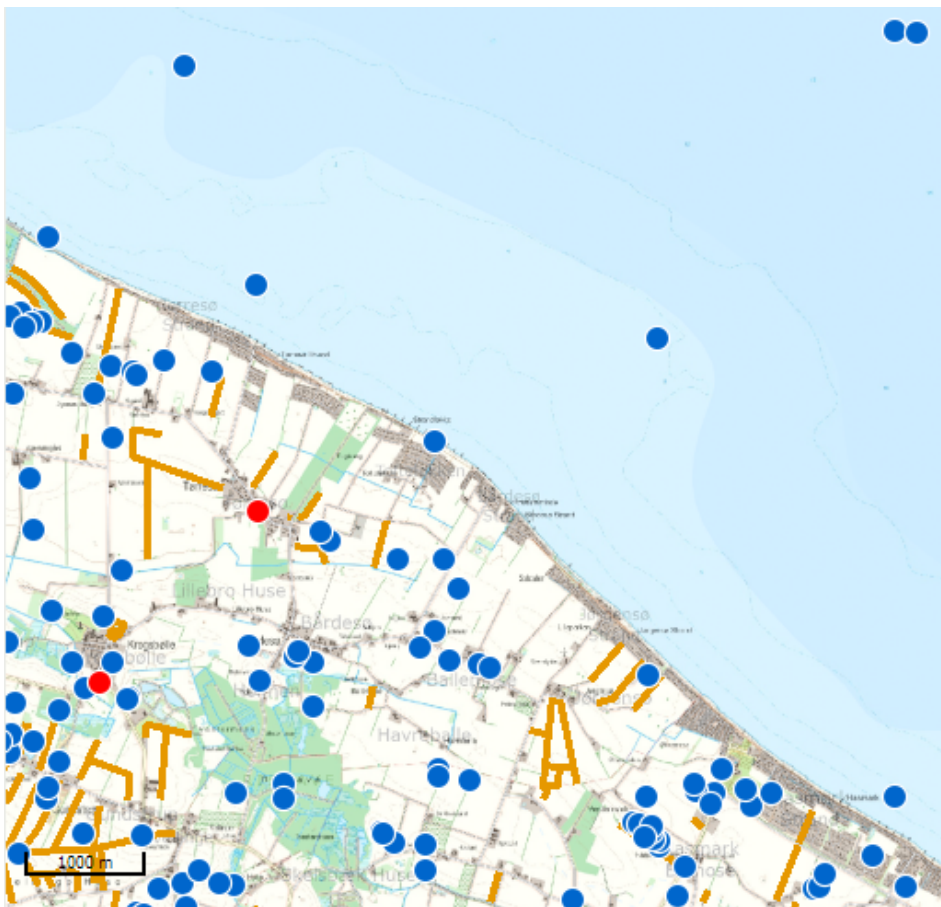
Projektnummer 41003278

## Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

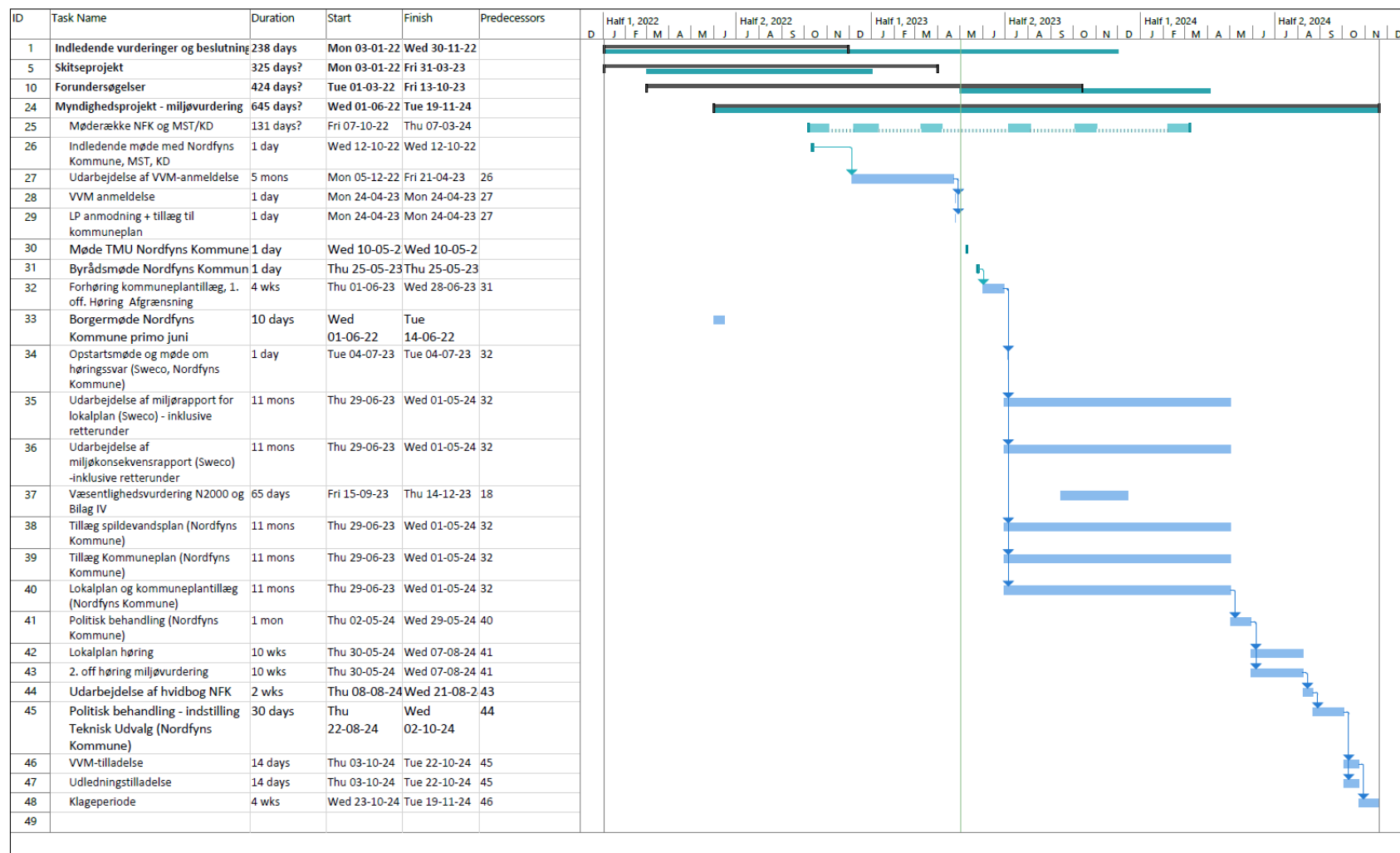
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

Rev. 1





# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

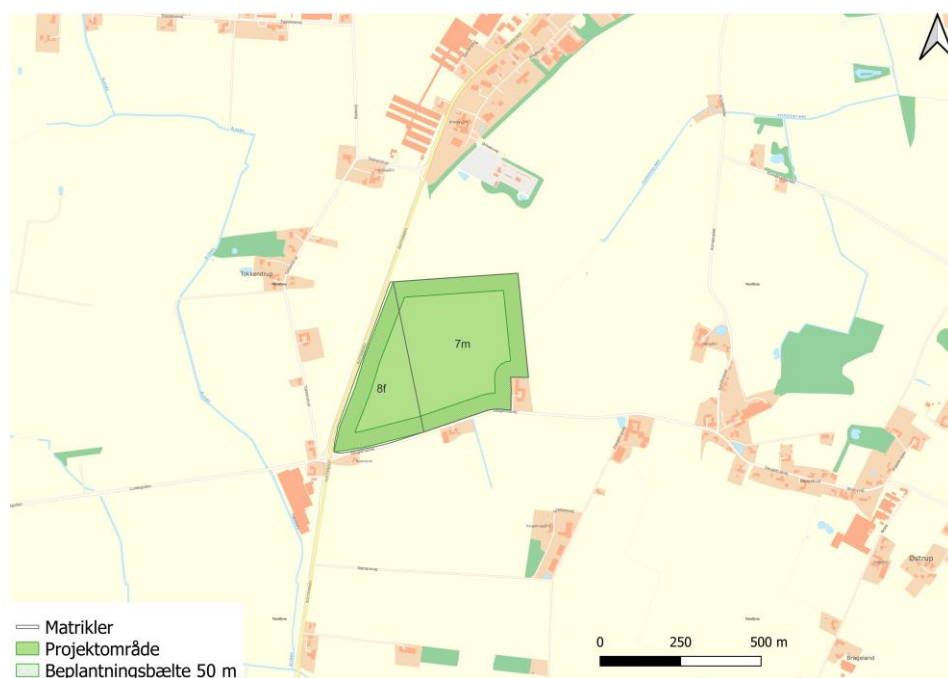
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup



Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (tracé), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

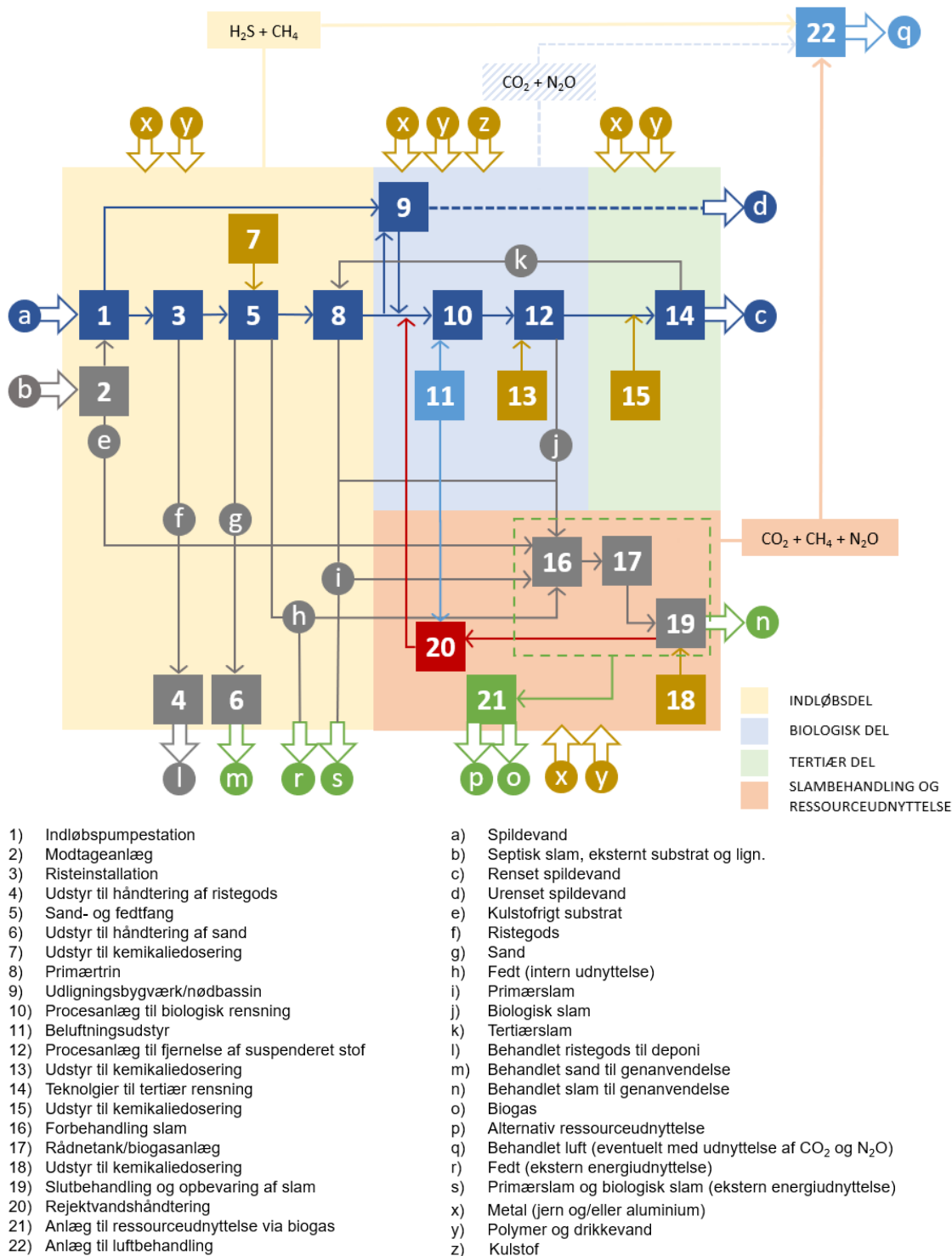
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

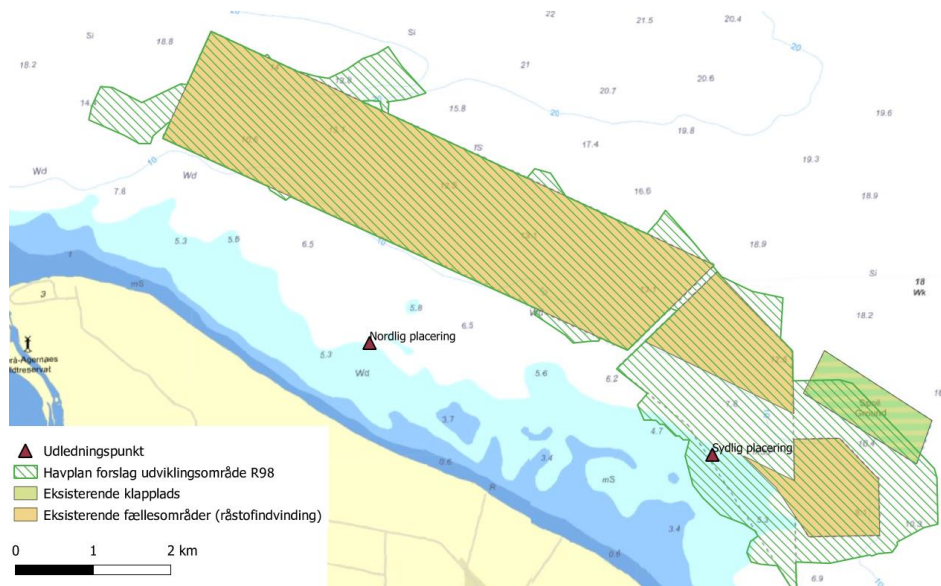
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.



| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

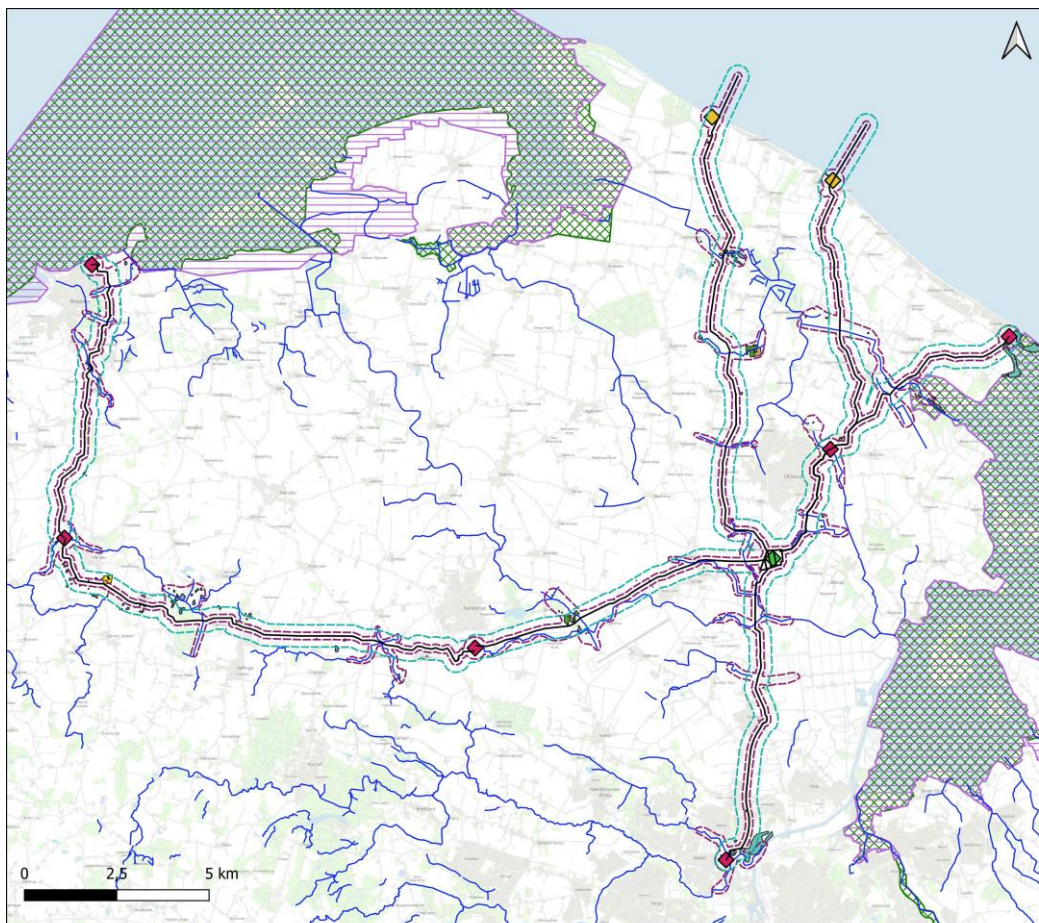
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrider udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                            |            |                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                    | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m         | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor    | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag          | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renselanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation             | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                            | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestraceet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renselanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renselanlæg samt fra det nye renselanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

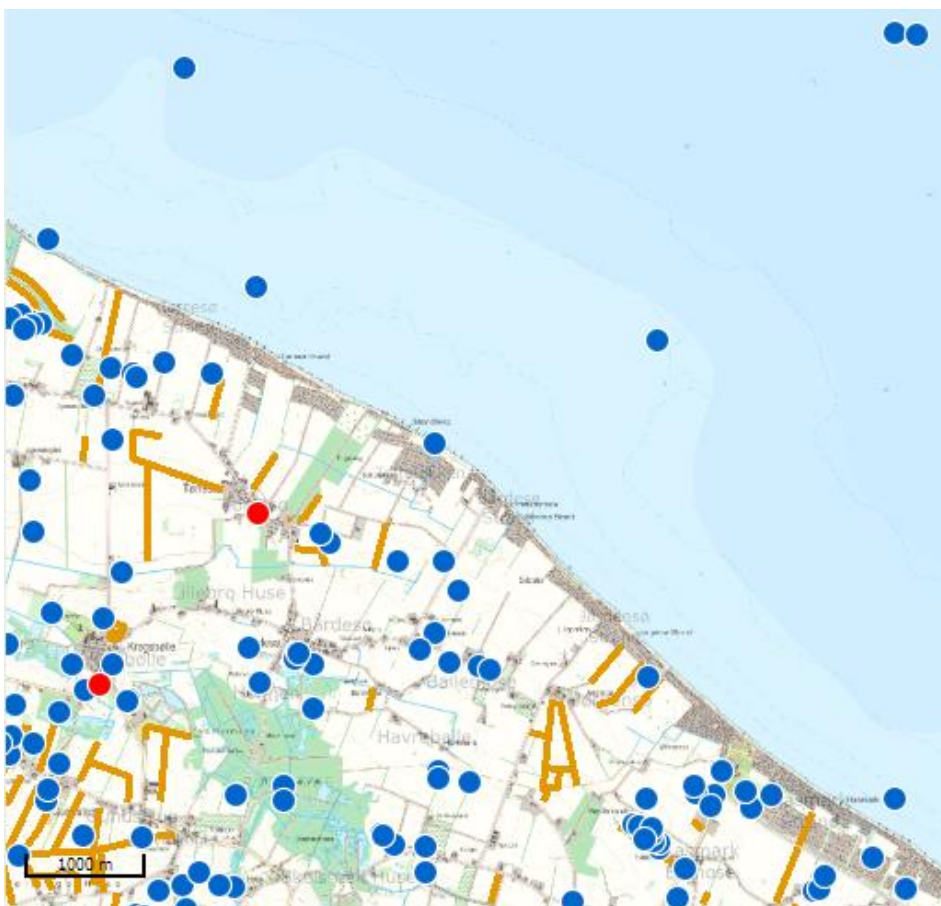
Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

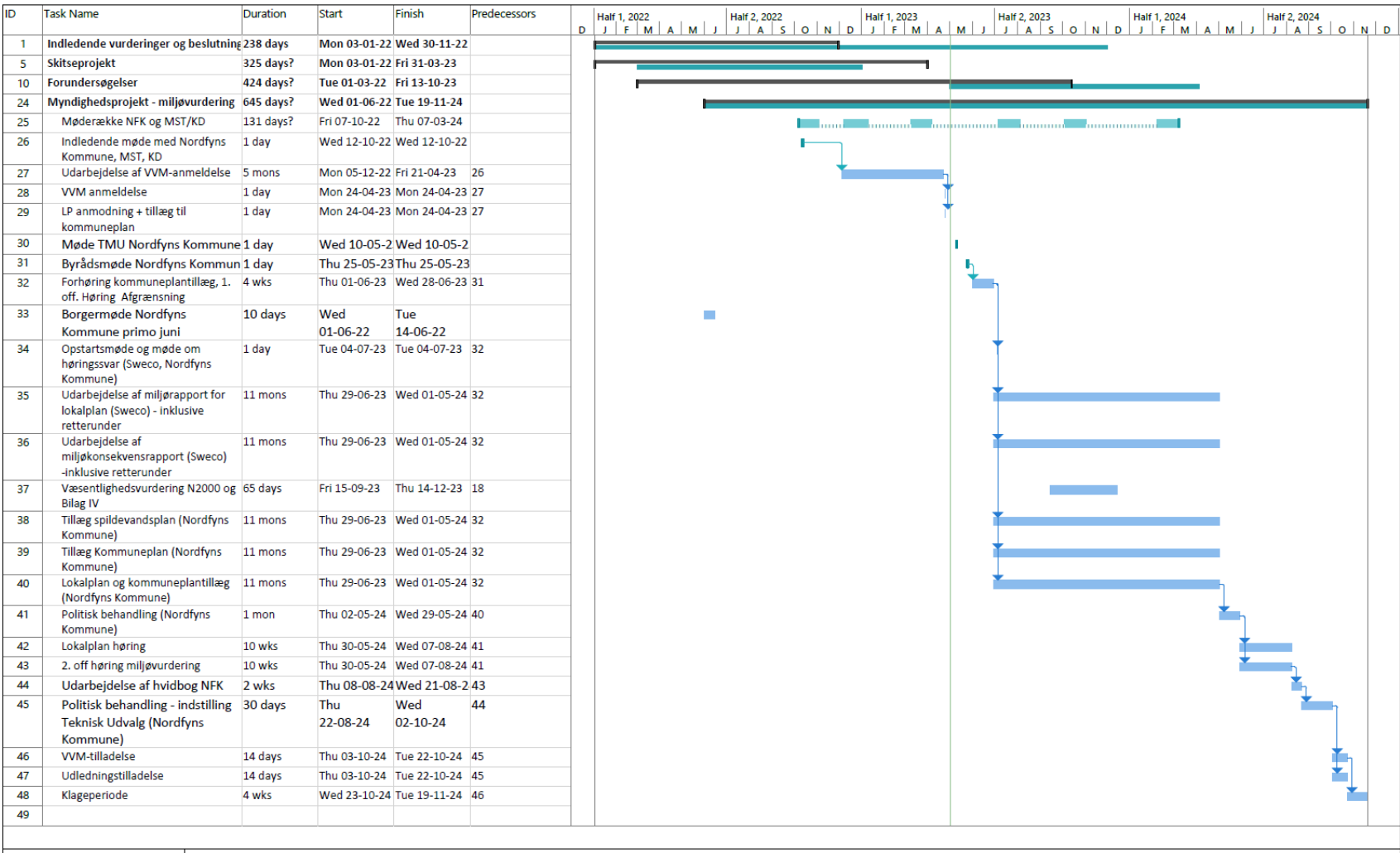
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

**From:** Anders Thingholm <>  
**Sent:** 3 May 2023 17:08:46 (UTC +01)  
**To:** Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>; Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** Re: T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort  
**Attachments:** image001.gif, image002.png, image003.gif, image004.png, image005.png, image006.png, image007.png, image008.png, image009.png

Hej alle

Ja, det ser rigtig fint ud!

Jeg valgte at ringe til Mathias (journalisten fra i dag) her til eftermiddag - han vil bringe to artikler. Den første vil være af general karakter om hele projektet og med udgangspunkt i alt det, som han fået ud af mødet i dag. Efter lidt tid vil han bringe en opfølgende, hvor der er vinklet på lodsejerne på slægtsgården - det tænker jeg er fint nok.

Vh

Anders

Anders Thingholm  
Viceborgmester, Nordfyns Kommune  
Fmd., Teknik - og Miljøudvalget  
Det Konservative Folkeparti, C  
Mobil: 21 15 30 82  
Mail: anthi@nordfynskommune.dk

Den 3. maj 2023 kl. 17.00 skrev Henrik Gregers Boesen  
<hbo@nordfynskommune.dk>:

Det er godt nok et flot materiale, I har fået lavet. Super informativ side.

Venlig hilsen

Henrik Boesen  
Direktør, Teknik, Erhverv og Kultur

<image001.gif>

Mobil: 40 764 364



**Teknik, Erhverv og Kultur**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2, 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)

<image002.png>

---

**Fra:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>

**Sendt:** 3. maj 2023 14:50

**Til:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>

**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>

**Emne:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](http://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

**Helle Busk**

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator

<image003.gif>

<image004.png> [+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)

<image005.png>

<image006.png> [hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)

<image007.png> [www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)

<image008.png> [Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)

<image009.png>

:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::







Tre år i træk som **#1**  
**FYNS BEDSTE**  
ERHVERVSKOMMUNE 2020-2022

**LOKALT** <sup>22</sup>  
ERHVERVSKLIMA

NORDFYNS KOMMUNE



















**From:** Søren Oldenborg Berg <>  
**Sent:** 3 May 2023 17:41:15 (UTC +01)  
**To:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>; Jakob Overby Fink <jfink@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** Sv: T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Kære alle

Jeg har delt VCS's Facebook-opslag på kommunens Facebookside. I opslaget er der især fokus på videoen og link til yderligere information på VCS's hjemmeside.

<https://www.facebook.com/nordfynskom/posts/pfbid033XNhphELNL6N573Y1fAk7gDwbm6dKzVUhsfyipykyDThFWi1C6mLtxvweYVoirPHI>

Jeg vil opfordre til, at Jakob overvåger det delte opslag, da vi må regne med, at der kommer en del debat.

@Jakob: Vi må lige aftale nærmere, hvis der skal svares på nogle af kommentarerne. Jeg er optaget af møder det meste af dagen i morgen.

Venlig hilsen

Søren Oldenborg Berg  
Presse- og kommunikationsansvarlig



Mobil: +45 29 16 09 82

**Strategi og Politik**  
Bogense Rådhus  
Østergade 23 | 5400 Bogense

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



**Fra:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>

**Sendt:** 3. maj 2023 14:50

**Til:** Jakob Overby Fink; Peter Astrup Simmelsgaard; Søren Oldenborg Berg; Anders Thingholm; Henrik Gregers Boesen

**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof; Per Henrik Nielsen; Bo Jørgensen; Gerda Hald  
**Emne:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](http://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

**Helle Busk**

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



[+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)



[hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



::: Vi sætter fokus på fem verdensmål :::

**From:** Søren Oldenborg Berg <>  
**Sent:** 3 May 2023 17:41:15 (UTC +01)  
**To:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>; Jakob Overby Fink <jfink@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** Sv: T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Kære alle

Jeg har delt VCS's Facebook-opslag på kommunens Facebookside. I opslaget er der især fokus på videoen og link til yderligere information på VCS's hjemmeside.

<https://www.facebook.com/nordfynskom/posts/pfbid033XNhphELNL6N573Y1fAk7gDwbm6dKzVUhsfyipykyDThFWi1C6mLtxvweYVoirPHI>

Jeg vil opfordre til, at Jakob overvåger det delte opslag, da vi må regne med, at der kommer en del debat.

@Jakob: Vi må lige aftale nærmere, hvis der skal svares på nogle af kommentarerne. Jeg er optaget af møder det meste af dagen i morgen.

Venlig hilsen

Søren Oldenborg Berg  
Presse- og kommunikationsansvarlig



Mobil: +45 29 16 09 82

**Strategi og Politik**  
Bogense Rådhus  
Østergade 23 | 5400 Bogense

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



**Fra:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>

**Sendt:** 3. maj 2023 14:50

**Til:** Jakob Overby Fink; Peter Astrup Simmelsgaard; Søren Oldenborg Berg; Anders Thingholm; Henrik Gregers Boesen

**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof; Per Henrik Nielsen; Bo Jørgensen; Gerda Hald  
**Emne:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](http://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

**Helle Busk**

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



+45 51 18 77 56  
hbu@vandcenter.dk  
www.vandcenter.dk  
Mød vores kunderådgivning på Facebook



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 03/05/2023 15:46 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell



<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester Mortens Andersen. En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er Jens Henrik Andersen. Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



 [+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



 [bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogen Renseanlæg
- Hofmanskilde Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |                  |                                   |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br>Rekreative interesser i driftsfasen<br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | X<br>X<br>X<br>X                     | X<br>X           | X<br><br><br><br>                 | 03-05-2023<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg<br>Projektnummer 41003278 |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br>Vandområders målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br><br>X<br><br><br>X<br>X |                                                                        |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | X                                    |                  | X                                 |                                                                        |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.

På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Næraå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.



## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensset spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                  |                                                           |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X<br><br><br><br><br>                   | X<br><br><br><br><br><br><br>                             | 03-05-2023<br><br>Projektnummer 41003278<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br> | X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br><br><br><br>X<br>X |                                                                            |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                                                                |                                                  | X                                                         |                                                                            |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projektnummer 41003278         |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.



## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

Rev. 1



# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

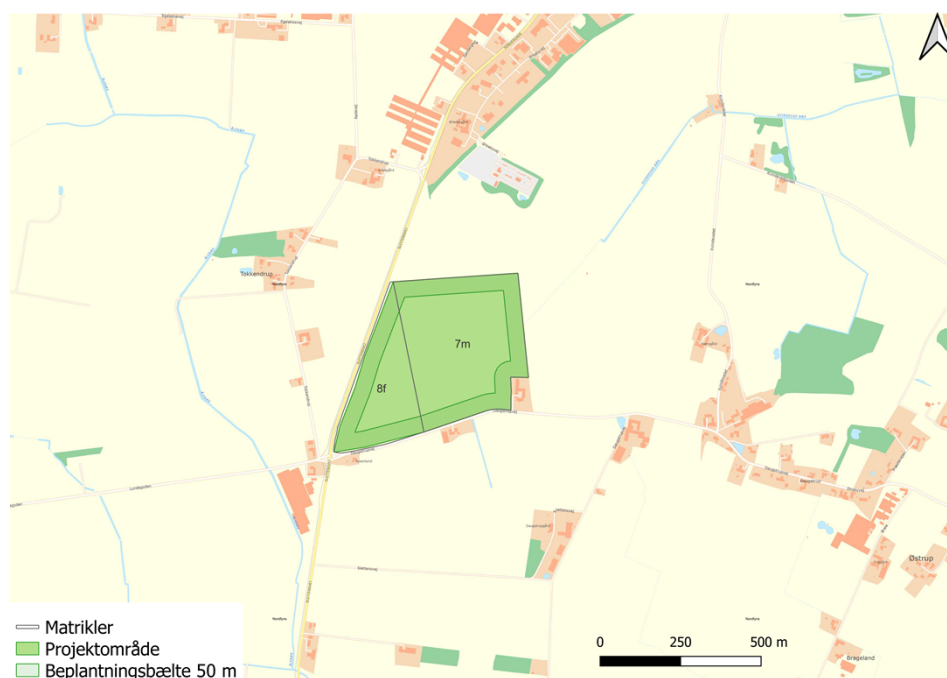
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.



03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskøge, Sønderløse, Hårlev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårlev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

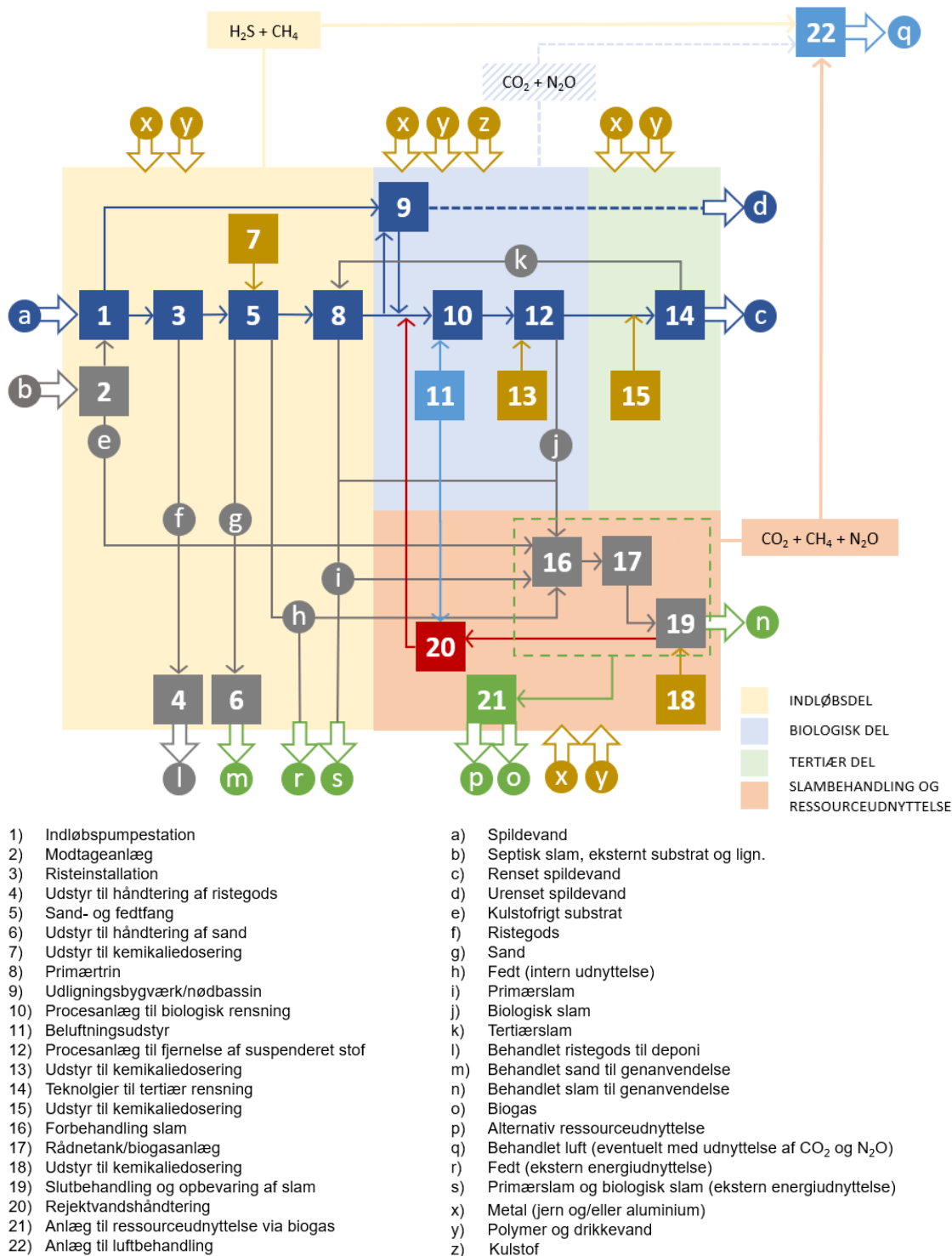
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd.

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

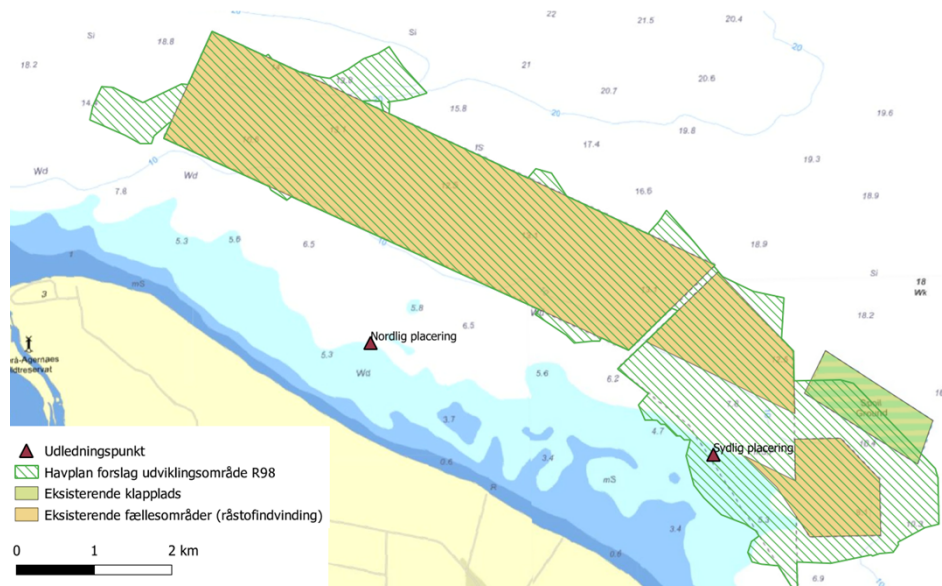
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmansgave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmansgave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

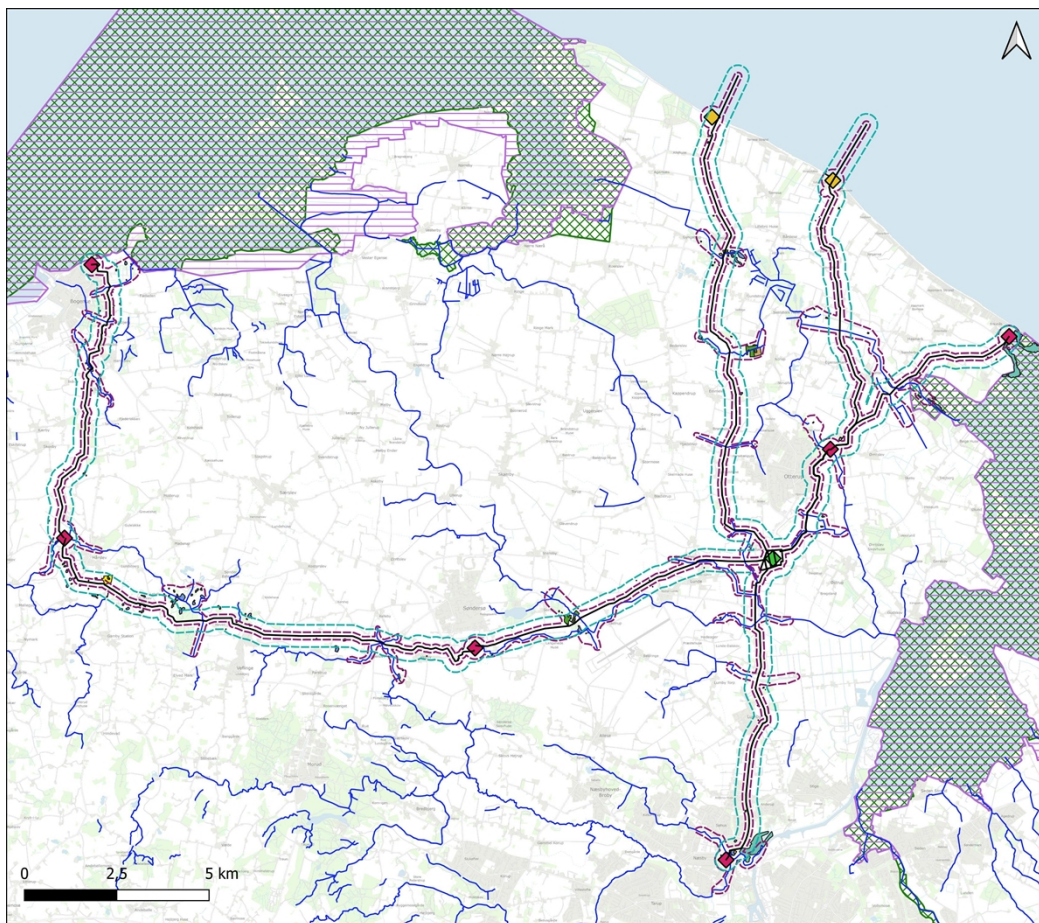
## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.





#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

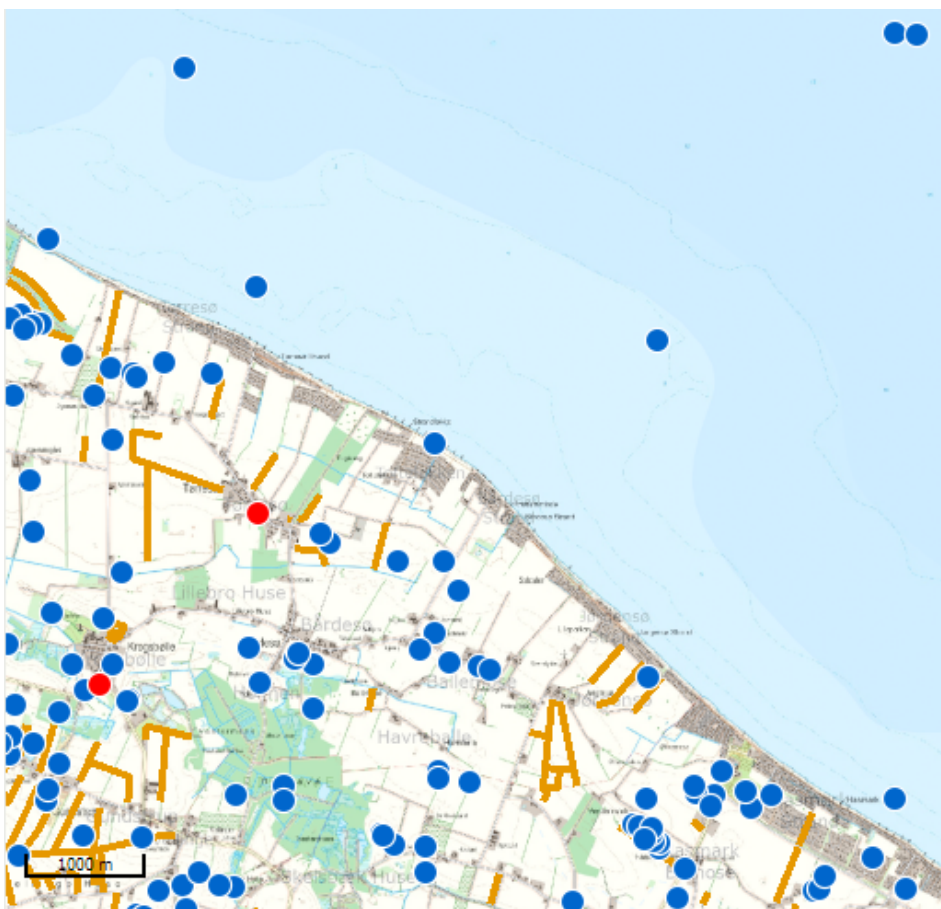
Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

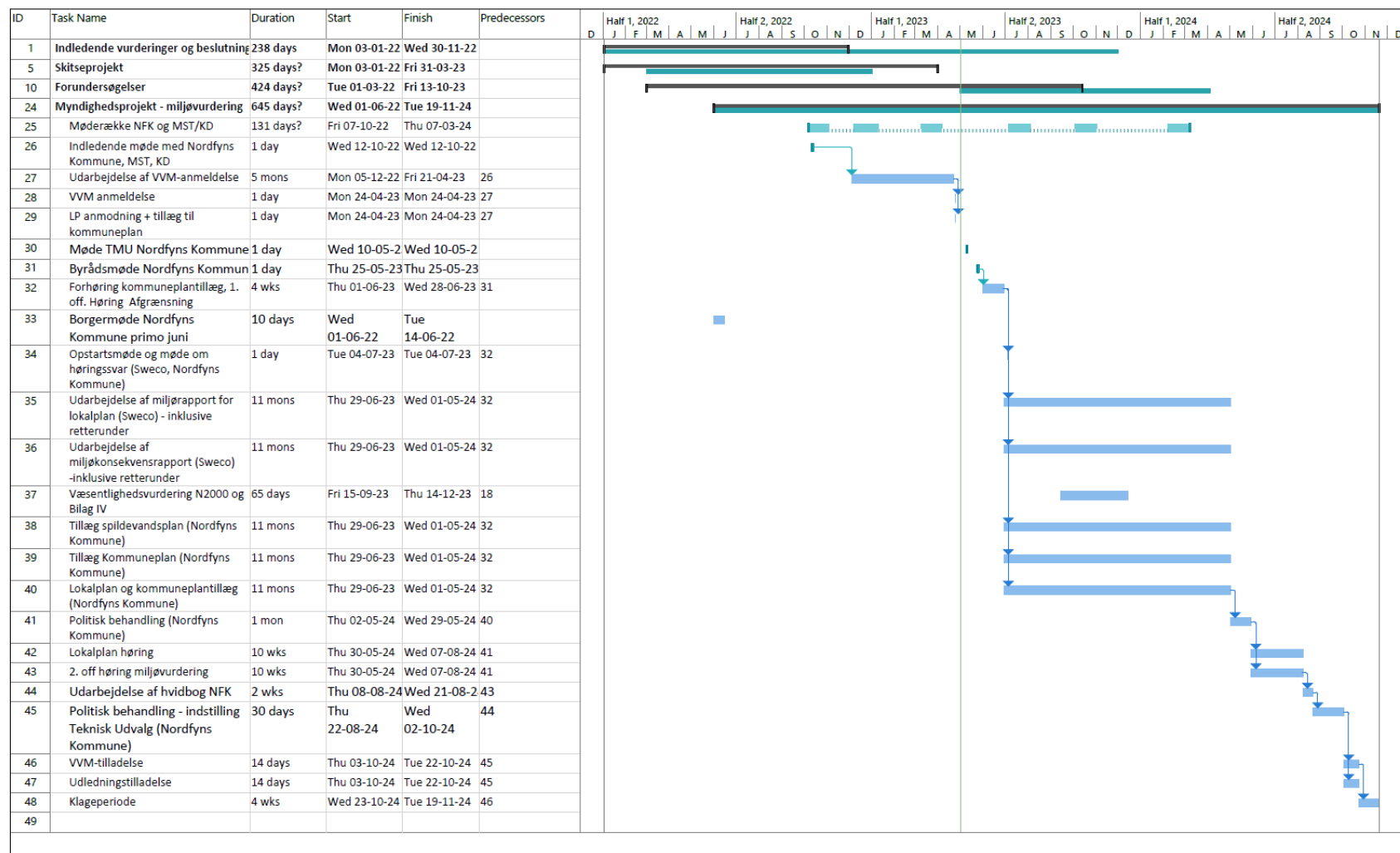
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1





# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

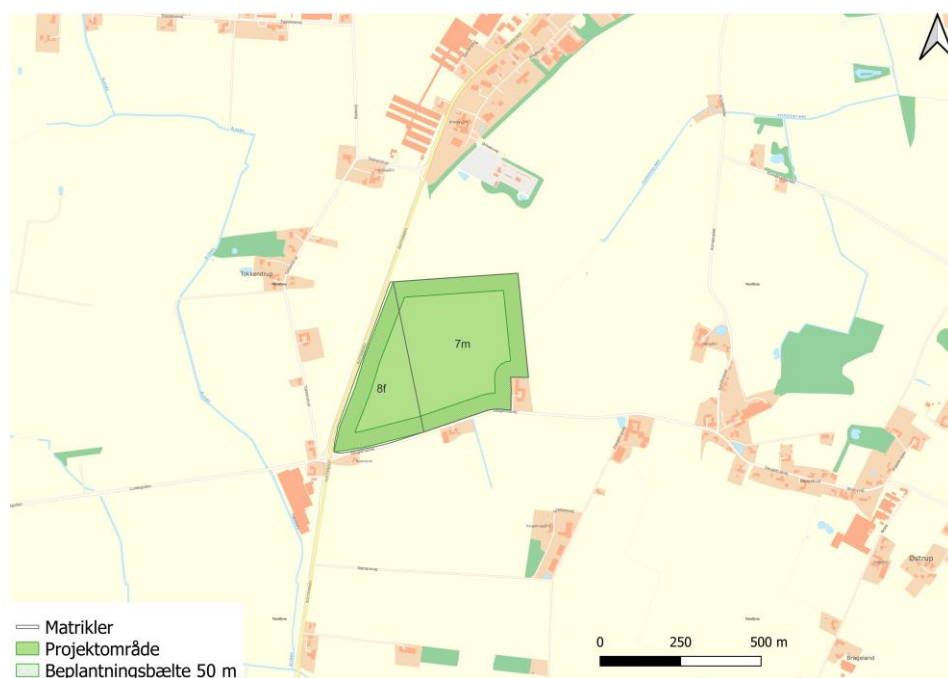
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.



03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

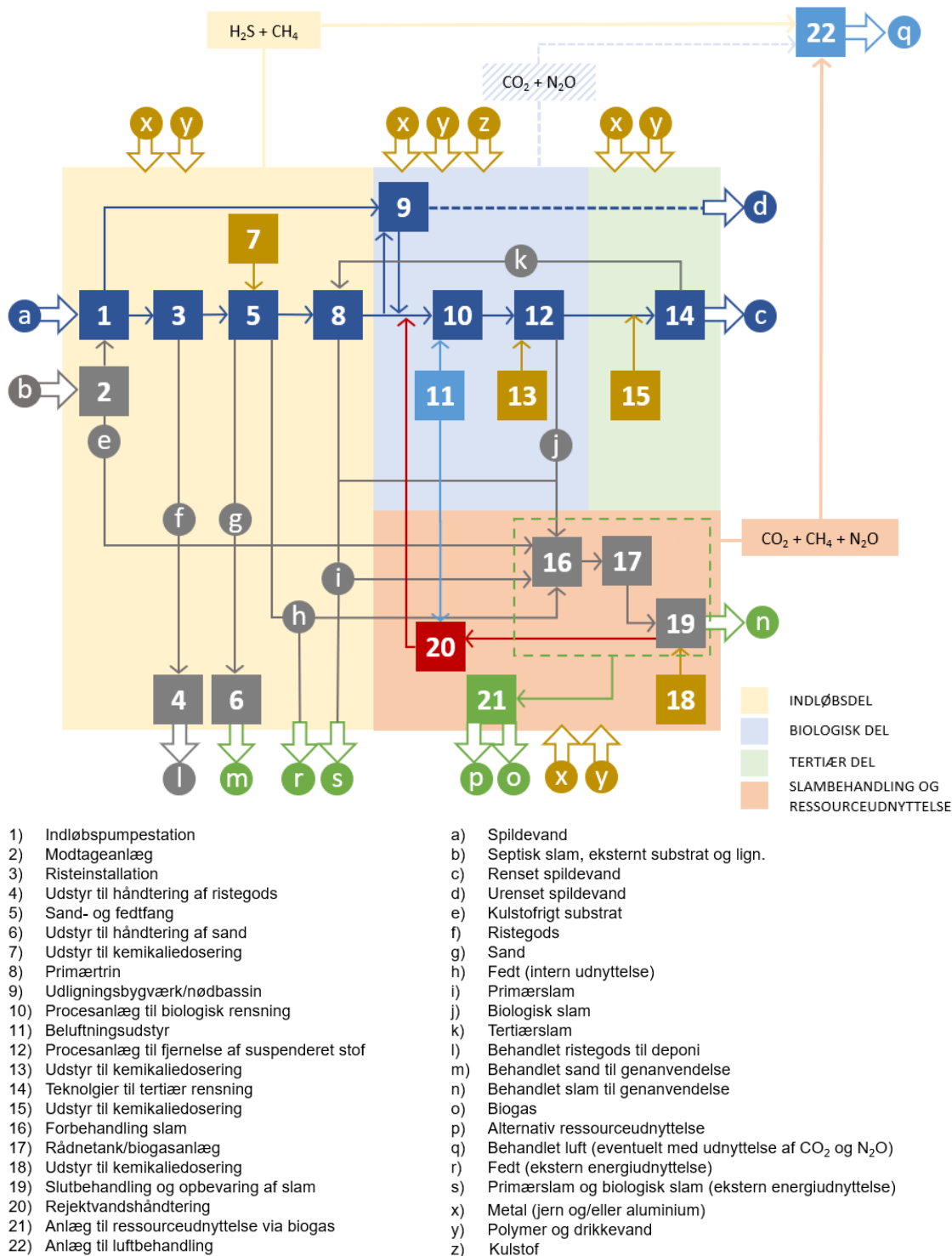
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

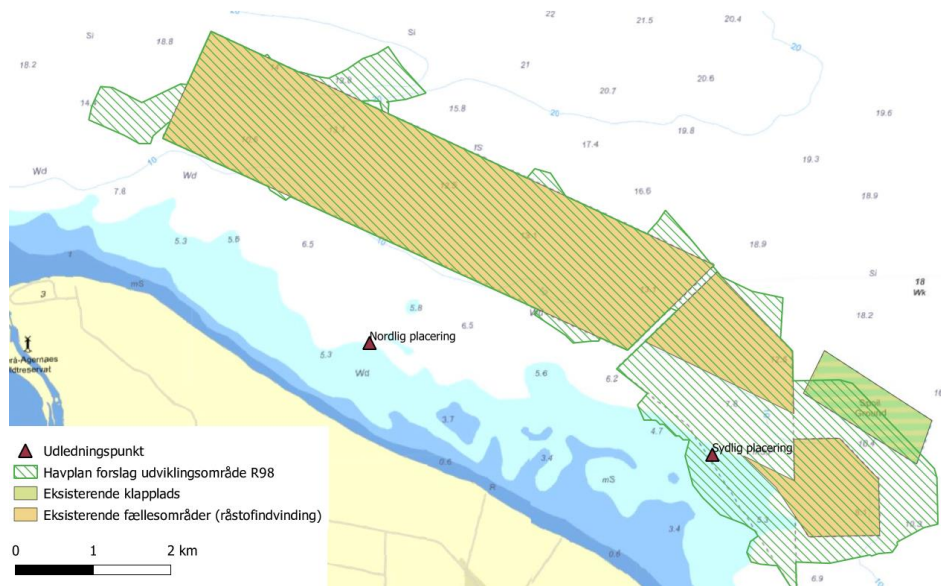
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.



| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

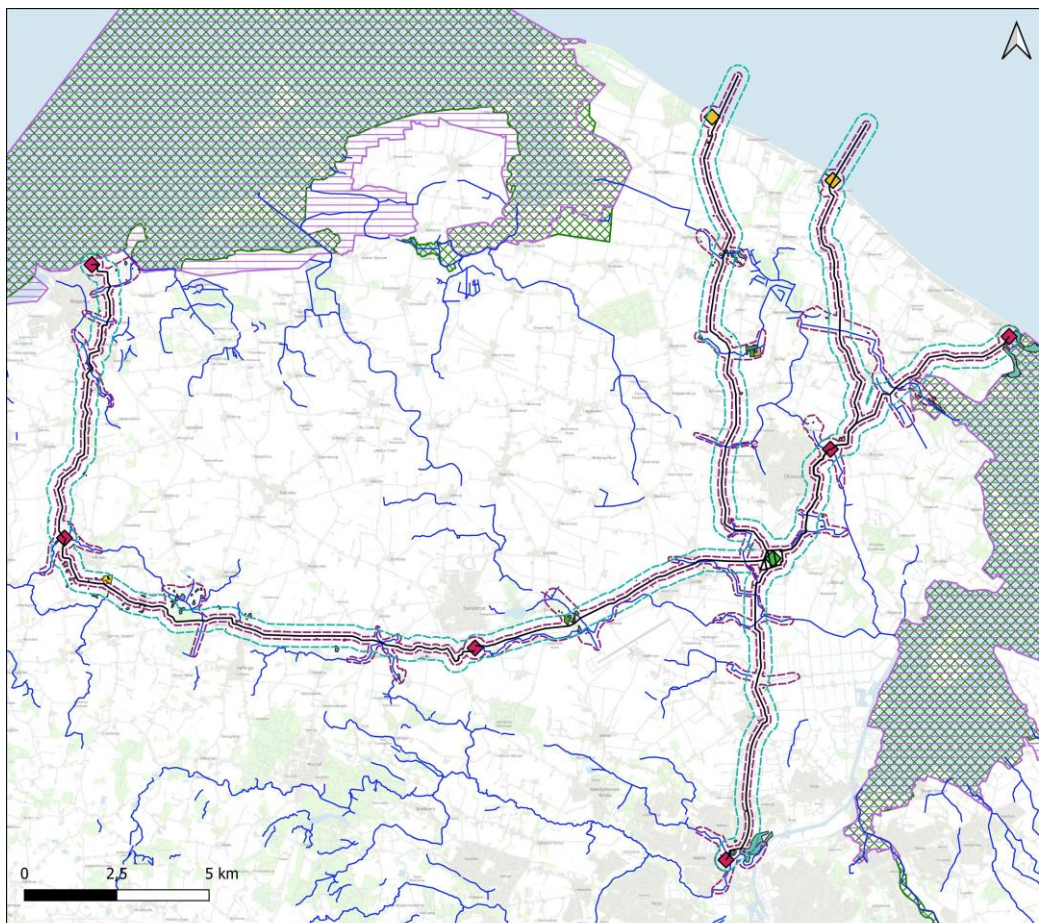
## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.





#### Signaturforklaring

|                            |            |                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                    | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m         | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor    | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag          | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renselanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation             | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                            | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renselanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renselanlæg samt fra det nye renselanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

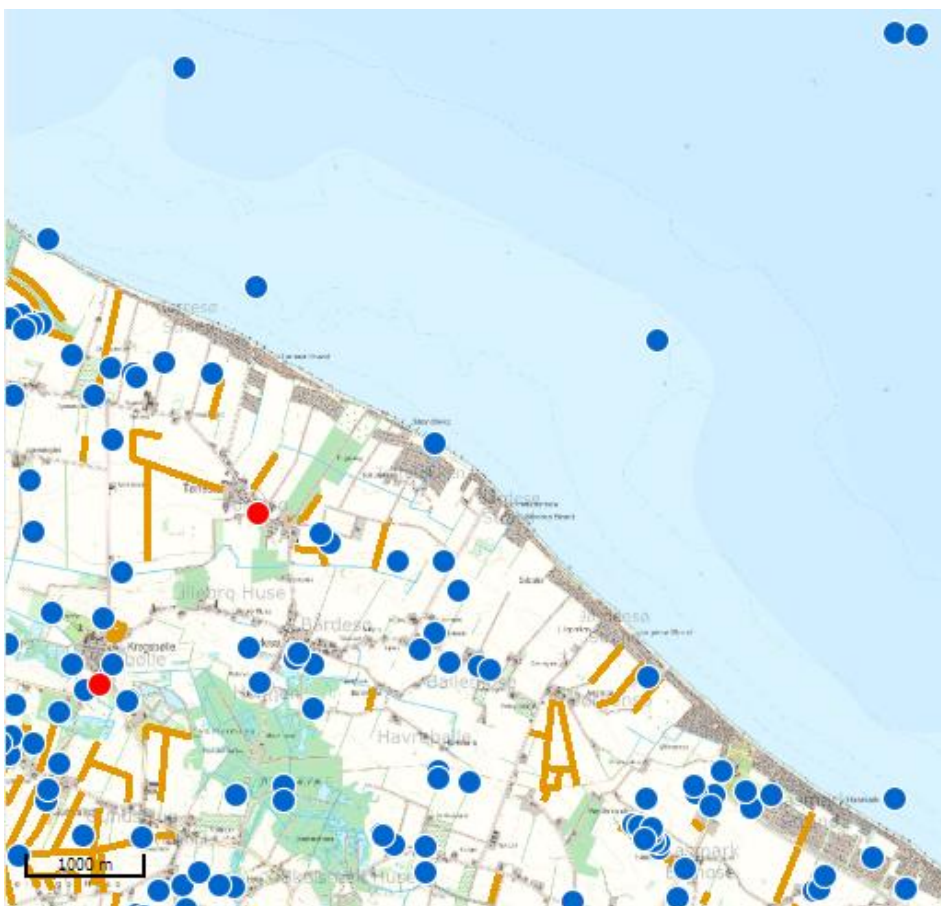
Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

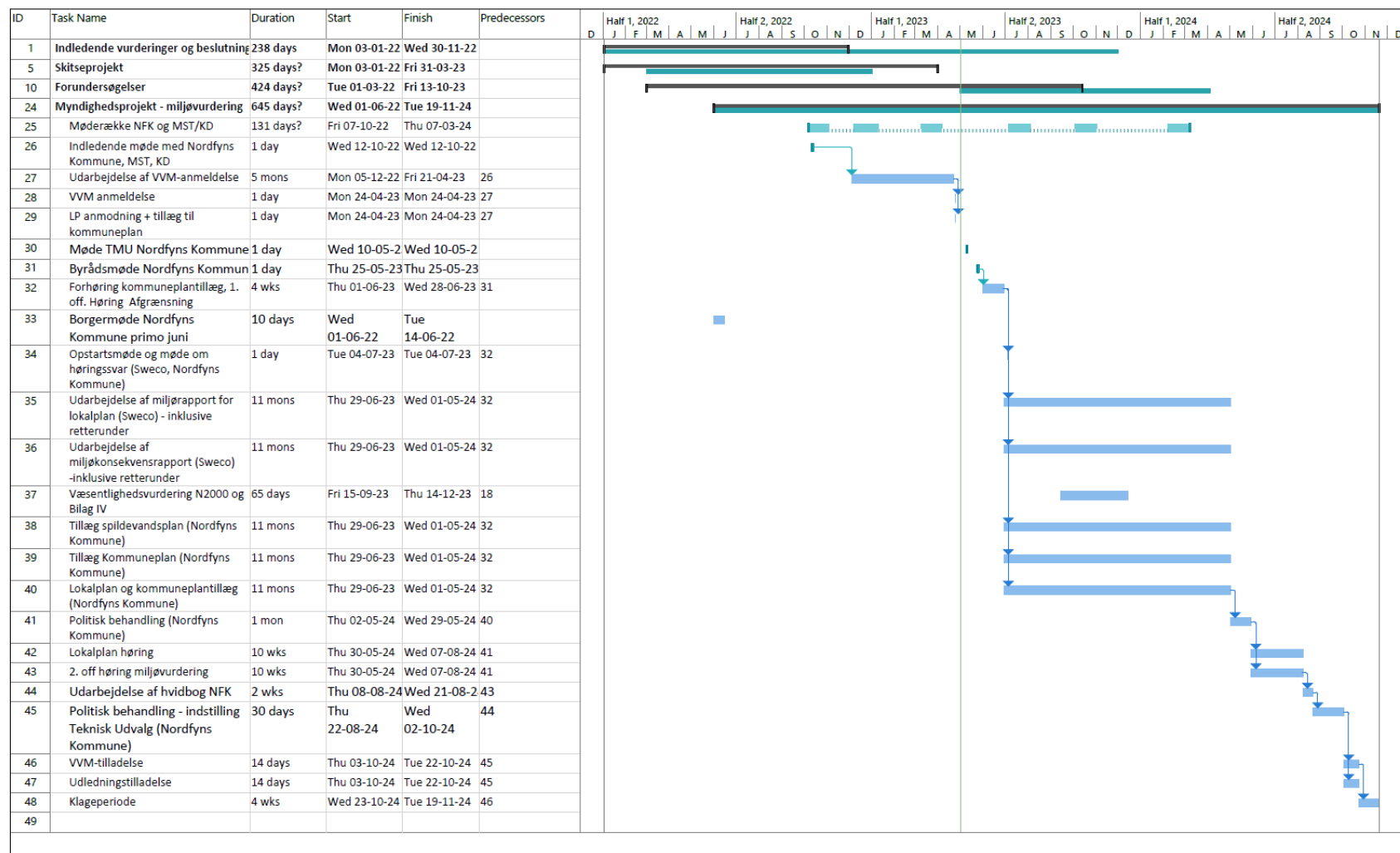
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:08:28 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:00  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



**nordfyns**  
**kommune**

Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)





---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



 [+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



 [bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::



**From:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 14:50:19 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](https://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

### Helle Busk

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



DIT VAND · VORES ELEMENT



[+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)



[hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)





:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

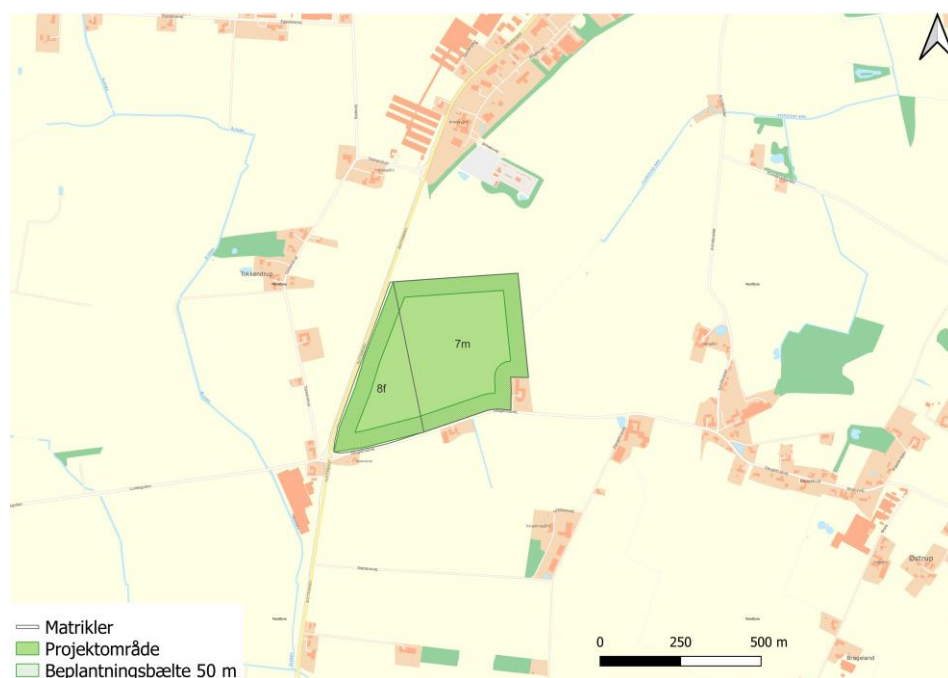
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.



Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

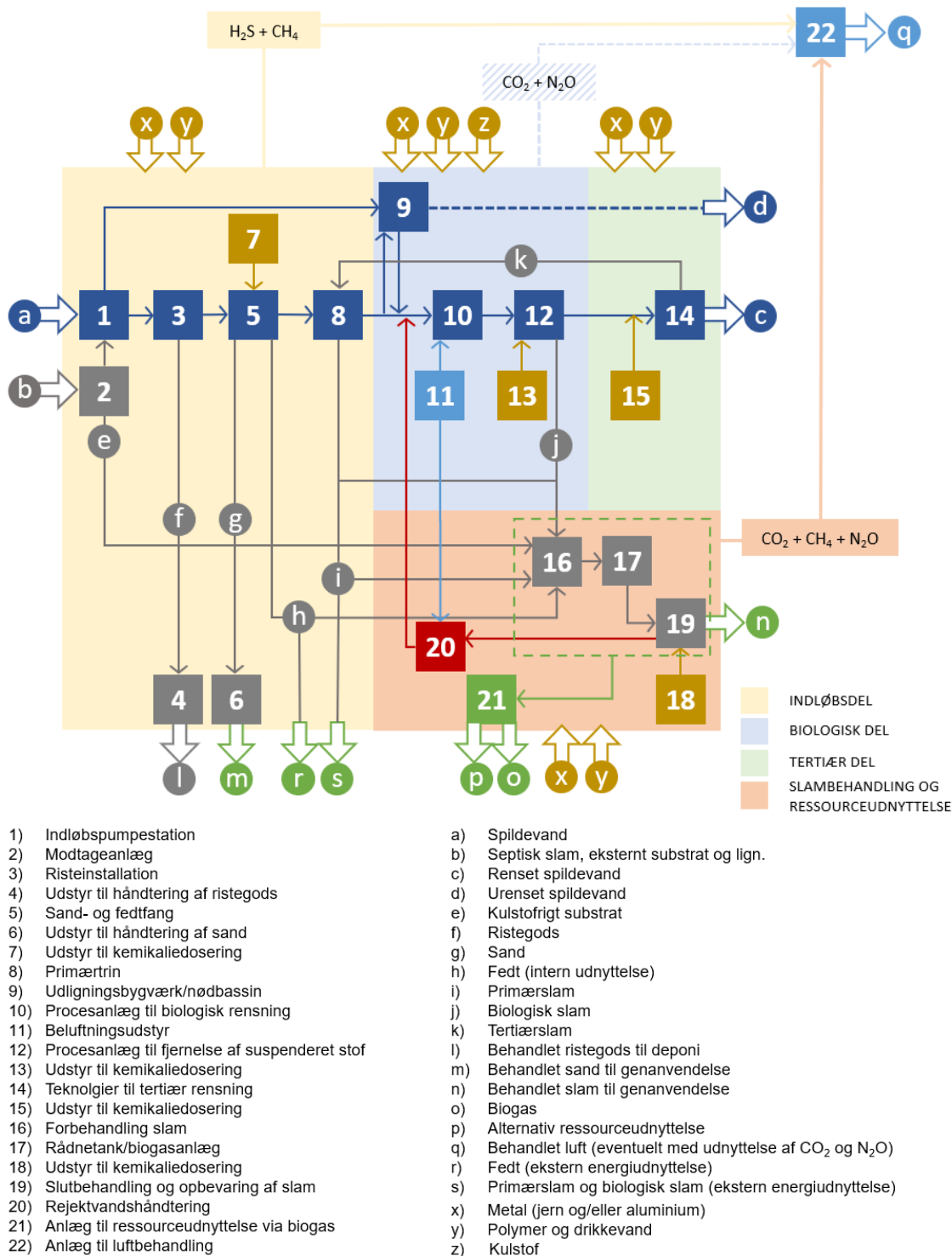
Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.





Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

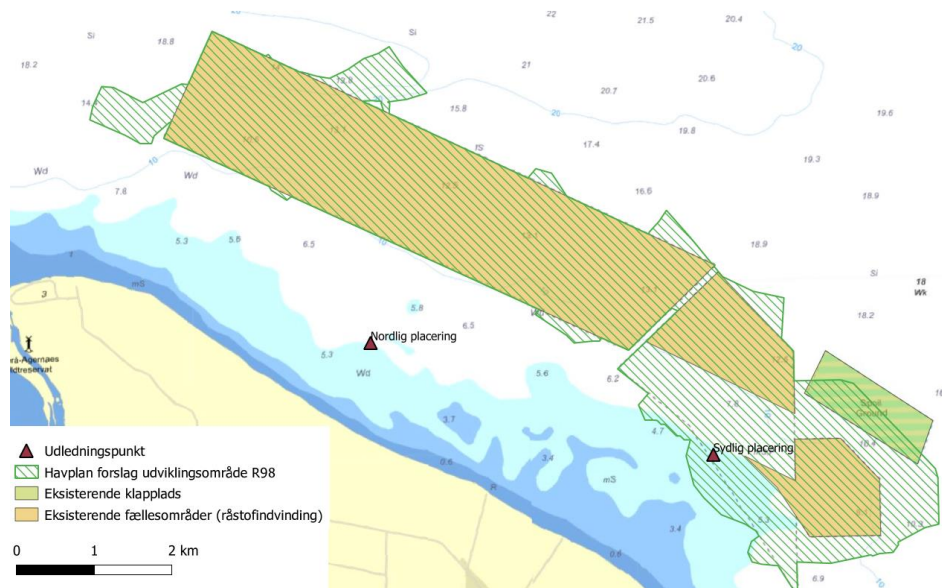
- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

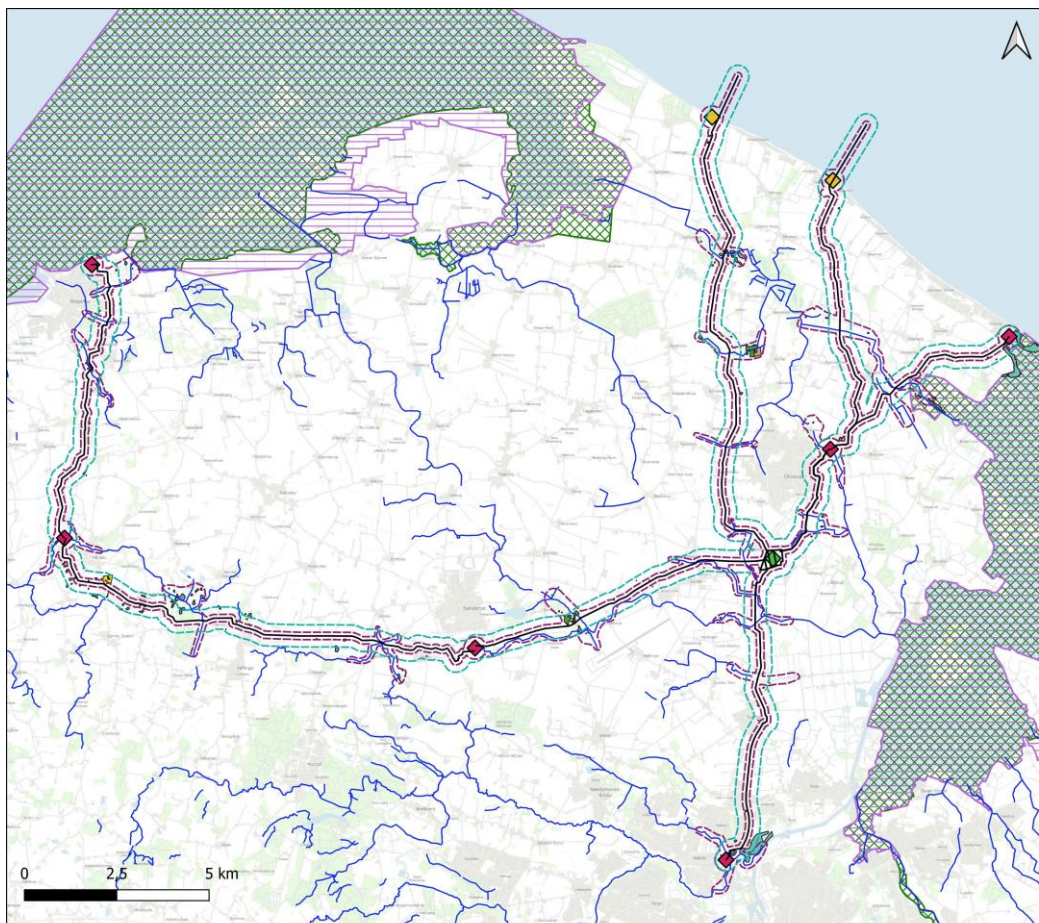
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrider udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

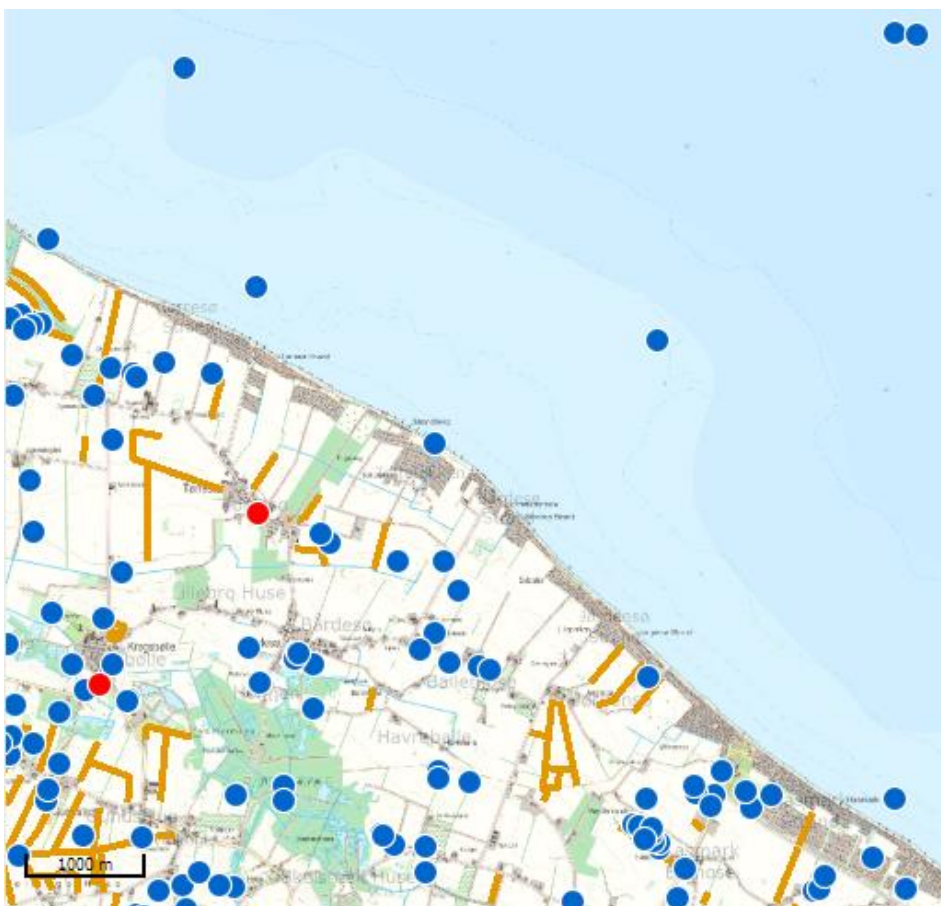
- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben



I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

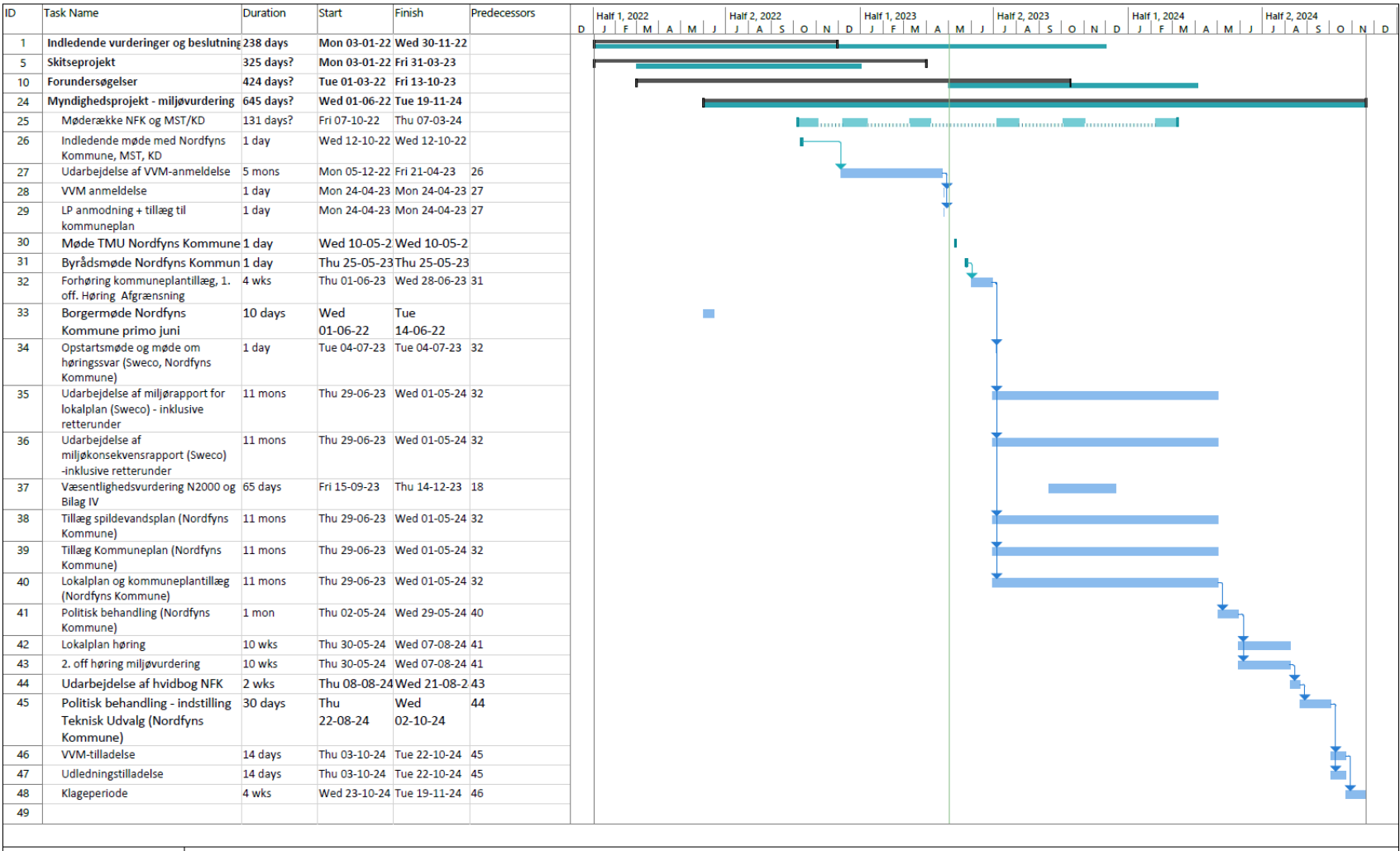
- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.



Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted  
Projektnummer 41003278  
projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg  
Kunde Vandcenter Syd A/S  
Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:46:42 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



 [+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



 [bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogen Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |



|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |                                     |                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <p>Visuelle forhold i driftsfasen</p> <p>Trafik og trafikssikkerhed i anlægs- og driftsfasen</p> <p>Rekreative interesser i driftsfasen</p> <p>Badevandskvalitet i driftsfasen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>                                     | <p>X</p> <p>X</p>                   | <p>X</p>                            | <p>03-05-2023</p> <p>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg</p> <p>Projektnummer 41003278</p> |
| <p>Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet</p> | <p>Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget</p> <p>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder</p> <p>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.</p> <p>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.</p> <p>Grundvandsforhold og vandindvinding</p> <p>Havstrategidirektivet</p> <p>Havplanen</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |                                                                                       |
| Jordbund                                                                                                                                            | <p>Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>X</p>                                                                |                                     | <p>X</p>                            |                                                                                       |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderød Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimæændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.



Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                  |                                                           |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X<br><br><br><br><br>                   | X<br><br><br><br><br><br><br>                             | 03-05-2023<br><br>Projektnummer 41003278<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br> | X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br><br><br><br>X<br>X |                                                                            |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                                                                |                                                  | X                                                         |                                                                            |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projektnummer 41003278         |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsmydning, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.



03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

Rev. 1



# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

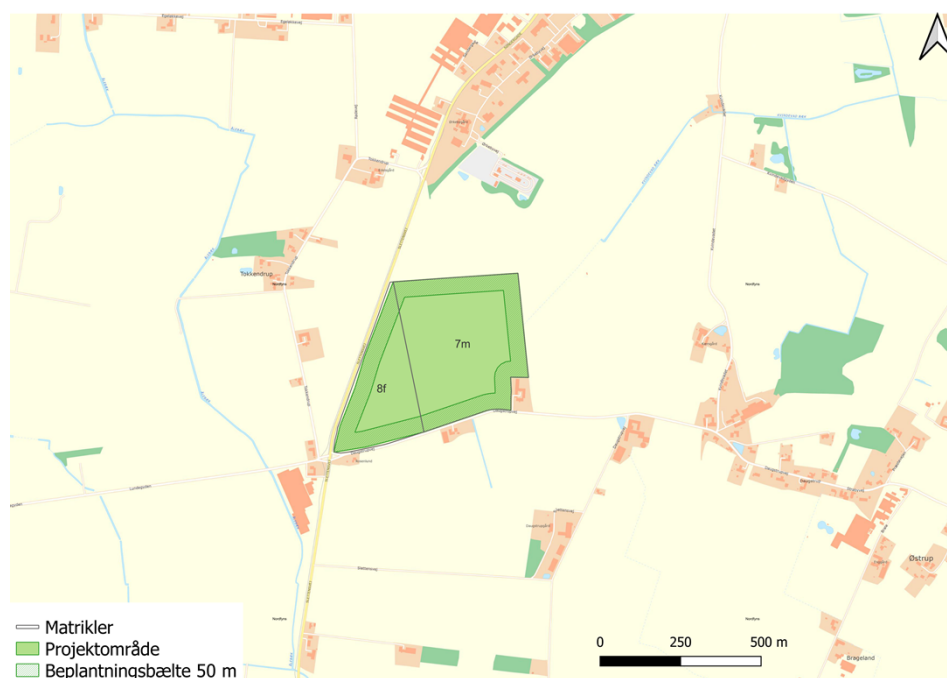
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskøge, Sønderløse, Hårlev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårlev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

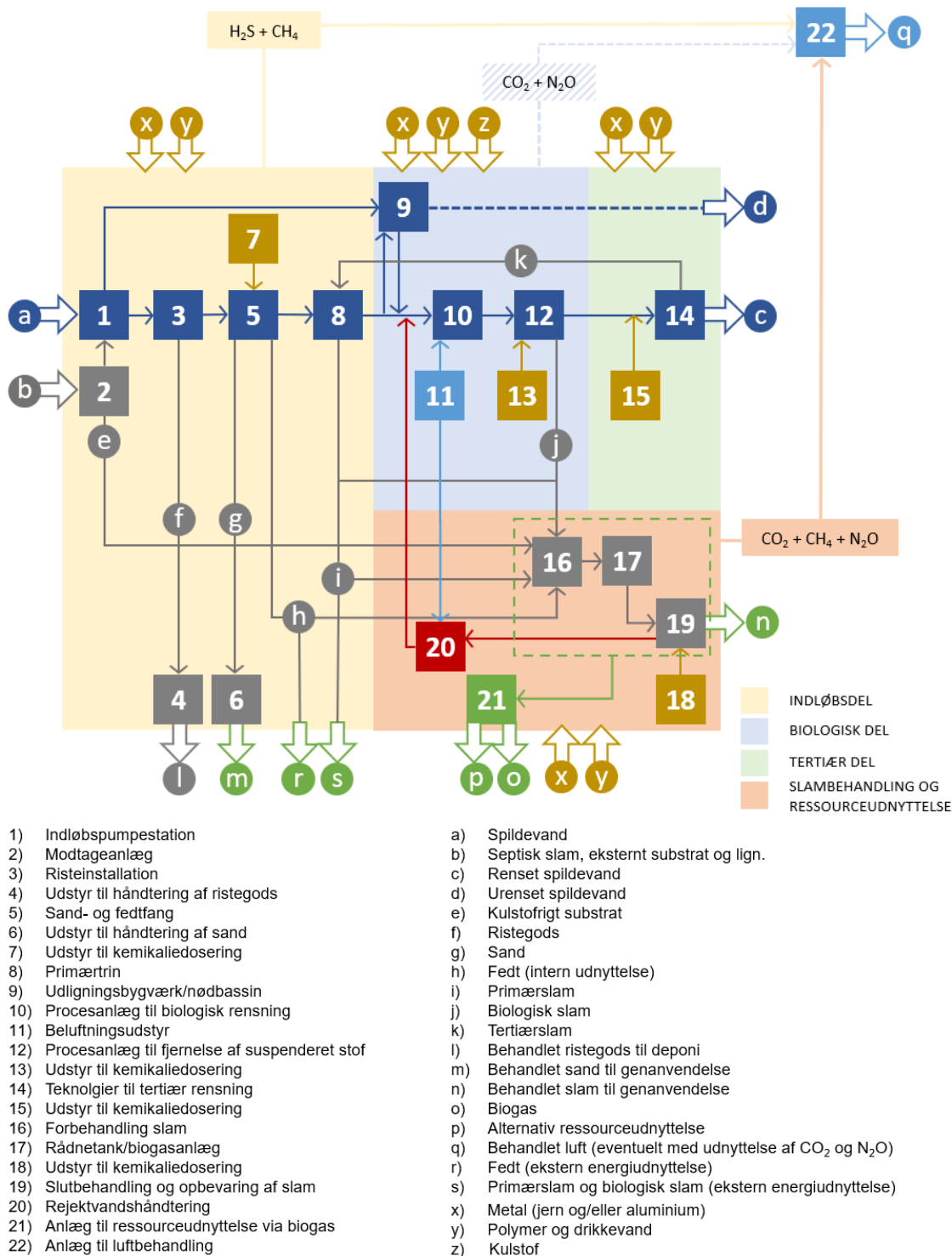
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd.

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



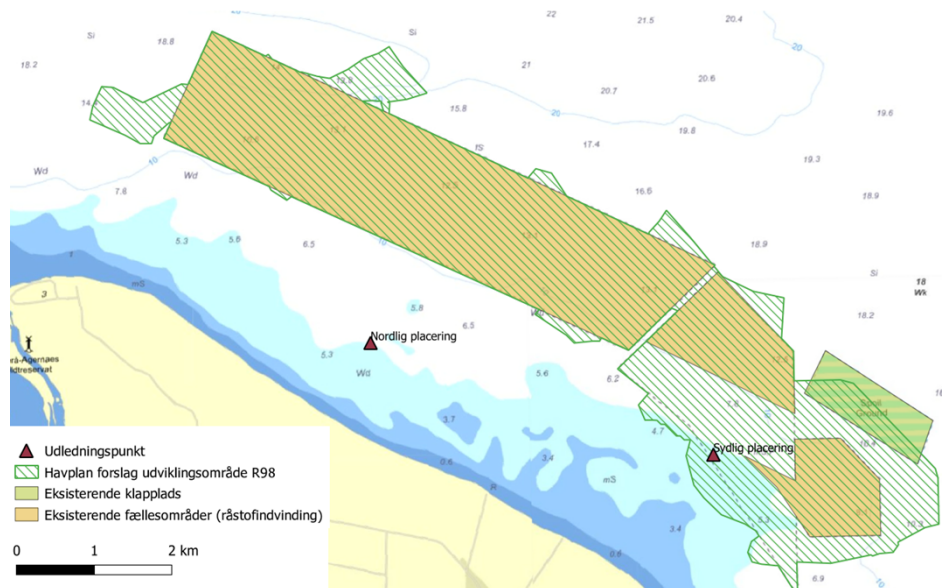
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

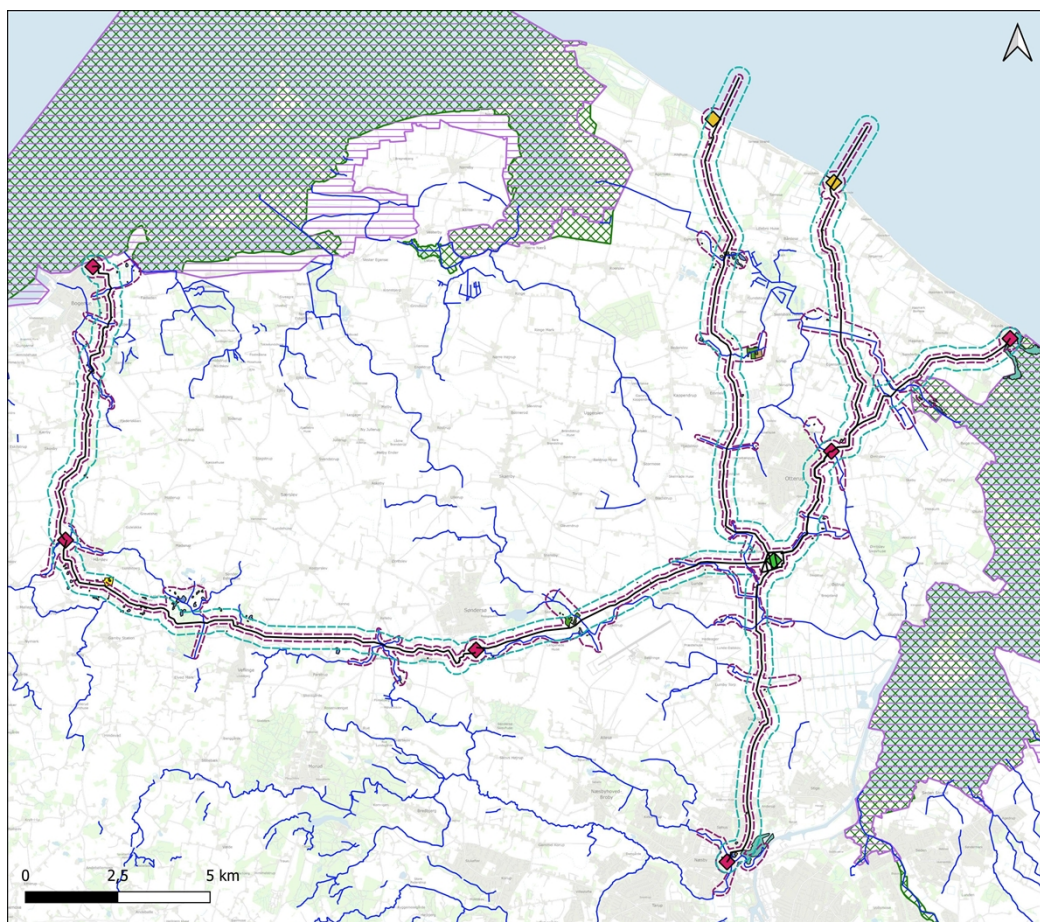
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrider udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

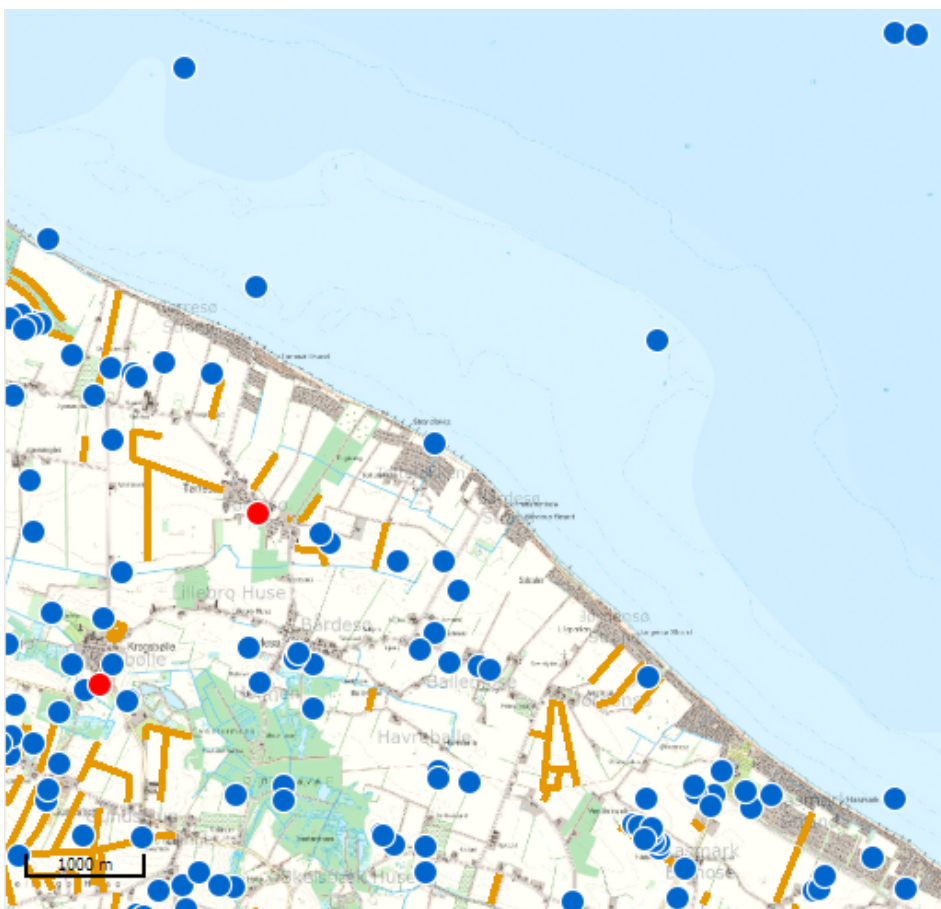


I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalsk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

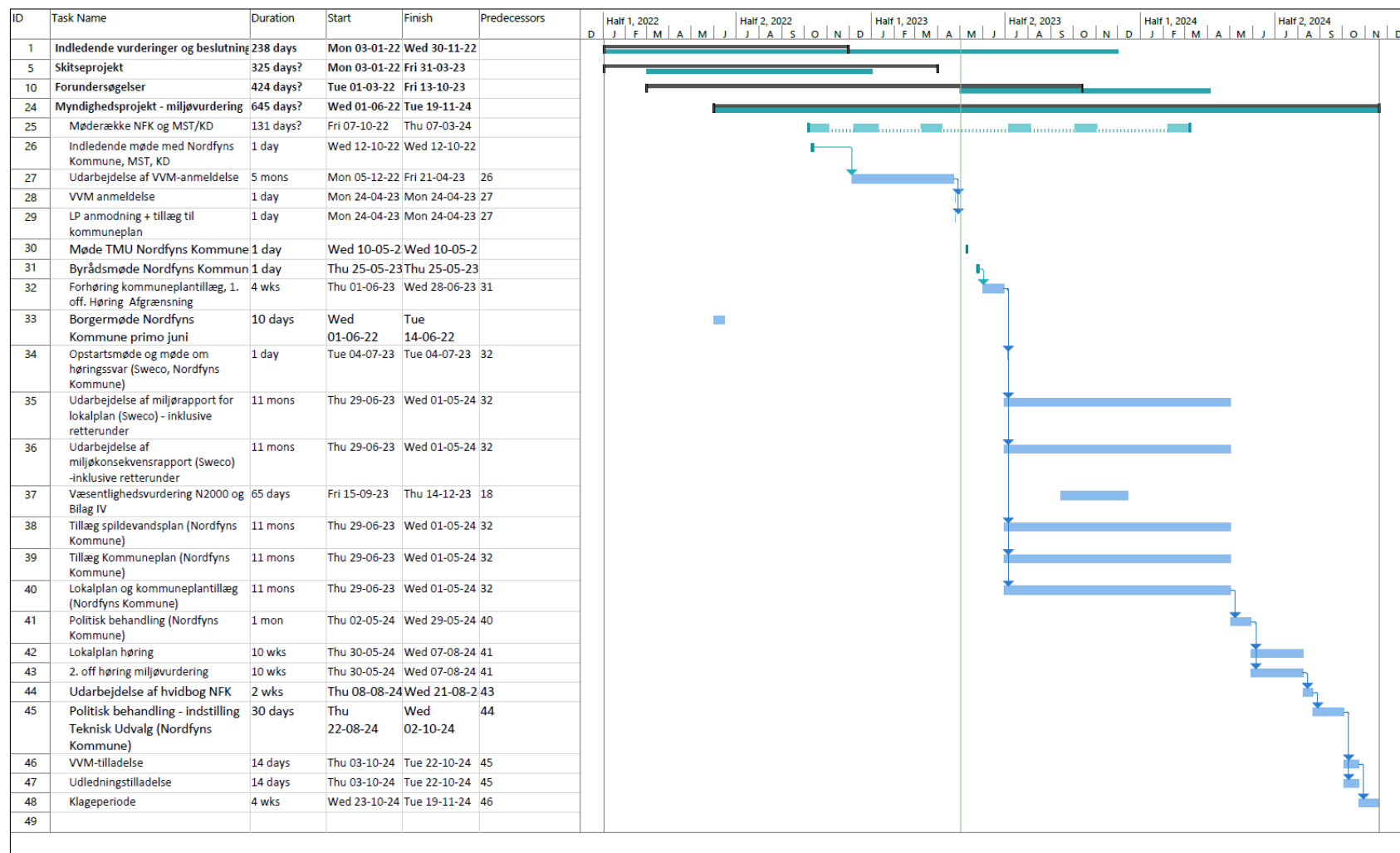
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

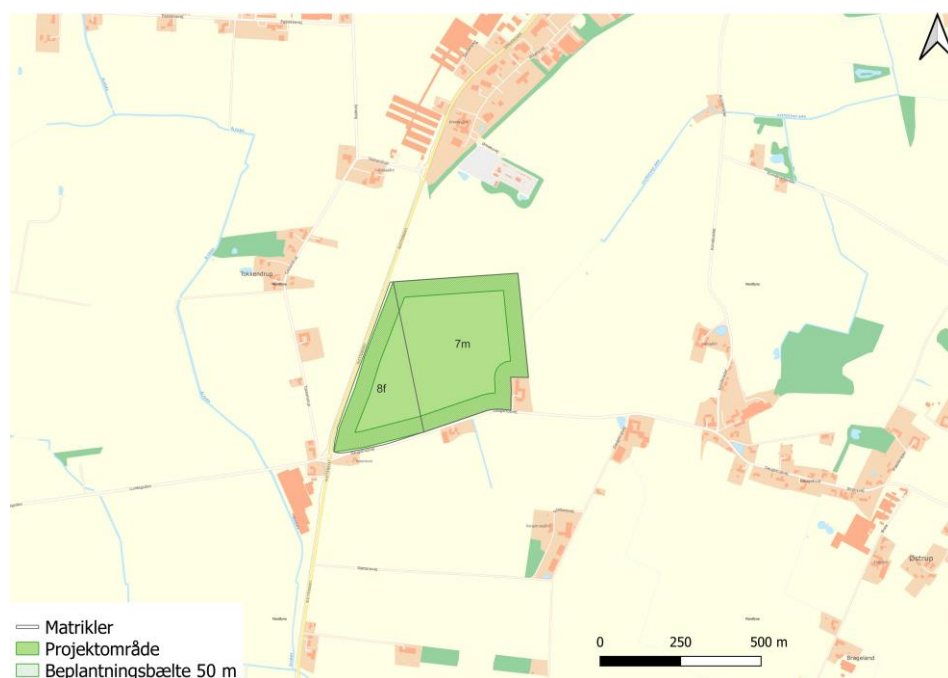
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye rensesanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (tracé), eksisterende rensesanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

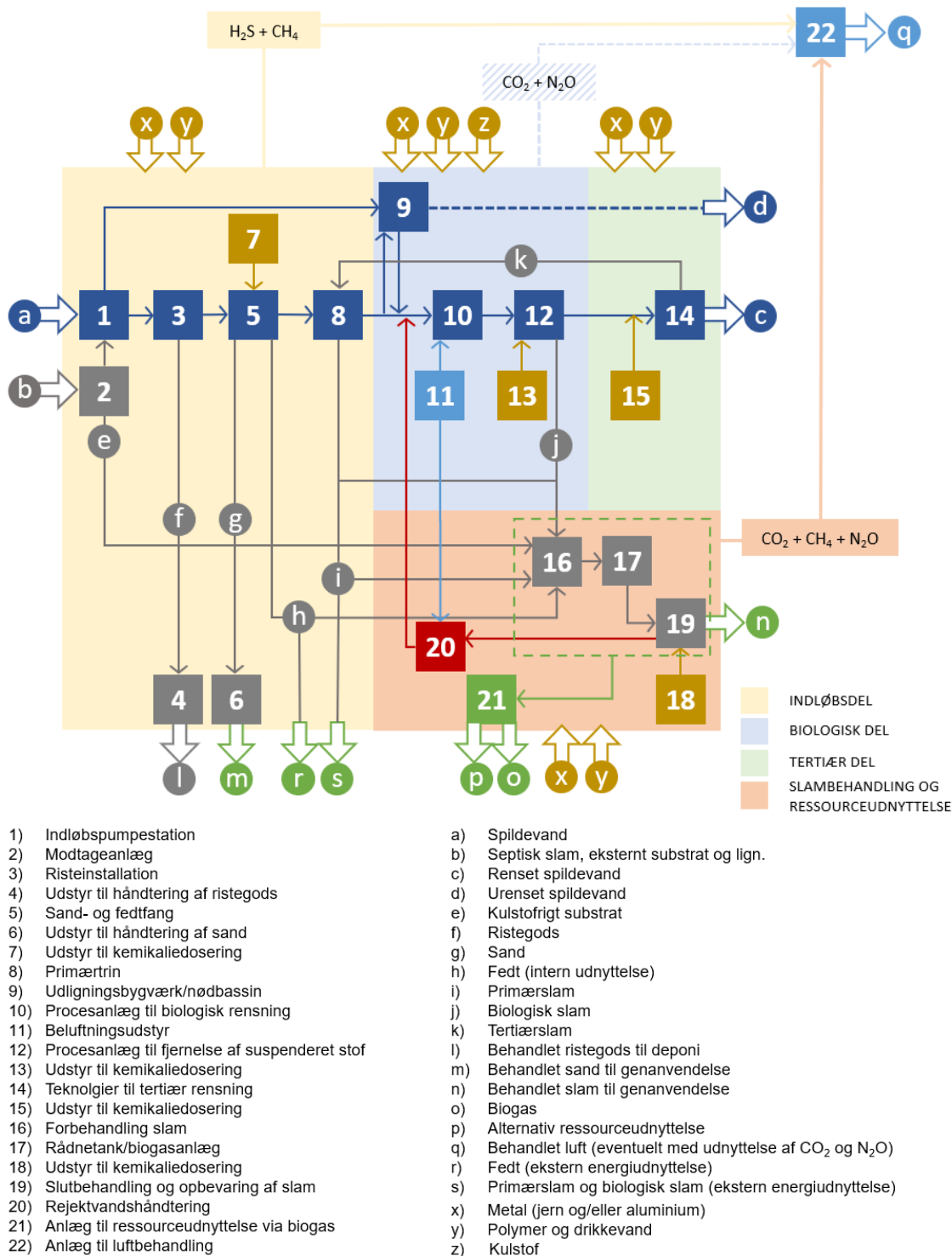
Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.





Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



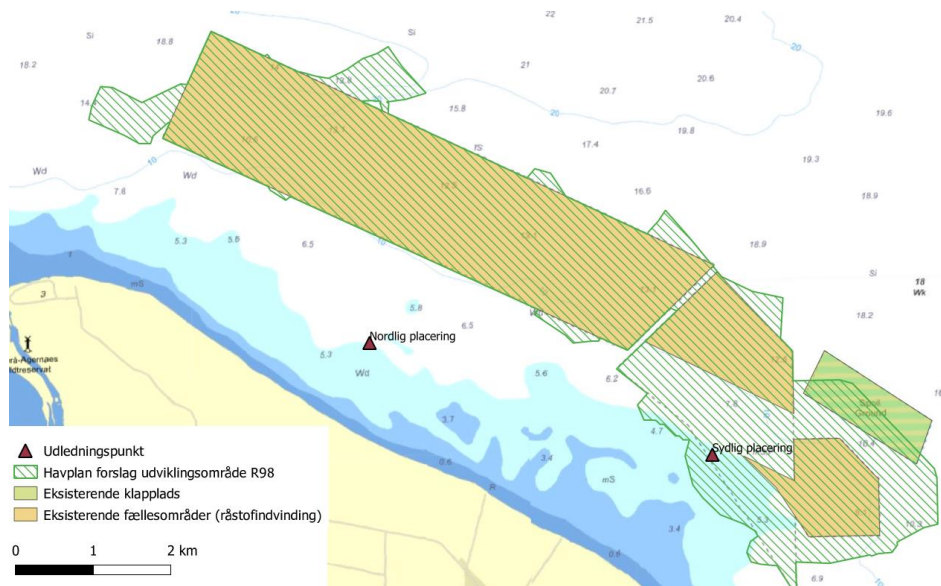
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

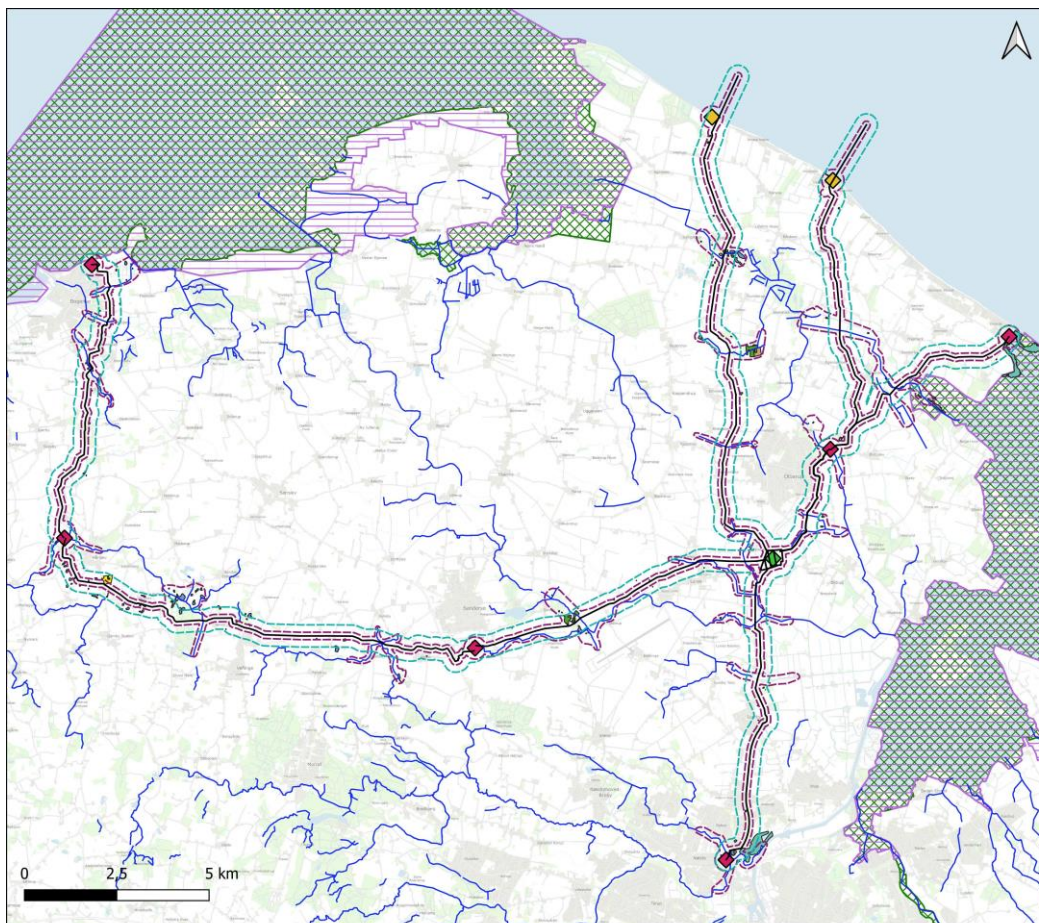
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende rensesanlæg samt forventet udledning fra det nye rensesanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                            |            |                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                    | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m         | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor    | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag          | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renselanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation             | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                            | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renselanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renselanlæg samt fra det nye renselanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

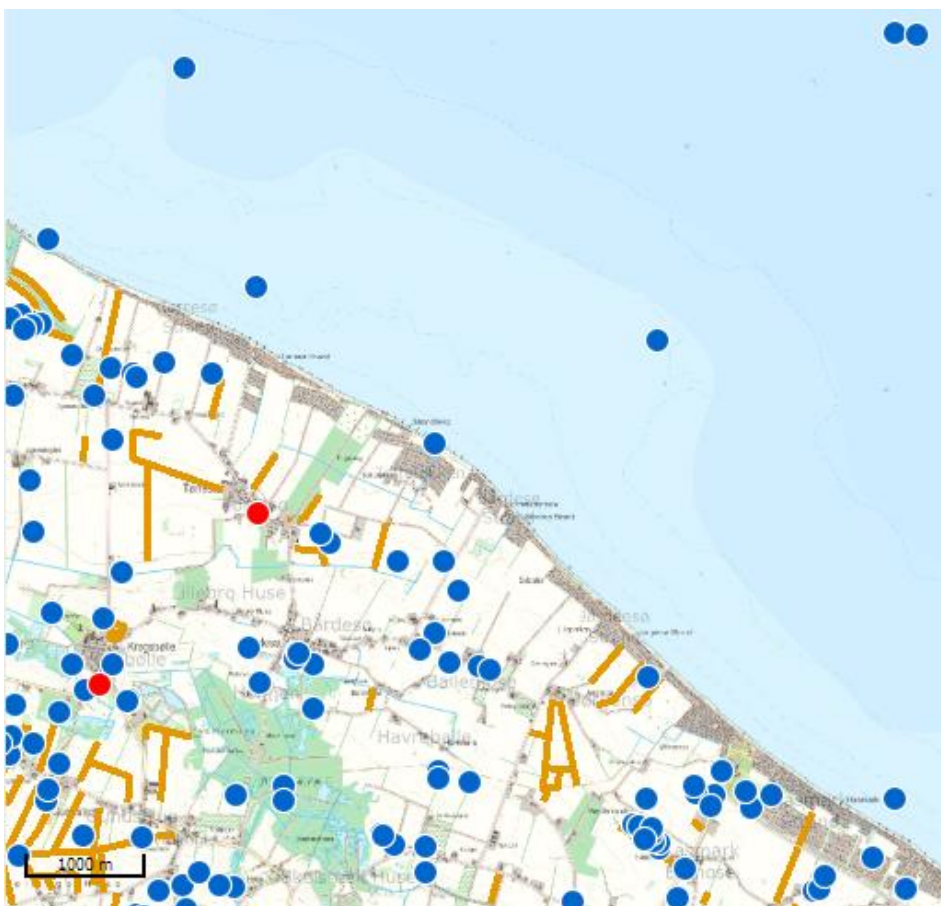
- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben



I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

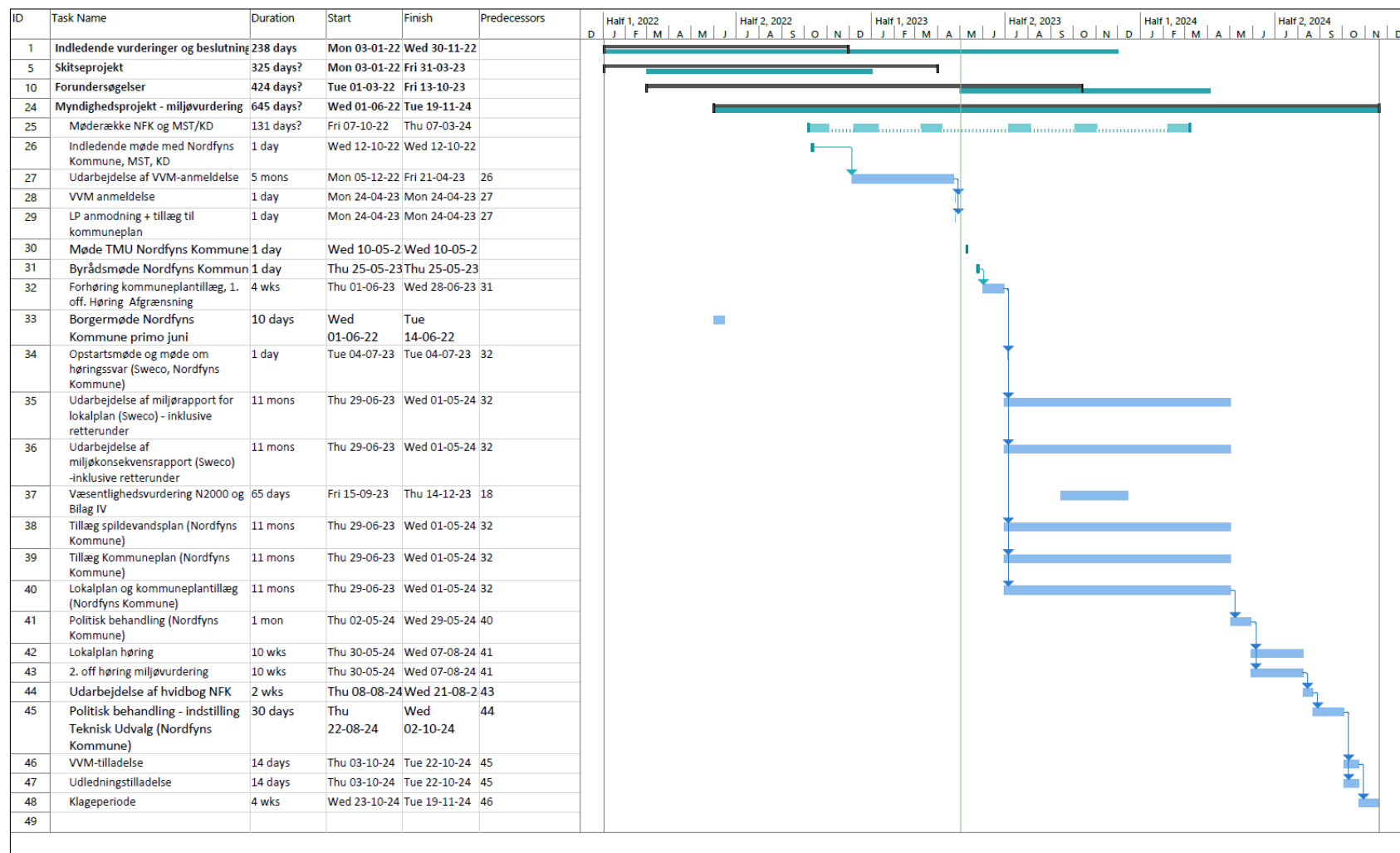
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:46:42 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



 [+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



 [bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmanskø Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |                                     |                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <p>Visuelle forhold i driftsfasen</p> <p>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen</p> <p>Rekreative interesser i driftsfasen</p> <p>Badevandskvalitet i driftsfasen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>                                     | <p>X</p> <p>X</p>                   | <p>X</p>                            | <p>03-05-2023</p> <p>Projektnummer 41003278</p> <p>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg</p> |
| <p>Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet</p> | <p>Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget</p> <p>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder</p> <p>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.</p> <p>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.</p> <p>Grundvandsforhold og vandindvinding</p> <p>Havstrategidirektivet</p> <p>Havplanen</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |                                                                                       |
| Jordbund                                                                                                                                            | <p>Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>X</p>                                                                |                                     | <p>X</p>                            |                                                                                       |



|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Næraå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |



|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                  |                                                           |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X<br><br><br><br><br>                   | X<br><br><br><br><br><br><br>                             | 03-05-2023<br><br>Projektnummer 41003278<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br> | X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br><br><br><br>X<br>X |                                                                            |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                                                                |                                                  | X                                                         |                                                                            |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projektnummer 41003278         |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavris Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1





# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

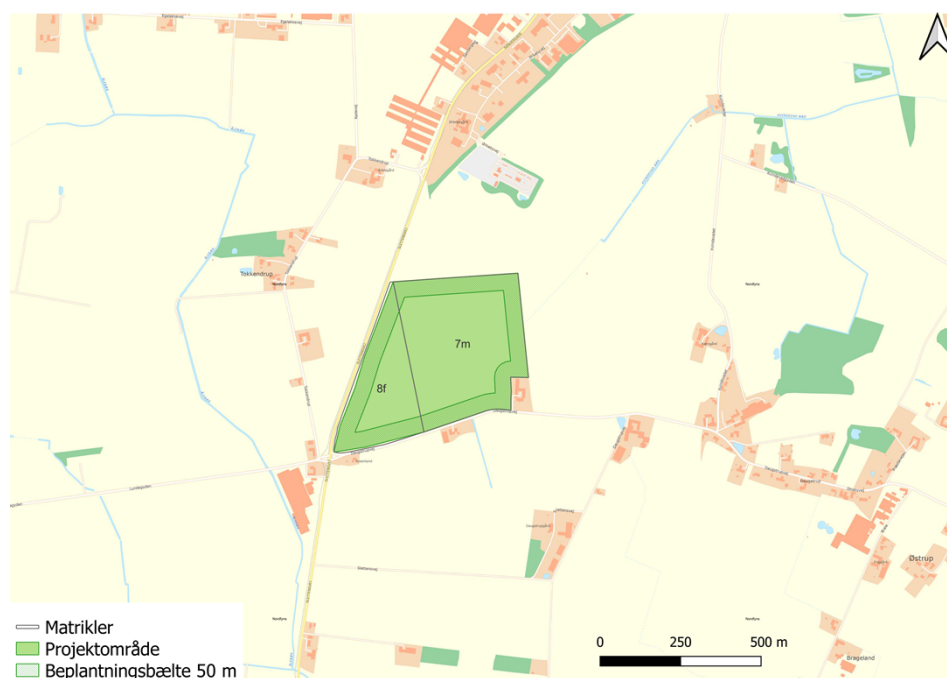
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskøge, Sønderløse, Hårlev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårlev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

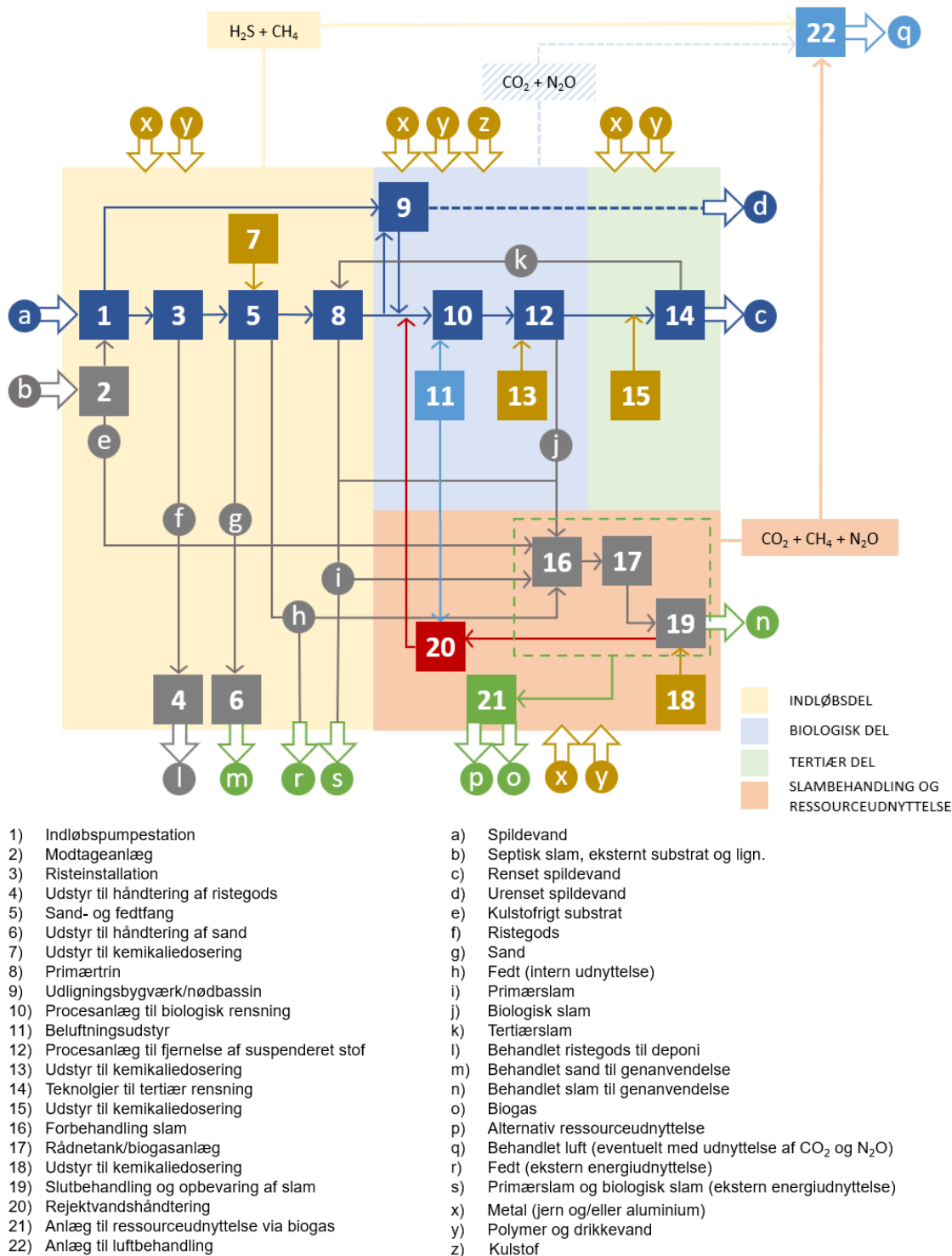
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

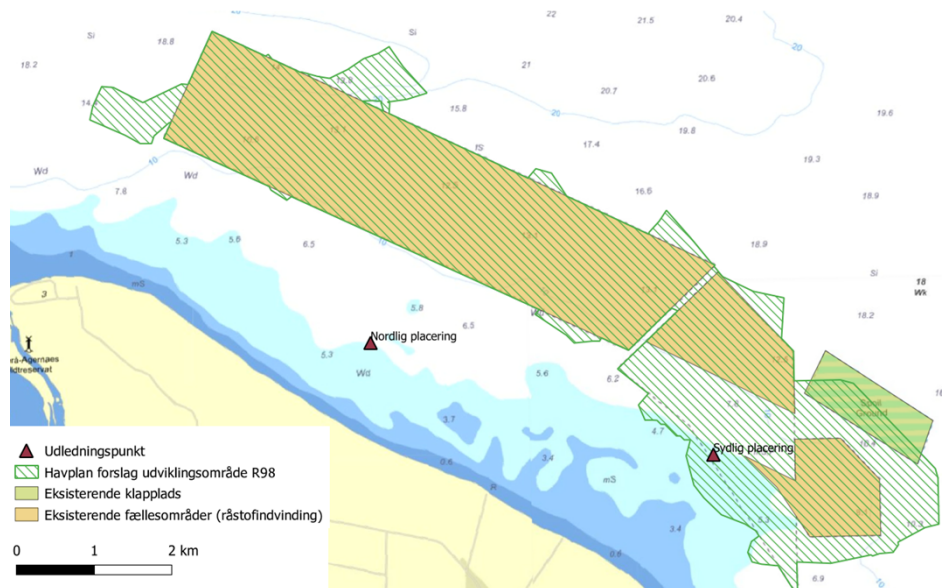
- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.



## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

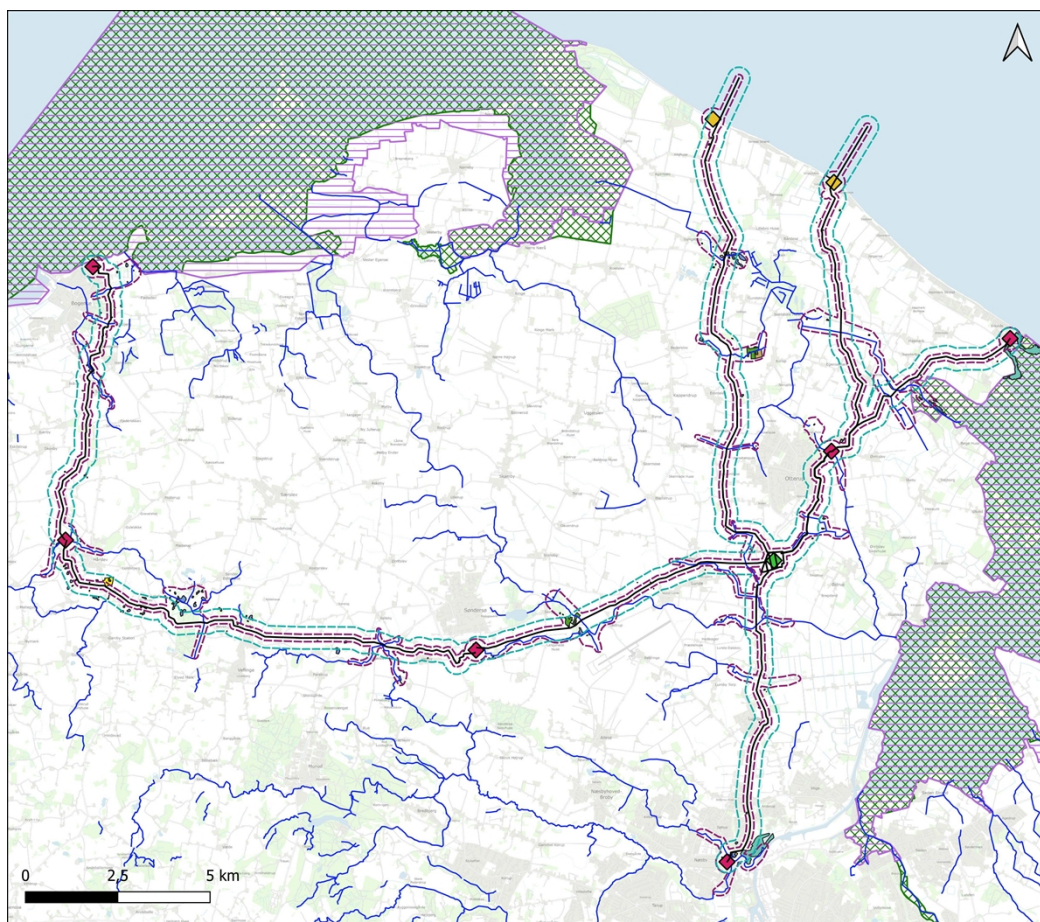
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

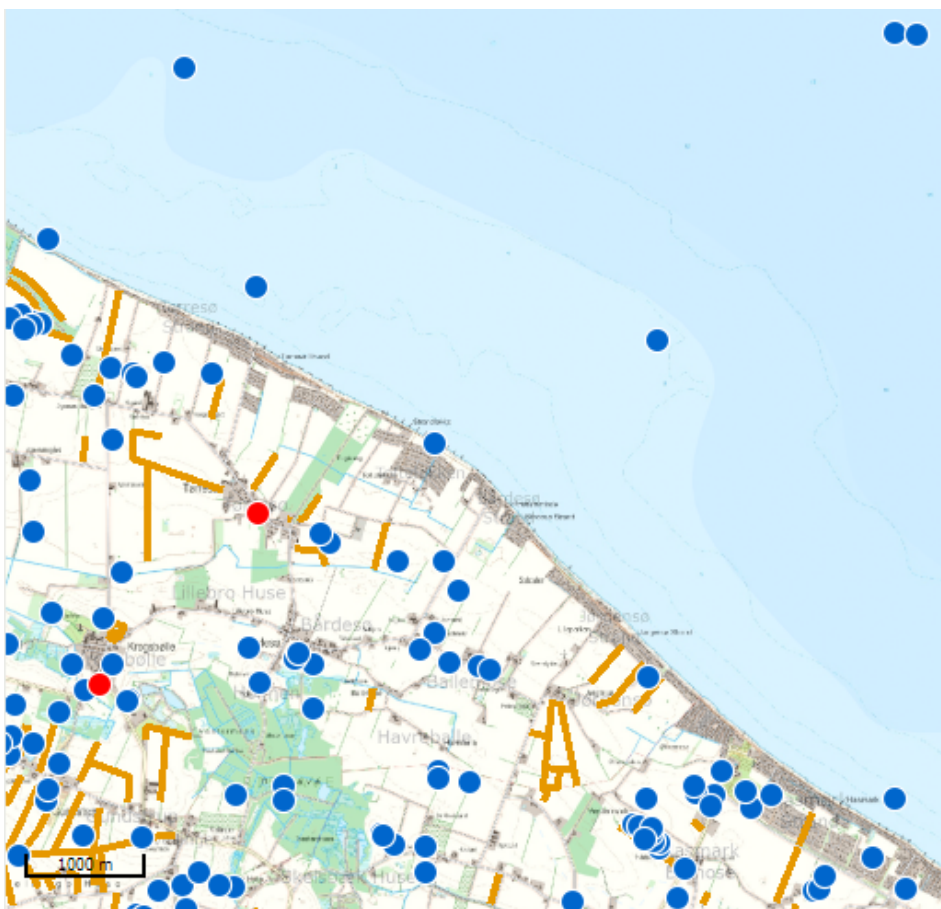
- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalsk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

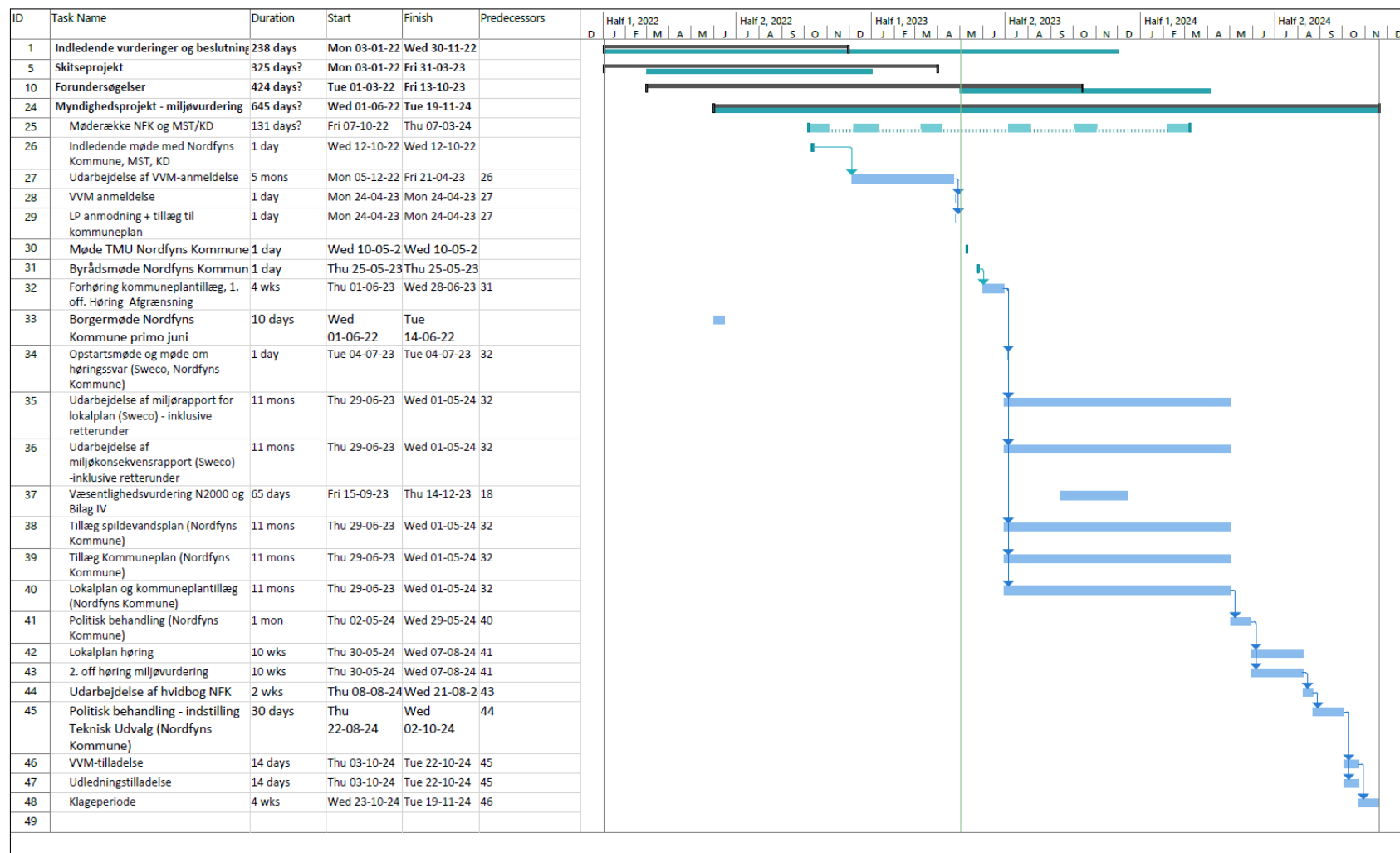
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1





# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

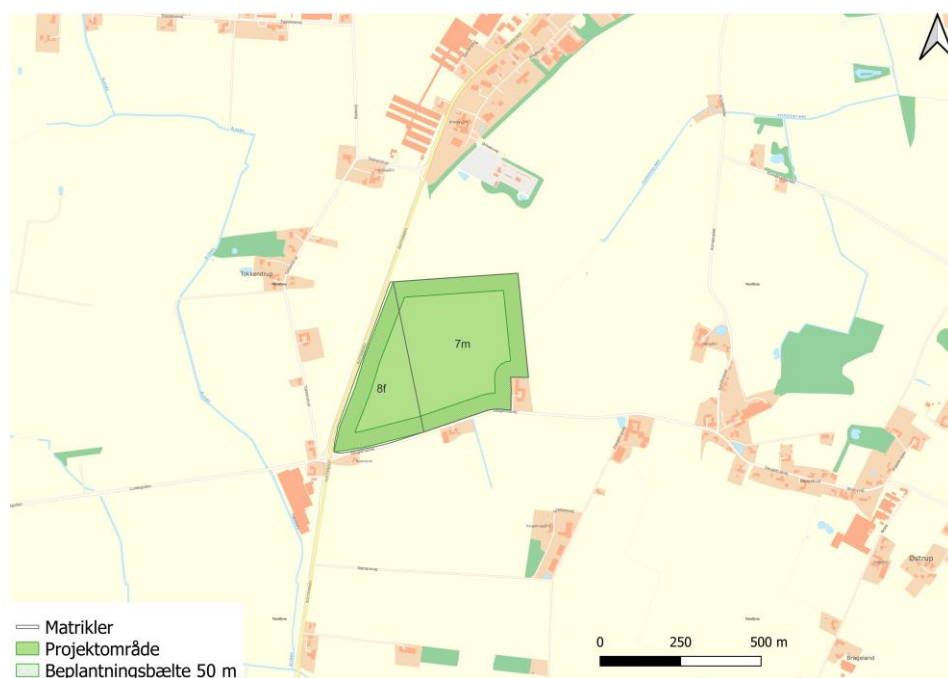
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

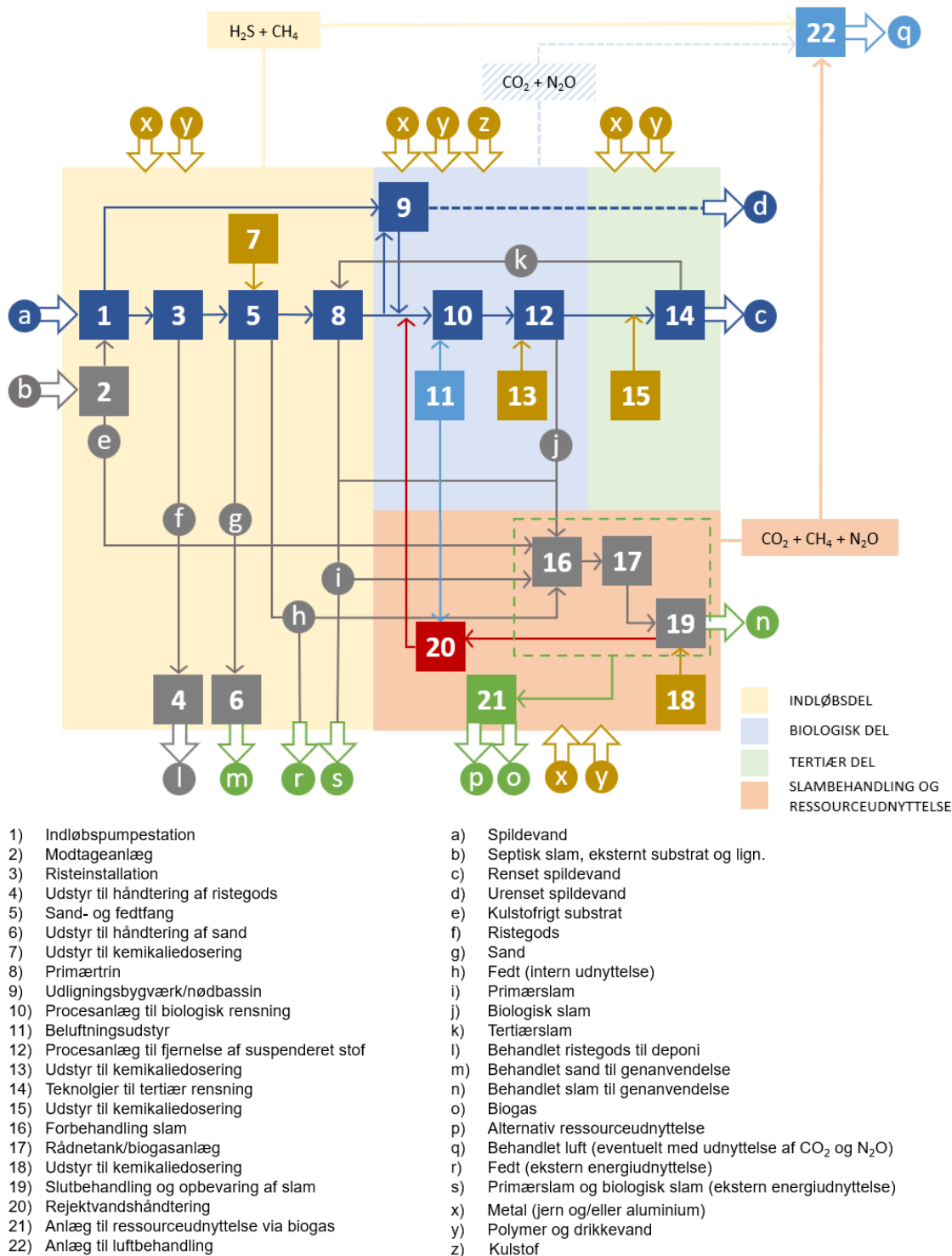
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



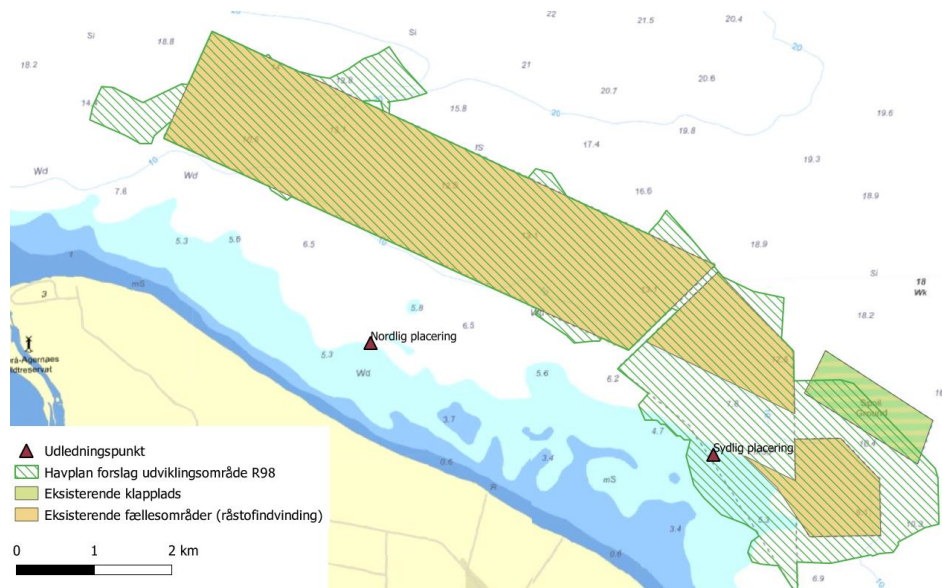
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensset spildevand.



## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

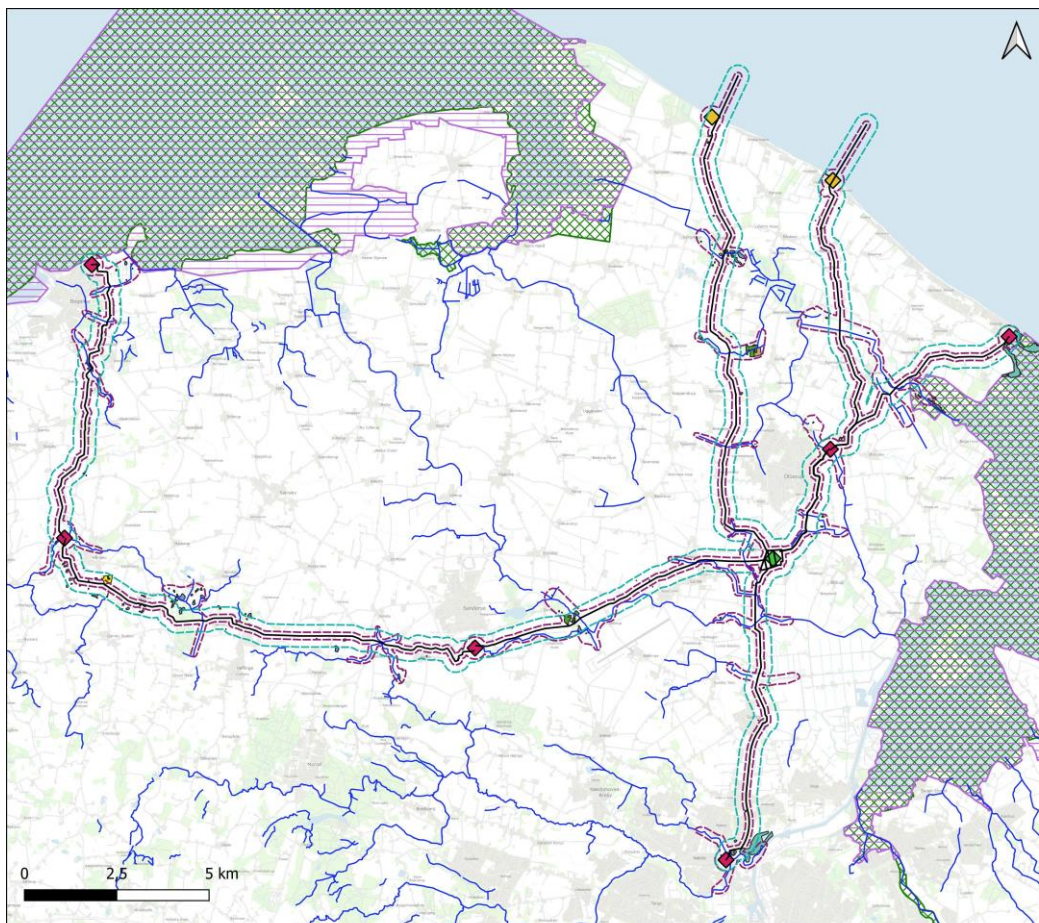
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renselanlæg samt forventet udledning fra det nye renselanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorridors udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestraceet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

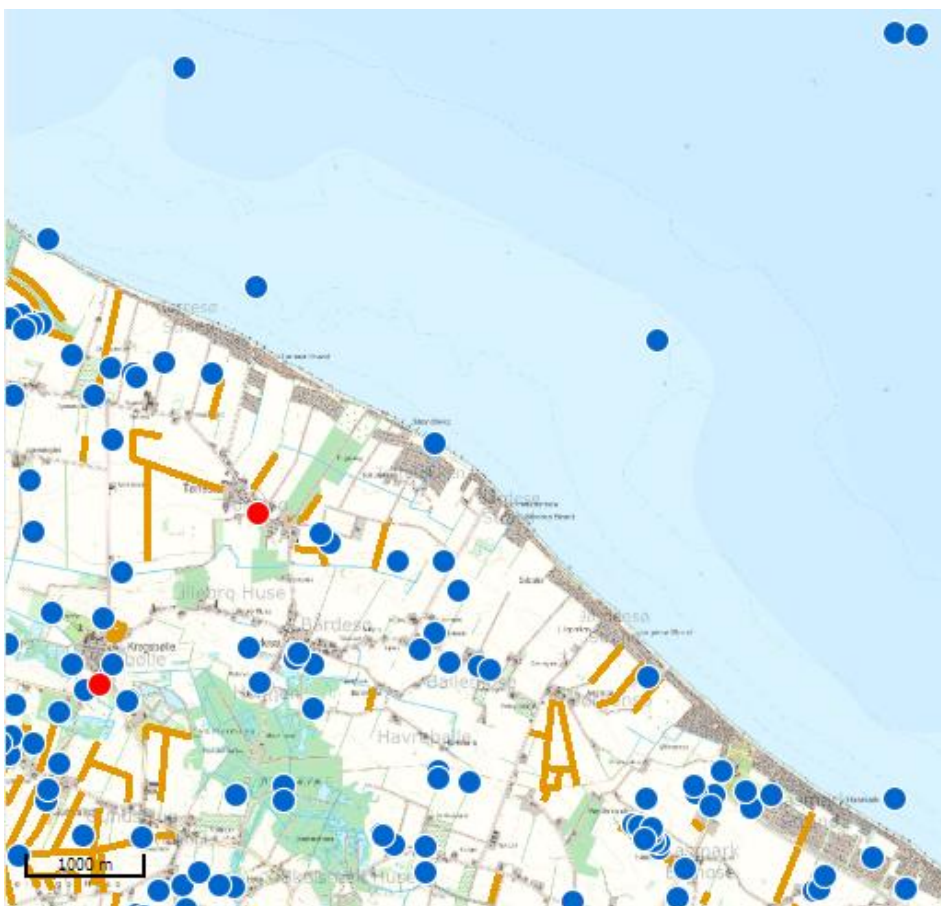
Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

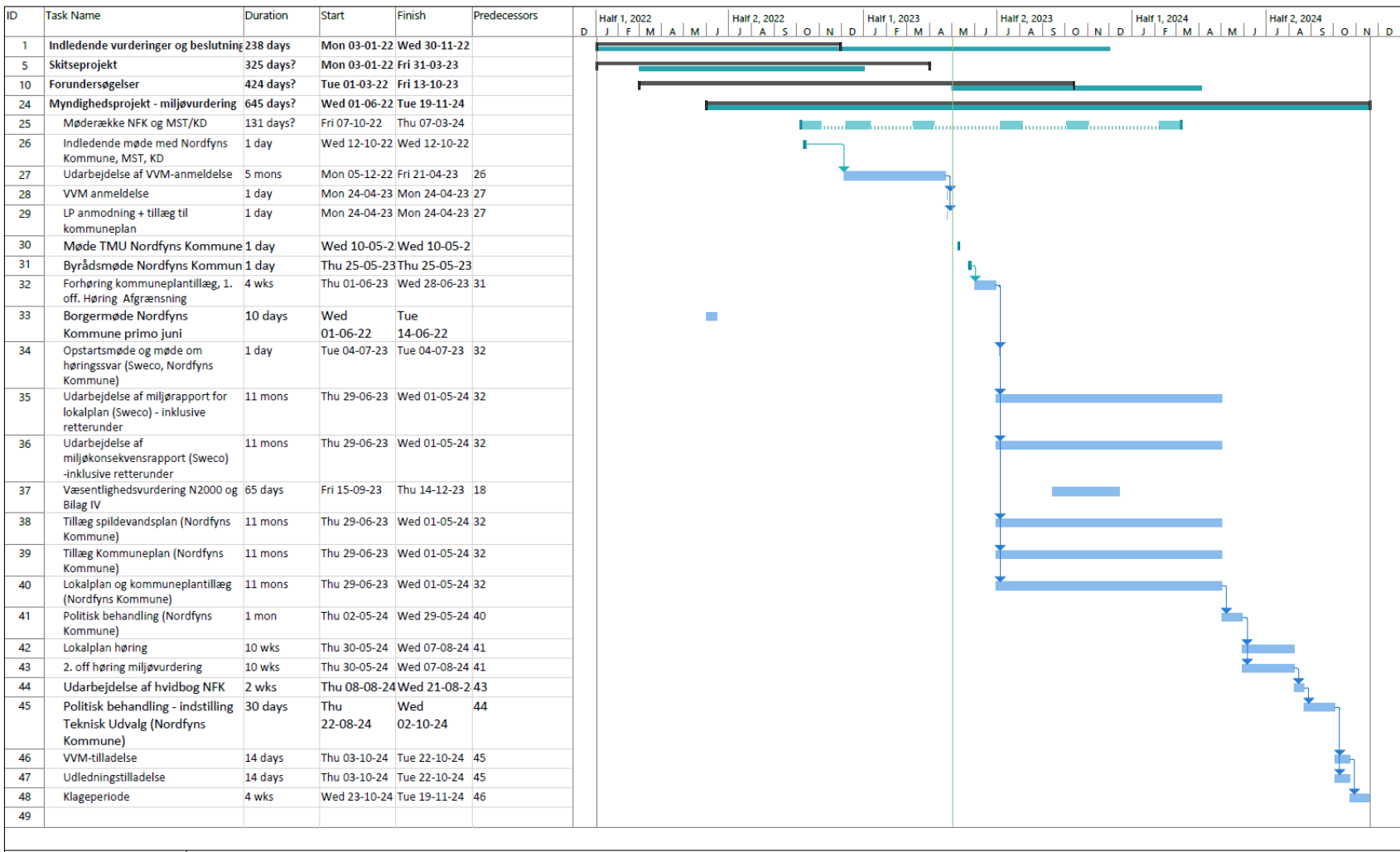
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1





# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

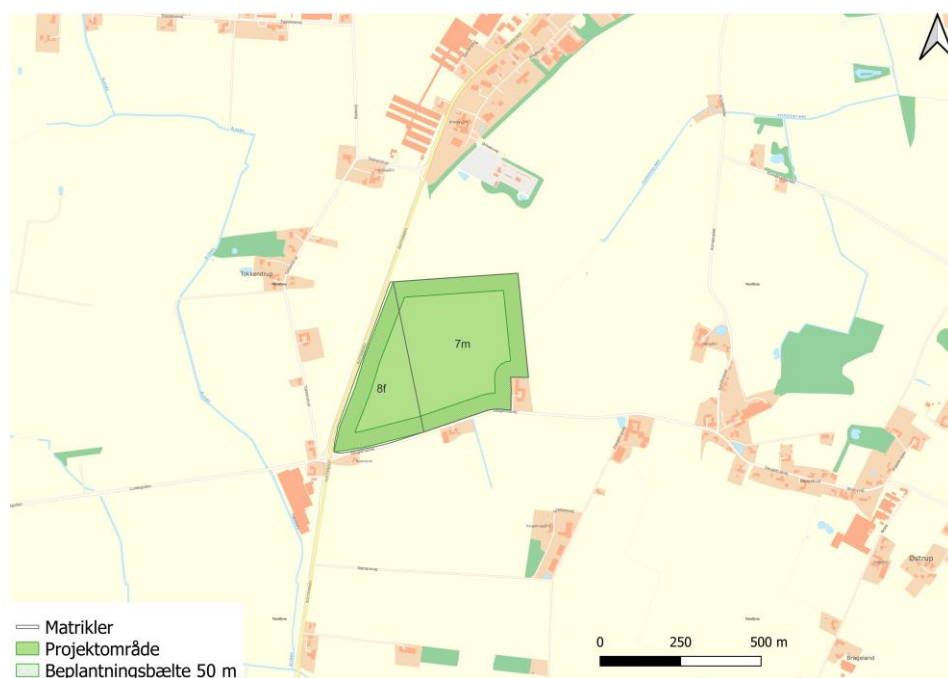
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

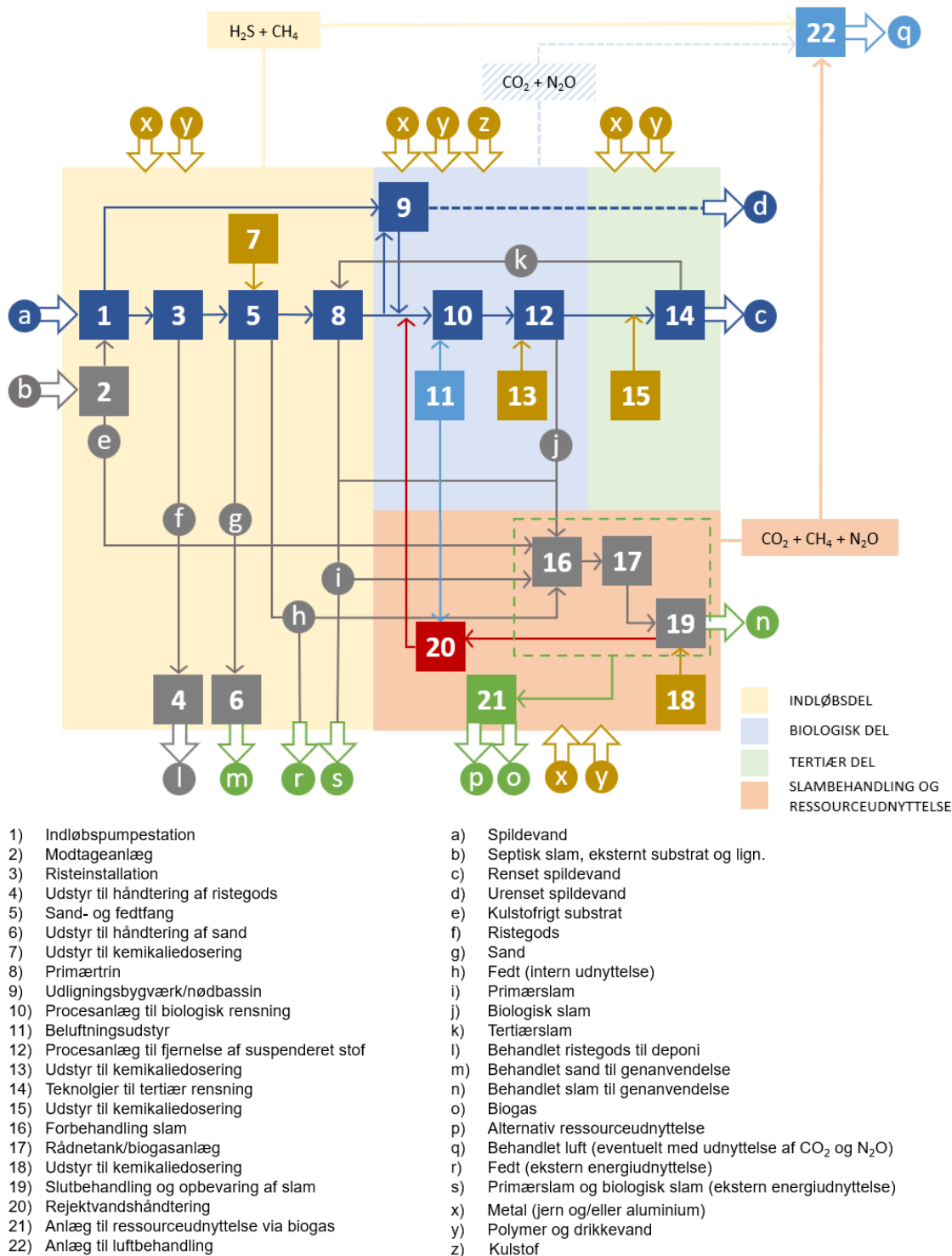
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



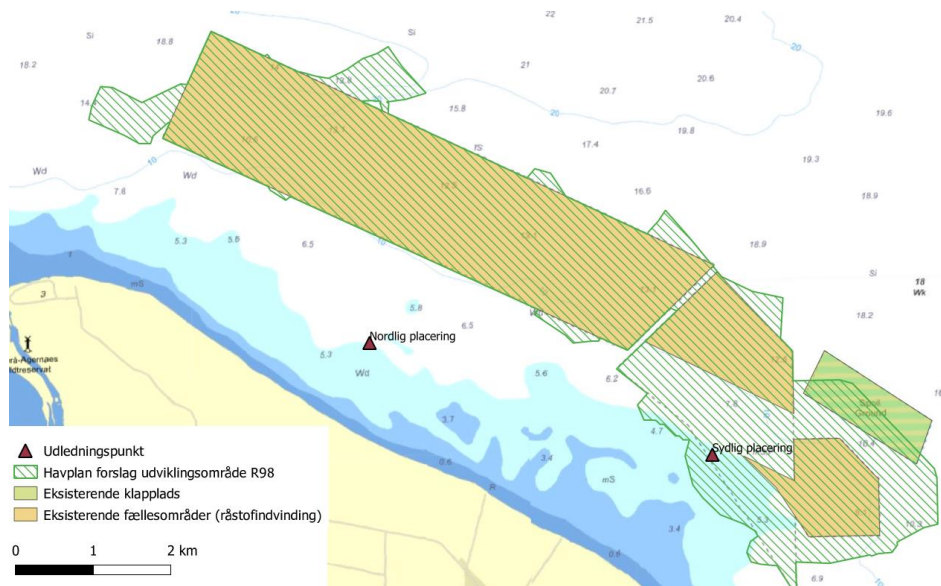
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.



## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

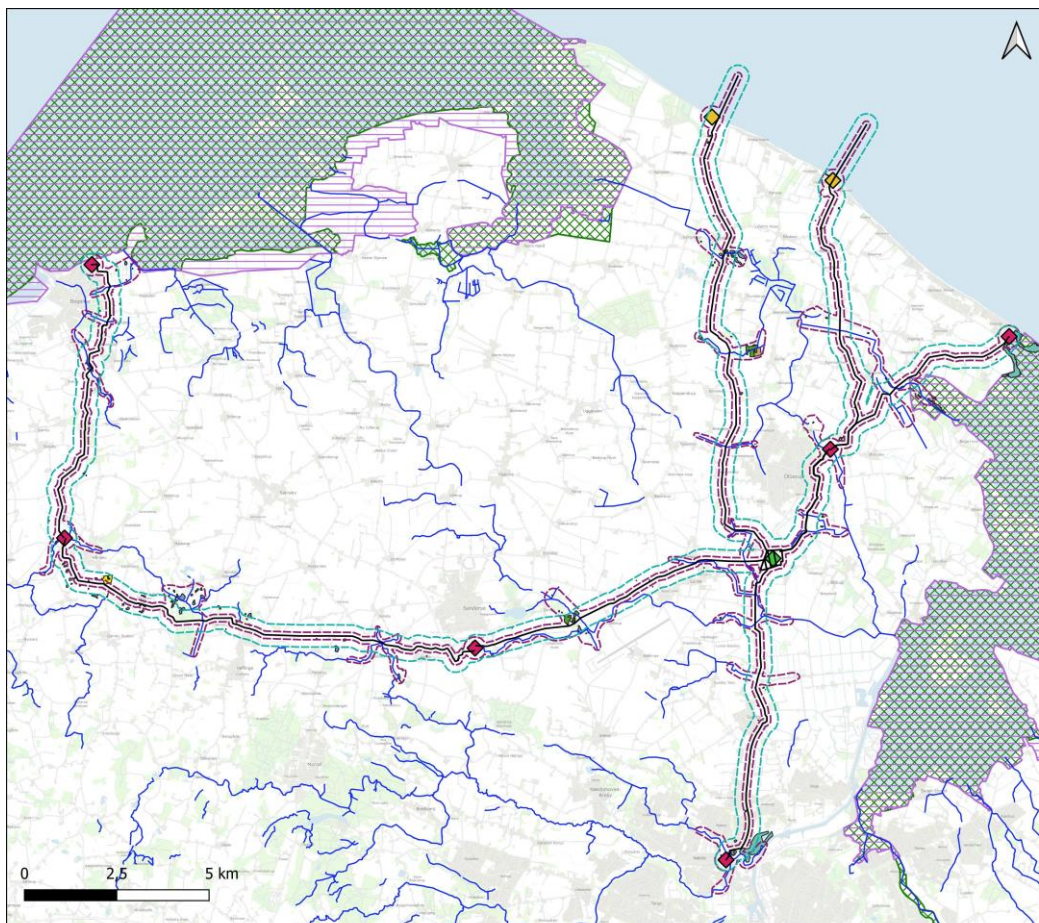
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                            |            |                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                    | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m         | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor    | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag          | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renselanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation             | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                            | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestraceet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renselanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renselanlæg samt fra det nye renselanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

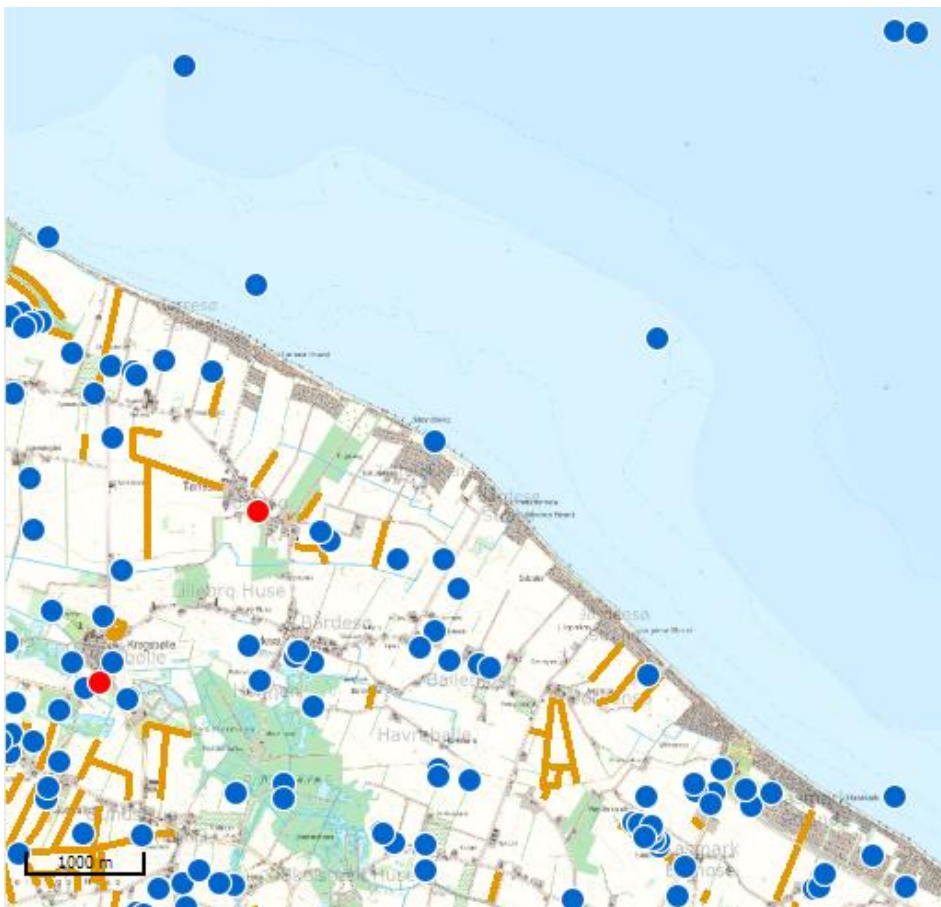
Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

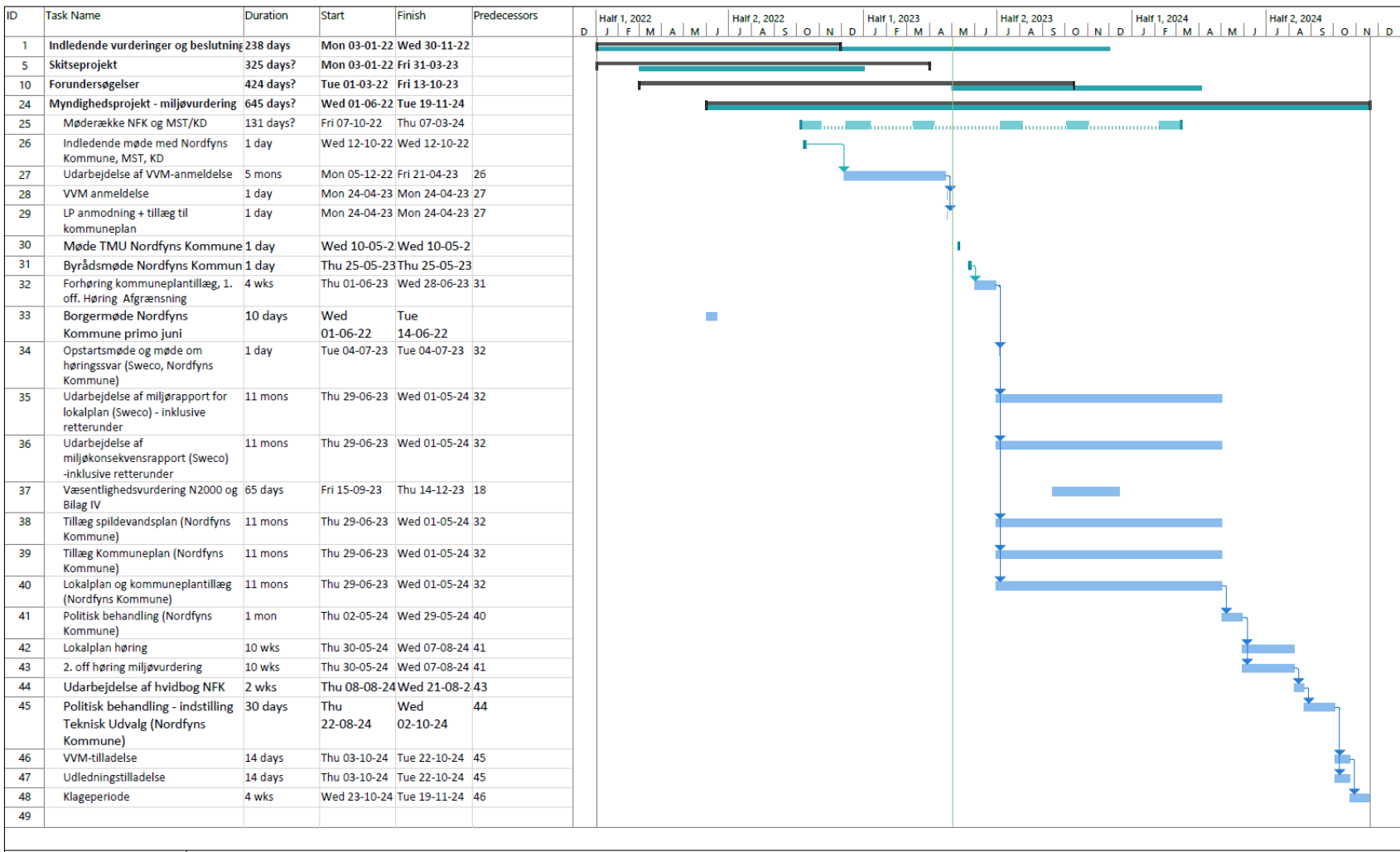
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



**From:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 14:50:19 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](https://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

### Helle Busk

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



 [+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)

  
 [hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)

 [www.vandcenter.dk](https://www.vandcenter.dk)

 [Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::



**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:08:28 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:00  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



 [+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



 [bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 03/05/2023 15:46 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.



Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



 [+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



 [bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmanskø Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                              |                                                      |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X                   | X                                                    | 03-05-2023<br><br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg<br><br>Projektnummer 41003278 |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br><br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br><br><br><br><br><br><br>X<br><br>X |                                                                                |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X                                                       |                              | X                                                    |                                                                                |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.



## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimæændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensset spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                 |   |   |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen                                                                                                                                                                       | X                                                                               | X | X | 03-05-2023<br><br>Projektnummer 41003278<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                                                                                                                                              | Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen                                                                                                                                                   | X                                                                               | X |   |                                                                            |
|                                                                                                                                              | Rekreative interesser i driftsfasen                                                                                                                                                                  | X                                                                               |   |   |                                                                            |
|                                                                                                                                              | Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                      | X                                                                               |   |   |                                                                            |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget                                                                | X                                                                               | X | X |                                                                            |
|                                                                                                                                              | Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder                                                                               | X                                                                               | X | X |                                                                            |
|                                                                                                                                              | Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.                                                                                                                                                    | X                                                                               | X |   |                                                                            |
|                                                                                                                                              | Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn. | X                                                                               |   | X |                                                                            |
|                                                                                                                                              | Grundvandsforhold og vandindvinding                                                                                                                                                                  | X                                                                               | X |   |                                                                            |
|                                                                                                                                              | Havstrategidirektivet                                                                                                                                                                                | X                                                                               |   |   | X                                                                          |
|                                                                                                                                              | Havplanen                                                                                                                                                                                            | X                                                                               |   |   | X                                                                          |
|                                                                                                                                              | Jordbund                                                                                                                                                                                             | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi | X |   | X                                                                          |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projektnummer 41003278         |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.



## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsmydning, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

Rev. 1



# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensed spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

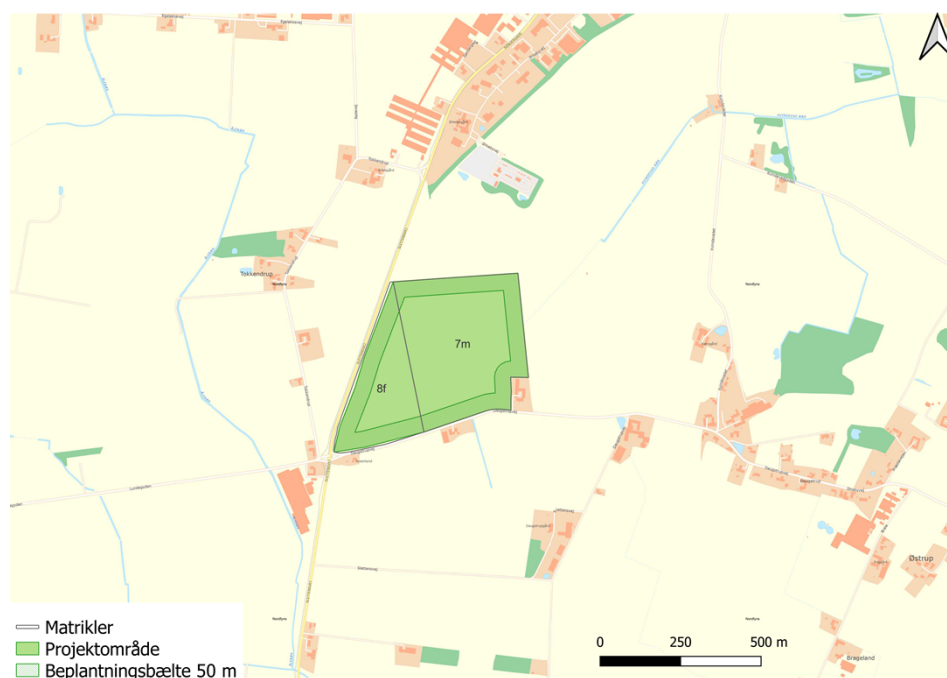
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.





Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

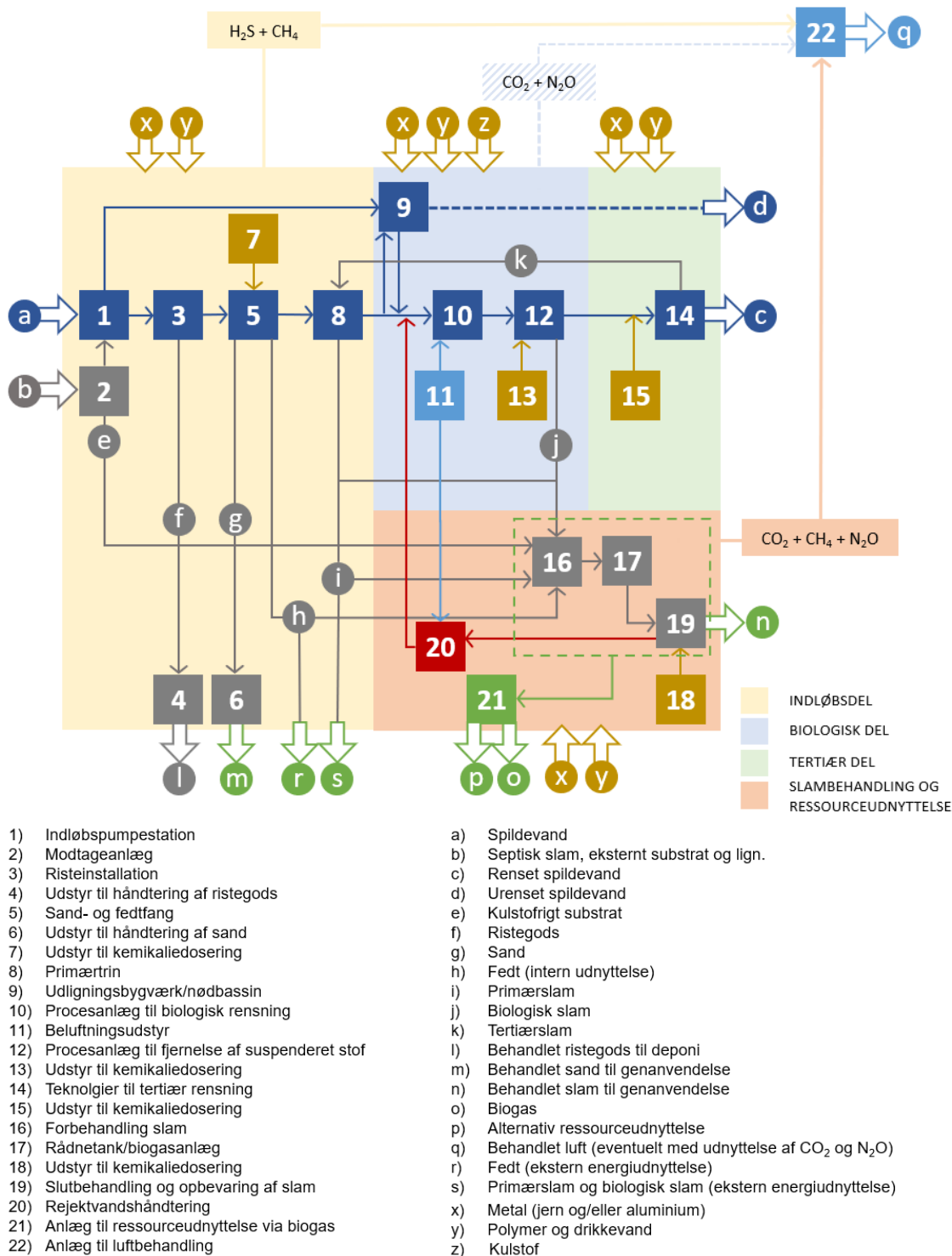
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

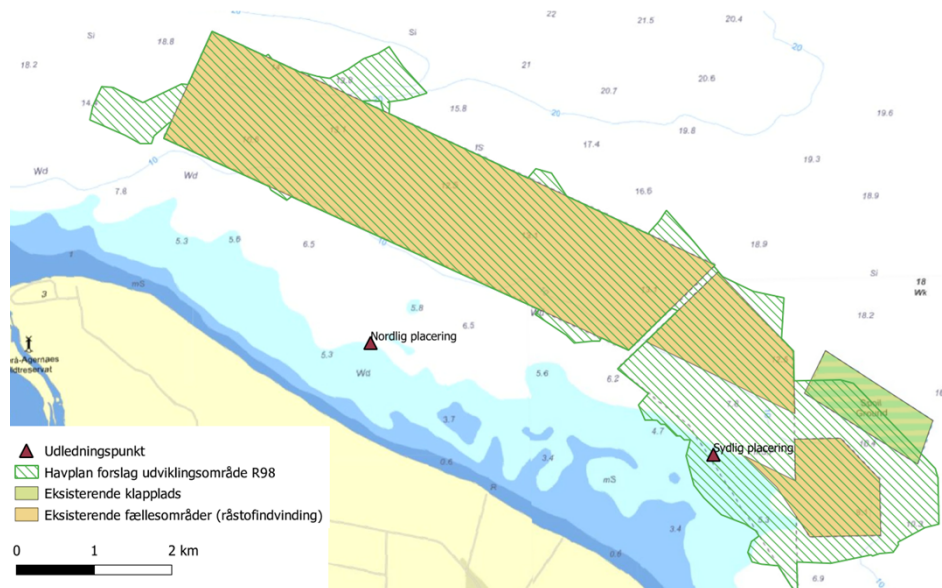
- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmangsgave    | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmangsgave    | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

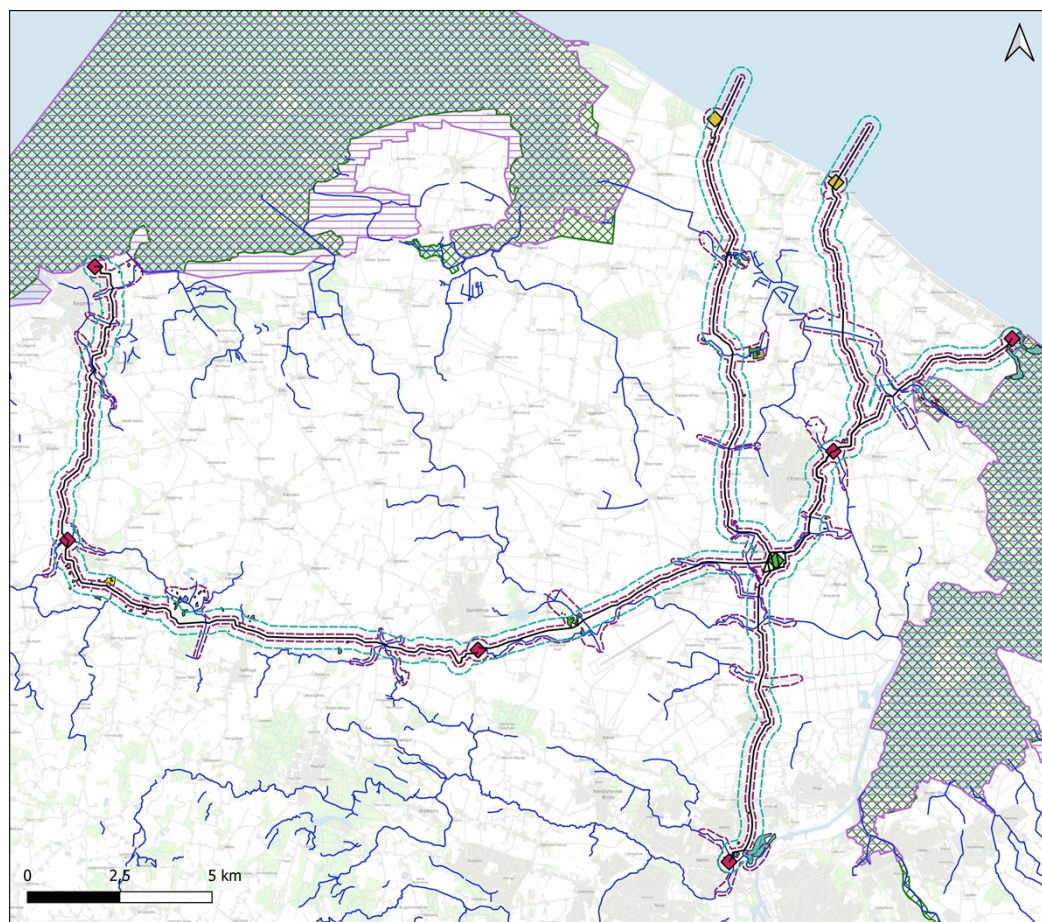
## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.





#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorrider   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorrider for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorrideren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorrideren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

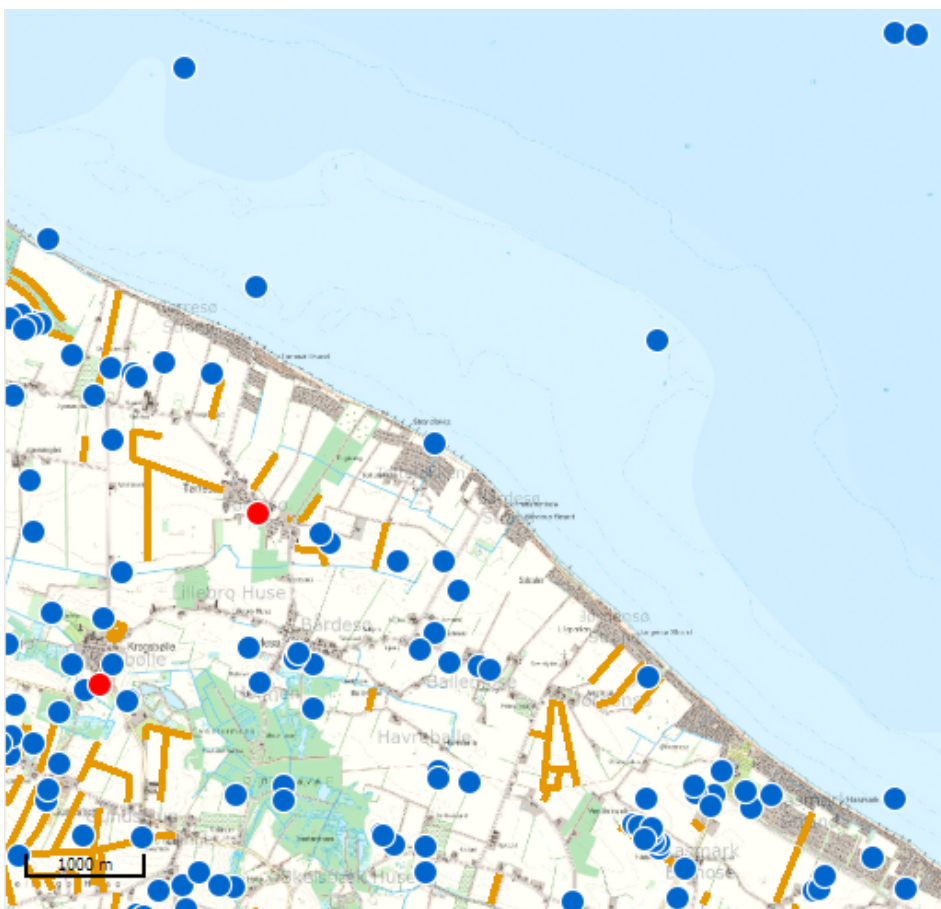


I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalsk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

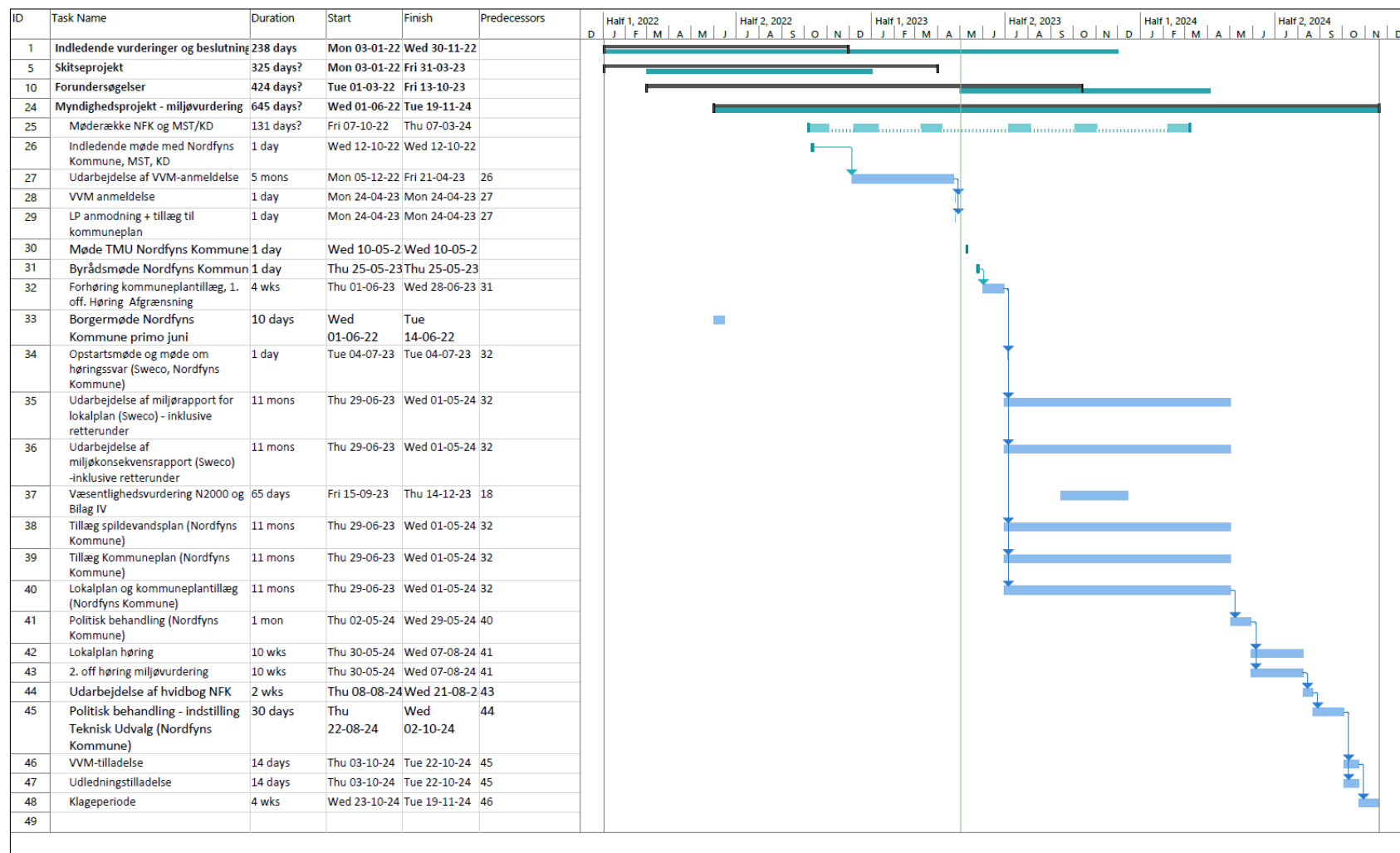
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

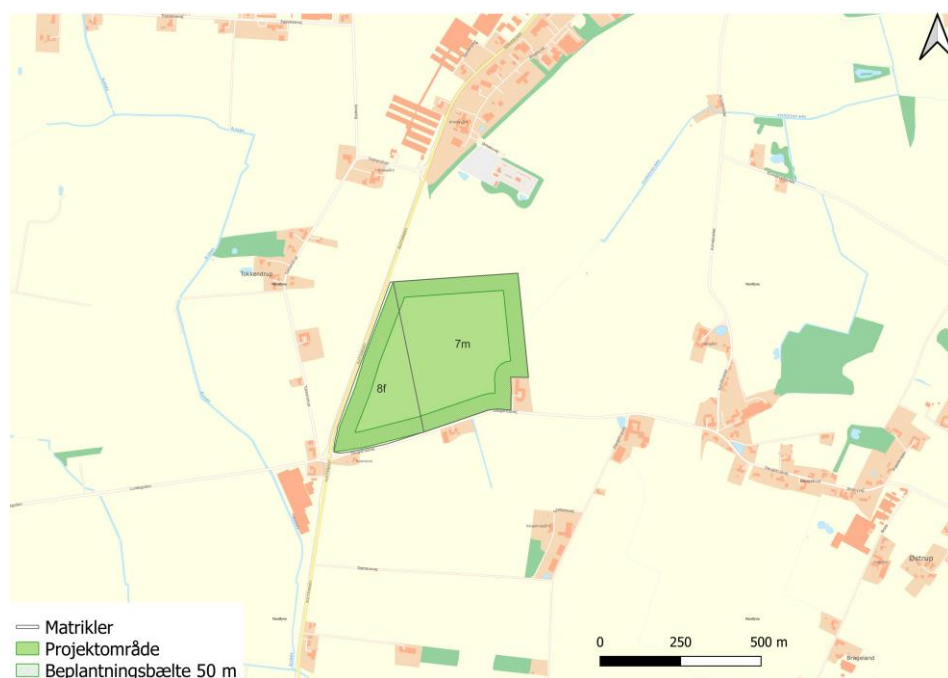
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (tracé), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.





Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

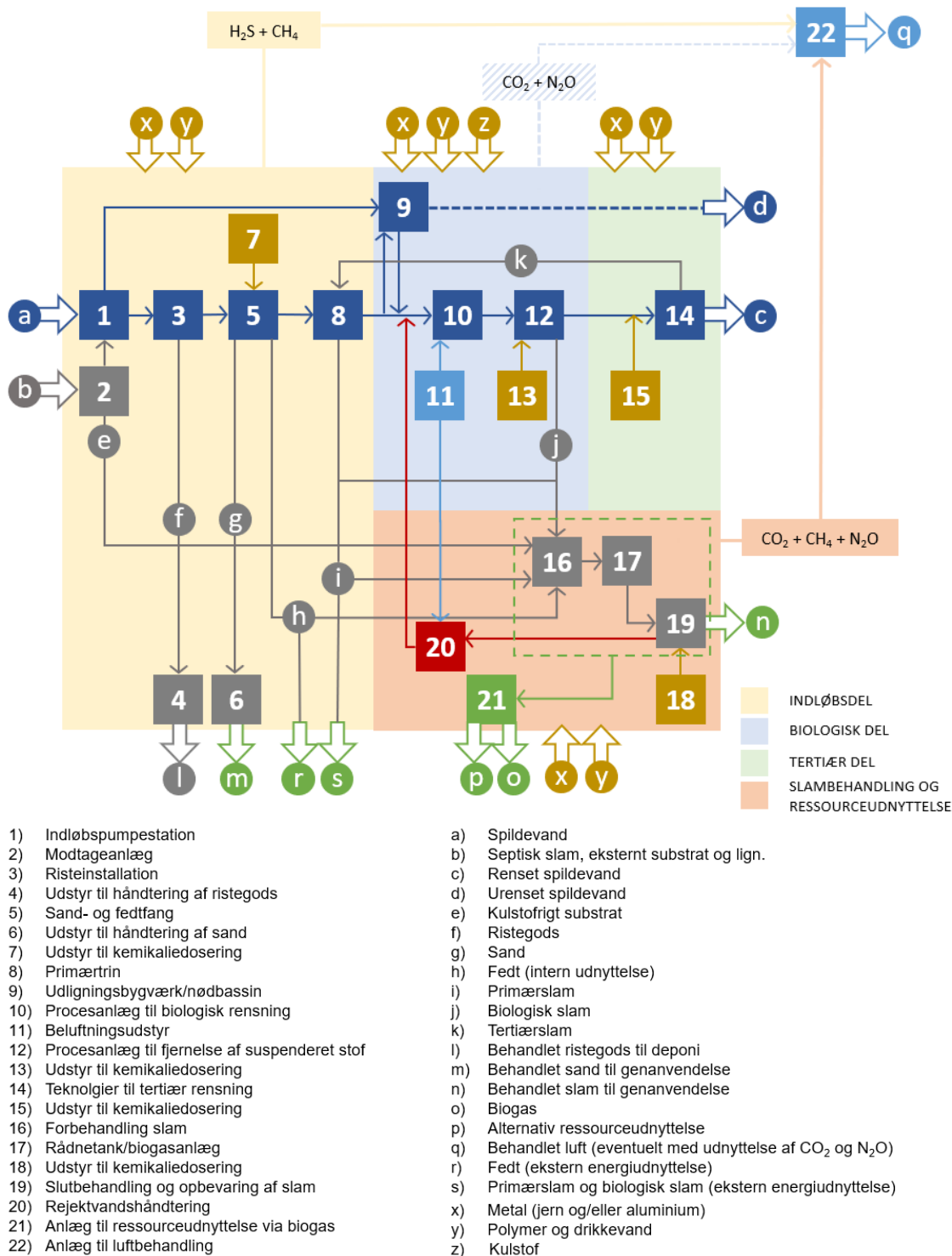
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

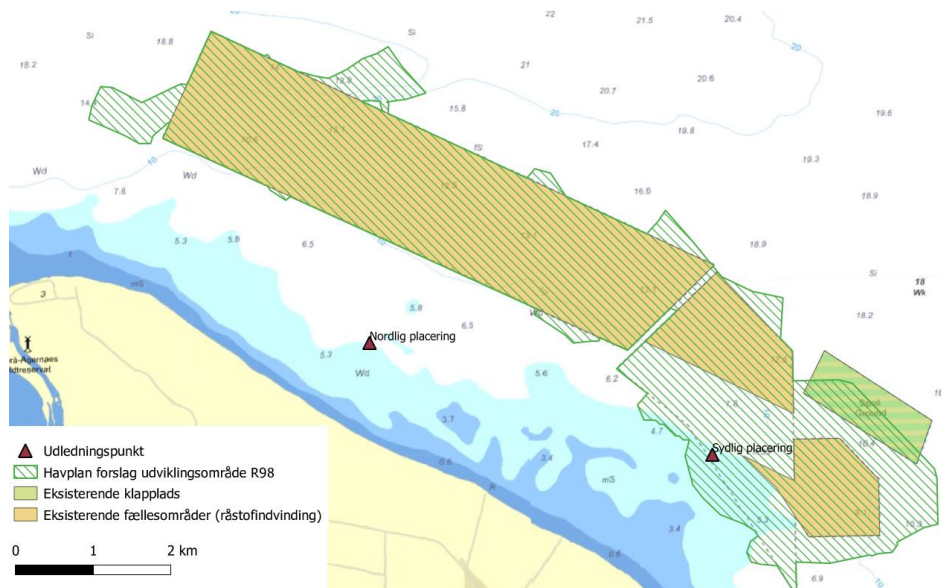
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskøge     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårlev          | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskøge     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårlev          | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

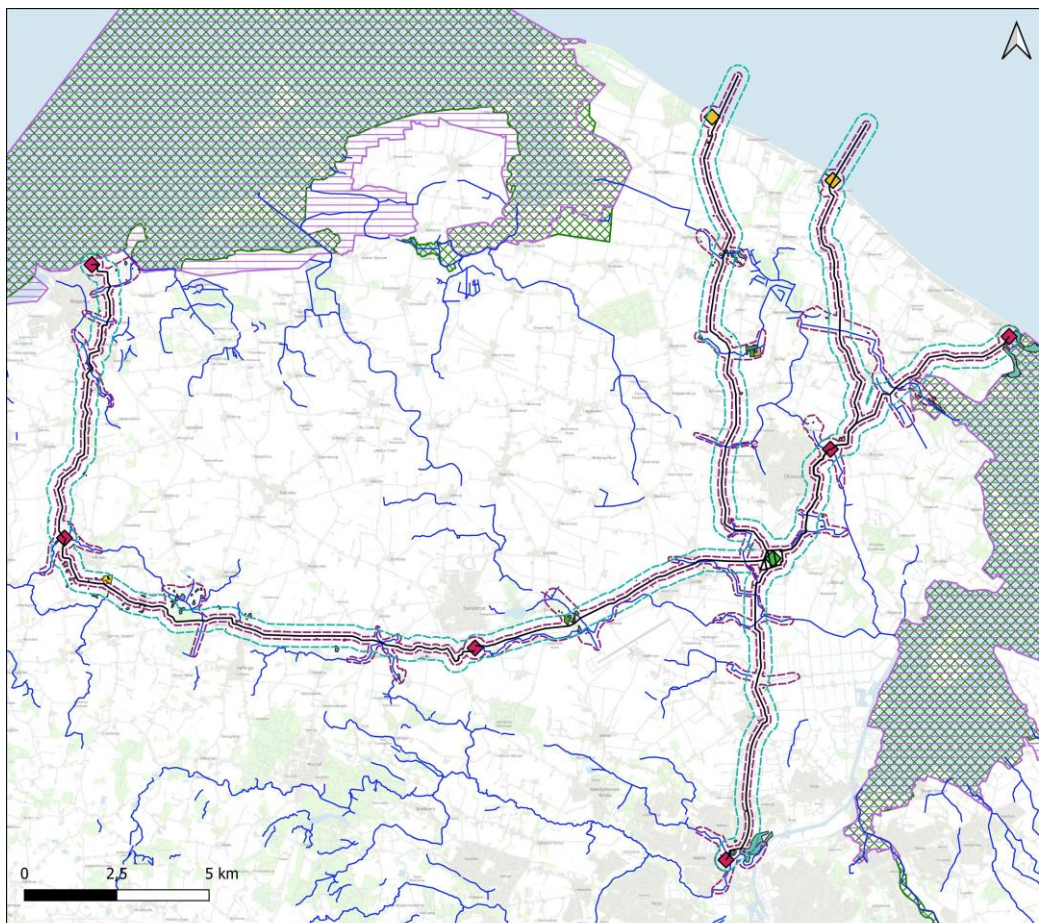
## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.





#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

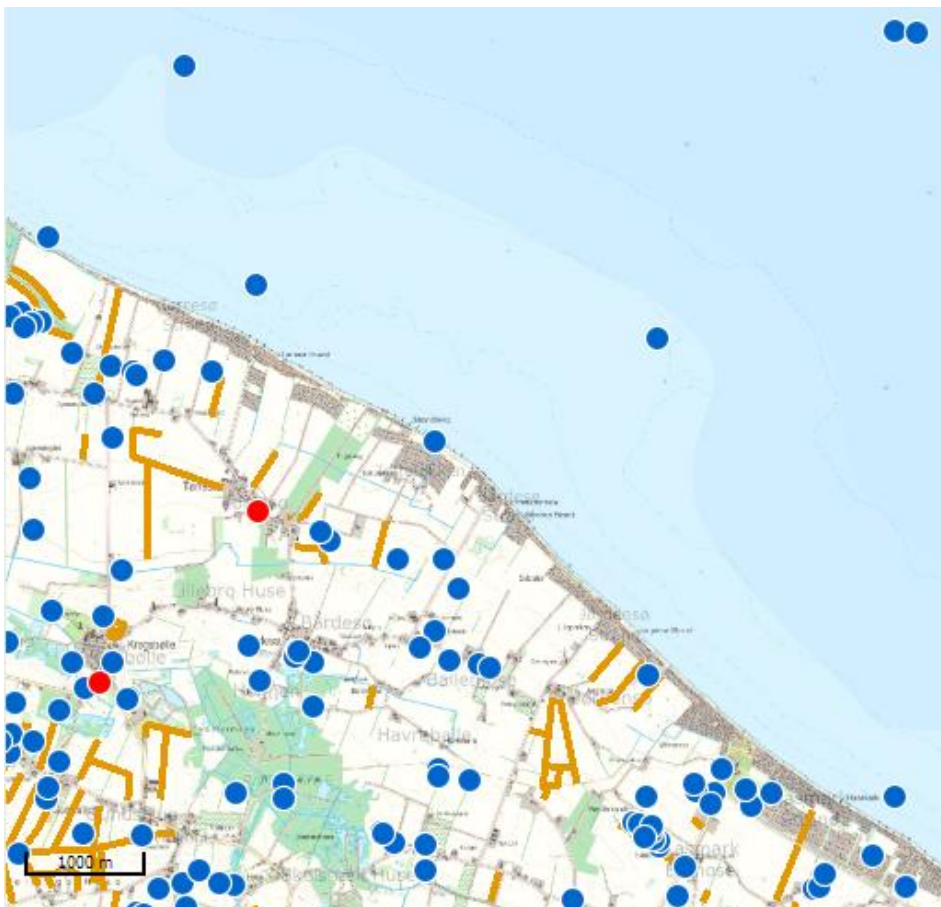
- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben



I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

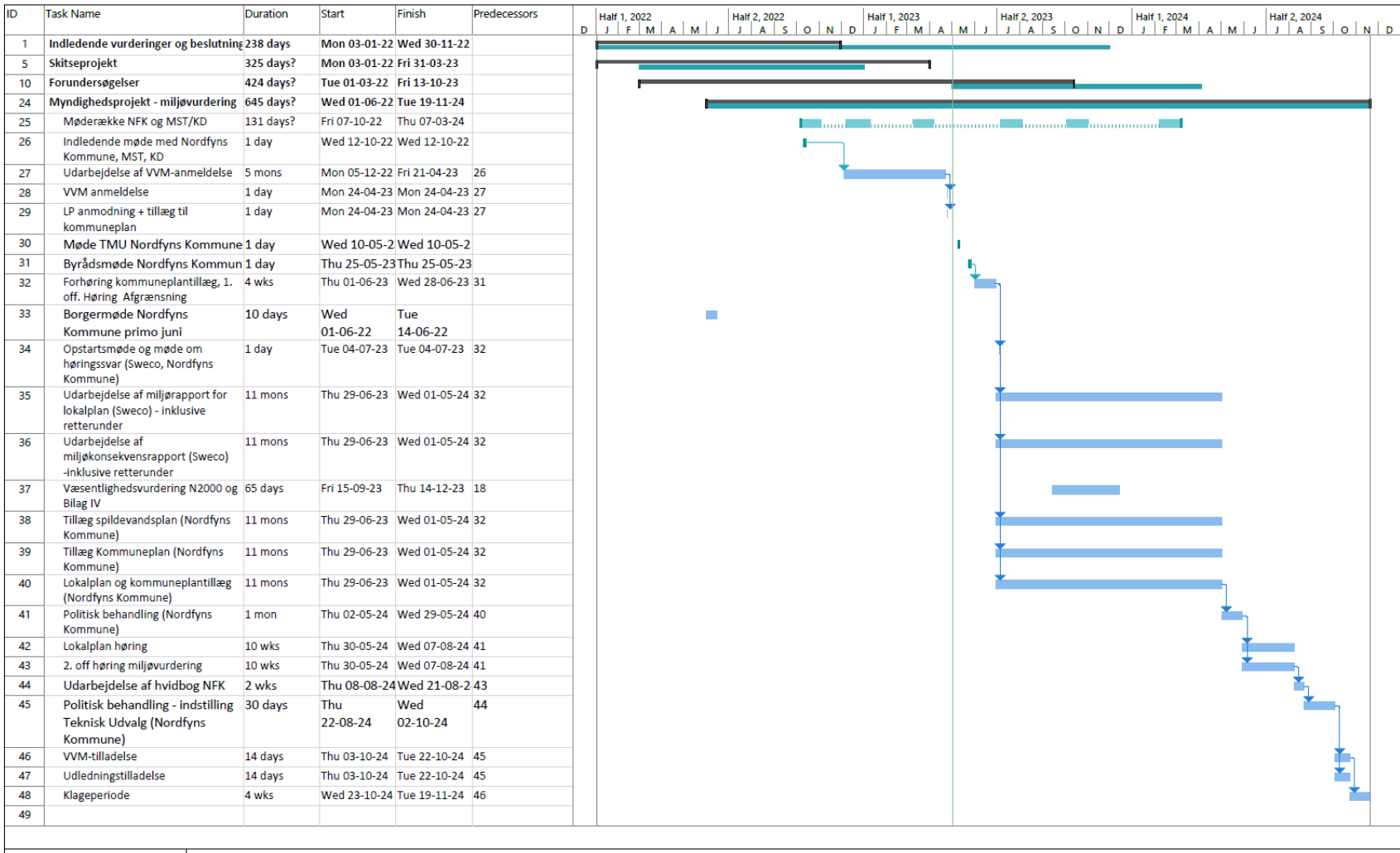
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

**From:** Søren Oldenborg Berg <>  
**Sent:** 3 May 2023 17:41:15 (UTC +01)  
**To:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>; Jakob Overby Fink <jfink@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** Sv: T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Kære alle

Jeg har delt VCS's Facebook-opslag på kommunens Facebookside. I opslaget er der især fokus på videoen og link til yderligere information på VCS's hjemmeside.

<https://www.facebook.com/nordfynskom/posts/pfbid033XNhphELNL6N573Y1fAk7gDwbm6dKzVUhsfyipykyDThFWi1C6mLtxvweYVoirPHI>

Jeg vil opfordre til, at Jakob overvåger det delte opslag, da vi må regne med, at der kommer en del debat.

@Jakob: Vi må lige aftale nærmere, hvis der skal svares på nogle af kommentarerne. Jeg er optaget af møder det meste af dagen i morgen.

Venlig hilsen

Søren Oldenborg Berg  
Presse- og kommunikationsansvarlig



Mobil: +45 29 16 09 82

**Strategi og Politik**  
Bogense Rådhus  
Østergade 23 | 5400 Bogense

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



**Fra:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>

**Sendt:** 3. maj 2023 14:50

**Til:** Jakob Overby Fink; Peter Astrup Simmelsgaard; Søren Oldenborg Berg; Anders Thingholm; Henrik Gregers Boesen

**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof; Per Henrik Nielsen; Bo Jørgensen; Gerda Hald  
**Emne:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytreanseanlaeg](http://vandcenter.dk/nytreanseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

**Helle Busk**

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



 [+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)  
  
 [hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)  
 [www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)  
 [Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

**From:** Søren Oldenborg Berg <>  
**Sent:** 3 May 2023 17:41:15 (UTC +01)  
**To:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>; Jakob Overby Fink <jfink@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** Sv: T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Kære alle

Jeg har delt VCS's Facebook-opslag på kommunens Facebookside. I opslaget er der især fokus på videoen og link til yderligere information på VCS's hjemmeside.

<https://www.facebook.com/nordfynskom/posts/pfbid033XNhphELNL6N573Y1fAk7gDwbm6dKzVUhsfyipykyDThFWi1C6mLtxvweYVoirPHI>

Jeg vil opfordre til, at Jakob overvåger det delte opslag, da vi må regne med, at der kommer en del debat.

@Jakob: Vi må lige aftale nærmere, hvis der skal svares på nogle af kommentarerne. Jeg er optaget af møder det meste af dagen i morgen.

Venlig hilsen

Søren Oldenborg Berg  
Presse- og kommunikationsansvarlig



Mobil: +45 29 16 09 82

**Strategi og Politik**  
Bogense Rådhus  
Østergade 23 | 5400 Bogense

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



**Fra:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>

**Sendt:** 3. maj 2023 14:50

**Til:** Jakob Overby Fink; Peter Astrup Simmelsgaard; Søren Oldenborg Berg; Anders Thingholm; Henrik Gregers Boesen

**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof; Per Henrik Nielsen; Bo Jørgensen; Gerda Hald  
**Emne:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](http://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

**Helle Busk**

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



[+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)



[hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



::: Vi sætter fokus på fem verdensmål :::

**From:** Anders Thingholm <>  
**Sent:** 3 May 2023 17:08:46 (UTC +01)  
**To:** Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>; Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** Re: T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort  
**Attachments:** image001.gif, image002.png, image003.gif, image004.png, image005.png, image006.png, image007.png, image008.png, image009.png

Hej alle

Ja, det ser rigtig fint ud!

Jeg valgte at ringe til Mathias (journalisten fra i dag) her til eftermiddag - han vil bringe to artikler. Den første vil være af general karakter om hele projektet og med udgangspunkt i alt det, som han fået ud af mødet i dag. Efter lidt tid vil han bringe en opfølgende, hvor der er vinklet på lodsejerne på slægtsgården - det tænker jeg er fint nok.

Vh

Anders

Anders Thingholm  
Viceborgmester, Nordfyns Kommune  
Fmd., Teknik - og Miljøudvalget  
Det Konservative Folkeparti, C  
Mobil: 21 15 30 82  
Mail: anthi@nordfynskommune.dk

Den 3. maj 2023 kl. 17.00 skrev Henrik Gregers Boesen  
<hbo@nordfynskommune.dk>:

Det er godt nok et flot materiale, I har fået lavet. Super informativ side.

Venlig hilsen

Henrik Boesen  
Direktør, Teknik, Erhverv og Kultur

<image001.gif>

Mobil: 40 764 364



**Teknik, Erhverv og Kultur**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2, 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)

<image002.png>

---

**Fra:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>

**Sendt:** 3. maj 2023 14:50

**Til:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>

**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>

**Emne:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](http://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

**Helle Busk**

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator

<image003.gif>

<image004.png> [+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)

<image005.png>

[<image006.png>](mailto:hbu@vandcenter.dk) [hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)

[<image007.png>](http://www.vandcenter.dk) [www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)

[<image008.png>](https://www.facebook.com/vandcenter.dk) [Mød vores kunderådgivning på Facebook](https://www.facebook.com/vandcenter.dk)

[<image009.png>](image009.png)

:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::





Tre år i træk som **#1**  
**FYNS BEDSTE**  
ERHVERVSKOMMUNE 2020-2022

**LOKALT** <sup>(22)</sup>  
ERHVERVSKLIMA

NORDFYNS KOMMUNE



















**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:46:42 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



[+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::



# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |                  |                  |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br>Rekreative interesser i driftsfasen<br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | X<br>X<br>X<br>X                     | X<br>X           | X                | 03-05-2023<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg<br>Projektnummer 41003278 |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br>Vandområders målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X |                                                                        |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | X                                    |                  | X                |                                                                        |

|                       |                                                                          |   |   |                                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                      |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                 |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                               |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                 |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                               |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                               |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                               |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor rensesanlægget skal etableres. Rensesanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderød Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimæændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.



## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                  |                                         |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X<br><br><br><br><br>                   | X<br><br><br><br><br><br><br>           | 03-05-2023<br><br>Projektnummer 41003278<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br> | X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br> |                                                                            |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                                                                |                                                  | X                                       |                                                                            |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.



## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsmydning, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

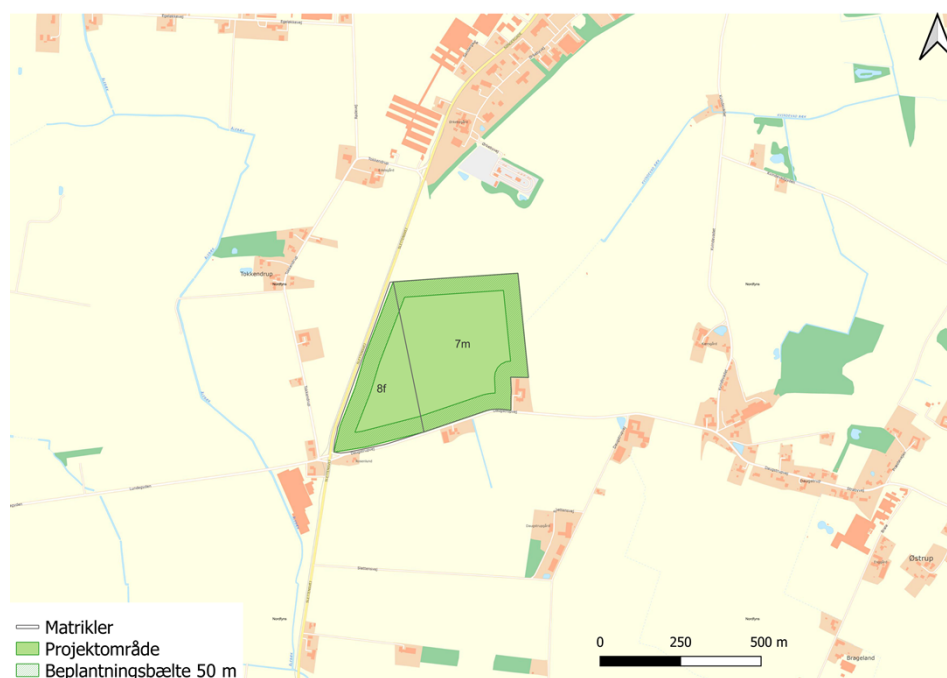
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.



Anden etape omfatter:

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskøge, Sønderløse, Hårlev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårlev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

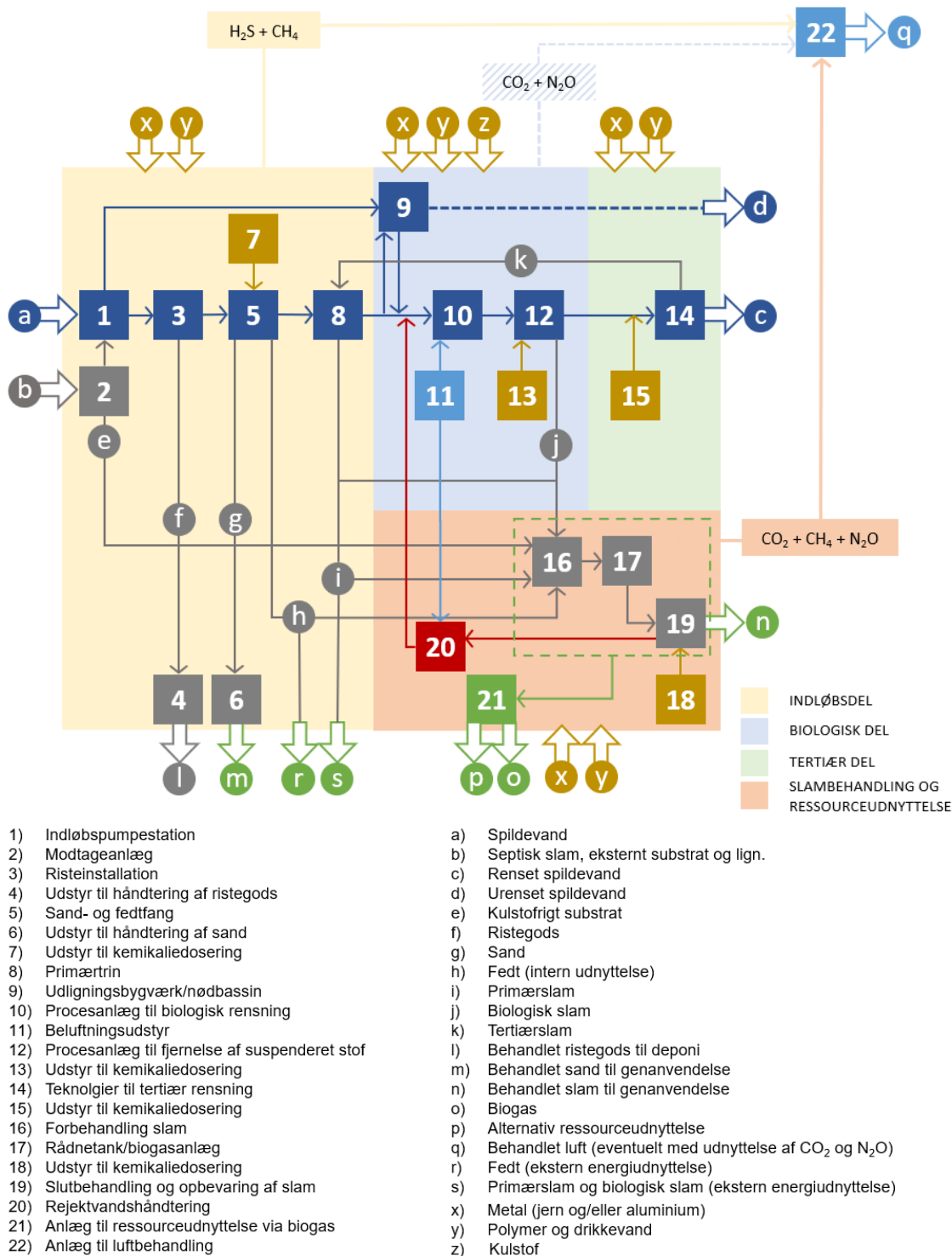
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd.

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

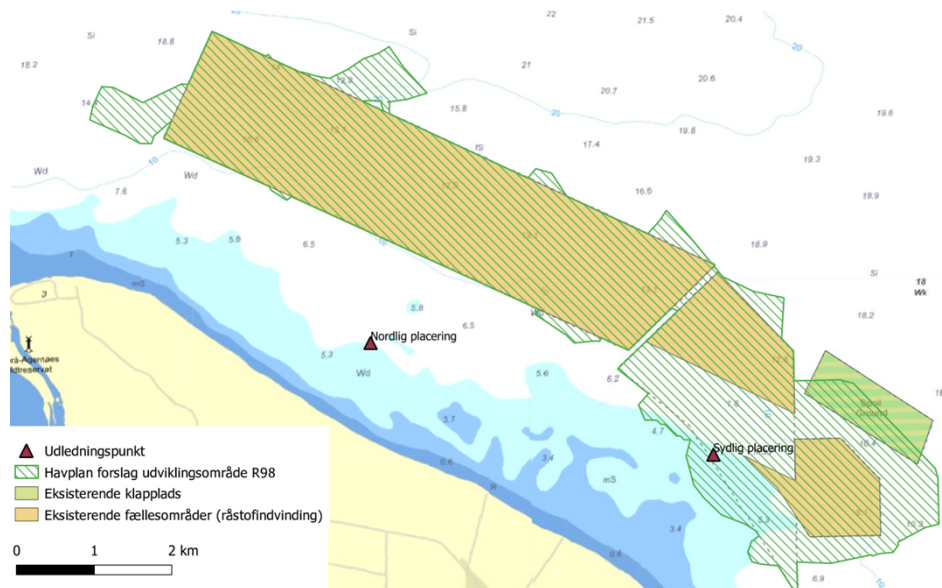
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmangsgave    | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmangsgave    | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

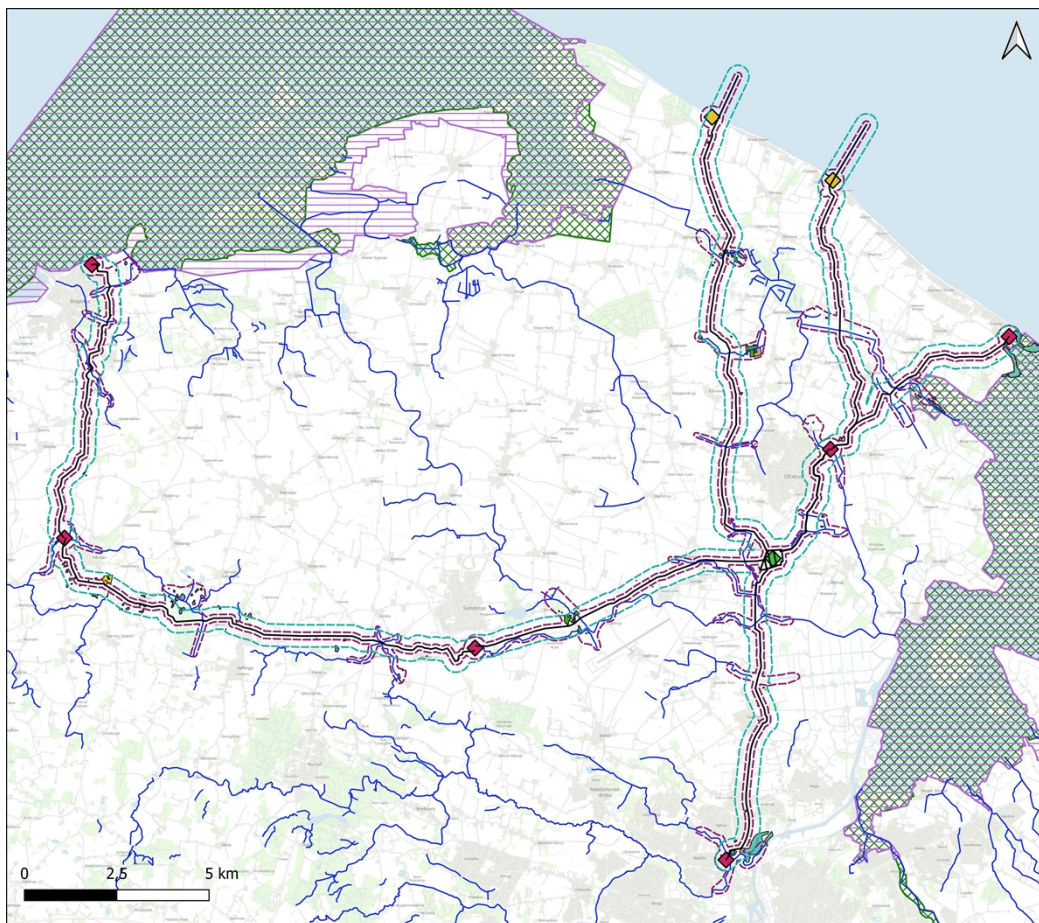
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrider udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

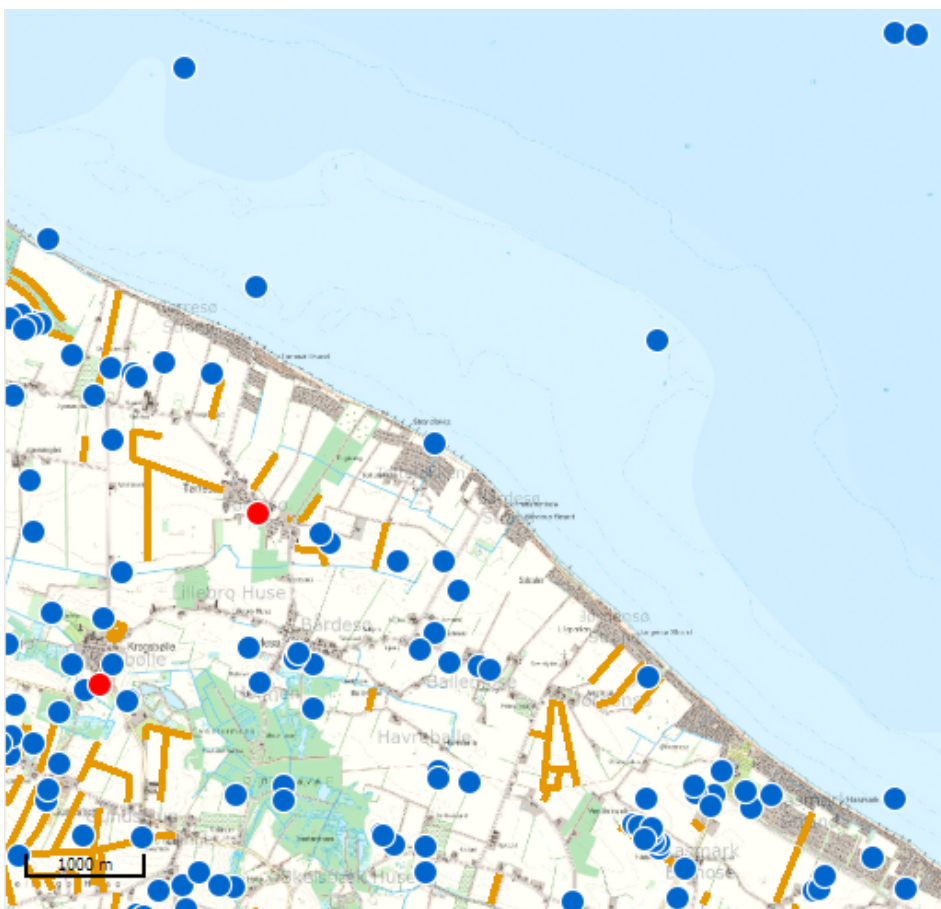


I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalsk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan



- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

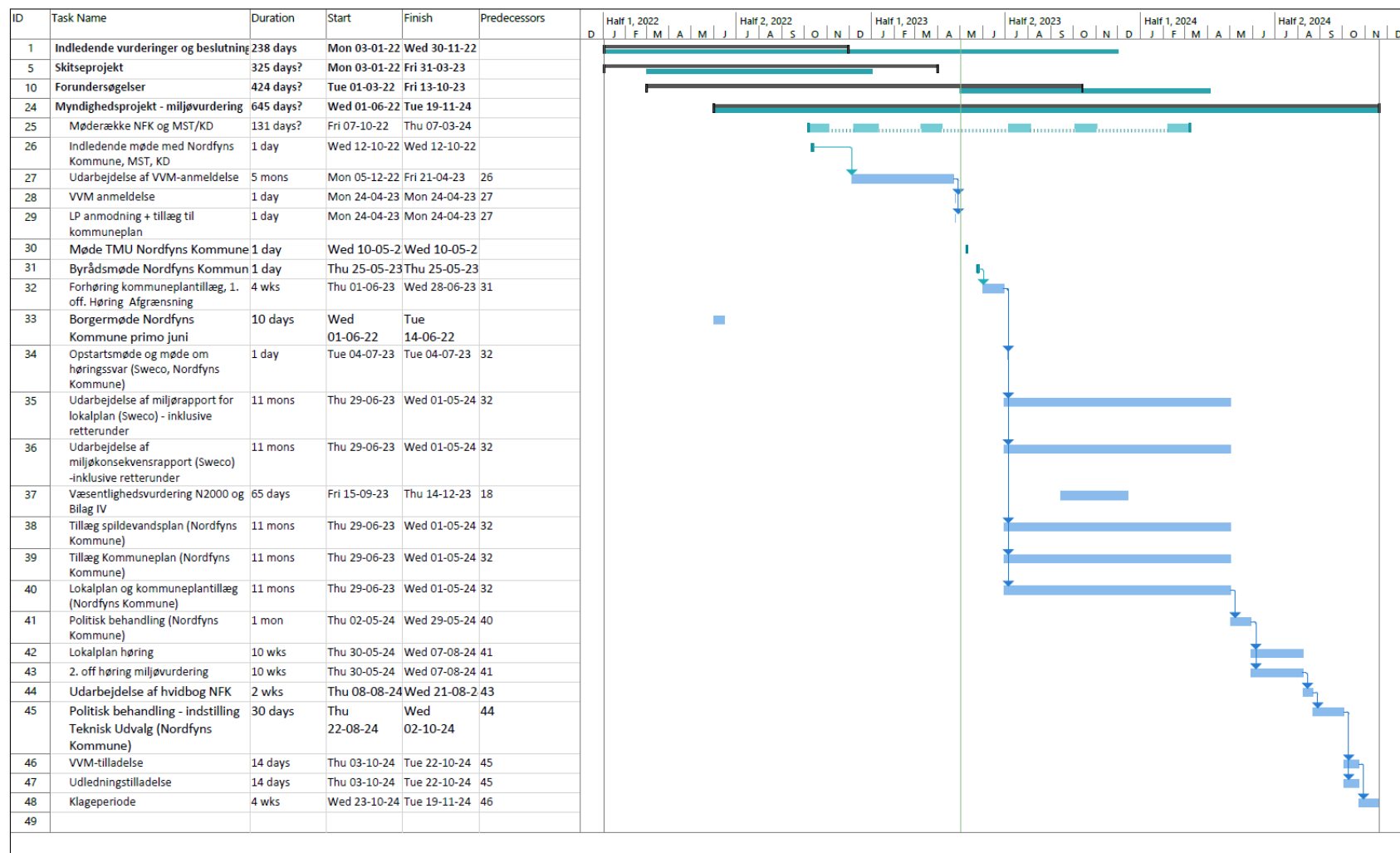
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensed spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

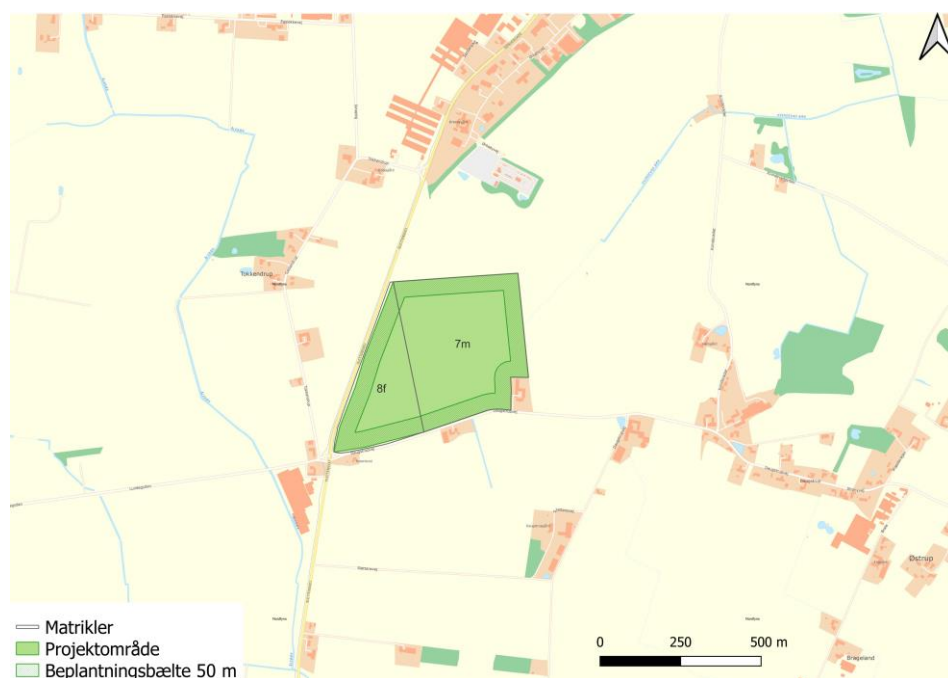
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.



Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

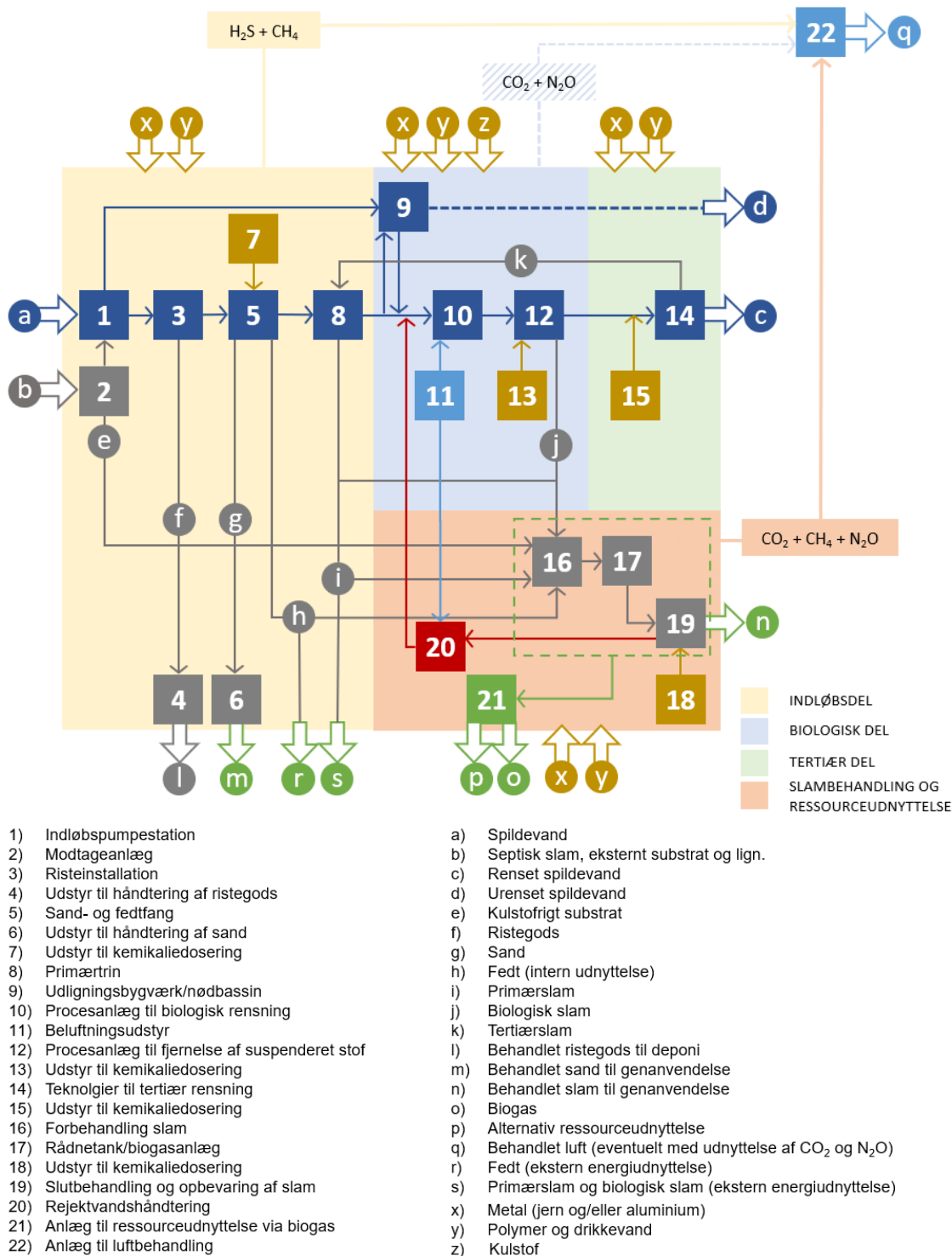
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

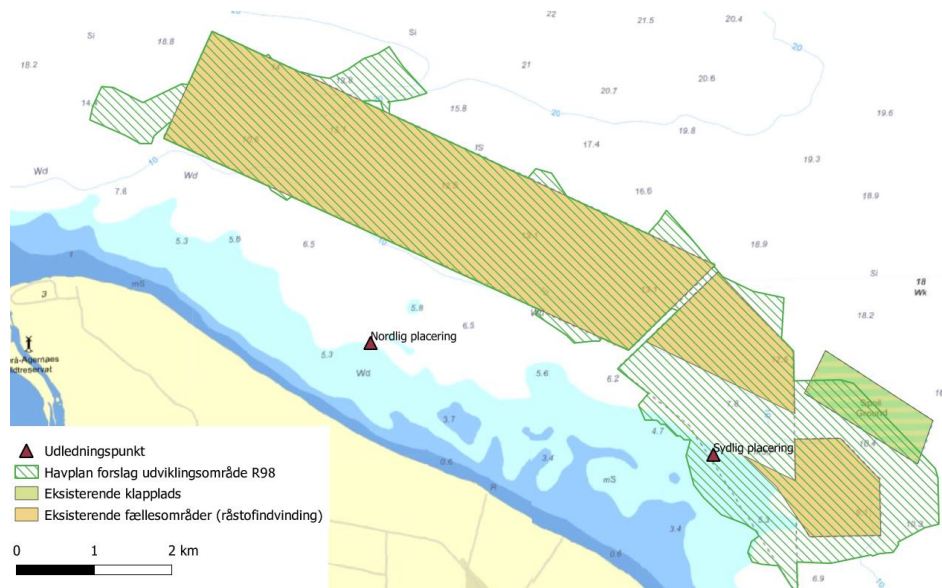
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensset spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renselanlæg samt forventet udledning fra det nye renselanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

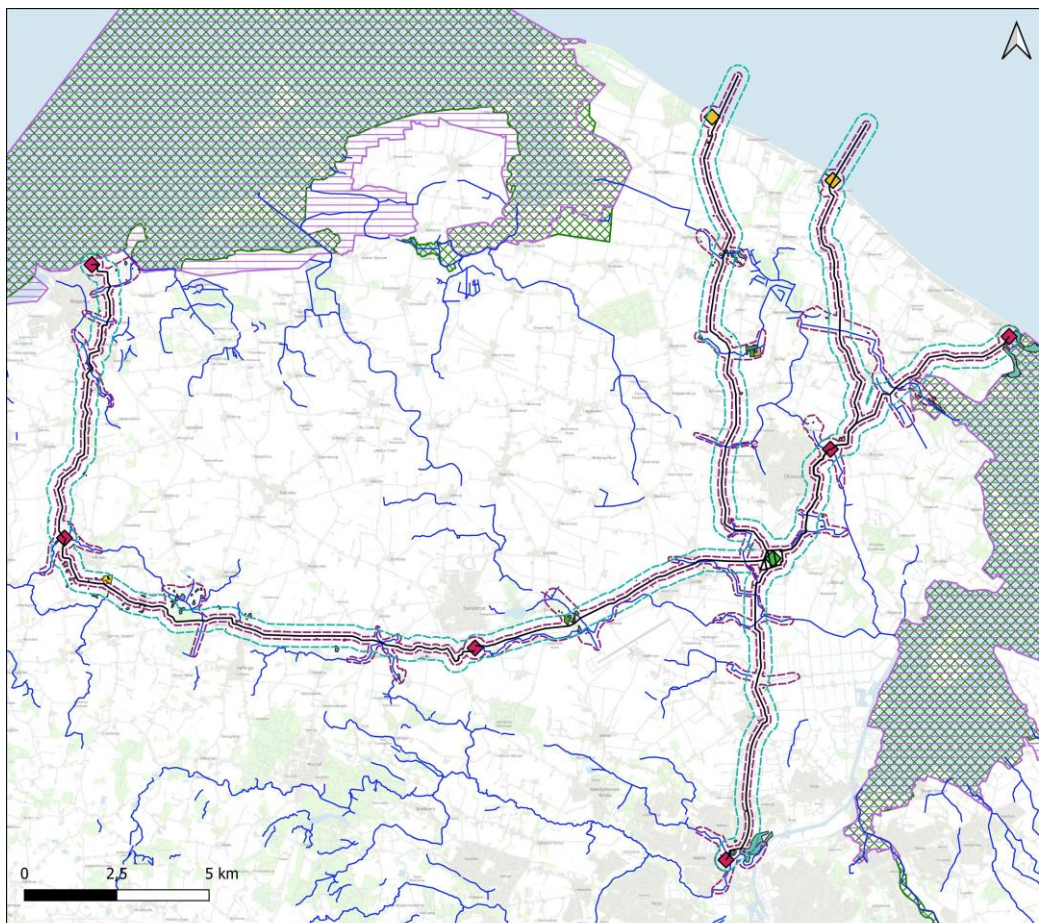
## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorridors udstrækning fremgår af figuren herunder.





#### Signaturforklaring

|                            |            |                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                    | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m         | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor    | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag          | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende rensesanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation             | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                            | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende rensesanlæg, som nedlægges, og placering af nyt rensesanlæg samt fra det nye rensesanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

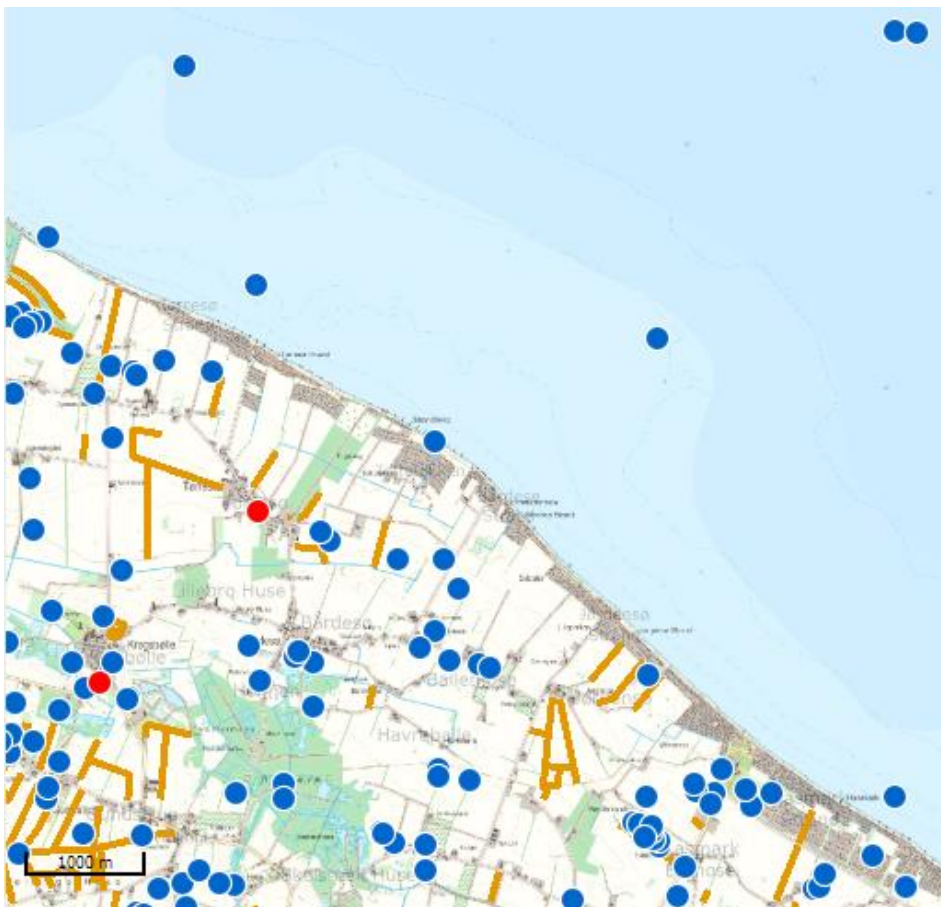
Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan



- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

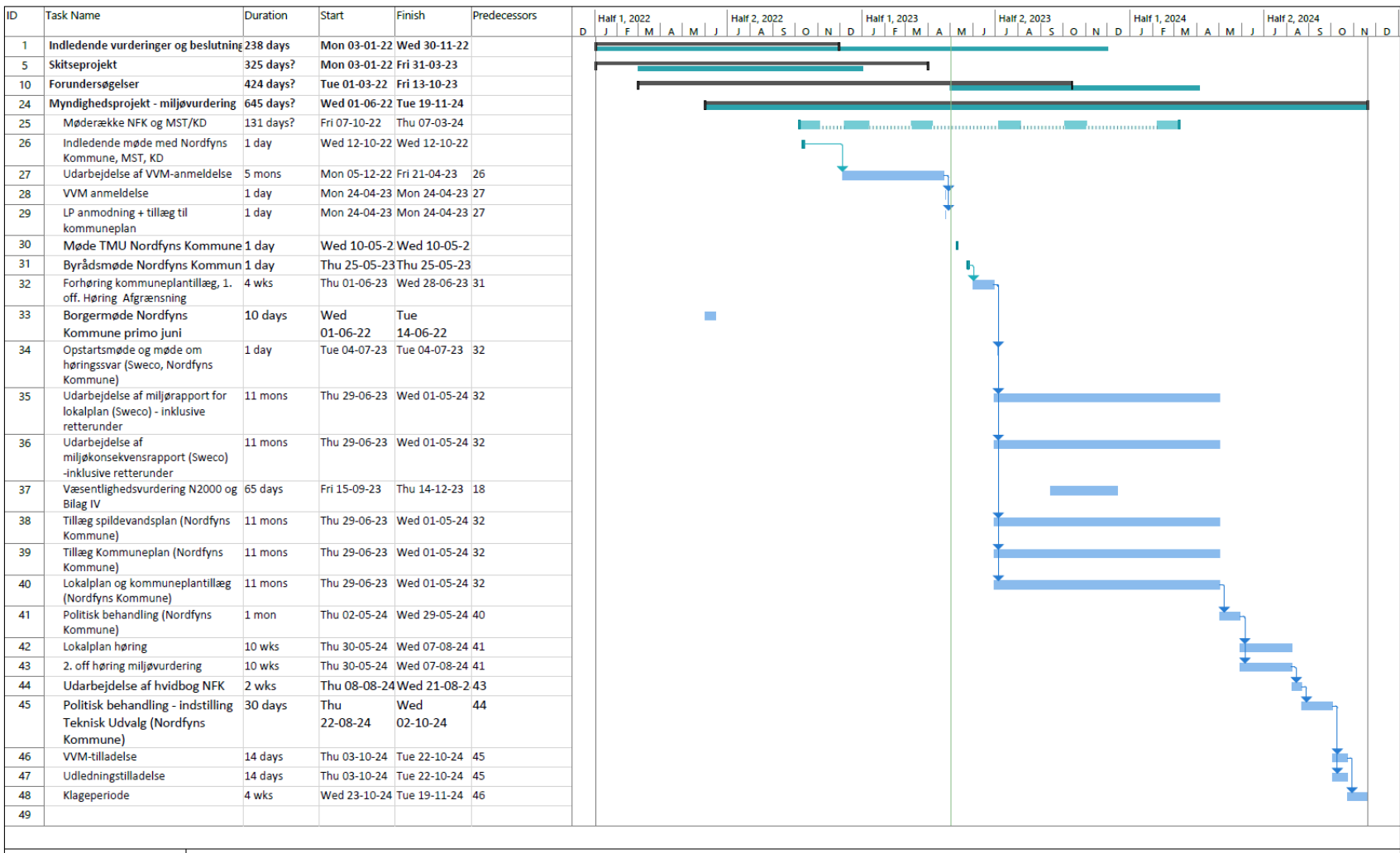
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

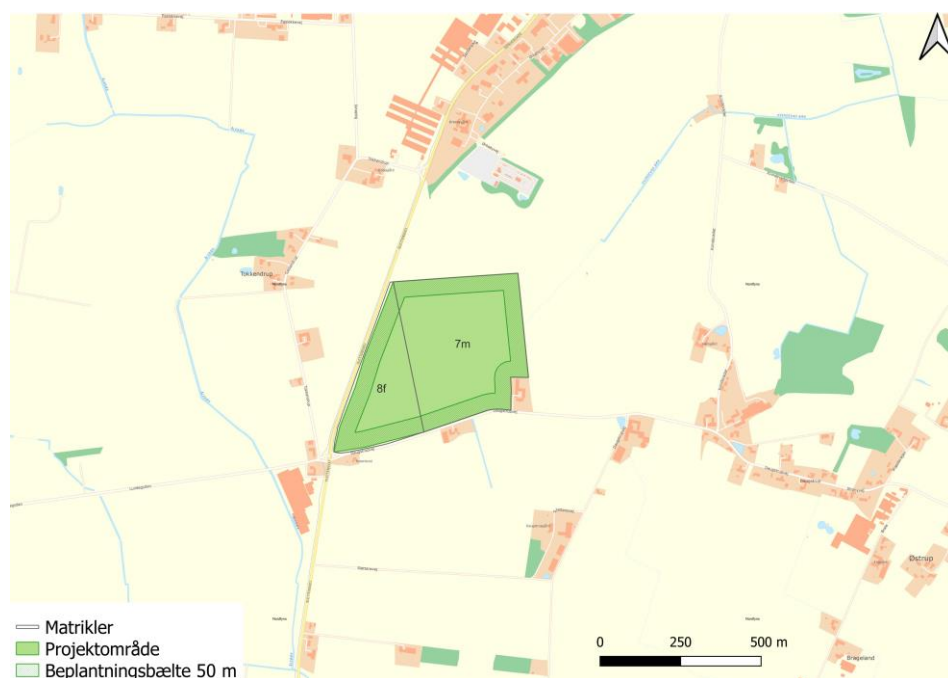
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (tracé), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.



Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

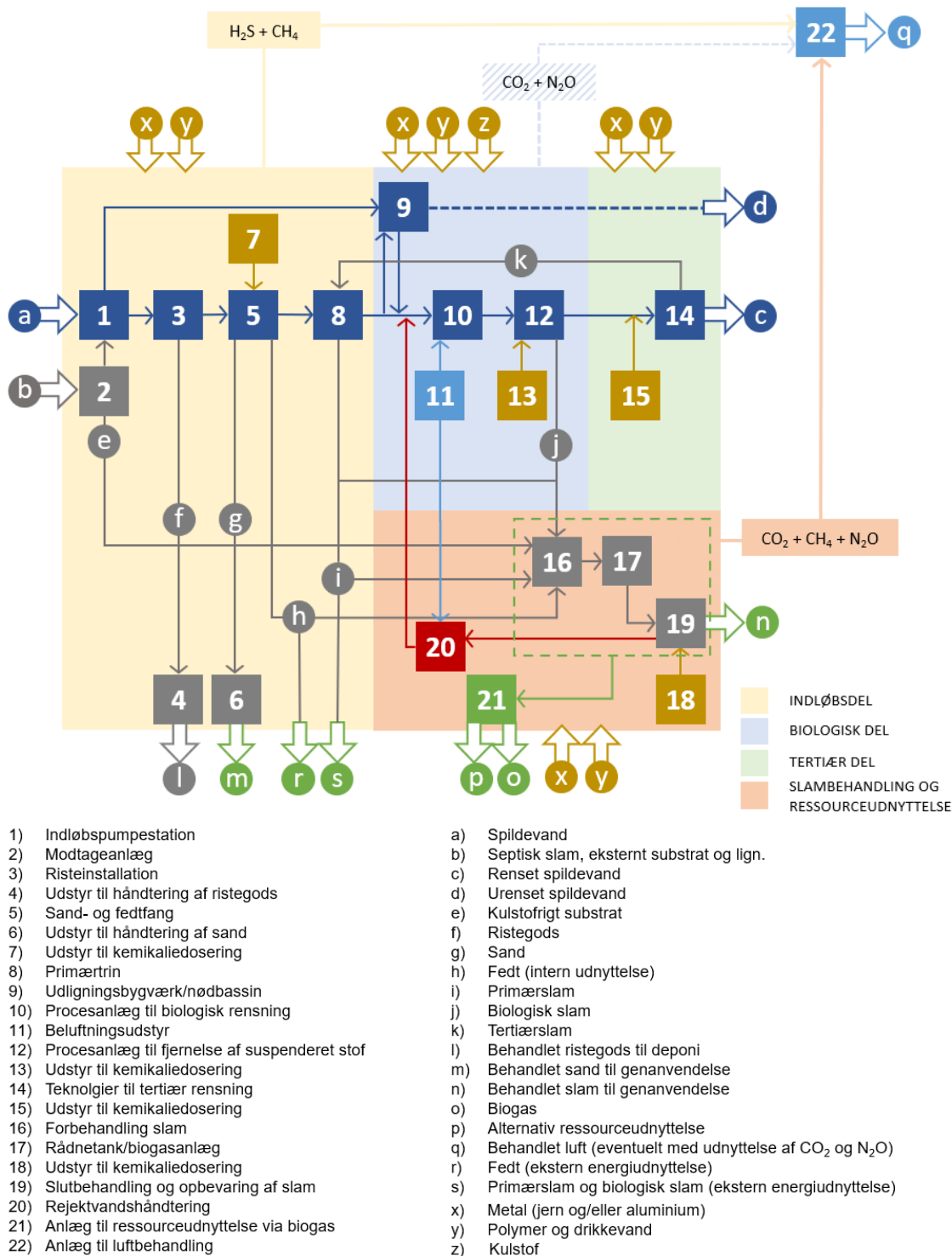
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.

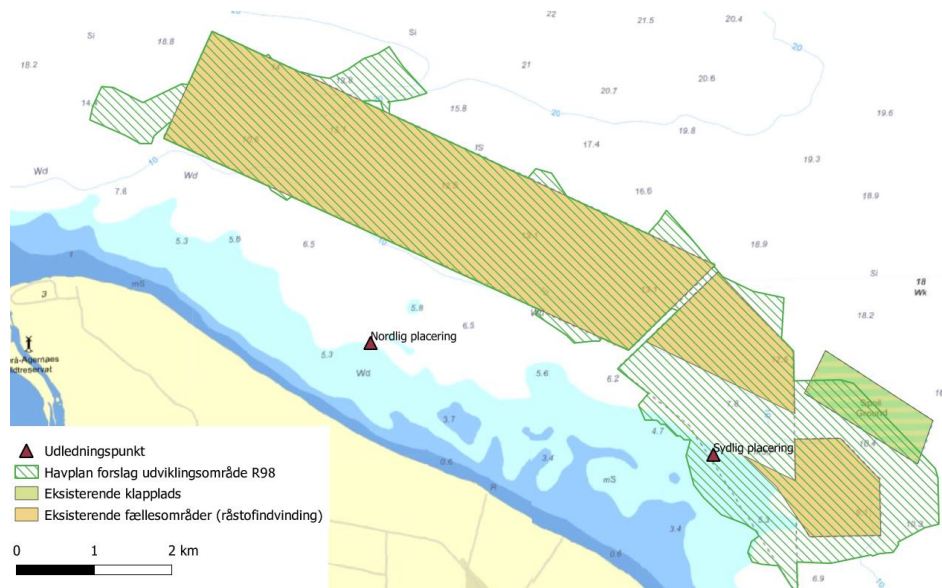
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

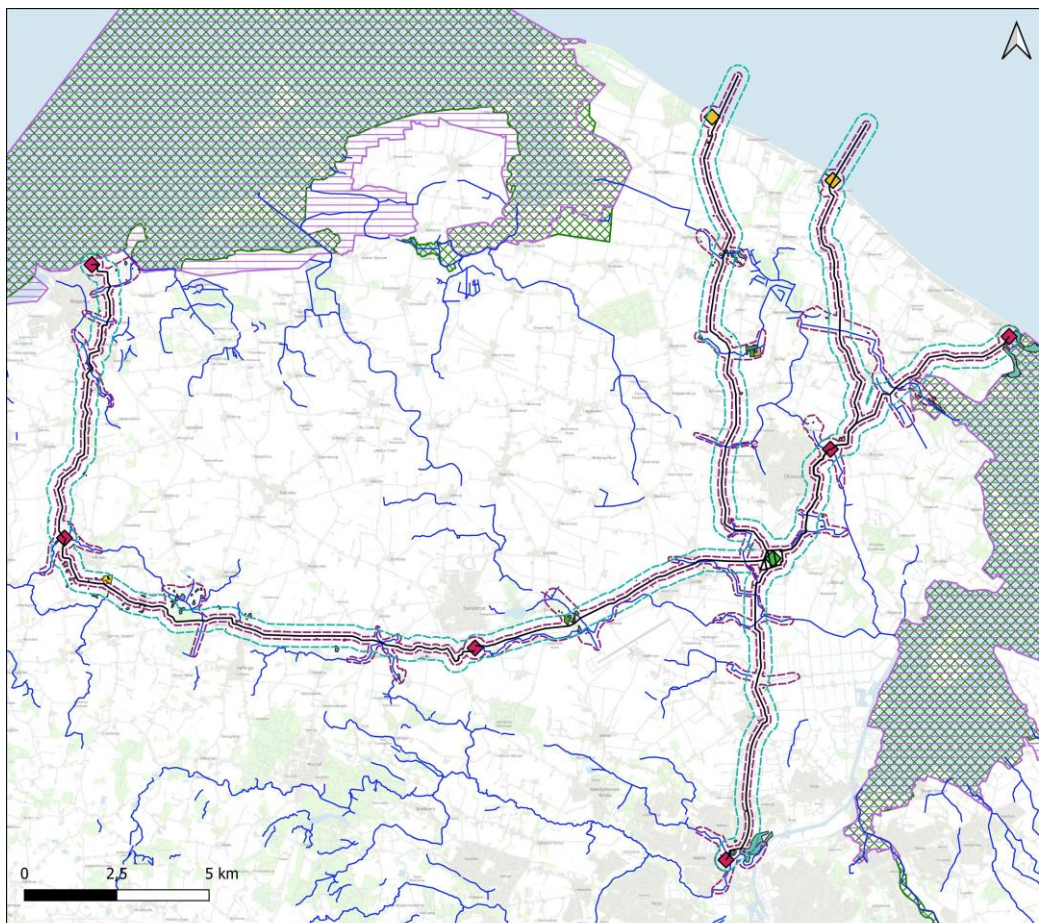
## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.





#### Signaturforklaring

|                            |            |                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                    | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m         | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor    | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag          | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renselanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation             | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                            | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestraceet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renselanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renselanlæg samt fra det nye renselanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

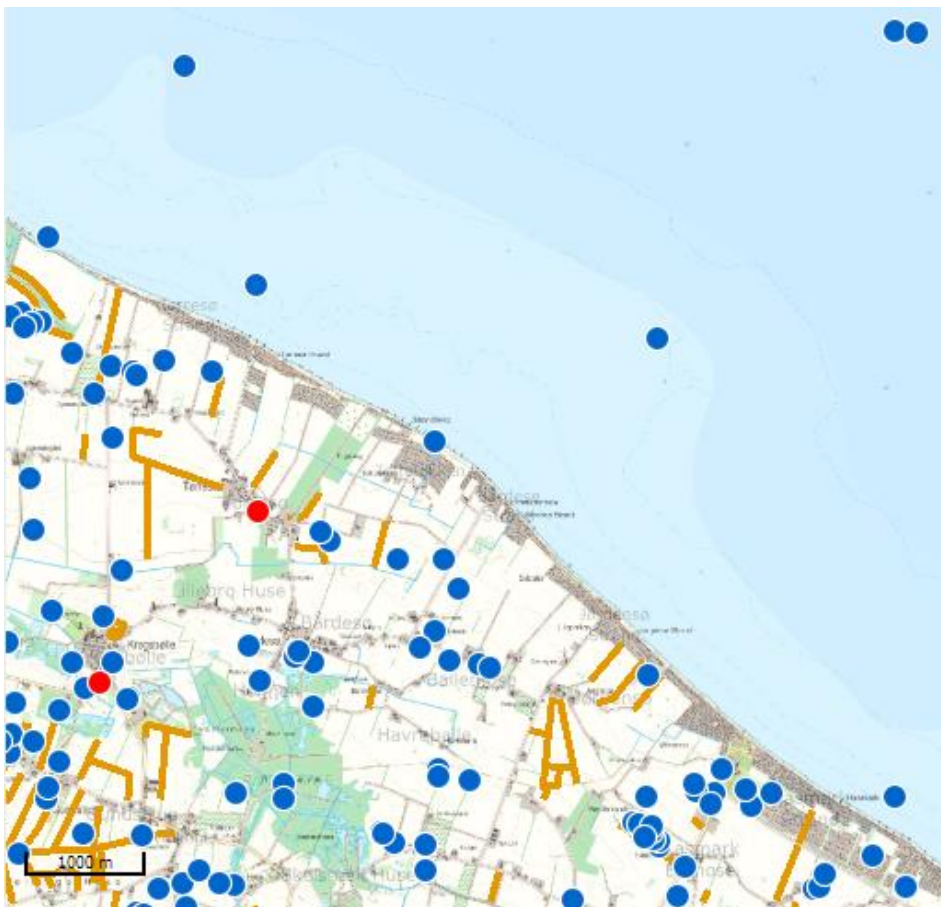
Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan



- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

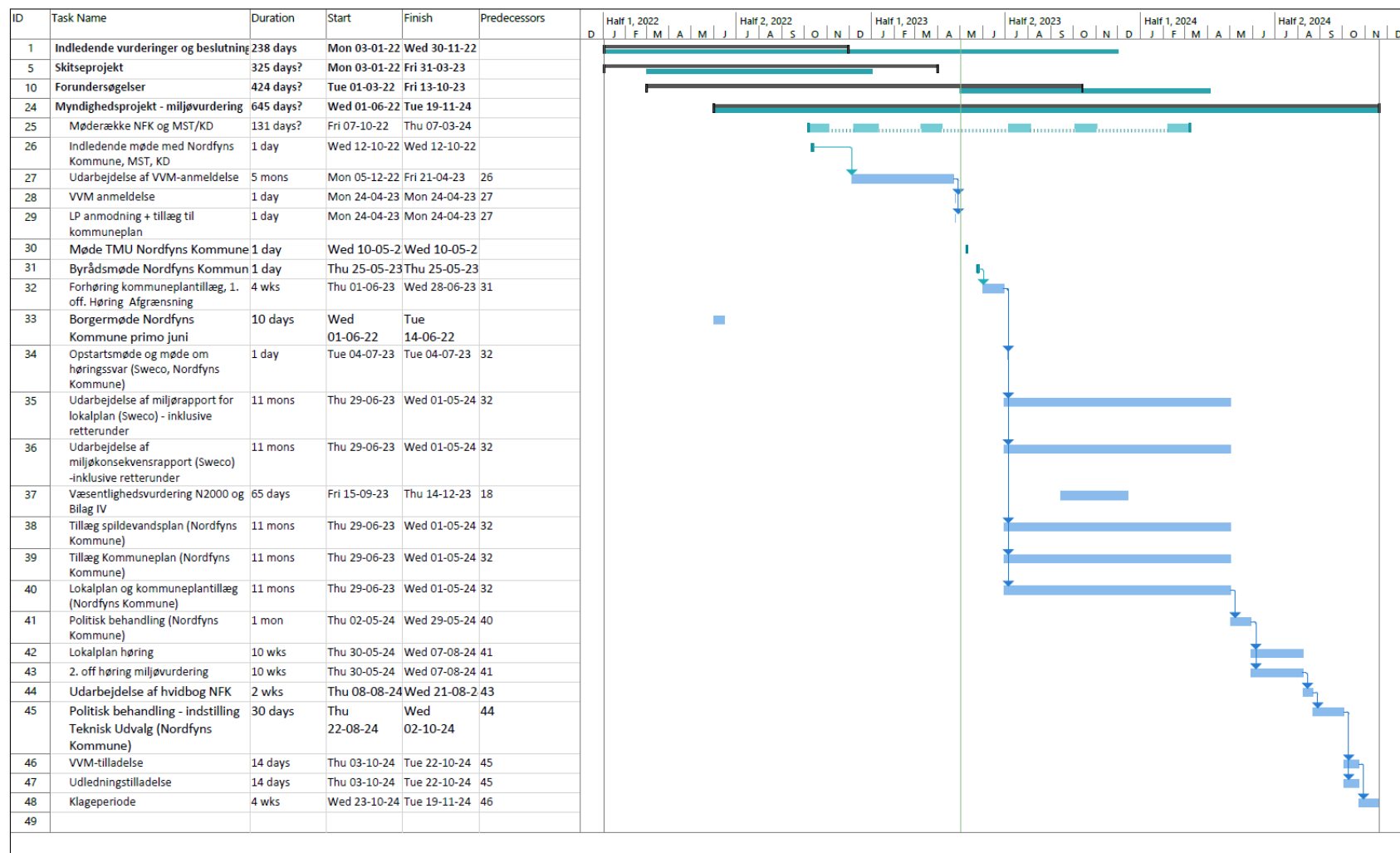
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårlev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                  |                  |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br>Trafik og trafikssikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br>Rekreative interesser i driftsfasen<br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X<br>X<br>X<br>X                     | X<br>X           | X                | 03-05-2023<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg<br>Projektnummer 41003278 |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X |                                                                        |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X                                    |                  | X                |                                                                        |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.



## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:08:28 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:00  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



[+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

**From:** Helle Busk <hbu@vandcenter.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 14:50:19 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>; Søren Oldenborg Berg <sob@nordfynskommune.dk>; Anders Thingholm <anthi@nordfynskommune.dk>; Henrik Gregers Boesen <hbo@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Uffe Linneberg Gangelhof <uga@vandcenter.dk>; Per Henrik Nielsen <phn@vandcenter.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>; Gerda Hald <gh@vandcenter.dk>  
**Subject:** T.o. Planer for nyt renseanlæg er nu offentliggjort

Hej alle

Til jeres orientering har vi nu offentliggjort planerne om et nyt renseanlæg på vores hjemmeside, som bliver fundamentet for vores kommunikation om projektet. Der findes også en underside, der går i dybden med borgernes mulighed for at give deres mening til kende.

[vandcenter.dk/nytrenseanlaeg](https://vandcenter.dk/nytrenseanlaeg)

Den færdige video om projektet ligger på YouTube. Vi bringer et opslag (kortere version) på Facebook i eftermiddag, og håber samlet set at kommunikationen kan bidrage til en oplyst debat.

<https://www.youtube.com/watch?v=1PnGSqsmVCA&t>

Jeg tipper desuden TV2 Fyn og DR P4 med link til hjemmesiden.

Med venlig hilsen

### Helle Busk

Senior kommunikationsrådgiver og fagkoordinator



[+45 51 18 77 56](tel:+4551187756)



[hbu@vandcenter.dk](mailto:hbu@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](https://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::



03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

Rev. 1



# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensed spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

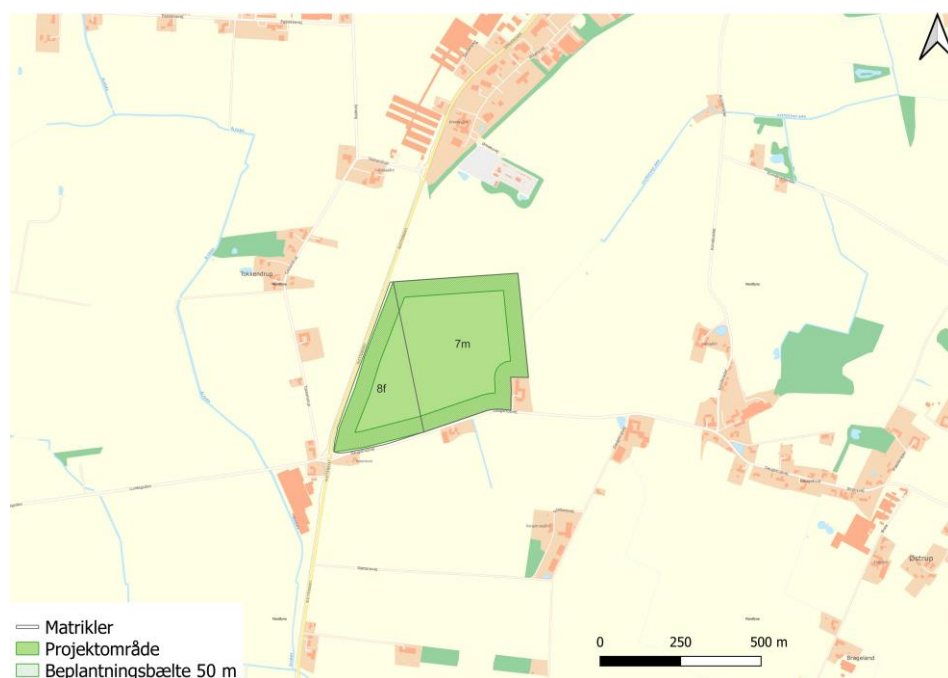
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

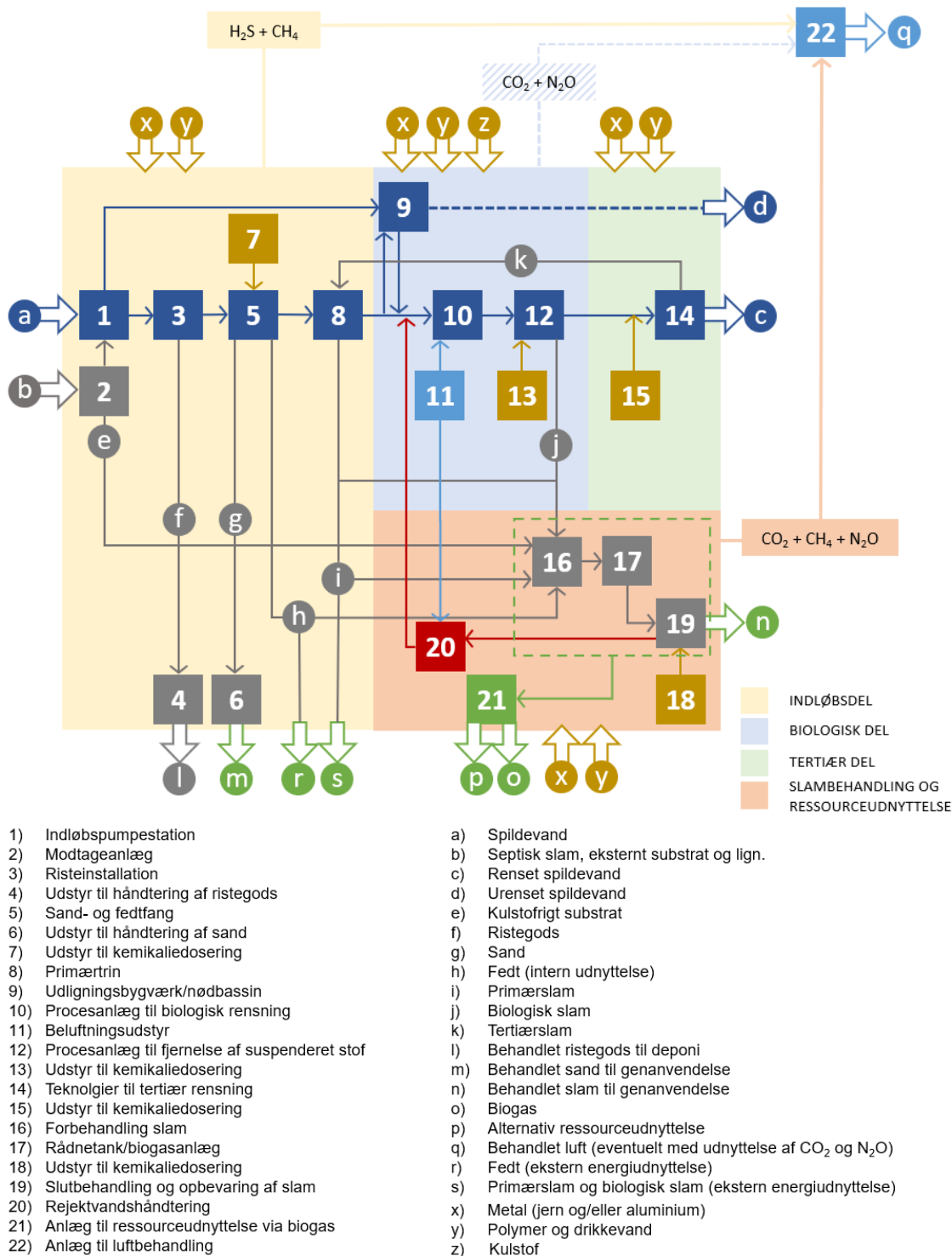
Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.





Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



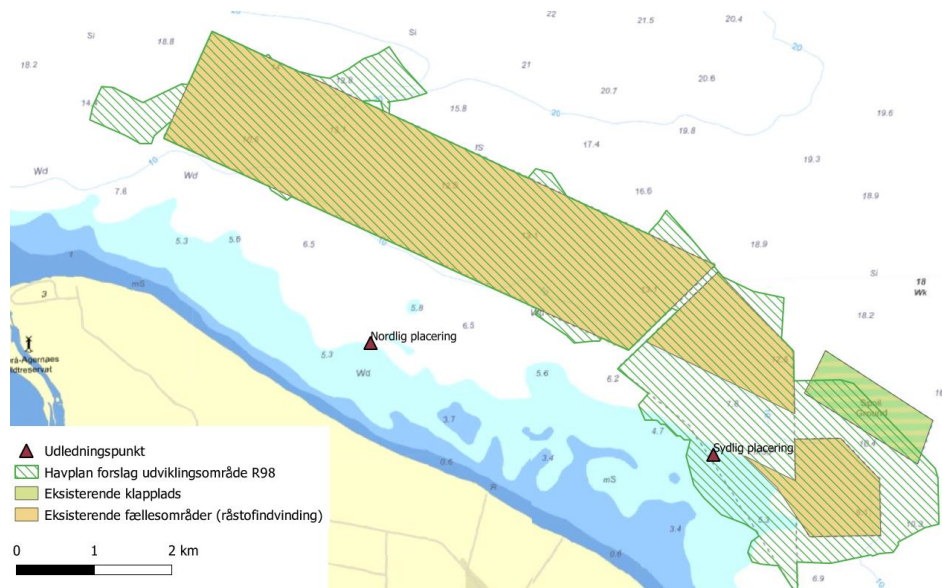
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.

## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

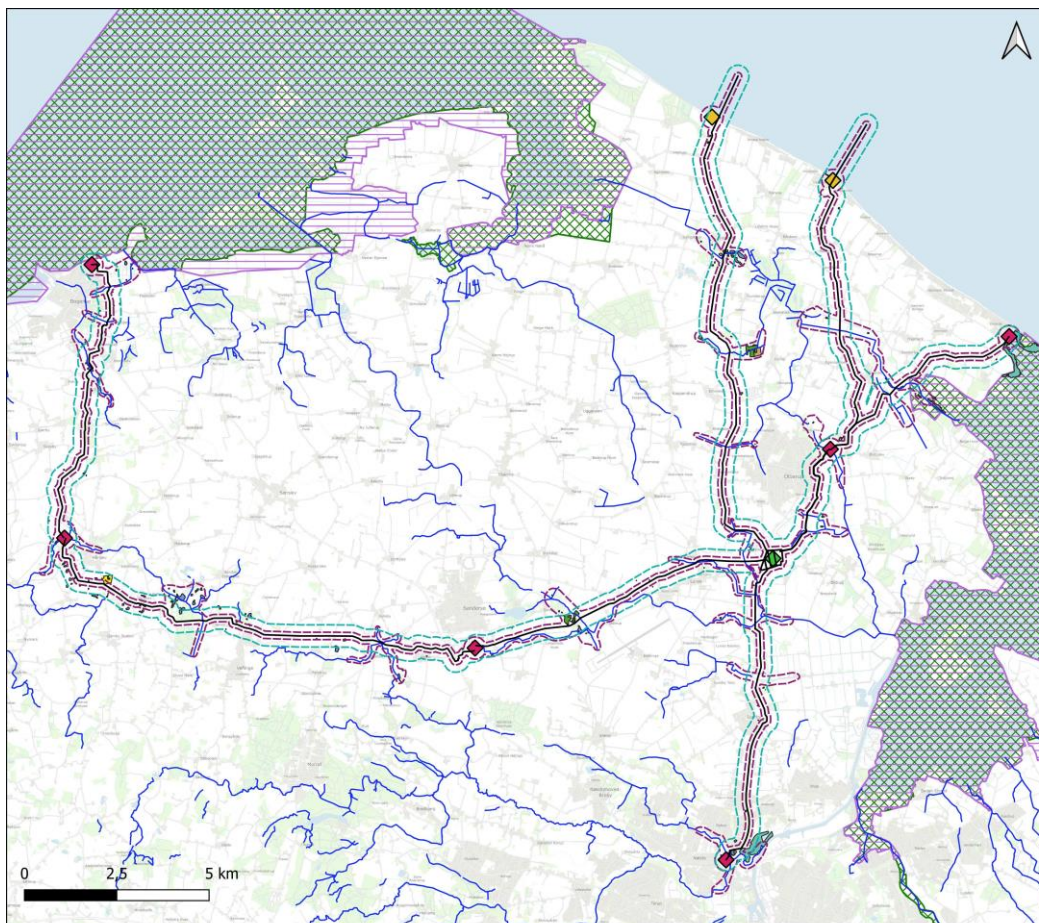
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

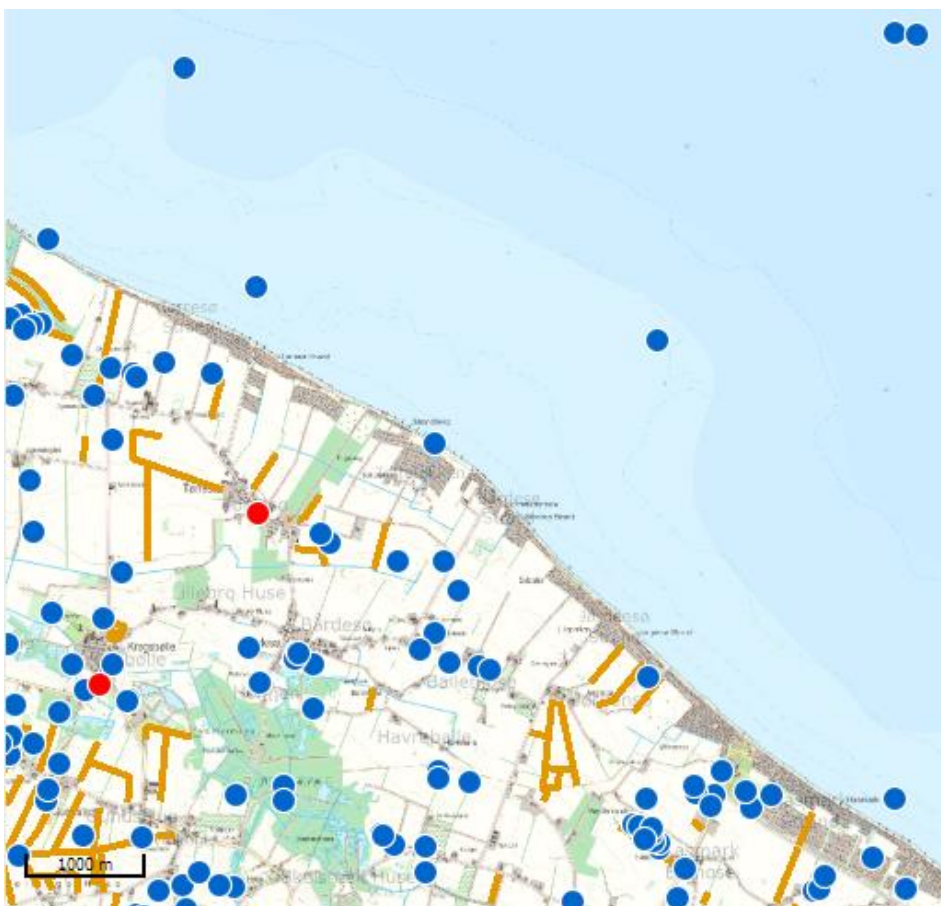
- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben



I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

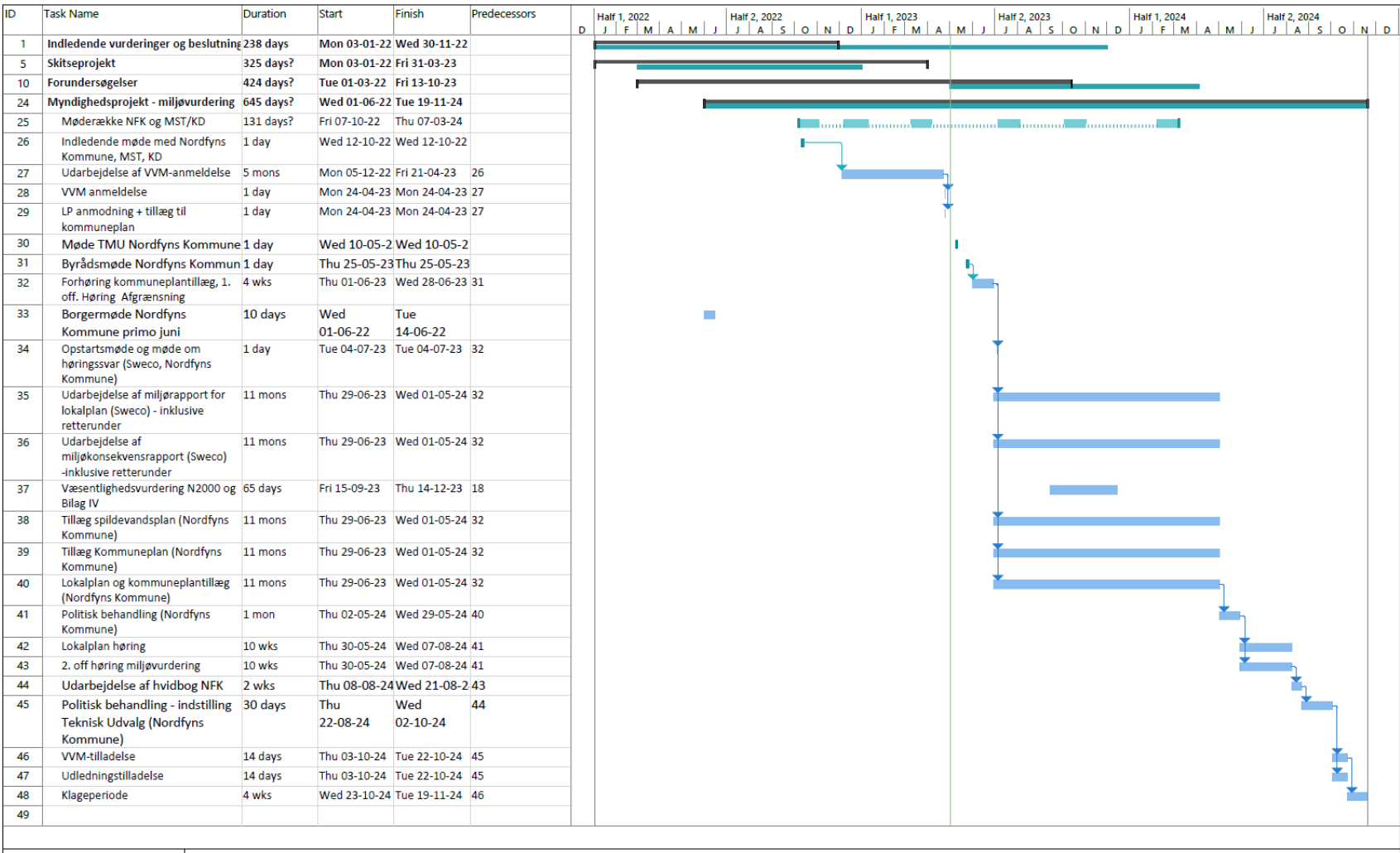
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



**From:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Sent:** 3 May 2023 15:46:42 (UTC +01)  
**To:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>; Peter Astrup Simmelsgaard <psimme@nordfynskommune.dk>  
**Cc:** Ringsted, Jens Peter <jenspeter.ringsted@sweco.dk>; Bo Jørgensen <bj@vandcenter.dk>  
**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning  
**Attachments:** Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.pdf, Udkast Afgrænsning Miljøkonsekvensrapport og miljørapport VCS\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.docx, Ansøgning med projektbeskrivelse\_rev 1.pdf

Hej Jakob og Peter

Hermed opdaterede udgaver af ansøgning og forslag til afgrænsning. De er vedhæftet både som pdf og word.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <jfinkf@nordfynskommune.dk>  
**Sent:** 3. maj 2023 15:12  
**To:** Meisner, Katrine Bell <katrinebell.meisner@sweco.dk>  
**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Meget fornemt – tak for det. Du må meget gerne sætte min chef [psimme@nordfynskommune.dk](mailto:psimme@nordfynskommune.dk) på som modtager også.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 3. maj 2023 15:08

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>; Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Jeg er ved at indarbejde Vandcenters Sys tilføjelser og sender det til dig inden for en time.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 3. maj 2023 15:00

**To:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Katrine

Har du en ansøgning med opdateret tidsplan klar? Ansøgningen skal vedhæftes som bilag til dagsordenspunkt for kommunens teknik og miljø udvalgs møde senest i morgen tidlig. Bo er ved at udarbejde en tilføjelse til indledningen, men det behøver ikke nødvendigvis være klar til i morgen – men tidsplanen skal være opdateret for at ansøgningen kan komme med.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Meisner, Katrine Bell <[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Sendt:** 27. april 2023 22:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>

**Emne:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Jeg har vedhæftet nyt forsalg til adviseringsbrev, hvor der er tilføjet lidt mere om undersøgelserne.

Jeg har lige et spørgsmål vedr. udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg – er fortsat planen at vi (Sweco) udarbejder udkast til lokalplan og kommuneplantillæg?

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Meisner, Katrine Bell

**Sent:** 25. april 2023 08:33

**To:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>; Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Eriksen, Birgitte <[birgitte.eriksen@sweco.dk](mailto:birgitte.eriksen@sweco.dk)>

**Subject:** RE: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jakob

Ansøgningen om nyt renseanlæg er indsendt via Byg og Miljø i går. Den er sendt som "VVM-anmeldelse". Der skulle vælges en virksomhedstype i ansøgningen og der har jeg valgt biogasanlæg i mangel af bedre. Det fremgår dog af ansøgningen, at der søges om renseanlæg.

Jeg har vedhæftet pdf af ansøgningen og bilag.

Katrine Bell Meisner  
Seniorkonsulent/Biolog

Sweco Danmark A/S | Aarhus N  
Mobil +45 2328 6551



---

**From:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Sent:** 24. april 2023 13:38

**To:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Cc:** Ringsted, Jens Peter <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell

<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Subject:** SV: Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Bo

Jeg har talt med min kollega, der mener at ansøgningen skal indsendes gennem BOM (Byg og Miljø). Hun siger at I skal skrive så lidt som muligt i felterne og så bare vedhæfte dokumenterne.  
Jeg prøver stadig at få fat i Peter ift. zonen.

Venlig hilsen

Jakob Overby Fink  
Civilingeniør - Miljøsagsbehandler



Telefon: 21 69 67 42

**Natur og Miljø**  
Otterup Rådhus  
Rådhuspladsen 2 | 5450 Otterup

**Nordfyns Kommune**  
Østergade 23 | 5400 Bogense  
Telefon 64 82 82 82  
[www.nordfynskommune.dk](http://www.nordfynskommune.dk)



---

**Fra:** Bo Jørgensen <[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)>

**Sendt:** 23. april 2023 14:05

**Til:** Jakob Overby Fink <[jfinkf@nordfynskommune.dk](mailto:jfinkf@nordfynskommune.dk)>

**Cc:** Jens Peter Ringsted <[jenspeter.ringsted@sweco.dk](mailto:jenspeter.ringsted@sweco.dk)>; Meisner, Katrine Bell  
<[katrinebell.meisner@sweco.dk](mailto:katrinebell.meisner@sweco.dk)>

**Emne:** Nyt Renseanlæg - lister med matrikel oplysning

Hej Jacob

I forhold til information om nyt renseanlæg er vedhæftet 2 excel-filer, der omfatter følgende:

1. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der får etableret ledninger og pålagt en tinglyst deklaration og bliver berørt af ledningsarbejdet.
2. Matr. nre. og ejerlavskoder for de ejendomme der bliver berørt af fysiske feltundersøgelser på deres ejendom ifm. undersøgelse af naturforholdene.

AD1:

Bemærk at der i filen er et bemærkningsflet. Der er tre ejendomme som også bliver berørt af en adgangsvej til et udløbsbygværk ved kysten. 2 af ejendommene bliver også berørt af ledningsarbejdet, men 1 får kun etableret en adgangsvej over ejendommen.

Bemærk desuden, at matrikel 23 Bogense Markjorder muligvis er ejet af en i familie med jeres borgmester . En fra vores driftsafdeling af oplyst at jorden er ejet af borgmesteren og at der skal bygges på jorden, men ejers navn er . Efternavnet er sammenfaldende, men jeg ved ikke om det er korrekt, at de er i familie. Er det tilfældet må I vurdere om borgmesteren skal orienteres inden.

På vores møde om kommunikation aftalte at der også skal informeres bredt i området omkring placeringen af renseanlægget. Jeg har glemt at spørge ind til, hvor bredt I synes det skal være. Jeg er derfor i tvivl og ikke fået lavet en liste med matr. nr. for information af disse ejendomme.

Jeg har vedhæftet 3 kort med forskellige afstande fra nyt renseanlæg, hvor der skal informeres. Det behøver heller ikke at være en cirkel. Jeg synes umiddelbart afstanden med 750 meter er fin. Specielt i forhold til nord og syd. Mod øst informeres der i Daugstrup men ikke i Østrup, men det er svært at adskille det da bebyggelsen er meget sammenhængende. Skal der informeres i hele Østrup? Mod vest ved 750 m grænsen informeres der ikke i Lunde. Her er beboelsen også meget sammenhængende, så begynder vi at informere skal hele Lunde nok også med. Jeg håber I kan nå at det drøfte det i løbet af dagen, så jeg kan lave den sidste liste til tirsdag.

Selve ansøgningen følger senere i dag (mandag) fra Sweco. Skal den sendes til dig?

Med venlig hilsen

**Bo Jørgensen**

Fagleder & Senior Projektleder



[+45 40 80 84 14](tel:+4540808414)



[bj@vandcenter.dk](mailto:bj@vandcenter.dk)



[www.vandcenter.dk](http://www.vandcenter.dk)



[Mød vores kunderådgivning på Facebook](#)



:::: Vi sætter fokus på fem verdensmål ::::

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                  |                  |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br>Trafik og trafikssikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br>Rekreative interesser i driftsfasen<br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X<br>X<br>X<br>X                     | X<br>X           | X                | 03-05-2023<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg<br>Projektnummer 41003278 |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X |                                                                        |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X                                    |                  | X                |                                                                        |



|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Næraå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimæændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogenø Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensset spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.

Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |



|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                  |                                                           |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | Visuelle forhold i driftsfasen<br><br>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen<br><br>Rekreative interesser i driftsfasen<br><br>Badevandskvalitet i driftsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X                                     | X<br><br>X<br><br><br><br><br>                   | X<br><br><br><br><br><br><br>                             | 03-05-2023<br><br>Projektnummer 41003278<br>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet | Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget<br><br>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder<br><br>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.<br><br>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.<br><br>Grundvandsforhold og vandindvinding<br><br>Havstrategidirektivet<br>Havplanen | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>X | X<br><br>X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br> | X<br><br>X<br><br><br><br>X<br><br><br><br><br><br>X<br>X |                                                                            |
| Jordbund                                                                                                                                     | Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                                                                |                                                  | X                                                         |                                                                            |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projektnummer 41003278         |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Nærrå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.

På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærá
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsmydning, vrag mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1





# 1 Baggrund

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensed spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

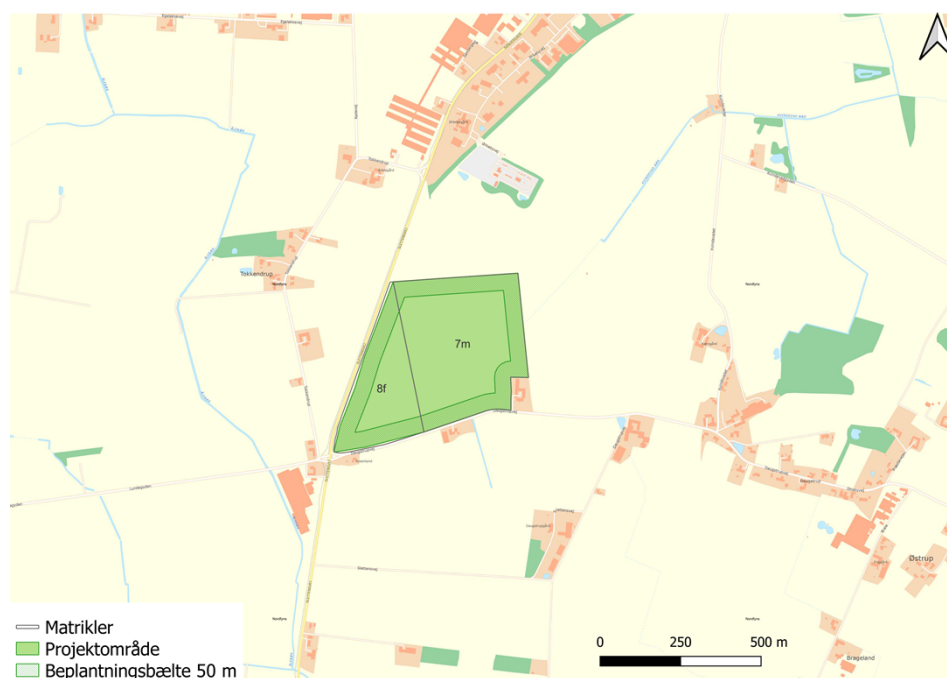
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmanskøge, Sønderløse, Hårlev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårlev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

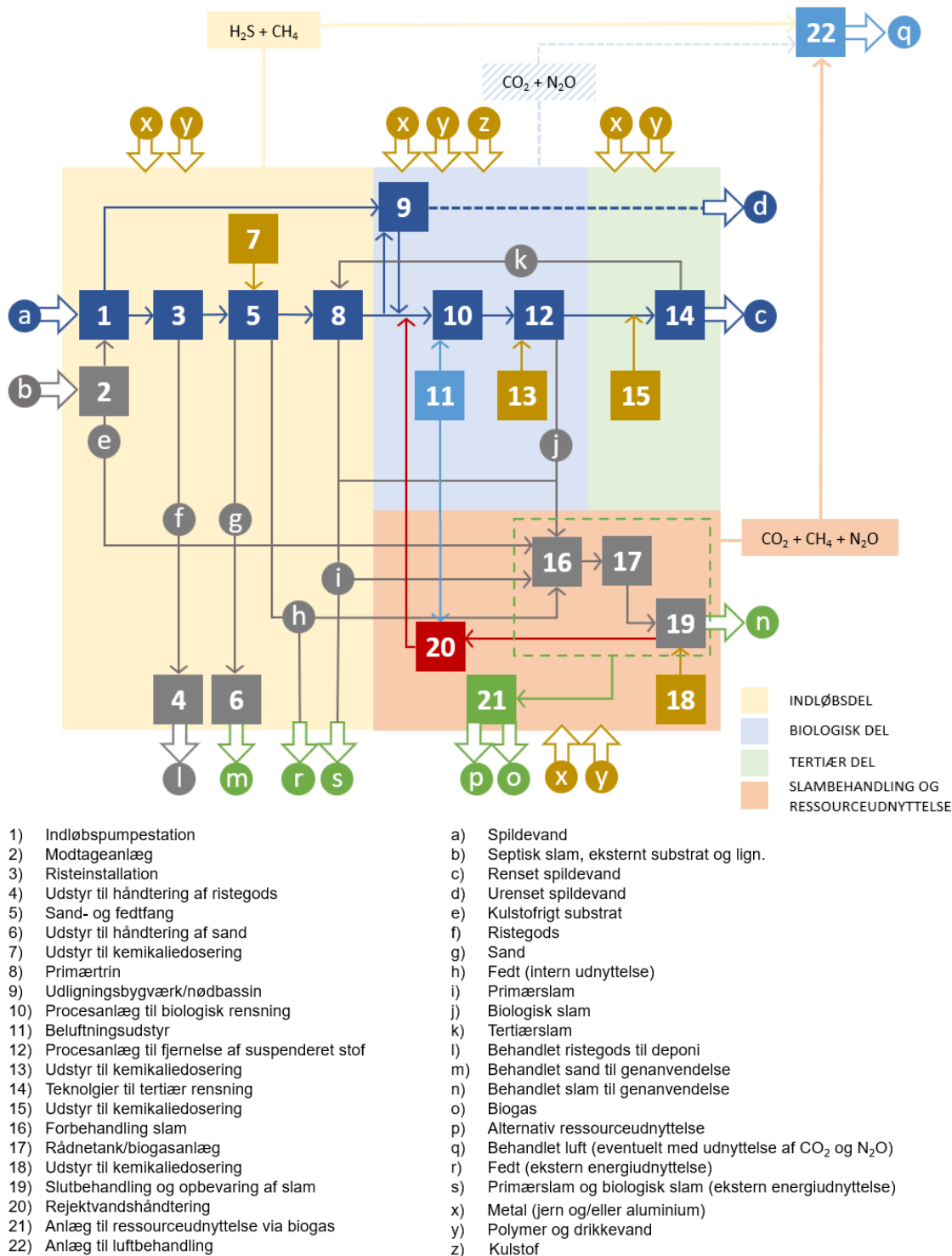
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd.

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



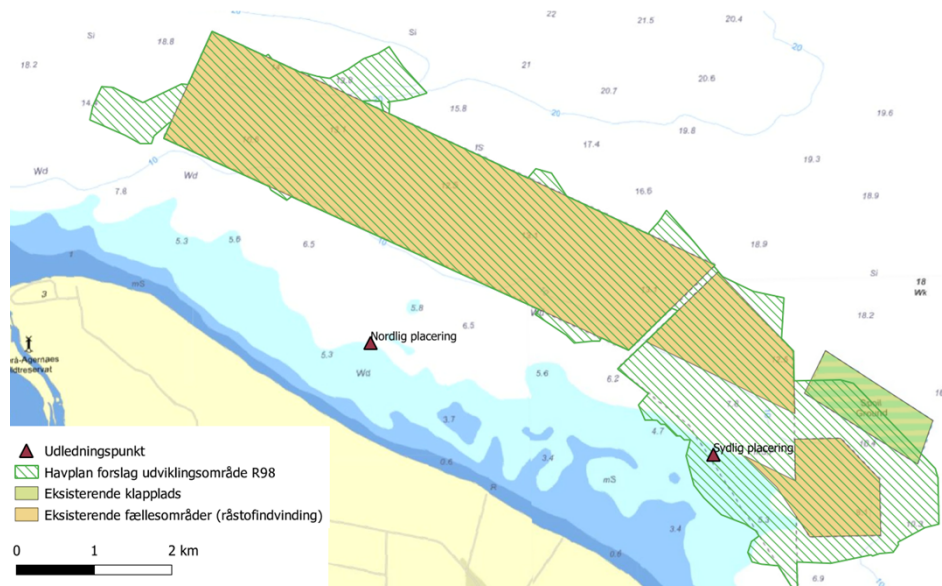
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.



## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmangsgave    | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmangsgave    | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

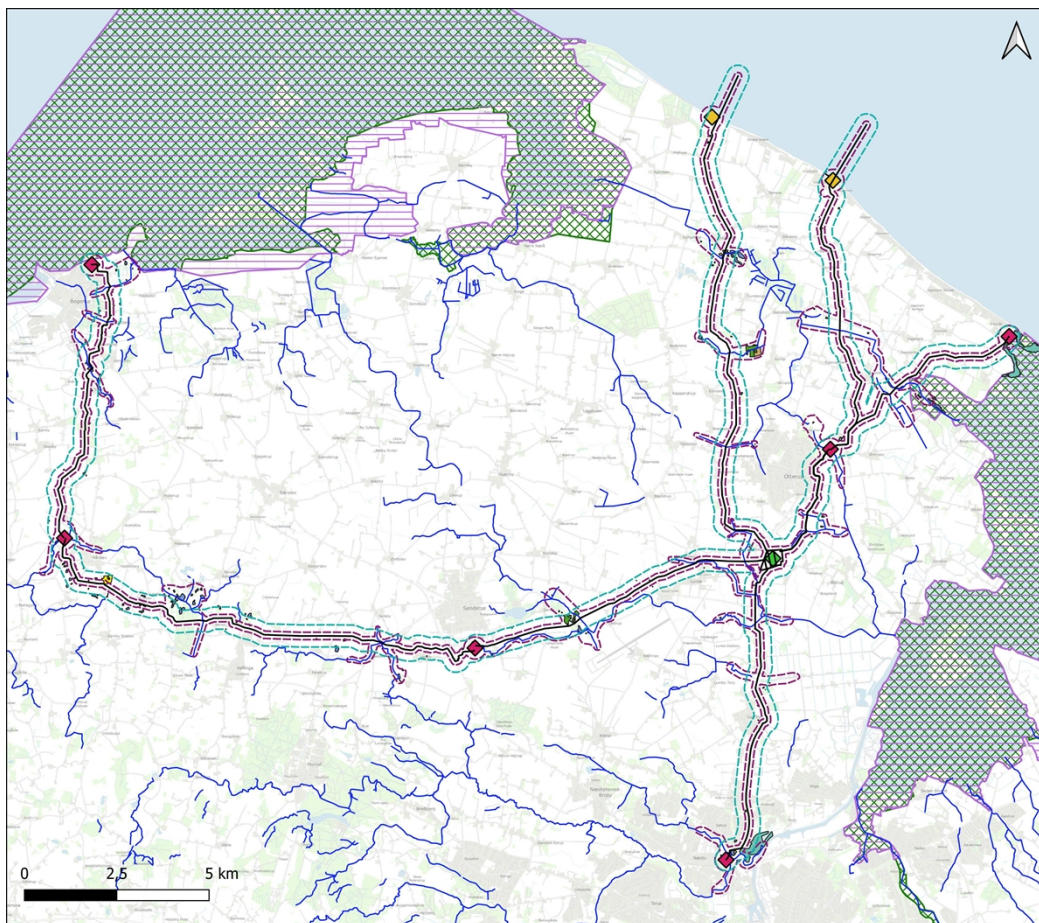
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renseanlæg samt forventet udledning fra det nye renseanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde. Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

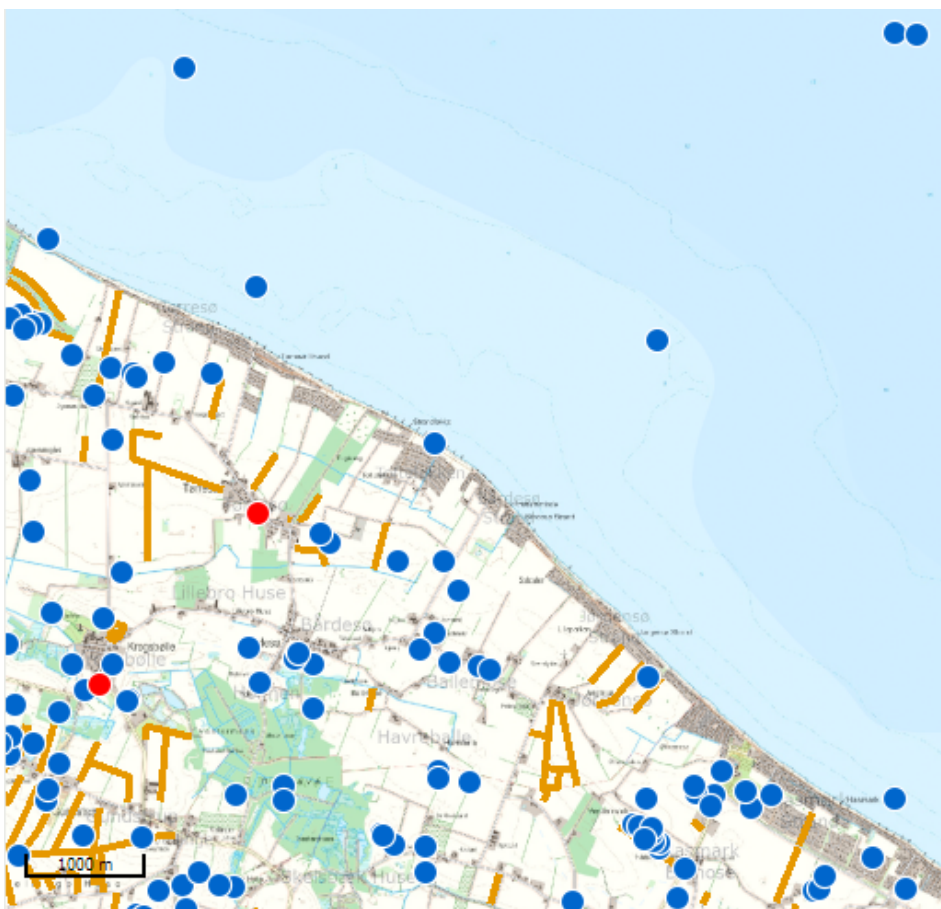
- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

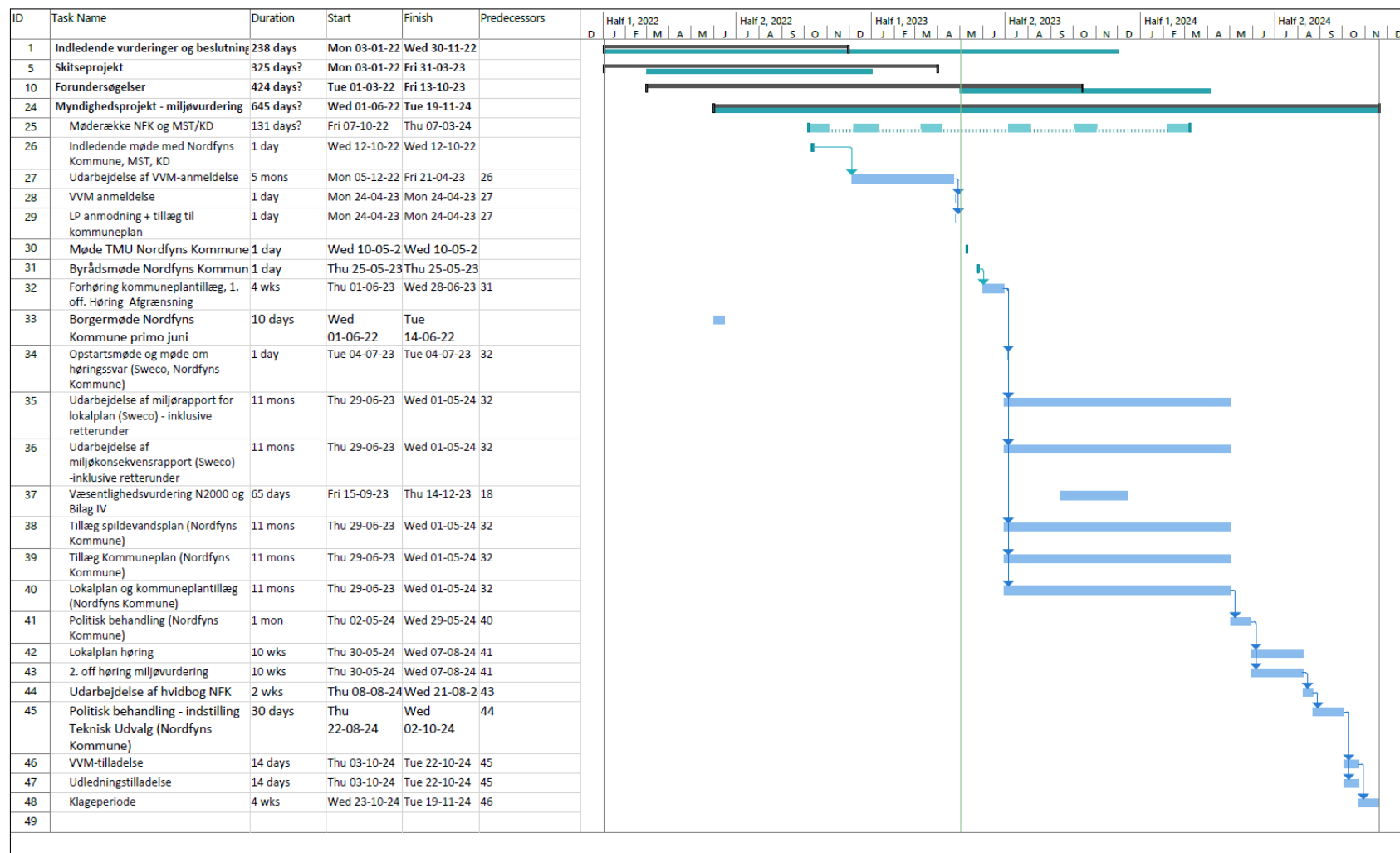
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1





# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensed spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

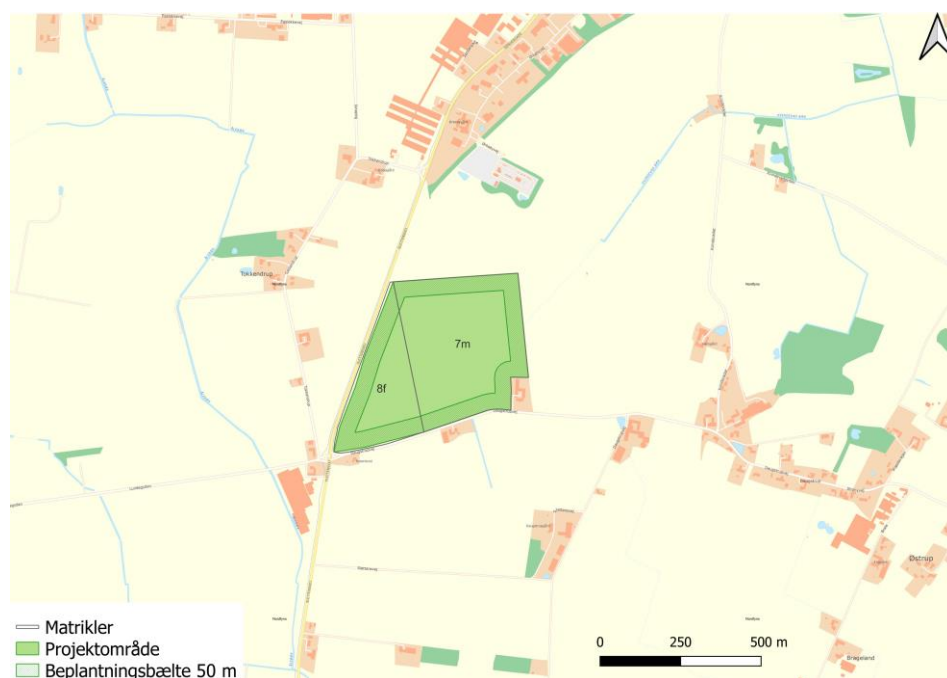
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

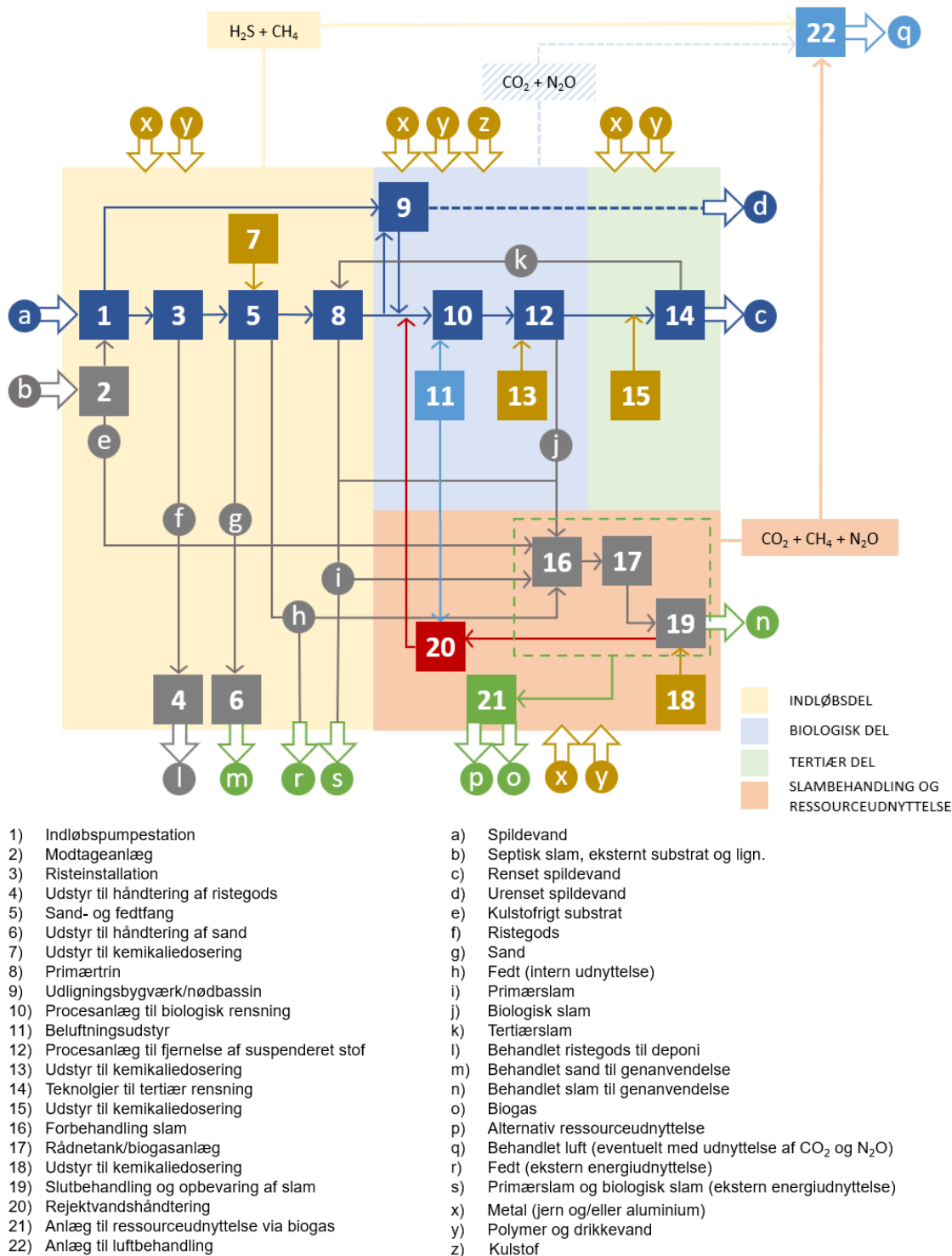
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



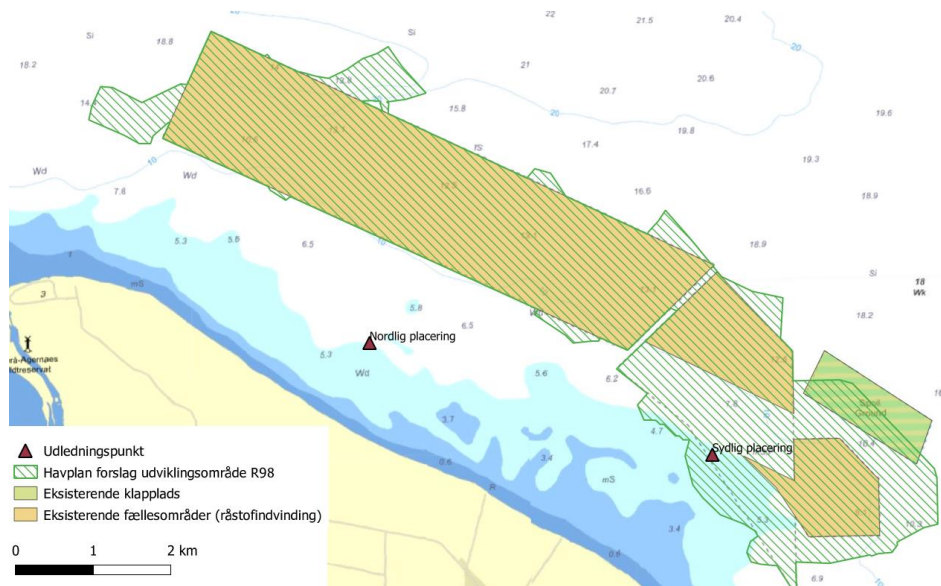
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningpunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.



## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

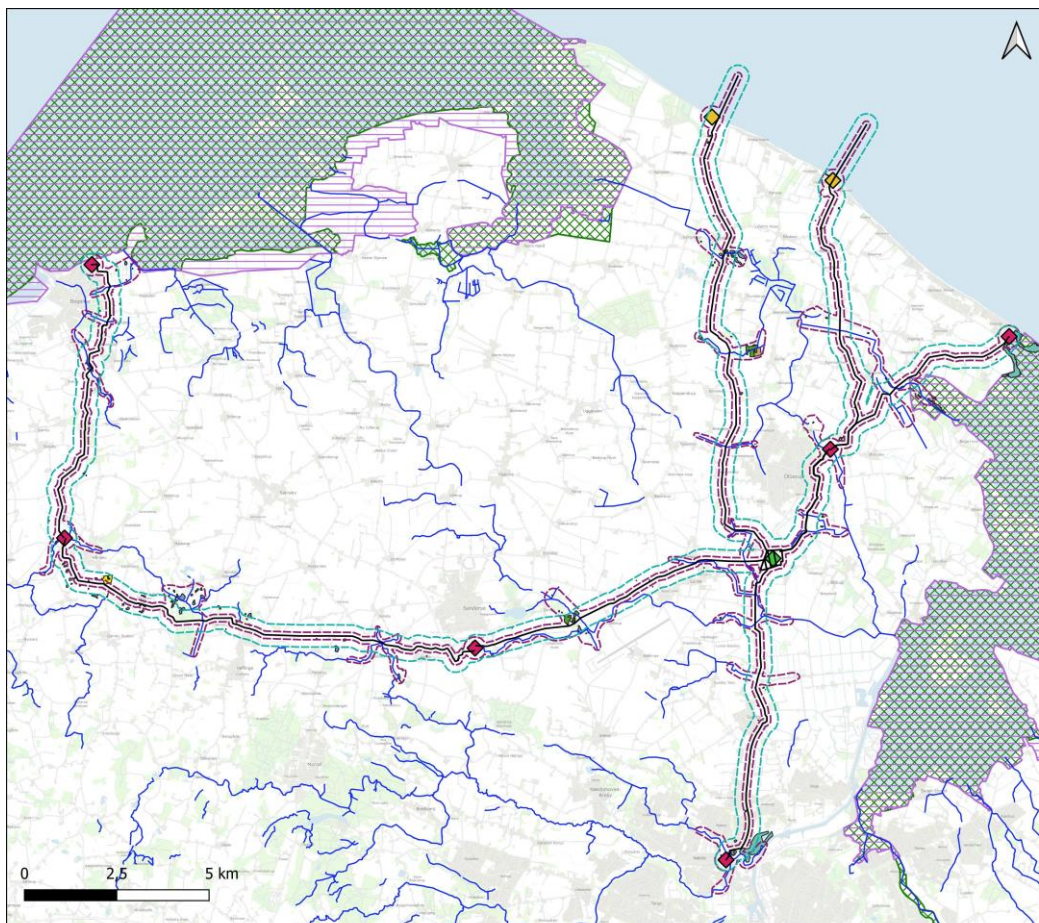
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renselanlæg samt forventet udledning fra det nye renselanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorrideres udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

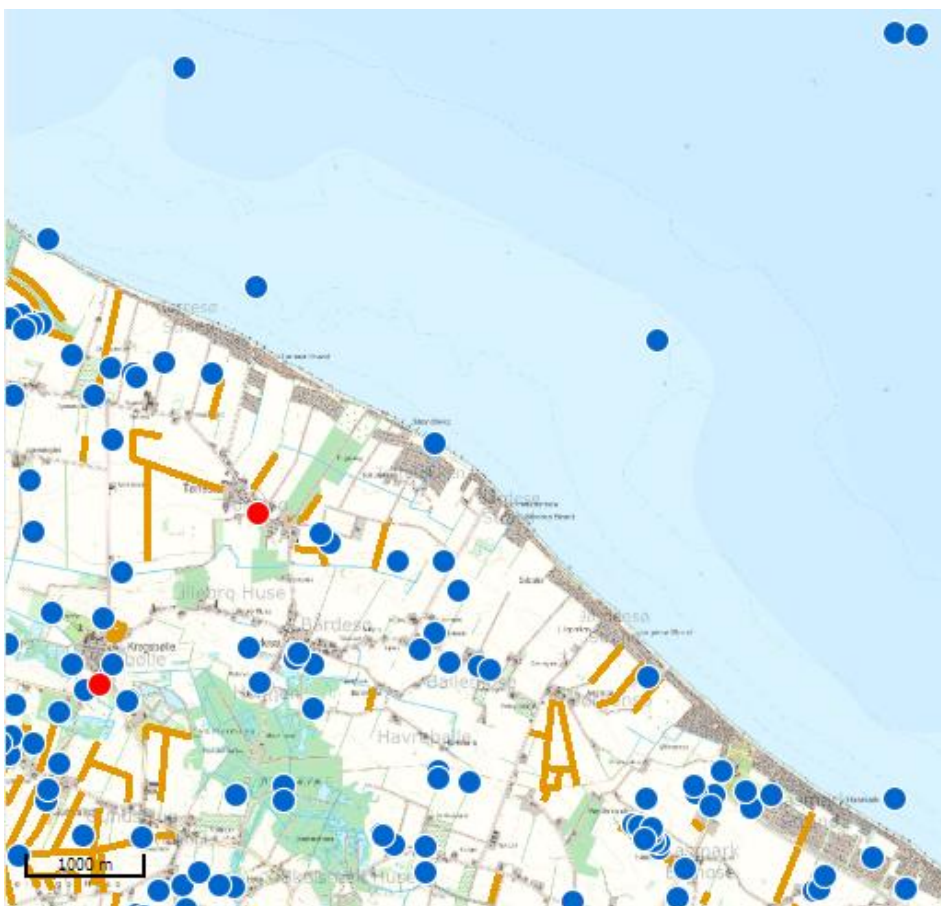
Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

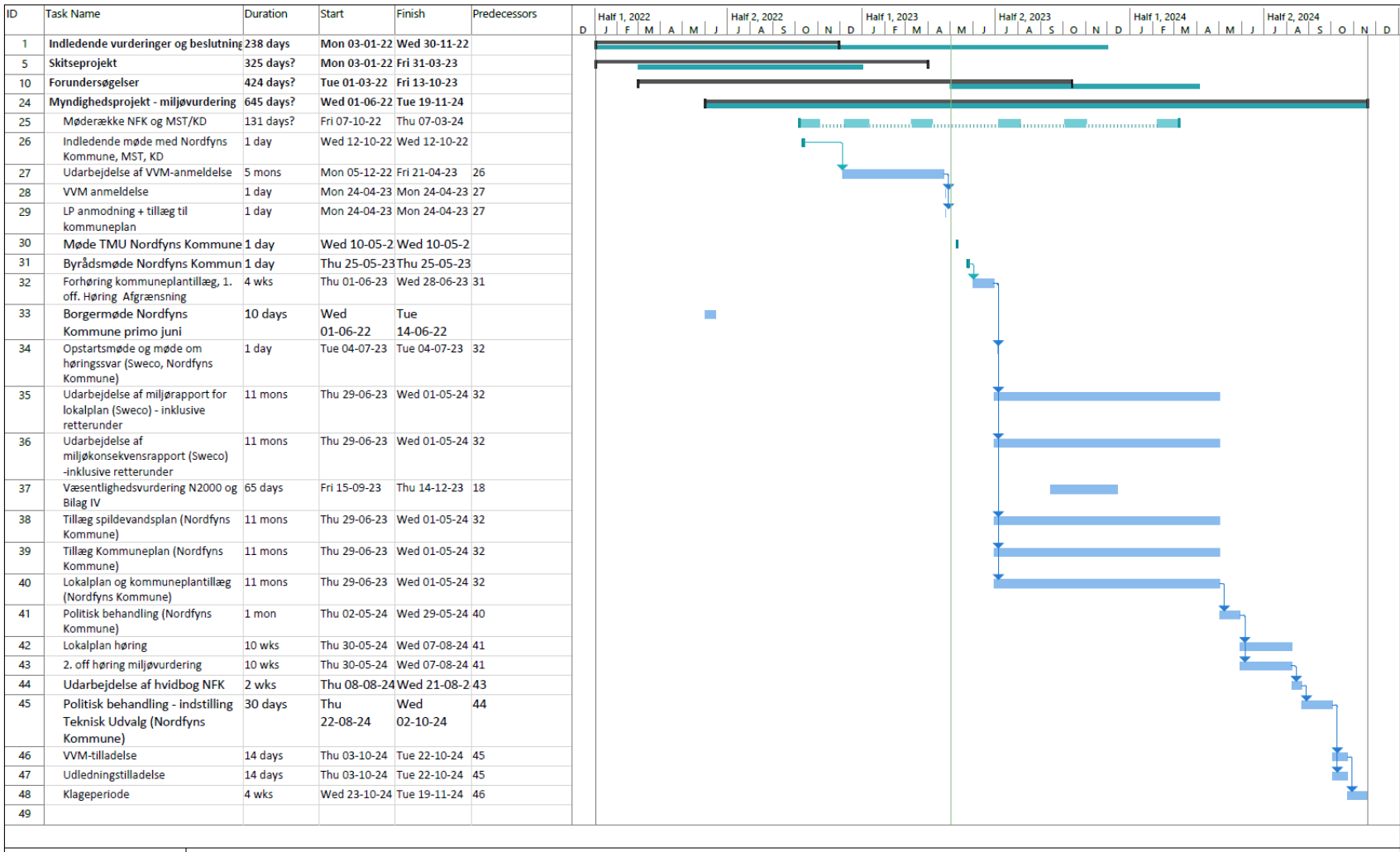
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



03-05-2023

# Nyt Renseanlæg ved Otterup

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,  
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted

## ANSØGNING OM ETABLERING AF NYT RENSEANLÆG VED OTTERUP

Rev. 1





# 1 Baggrund

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt centralt renseanlæg ved Otterup med en fuldt udbygget kapacitet på 120.000 PE. Ved etablering af det nye anlæg kan spildevandsbehandlingen i Nordfyns Kommune samles på ét anlæg og de eksisterende 5 renseanlæg nedlægges. Desuden vil det nye anlæg på sigt kunne behandle spildevandet fra Renseanlæg Odense NV, som også planlægges nedlagt.

Udledning af rensset spildevand fra det nye anlæg vil ske til havområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst.

Projektet giver VandCenter Syd mulighed for at effektivisere og tage et større hensyn til vandmiljøet.

VandCenter Syd forventer, at der i fremtiden vil komme strengere krav til det rensede spildevand, som ledes tilbage til naturen. Et nyt renseanlæg vil kunne imødekomme disse krav.

I Odense Fjord og vandløb, hvortil vi i dag udleder det rensede spildevand, har vandmiljøet det mange steder ikke godt. En ny udløbsledning til havområdet vil bidrage til en bedring af Odense Fjords tilstand, idet løsningen vil betyde en mindre belastning af de sårbare vandløb samt Odense Fjord, som i dag modtager det rensede spildevand.

De renseanlæg, VandCenter Syd i dag har på Nordfyn, er ved at være nedslidte. Derfor skal der under alle omstændigheder bygges nyt og indføres nye renseteknologier på de eksisterende renseanlæg.

Ét nyt samlet renseanlæg vil betyde at VandCenter Syd får et mere fleksibelt anlæg, hvor de bedre kan implementere nye renseteknologier i takt med øgede krav til spildevandsrensningen og udviklingen af renseteknologier samt bedre kan udbygge renseanlægget i takt med byudviklingen eller nye industrier. Et større samlet renseanlæg også give VandCenter Syd bedre mulighed for at udnytte ressourcerne i spildevandet. Tillige er driftsudgifterne meget mindre for ét samlet anlæg end for flere små anlæg.

På baggrund af en række analyser af placeringen i forhold til terrænforhold, beskyttede diger, planforhold, infrastruktur, transport gennem Otterup, vandindvinding, og udledningsmuligheder mm., vi er derfor kommet frem til at den mest optimale placering af et nyt renseanlæg er syd for Otterup ved Daugstrupvej/ Otterupvej.

Et nyt renseanlæg vil ikke have de lugtgener, der kan opleves ved et traditionelt renseanlæg, da VandCenter Syd vil vælge teknologi, der sikrer mod lugtgener.

Placeringen vil også give VandCenter Syd mulighed for at udnytte mulige synergier. Det kunne fx være med afsætning af energiproduktion til fjernvarmenettet eller udnyttelse af solcelleenergi.

Vi har foreslået to mulige placeringer af udløbsledningen - et hovedforslag og et alternativ - fordi kommende undersøgelser af havbunden kan afdække nogle ukendte forhold, som kan have betydning for valget af placeringen. I havet ud for Nordfyns kyst ligger desuden et indvindingsområde for råstoffer, som også kan få betydning for placeringen af en ny udløbsledning. Den endelige placering fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Placeringen ved Tørresø Strand (Hovedforslaget) er den placering den bedst imødekommer de mange forskellige hensyn. Herunder også hensynet til borgere og turisters brug af kystområdet under anlægsarbejdet.

På Nordfyn findes en række fine badestrande, der alle har den bedste vurdering af badevandskvalitet, som er "udmærket". En ny udløbsledning vil ikke ændre på dette. På grund af projektets kompleksitet og omfang ønsker VandCenter Syd A/S at projektet skal undergå en samlet miljøvurdering, da det på grund af projektets art, dimensioner og placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.

Etablering af renseanlæg på under 150.000 PE er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11 c: Rensningsanlæg. Desuden er nedlæggelse af de eksisterende renseanlæg og etablering af transportledninger også omfattet af dette punkt.

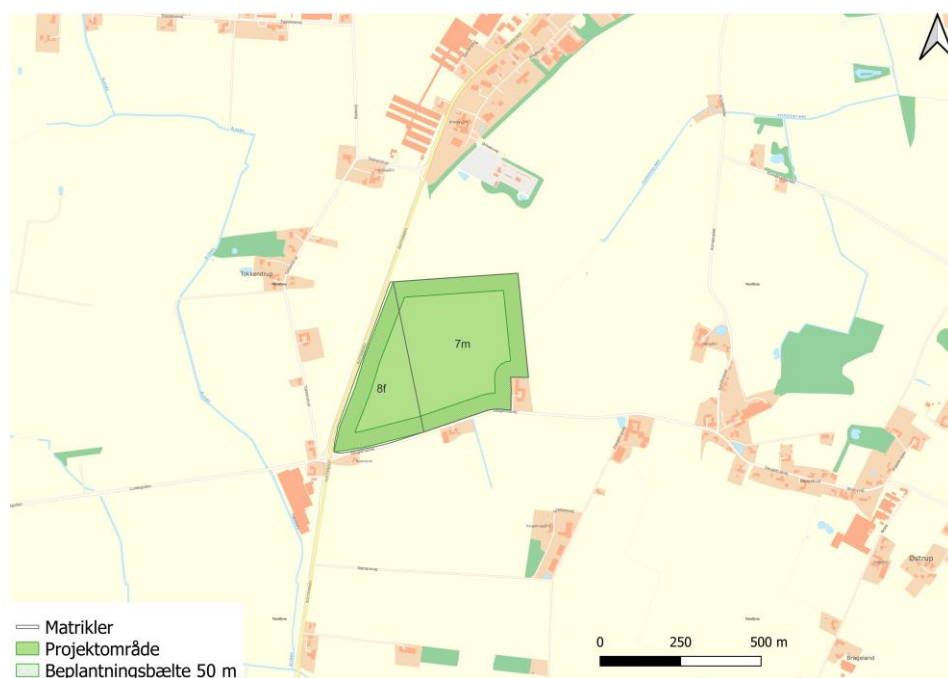
Derudover kan projektet være omfattet af Bilag 2, Punkt 3 a: Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand samt Punkt 11d: Områder til oplagring af slam fra rensningsanlæg. Desuden indebærer etablering af transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye anlæg overførsel af vand mellem flodbækkener (vandoplande) omfattet af punkt 10 n.

Ifølge Miljøvurderingsloven skal en bygherre før etablering, udvidelse eller ændring af projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, indgive en skriftlig ansøgning om projektet til den myndighed, der skal behandle ansøgningen.

Nordfyns Kommune anmodes på baggrund af ovennævnte om at igangsætte en miljøvurderingsproces af både projektet og de planer, der skal udarbejdes i forbindelse med etablering af projektet. Det ønskes, at der gennemføres en samlet miljøvurderingsproces for både plangrundlaget og det samlede projekt.

## 2 Projektbeskrivelse

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt central renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. VandCenter Syd er i dialog med de berørte lodsejere om evt. overtagelse af ejendommene.



Figur 2-1 Projektområde for nyt renseanlæg syd for Otterup

Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km. Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og der etableres transportledninger fra de gamle renseanlæg til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg ved Otterup. De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogense Renseanlæg
- Hofmansgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Der undersøges to mulige placeringer af havledningen til udledning af det rensede spildevand, en nordlig lokalitet (hovedforslag) nordvest for Tørresø Strand og en sydlig placering ved Strandløkke (alternativt forslag).

På Figur 2-2 og Figur 2-3 ses hovedforslaget og det alternative forslag for placering af renseanlæg og udløbsledning på den nordøstlige kyst på Nordfyn.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renselanlæg



Figur 2-2. Viser hovedforslaget for placeringen af det nye renselanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (tracé), eksisterende renselanlæg (rød firkant), udløbspunkt (gul firkant, pumpestation/overgangsbygværk) og havledning.



Figur 2-3. Viser placering af det nye renseanlæg (grøn firkant), placering af transportledning (trace), eksisterende renseanlæg (rød firkant), samt den alternative placering af overgangsbygværk (gul firkant) og havledning.

Projektet forventes etableret i 3 etaper.

Første etape omfatter:

- Etablering af ny pumpestation og evt. trykkammer på lokalitet for nyt renseanlæg ved Otterup
- Etablering af nye transportledninger fra Otterup, Hofmansgave, Søndersø og Hårslev til ny pumpestation ved det nye renseanlæg
- Etablering af udløbsledning fra projektområdet til Nordfyns nordøstlige kyst
- Etablering af ny 1-2 km havledning

I første etape vil der fortsat være spildevandsrensning på de eksisterende renseanlæg, men den nuværende udledning af renset spildevand til vandløb vil ophøre og udledning vil ske fra det nye udløbspunkt ud for kysten.

Anden etape omfatter:

03-05-2023

- Etablering af det nye rensningsanlæg i projektområdet med en kapacitet på ca. 50.000 PE
- 4 renseanlæg i Nordfyns Kommune nedlægges (Otterup, Hofmangsgave, Søndersø, Hårslev) og urensset spildevand overføres til det nye anlæg.

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

I etape 2 vil der ske rensning af spildevand på det nye anlæg ved Otterup, og efter indkøring og test af anlægget nedlægges de gamle anlæg. Det forventes, at der etableres intern slambehandling på renseanlægget i etape 2, dog senest ved opstart af etape 3.

Etape 3 omfatter:

- Etablering af transportledning fra Odense NV til det nye anlæg
- Etablering af transportledning fra Bogense til Hårslev
- Udbygning af det nye renseanlæg fra 50.000 – 120.000 PE
- Nedlukning af de sidste to renseanlæg, Odense NV og Bogense

I denne etape vil der ske en fuld udnyttelse af det nye renseanlæg, når renseanlæggene i Odense NV og Bogense er nedlagt og spildevandet herfra transporteres til det nye renseanlæg. I Etape 3, forventes der at blive etableret og ibrugtaget et anlæg til slambehandling med energiudnyttelse.

Den forventede principielle opbygning af renseanlægget ses på Figur 2-4.

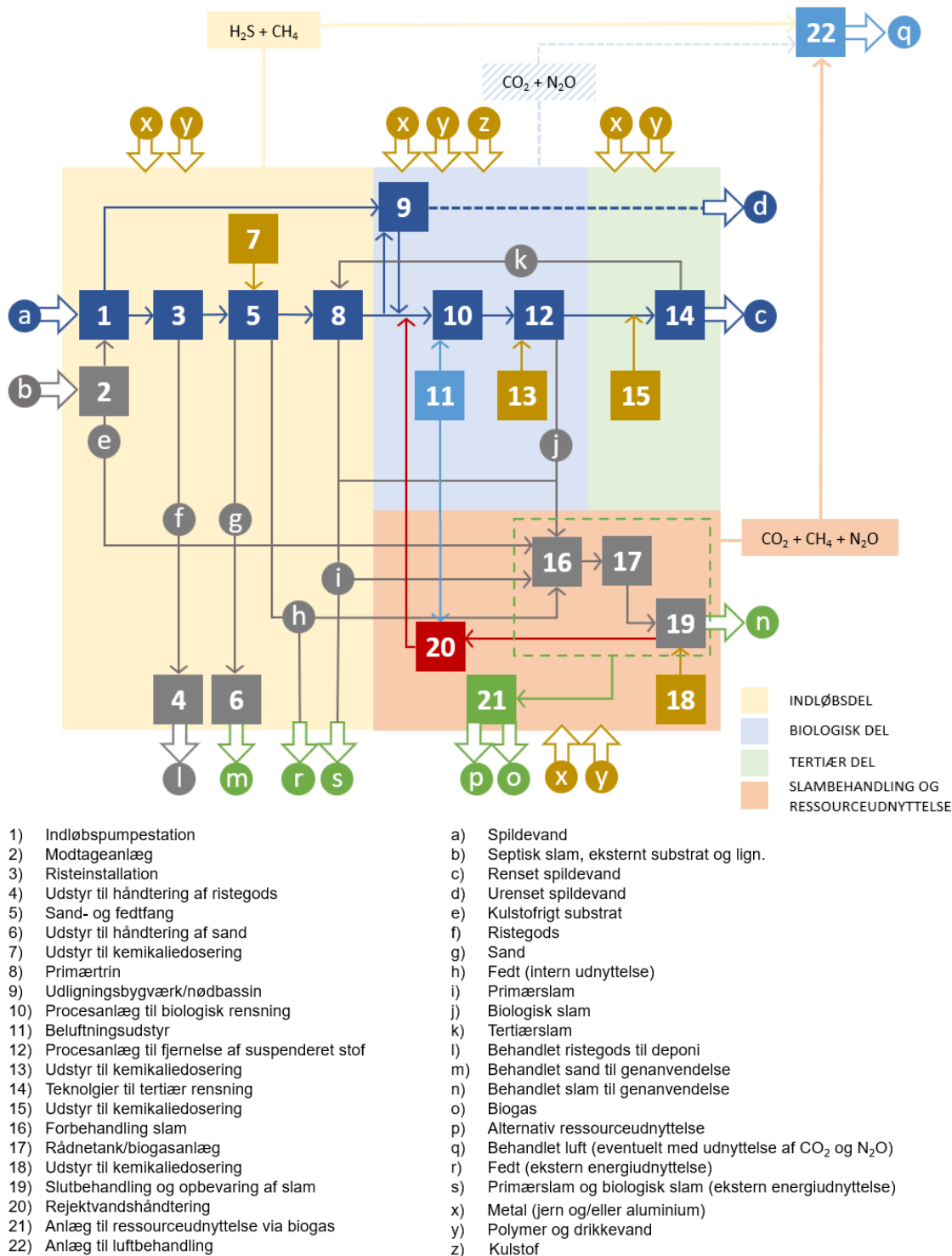
Renseanlæggets funktionelle opbygning og procestrin er beskrevet i notatet VVM for nyt centralt renseanlæg i VandCenter Syd, 21-04-2023, se bilag 1.

Transportledningerne fra de eksisterende renseanlæg til placeringen for det nye renseanlæg etableres som nedgravede tryk/gravitationsledninger, i alt 60 – 80 km.

Ved etablering af ledningerne forventes et arbejdsbælte med en bredde på typisk 20 meter, dog op til 25 meter for nogle strækninger. Ved passage af veje, vandløb, beskyttet natur og andre steder med særlige hensyn foretages krydsninger som udgangspunkt ved underboringer. Ledningerne vil typisk ligge i en dybde af 1 – 1,5 meter. Varigheden af anlægsarbejdet på de enkelte ejendomme vil være en måneds tid, afhængigt af de lokale forhold og mulighederne for at tilrettelægge anlægsarbejdet.

Efter etablering af ledningerne vil almindelig landbrugsmæssig markdrift på berørte dyrkningsarealer kunne fortsætte som hidtil. Ledningerne vil blive tinglyst med et deklaraionsbælte hvor der ikke må graves, bebygges eller plantes træer uden forudgående aftale med VandCenter Syd .

Udløbsledningen fra det nye renseanlæg etableres dels på land, dels på søterritoriet. Nær kysten etableres et delvist nedgravet overgangsbygværk til inspektion, prøvetagning og overvågningsudstyr samt vedligehold af ledningerne. Bygværkets areal vil være op til ca. 40 m<sup>2</sup> i en højde på ca. 1,5 meter over terræn. Der etableres kørevej til overgangsbygværket. Selve havledningen graves ned i strandarealet og havbunden og sikres med ballastering og fundering i nødvendigt omfang sådan at ledningen ligger stabilt. Udløbet etableres på 6 – 8 meters vanddybde i en afstand på 1 – 2 km fra kysten. Havledningen etableres som en dobbeltledning (2 x ca. Ø90cm, PE) med en ledningsgrav af ca. 8 meters bredde.



Ikke vist på skitsen er elforbrug. Elforbrug er tilknyttet alle installationer.

Figur 2-4. Flow- og funktionsdiagram for det nye renseanlæg.



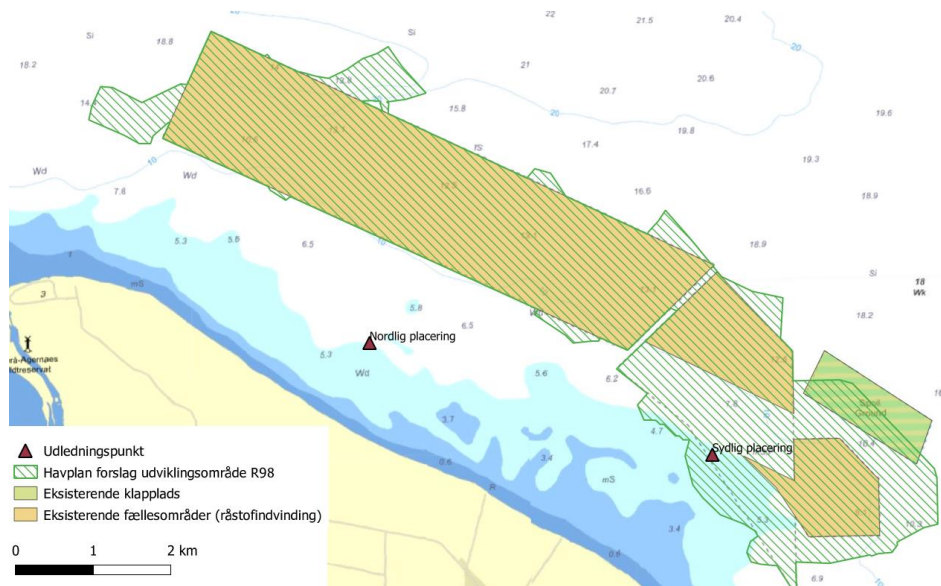
### 3. Udløbspositioner og havledning

Der er valgt to mulige udløbspositioner, som er udvalgt på baggrund af

- bund- og dybdeforhold
- hydrografiske forhold
- vandområdets økologiske og kemiske tilstand og målsætning
- de nuværende og planlagte råstofindvindingsområder ud for kysten
- anvendelsen af kyststrækningerne til rekreative formål og som badestrande.

For at sikre, at det nye udløb ikke væsentligt påvirker vandområdets tilstand, er det i vurderingerne nødvendigt med en vis vanddybde, min ca. 6 - 8 meter. For at sikre, at det nye udløb ikke påvirker badevandskvaliteten ved de 4 badestrande langs kysten, er det nødvendigt at udløbet placeres så langt fra kysten, at strandene og badevandskvaliteten ikke forringes.

Der er udført foreløbige undersøgelser af forventede udledninger fra udledningspunkterne hhv. en nordlig og en sydlig position for så vidt angår koncentrationen af E. coli, Enterokokker, fosfor, nitrat, samt metaller.



Figur 3-1. Placeringer af udløbspositioner på havbunden ud for kysten.

De foreløbige undersøgelser viser, at der er grundlag for at arbejde videre med den nordlige placering som hovedforslag.

Der vil blive gennemført marinbiologiske og geotekniske undersøgelser for at optimere placeringen af havledningen og der vil blive gennemført nærmere hydrologiske simuleringer med henblik på at fastlægge udledningsvilkår for den planlagte udledning af rensat spildevand.



## 4. Anlæggets potentielle miljøpåvirkninger

Grundet projektets størrelse både arealmæssigt, miljømæssigt, anlægsmæssigt og driftsmæssigt, herunder den lange anlægsperiode, er der flere potentielle miljøpåvirkninger:

Anlægsfase:

- Påvirkning af natur og levesteder ved nedgravning af transportledninger og nedrivning af bygninger ved nedlagte renseanlæg
- Påvirkning af havbund ved nedgravning af udløbsledning
- Påvirkning af lokalområdet omkring det nye anlæg i Otterup ved transport af byggematerialer og etablering af nyt renseanlæg

Driftsfase:

- Påvirkning af recipienter som følge af ændrede udledninger til vandløb
- Visuel påvirkning i lokalområde
- Trafik til og fra anlægget
- Lugtgener fra bl.a. biogasproduktion og slambehandling
- Påvirkning af havmiljø ved udledning af rensset spildevand, herunder badevand og kystvandområder

Miljøpåvirkningerne undersøges i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport for projektet og planerne. De emner, der skal behandles i rapporten, fastlægges under en afgrænsningsproces. Der er udarbejdet forslag til afgrænsningen (bilag 2).

### 4.1 Recipienter og stofopgørelser

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder pt. rensset spildevand via vandløbsrecipienter til slutrecipienter, hhv. kystområderne

- 92 Odense Fjord
- 93 Odense Fjord, Seden Strand
- 214 Lillebælt

Projektet vil fjerne udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å samt reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt.

Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet for den sydlige del af vandområde Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste de ovennævnte 5 vandområder, som vurderes at være mere sårbare. De nuværende ændringer i udløbsmængder til vandområder ses i nedenstående Tabel 4-1.

03-05-2023

mmer 41003278  
Nyt renseanlæg

| Eksisterende Renseanlæg | Belastning | Godkendt spv. belastning | Vilkår    | Vilkår    | Godk. Spv. Udledning |           | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde id | Tilstand |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------|----------|
|                         | PE         | m3/år                    | mg N/l    | mg P/l    | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Odense NV               | 48500      | 3525900                  | 8         | 0,5       | 28.207               | 1.763     | Stavis Å                                   | o8341_c    | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Bogense                 | 9500       | 693500                   | 8         | 1,5       | 5.548                | 1.040     | Nordlige Lillebælt                         | 224        | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| Otterup                 | 12500      | 912500                   | 8         | 1         | 7.300                | 913       | Lunde å (via Holmebæk)                     | o3040      | Godt potentiale | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Søndersø                | 20000      | 1460000                  | 8         | 0,7       | 11.680               | 1.022     | Tiløb til Lunde å                          | a10036     | Moderat         | Odense Fjord, Seden                        | 93            | Ringe    |
| Hofmangave              | 7500       | 547500                   | 8         | 1         | 4.380                | 548       | Odense Fjord, ydre                         | 92         | Ringe           | Odense Fjord, ydre                         | 92            | Ringe    |
| Hårslev                 | 1100       | 80300                    | 8         | 1,5       | 642                  | 120       | Stor Å                                     | o8353      | Ringe           | Nordlige Lillebælt                         | 224           | Ringe    |
| SUM                     | 99.100     | 7.219.700                |           |           | 57.758               | 5.406     |                                            |            |                 |                                            |               |          |
| Planlagt                | Estimeret  | Estimeret                | Estimeret | Estimeret | Estimeret            | Estimeret | Nærrecipient                               | Vandområde | Tilstand        | Slutrecipient                              | Vandområde    | Tilstand |
|                         | PE         | m3/år                    | mg/l      | mg/l      | N kg/år              | P kg/år   |                                            | ID         | Samlet          |                                            | ID            | Samlet   |
| Nyt anlæg               | 120000     | 12000000                 | 8         | 1,5       | 96.000               | 18.000    | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219        | Ringe           | Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav | 219           | Ringe    |

Tabel 4-1 Opgørelse over de eksisterende og fremtidig udledning baseret på vejledende maksimale udlederkrav.

Udledningskravene til det nye renseanlæg er endnu ikke fastlagt. I miljøkonsekvensrapporten vil det blive undersøgt, hvad det er muligt at rense spildevandet ned til på renseanlægget, og hvilke krav der er hensigtsmæssige for vandområdet. Der er lavet opgørelser af de nuværende stofmængder fra renseanlæggene, Tabel 4-2. Det ses, at alle renseanlæggene renser spildevandet bedre end de fastsatte krav.

Ved anvendelse af de nationale udledningskrav vil der teoretisk set årligt blive udledt 96.000 kg kvælstof og 18.000 kg fosfor til den sydlige del af Aarhus Bugt. Det forventes, at udlederkravene til renseanlægget vil blive skærpet i forhold til de nationale krav, og at udledningen derfor vil være mindre.

| Anlæg           | PE     | Godkendt kapacitet spildevand            |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Spildevandsmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 3.525.900                                | 8                   | 0,5               | 28.207               | 1.763              |
| Bogense         | 9.500  | 693.500                                  | 8                   | 1,5               | 5.548                | 1.040              |
| Otterup         | 12.500 | 912.500                                  | 8                   | 1,0               | 7.300                | 913                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.460.000                                | 8                   | 0,7               | 11.680               | 1.022              |
| Hofmanskave     | 7.500  | 547.500                                  | 8                   | 1,0               | 4.380                | 548                |
| Hårslev         | 1.100  | 80.300                                   | 8                   | 1,5               | 642                  | 120                |
| Sum             | 99.100 | 7.219.700                                |                     |                   | 57.758               | 5.406              |

| Anlæg           | PE     | Faktisk udledning inkl. regnvand 2018-2021 |                     |                   |                      |                    |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|                 |        | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år          | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nordvest Odense | 48.500 | 6.005.017                                  | 3,7                 | 0,2               | 22.181               | 1.378              |
| Bogense         | 9.500  | 1.034.611                                  | 3,7                 | 0,3               | 3.866                | 309                |
| Otterup         | 12.500 | 1.376.050                                  | 4,4                 | 0,3               | 6.031                | 373                |
| Søndersø        | 20.000 | 1.429.639                                  | 2,6                 | 0,2               | 3.730                | 326                |
| Hofmanskave     | 7.500  | 504.218                                    | 4,1                 | 0,3               | 1.963                | 164                |
| Hårslev         | 1.100  | 144.682                                    | 3,3                 | 0,3               | 480                  | 39                 |
| Sum             | 99.100 | 10.494.217                                 |                     |                   | 38.250               | 2.589              |

| Anlæg     | PE      | Udledningskapacitet               |                     |                   |                      |                    |
|-----------|---------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|           |         | Vandmængde,<br>m <sup>3</sup> /år | Kvælstof,<br>mg N/l | Fosfor,<br>mg P/l | Kvælstof,<br>kg N/år | Fosfor,<br>kg P/år |
| Nyt anlæg | 120.000 | 12.000.000                        | 8                   | 1,5               | 96.000               | 18.000             |

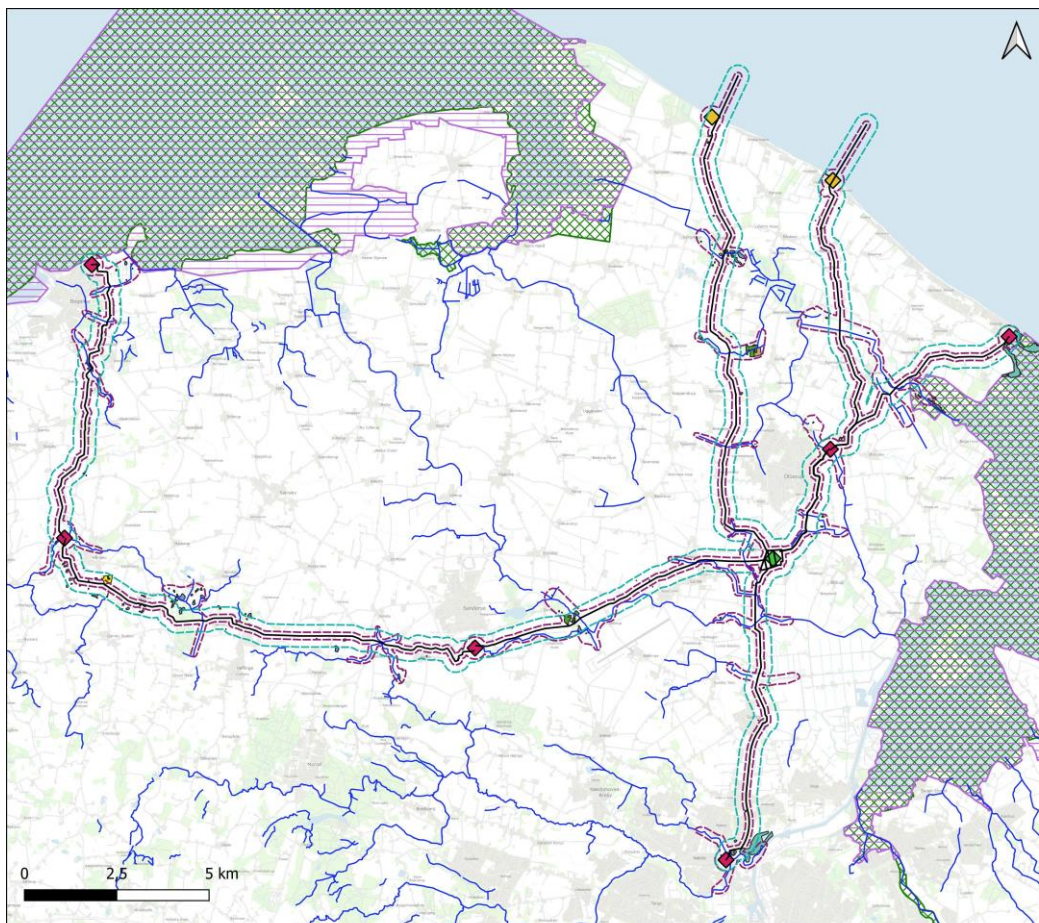
Tabel 4-2. Godkendte kapaciteter og den faktiske udledning fra de eksisterende renselanlæg samt forventet udledning fra det nye renselanlæg ved anvendelse af kravværdier i Spildevandsbekendtgørelsen.

## 4.2 Anlæggets potentielle påvirkninger af natur og arter

I forbindelse med etablering af ledningstracéer er der udført screeninger af miljøforhold i forbindelse med placeringen af transportledningerne.

Efterfølgende er der udlagt et undersøgelsestracé omkring de projekterede transportledninger. Projektet omfatter nærområdet omkring ledningstracéet, og er udlagt som en 25 m zone på hver side af tracéet, og der er desuden udlagt en buffer på 300 m.

Projektområdet og den foreslåede undersøgelseskorridors udstrækning fremgår af figuren herunder.



#### Signaturforklaring

|                           |            |                                     |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|
| — Tracé                   | Vandløb    | Strandeng                           |
| — Bufferzone 300 m        | §3 vandløb | Sø                                  |
| — Undersøgelseskorridor   | Natur      | Fuglebeskyttelsesområde Natura 2000 |
| ◆ Projekt forslag         | §3 natur   | Habitatområde Natura 2000           |
| ◆ Eksisterende renseanlæg | Eng        | Baggrundskort                       |
| ◆ Pumpestation            | Mose       | Skærmkort - dæmpet                  |
|                           | Overdrev   |                                     |

Titel: Oversigtskort - VCS høj, natur og vandløb  
Dato: 08/04/2023

Figur 4-2. Undersøgelseskorridor for naturforhold i projektet.

Indenfor undersøgelsestracéet foretages en kortlægning af eksisterende naturområder og levesteder i projektets påvirkningsområde.

Undersøgelseskorridoren omfatter ledningstracéer mellem eksisterende renseanlæg, som nedlægges, og placering af nyt renseanlæg samt fra det nye renseanlæg til to potentielle udledningspunkter til havledning.

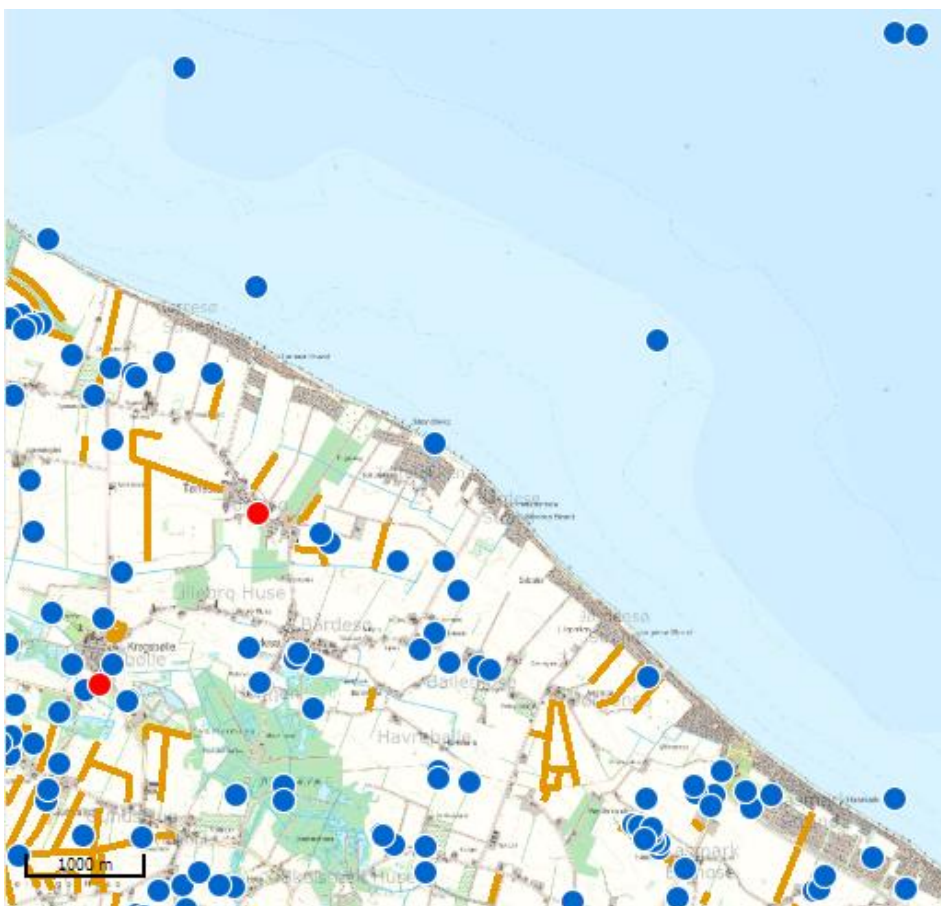
Indenfor undersøgelseskorridoren udføres følgende feltarbejder:

- Botanisk kortlægning af beskyttet natur
- Besigtigelser af vandhuller med fokus på forekomst af padder
- Besigtigelser af vandløb der krydses af ledningen
- Eftersøgning af bilag IV-arter, hvor der er kendskab til potentiel forekomst af arterne i undersøgelsesområdet:
  - Odder
  - Flagermus
  - Stor vandsalamander
  - Spidssnudet frø
  - Mygblomst
  - Firben

I den vedlagte beskrivelse af feltprogrammet kan der findes yderligere oplysninger om, hvilke undersøgelser der bliver udført.

I området hvor udløbsledningen skal ligge bliver der udført en marinbiologisk undersøgelse til kortlægning af naturforholdene indenfor en afstand af 250 meter på hver side.

Der vil ligeledes blive indhentet arkivalisk kontrol sådan at for berørte arealer hhv. på søterritoriet og på land mht. fredede fortidsminder og kulturarv og arkæologiske interesser og ved evt. arkæologiske undersøgelser, skal Slots- og Kulturarvsstyrelsens udtalelse og evt. tilladelse indhentes.



Figur 4-3 Fund og fortidsminder i området langs den nordøstlige kyst. Blå prikker er enkeltfund, røde er fredede fortidsminder.

### 3 Planlagte forundersøgelser

For at undersøge de potentielle miljøpåvirkninger er der planlagt følgende forundersøgelser i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten:

- Marine undersøgelser: bathymetri inkl. Sub-bottom profiling, Side scan, Sedimentprøvetagning og analyse og kortlægning af marin flora og fauna.
- Screening for arkæologi, kulturarv, diger, landskab og fredninger
- Visualiseringer i forbindelse med miljøvurdering af udkast til lokalplan

- Kortlægning og feltundersøgelser af natur og bilag IV-arter
- Feltundersøgelser af vandløb - Vandplanter (DVPI), Fisk (DFFV), Fysisk Indeks (DFI). VandCenter Syd foretager årligt undersøgelser vandløbsinvertebrater (DVFI) og disse inkluderes i kortlægningen og miljøvurderingen.
- Geotekniske forundersøgelser i forbindelse med udarbejdelse af skitseprojekt

## 4 Tidsplan

Miljøvurderingsprocessen forventes gennemført efter nedenstående tidsplan.

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Katrine Bell Meisner,

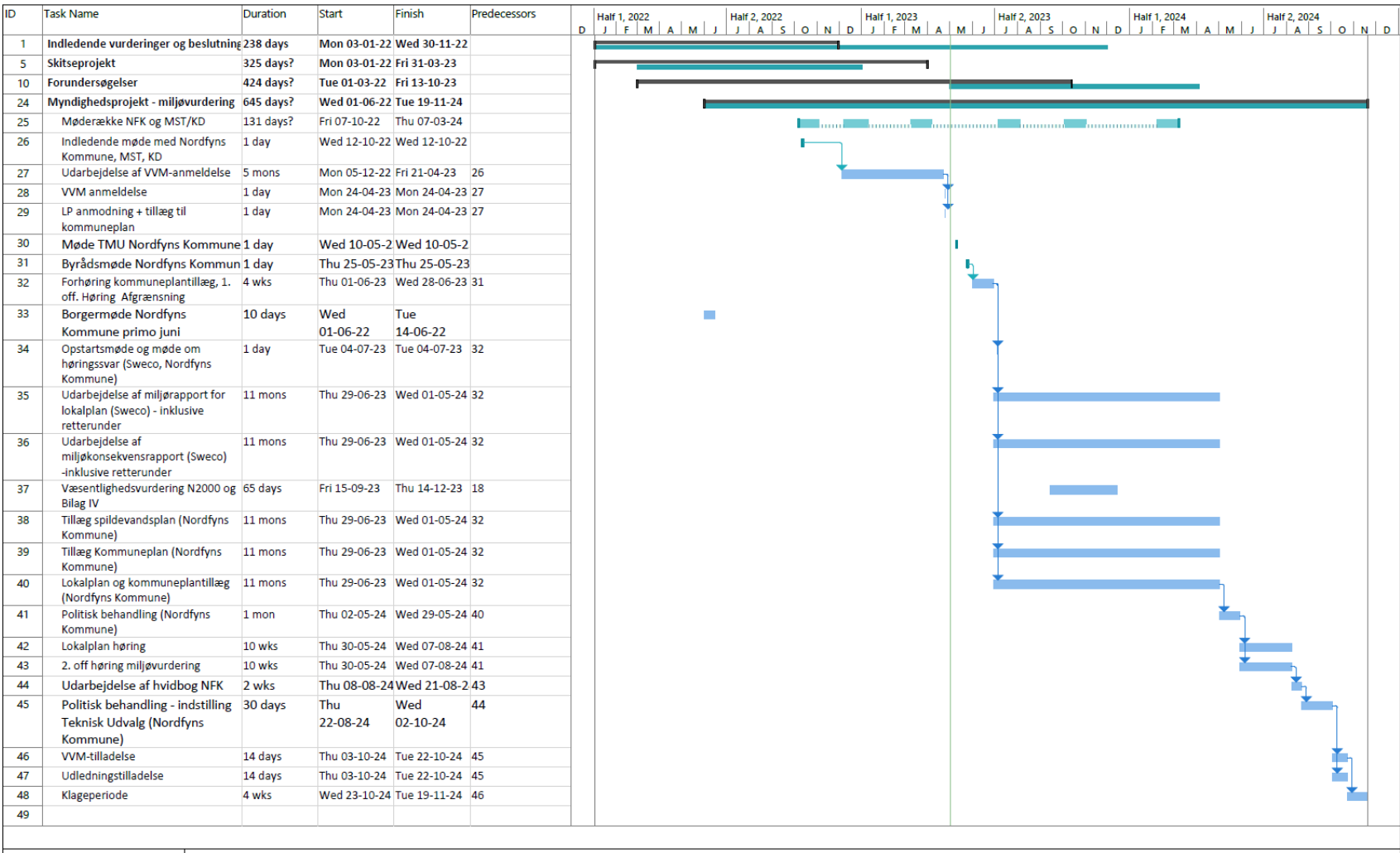
Jens Peter Ringsted

Projektnummer 41003278

projekt VCS VVM Nyt rensesanlæg

Kunde Vandcenter Syd A/S

Projektleder Jens Peter Ringsted



Figur 4-1. Forventet foreløbig tidsplan for miljøvurderingsprocessen



# Udkast til afgrænsningsnotat for nyt renseanlæg ved Otterup

Forslag til afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten  
og miljørapport for lokalplan

## Introduktion

VandCenter Syd A/S ønsker at etablere et nyt renseanlæg ved Otterup på matr.nr. 7m og 8f Daugstrup By, Østrup. Projektområdet er beliggende syd for Otterup i landzone med en samlet størrelse på ca. 23 ha. Matriklen grænser op til byzone ved Otterup og et større udlagt erhvervsområde i den sydlige del af Otterup. Fra renseanlægget skal der etableres en ny udløbsledning til Nordfyns nordøstlige kyst samt en ny havledning på 1-2 km ud fra kysten. Der undersøges to placeringer for havledningen, se projektbeskrivelsen.

Det nye renseanlæg skal håndtere spildevand fra spildevandsoplandene til 6 eksisterende renseanlæg. I forbindelse med etablering af det nye renseanlæg nedlukkes de 6 eksisterende renseanlæg og herfra etableres transportledninger til det nye renseanlæg, således spildevandet kan håndteres på det nye anlæg syd for Otterup.

De 6 renseanlæg, der skal nedlukkes i forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, er

- Søndersø Renseanlæg
- Otterup Renseanlæg
- Bogen Renseanlæg
- Hofmangsgave Renseanlæg
- Hårslev Renseanlæg
- Odense NV Renseanlæg

Renseanlæggene har i dag en samlet kapacitet på 99.100 PE/ 3.525.900 m<sup>3</sup>/år. Det nye renseanlæg etableres med en kapacitet på 120.000 PE/12.000.000 m<sup>3</sup>/år ved fuld udbygning. Transportledninger, nedlukning af eksisterende renseanlæg og udbygning af det nye renseanlæg vil ske i etaper over en årrække.

Både etablering af det nye renseanlæg og udledning af rensat spildevand samt nedlukning af de eksisterende renseanlæg er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2. VandCenter Syd og Nordfyns Kommune vurderer, at projektets omfang og kompleksitet betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det samlede projekt. Desuden skal der udarbejdes en miljørapport for det ændrede plangrundlag.

VandCenter Syd vil derfor udarbejde en miljøkonsekvensrapport for etablering af det nye renseanlæg og miljørapport for det nye plangrundlag. Disse rapporter udarbejdes af Sweco i samarbejde med VandCenter Syd.



Der skal udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, lokalplan og tillæg til spildevandsplanen for etablering af renseanlægget.

03-05-2023

Miljøvurderingen skal opfylde kravene beskrevet i Miljøvurderingsloven. Kravene til en miljøvurdering af en plan fremgår af Miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4. Kravene til en miljøvurdering af et konkret projekt er beskrevet i lovens § 20 og bilag 7.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Formålet med miljøvurderingerne er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planernes og projektets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal indgå i vurderingen.

## Afgrænsning og miljøvurdering

VandCenter Syd ønsker, at Nordfyns Kommune forud for udarbejdelsen af miljørapporten foretager en afgrænsning af miljørapportens indhold.

Afgrænsningen har til formål at beskrive, hvilke miljøtemaer, der skal behandles i miljøvurderingen og som dermed vil indgå i miljørapporten.

De overordnede miljøfaktorer, som skal inddrages ved miljøvurdering af planer og projekter er defineret i miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

- 1) den biologiske mangfoldighed, flora og fauna
- 2) befolkningen og menneskers sundhed
- 3) jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer
- 4) materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet
- 5) og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

De oplysninger, som VandCenter Syd som bygherre skal give om det ansøgte projekt, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets og planernes væsentlige direkte og indirekte virkninger på ovenstående faktorer. Nordfyns Kommune skal foretage en offentlig høring og en høring af berørte myndigheder, før der tages endelig stilling til afgrænsningen af miljørapportens indhold. Et udkast til afgrænsningsnotat sendes derfor i høring ved offentligheden og berørte myndigheder, som i høringsperioden kan komme med bemærkninger til afgrænsningen. Høringsperioden er 4 uger.

De specifikke miljøfaktorer, som Nordfyns Kommune vurderer relevante for projektet, er oplistet i nedenstående skema (se tabel 1). Af skemaet fremgår hvilke af de overordnede miljøfaktorer, hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

Tabel 1: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase for begge alternativer.

| Miljøfaktor                        | Emne                                                               | Behandles i miljøkonsekvensrapporten | Behandles i miljørapport for lokalplan | Behandles i evt. miljøvurdering af havledning |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Befolkningen og menneskers sundhed | Støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen<br>Lugt i driftsfasen | X                                    | X                                      | X                                             |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |                                     |                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <p>Visuelle forhold i driftsfasen</p> <p>Trafik og trafiksikkerhed i anlægs- og driftsfasen</p> <p>Rekreative interesser i driftsfasen</p> <p>Badevandskvalitet i driftsfasen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>                                     | <p>X</p> <p>X</p>                   | <p>X</p>                            | <p>03-05-2023</p> <p>Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg</p> <p>Projektnummer 41003278</p> |
| <p>Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet</p> | <p>Natura 2000-områder, herunder opretholdelse eller opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget</p> <p>Bilag IV-arter, herunder arternes forekomst, evt. berørte levesteder og evt. påvirkning af deres yngle- og rastesteder</p> <p>Beskyttede naturtyper og økologiske forbindelser.</p> <p>Vandområdernes målsætning og tilstand, påvirkning heraf og betydning for opnåelse af god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vurderingerne skal omfatte både vandløb og havet ud for Nordfyn.</p> <p>Grundvandsforhold og vandindvinding</p> <p>Havstrategidirektivet</p> <p>Havplanen</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |                                                                                       |
| Jordbund                                                                                                                                            | <p>Sedimentspredning ved etablering af havledningen og påvirkning af kystmorfologi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>X</p>                                                                |                                     | <p>X</p>                            |                                                                                       |

|                       |                                                                          |   |   |                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Luft                  | Påvirkning af luftkvalitet i driftsfasen                                 | X | X | 03-05-2023                     |
| Klima                 | Påvirkninger af vandløb i relation til oversvømmelser og klimatilpasning | X | X | Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg |
|                       | CO <sub>2</sub> -udledning i driftsfasen                                 | X |   |                                |
| Materielle goder      | Udnyttelsen af ressourcer og råstoffer i drifts- og anlægsfasen          | X | X | X                              |
|                       | Affald i driftsfasen                                                     |   |   |                                |
| Kulturarv og landskab | Marinarkæologi anlægsfasen                                               | X |   | X                              |
|                       | Landskab, fredede arealer og beskyttede diger                            | X | X | X                              |
| Kumulative forhold    | Kumulative forhold                                                       | X | X | X                              |

Der kan opstå behov for analyse af yderligere temaer under udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

## Planer og programmer af betydning for miljøvurderingen

Følgende planer og programmer vurderes at have betydning for miljøvurderingen af projektet og planforslaget og kan indeholde målsætninger, visioner og/eller retningslinjer, som projektets miljøkonsekvenser skal vurderes i forhold til:

- Nordfyns Kommunes Kommuneplan 2020-2032
- Nordfyns Kommune Spildevandsplan 2011-2021
- Odense Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 108, Æbelø, havet syd for og Næraå
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 110, Odense Fjord
- Natura 2000 plan 2022-2027 for 107, Odense Fjord, Seden Strand
- Klimatilpasningsplaner
- Havstrategidirektivet
- Havplanen

## Befolkning og sundhed

### Rekreative interesser

Der er begrænsede rekreative interesser i projektområdet, hvor renseanlægget skal etableres. Renseanlæggets opføres på et landbrugsareal uden rekreative værdier og uden offentlig adgang.



På Nordfyns nordøstlige kyst er der væsentlige rekreative interesser knyttet til sommerhusområderne og badestrandene langs kysten. Påvirkningen af badevandskvalitet og områdernes rekreative anvendelse skal belyses.

03-05-2023

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Støj og vibrationer

Etablering af renseanlægget og den efterfølgende drift kan give anledning til støj for naboarealer.

Støj i anlægsfasen og efterfølgende drift af renseanlægget skal vurderes i forhold til vejledende grænseværdier. Støj fra den øgede kørsel i forbindelse med transport af ristegods, sand og slam i driftsfasen skal vurderes.

Renseanlægget placeres delvist inden for et område som er udpeget som støjbelastet areal i gældende kommuneplan. Det støjbelastede areal er udlagt omkring HCA Airport, som ligger ca. 3 km sydvest for renseanlægget.

Ifølge Nordfyns Kommunes kommuneplan, retningslinje for fritidsliv 1.4.12 må der indenfor støjkonsekvensområderne omkring lufthavnen, ikke placeres ny støjfølsom arealanvendelse, medmindre det godtgøres, at det kan ske uden problemer.

Anlægsfasen kan give anledning til vibrationer i omgivelser. Nærmeste naboejendom ligger umiddelbart øst for projektområdet. Eventuelle vibrationer i anlægsfasen vil blive vurderet.

Undervandsstøj ved etablering af havledningen vil blive vurderet.

## Visuelle forhold

Opførelse af nyt renseanlæg på landbrugsarealer vil udgøre en visuel påvirkning. Der er ingen udpegede landskabelige værdier i området. Den visuelle påvirkning af landskabet skal beskrives, visualiseres og vurderes. Påvirkningen illustreres ved visualiseringer i en række fotostandpunkter fra de omkringliggende områder.

Der skal desuden vurderes på visuel påvirkning af det omkringliggende område fra anlæggets belysning.

Visuelle forhold ved overgangsbygværker vurderes.

## Trafik og trafiksikkerhed

Etablering af et nyt centralt renseanlæg syd for Otterup vil give anledning til øget trafik med tunge køretøjer. Trafikmængde, forventede kørselsveje og eventuelle vejudvidelser vurderes i forhold til gene- og miljøpåvirkning samt trafiksikkerhed.

Betydningen af anlæggets placering i indflyvningszonen til HCA Airport skal belyses i både drifts- og anlægsfasen.

## Lugt

Der forventes ikke at være lugtgener fra renseanlægget i driftsfasen da der anvendes teknologiske løsninger der sikrer mod lugtgener. Emnet vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten Der vil blive redegjort for dette i

Foranstaltninger til at overvåge og afværge lugtgener skal beskrives.

## Naturområder, Natura 2000-områder og bilag IV-arter

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

### Beskyttede naturtyper

Transportledninger fra de eksisterende renseanlæg til det nye renseanlæg går igennem §3-beskyttet natur. Nye spildevandsledninger vil krydse §3 beskyttede vandløb. Områderne bliver undersøgt med henblik på vurdering af påvirkningen af de beskyttede naturtyper.

### NOVANA-stationer

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet. Påvirkningen af disse stationer vil blive beskrevet og vurderet,

### Natura 2000

Projektets påvirkning af Natura 2000 områder beskrives og vurderes. Nærmeste Natura 2000-områder er

- 108 Æbelø, havet syd for og Nærå
- 110 Odense Fjord
- 107 Fyns Hoved, Lillegrund og Lillestrand.

Projektet medfører ikke udledning af spildevand til disse områder og udgør derfor ikke en direkte påvirkning af områderne. Projektet kan potentielt påvirke områderne indirekte ved tilførsel og spredning af udledte næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til de marine dele af Natura 2000-områderne.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

### Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er omfattet af en streng beskyttelse og der er forbud mod at forstyrre dem eller ødelægge deres yngle- og rasteområder. Ledningstracéerne og opførelsen af renseanlægget kan berøre levesteder for bilag IV-arterne stor vandsalamander, odder, markfirben, mygblomst, marsvin og arter af flagermus. Det skal dokumenteres, hvilke konsekvenser anlægsarbejdet og driftsfasen har for bilag IV-arter.

## Vandmiljø

### Badevand og badevandskvalitet

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli, som stammer fra spildevand. Projektet indebærer udledning af spildevand til vandområdet ved Nordfyns kyst. Der etableres en havledning til udledning af det rensede spildevand i en afstand på 1-2 km fra kysten for at sikre at badevandskvaliteten fortsat kan kategoriseres som udmærket minimere påvirkningen af badevandskvaliteten strandende på Nordfyns kyst. Påvirkningen af badevandskvaliteten som følge af udledningen vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

## Havstrategidirektivet og havplanen

03-05-2023

Projektnummer 41003278

Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af, hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af deskriptorerne vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en redegørelse og vurdering for de konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer skal vurderes, og der skal udarbejdes en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der skal ligeledes redegøres for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket, samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

I Havplanen er der ud for den nordøstlige kyst udlagt områder til generel anvendelse, råstofindvindingsområder samt et område til beskyttelsesforanstaltninger af luftfart. Havplanen vil blive behandlet i miljøkonsekvensvurderingen.

## Overfladevand og vandområdeplaner

Det nye renseanlæg vil udlede rensset spildevand til vandområdet ud for Nordfyns nordøstlige kyst, vandområde 219 Århus Bugt.

De eksisterende renseanlæg, som nedlægges, udleder rensset spildevand til vandløbsrecipienter, som har hhv. kystområderne 92 Odense Fjord, 93 Odense Fjord, Seden Strand og 214 Lillebælt som slutrecipient.

Projektet vil stoppe udledningen af rensset spildevand fra Stor Å, Horsebækken, Lunde Å og Stavis Å således reducere udledningerne til Lillebælt og Odense Fjord væsentligt. Projektet vil medføre en merudledning til Aarhus Bugt. Vandcenter Syd har anmodet Miljøstyrelsen og Miljøministeriet om at inkludere en ramme i næringsstofbudgettet fra VandCenter Syd til vandområdet sydlige Aarhus Bugt til det nye renseanlæg. Projektet vil aflaste 5 andre vandområder, som vurderes at være mere sårbare.

I miljøkonsekvensrapporten skal effekten på vandområderne vurderes for så vidt angår merudledning til Aarhus Bugt og reduceret udledning til de øvrige recipienter.

Der er ikke målopfyldelse i vandløbsrecipienterne og en reduceret udledning kan potentielt forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Betydningen for vandløb og natur som følge af ophør af udledninger fra de mindre renseanlæg i forbindelse med at spildevandet afskæres til det nye centrale renseanlæg skal vurderes.

De marine områder er alle i dårlig økologisk tilstand. Påvirkningen ved ophør eller ny udledning af rensset spildevand skal vurderes.

Den mulige påvirkning af flora og fauna ved udledning af rensset spildevand til Aarhus Bugt skal vurderes.

## Grundvand

Det skal vurderes om grundvandssænkning i anlægsperioden vil påvirke nærliggende borer/brønde eller nærmeste recipienter. Det skal vurderes om opbevaring af kemikalier på renseanlægget udgør en risiko for forurening af jord og drikkevand og påvirkning af grundvandsressourcer.

## Luft og emissioner

Anlægsarbejdet indebærer luftemissioner fra entreprenørmaskiner og transport i og til/fra området. Påvirkningen skal beskrives og vurderes ud fra forventede anlægsaktiviteter, materieltyper, driftstider mv. og rapporteres i miljøkonsekvensvurderingen.

Slambehandling vil i de første etaper fortsat ske på enten Ejby Mølle Renseanlæg eller Sønderø Renseanlæg. Når det nye renseanlæg har en kapacitet på mellem 50.000 - 120.000 PE vil der blive etableret moduler, der kan behandle slammet på det nye renseanlæg. Betydningen af slamhåndtering på det nye anlæg i forhold til luftkvalitet beskrives.

## Klima og energi

Det skal i rapporten beskrives, hvordan projektet er tilpasset til fremtidige klimæændringer, herunder risiko for overløb til recipienter i forbindelse med kraftige regnhændelser.

Renseanlægget forbruger energi til rensning og transport af spildevand i ledninger. Der produceres energi ved udrådning af slam. CO<sub>2</sub>-udledning som følge af øget transport af spildevand i ledninger samt CO<sub>2</sub>-udledning fra renseanlægget i forbindelse med rensning af spildevand skal vurderes. Evt. udledning af lattergas og metangas fra renseanlægget og eventuel øget CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med transport til og fra renseanlægget skal vurderes.

## Materielle goder

### Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder materialer der forventes anvendt samt hvorfra disse forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på områdets forsyning med råstoffer.

Anlæggets håndtering af affald skal beskrives for driftsfasen.

## Marinarkæologi

Det skal vurderes konkret, om der er kulturhistoriske interesser i form af bopladser, kultur- og udsnitsslag, vrage mv. som kan være i konflikt med projektets gennemførelse.

Det ansvarlige museum og Slot- og Kulturstyrelsen skal høres i forhold til, om der skal gennemføres yderligere forundersøgelser i undersøgelsestraceet for transportledninger i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen.

## Kumulative forhold

03-05-2023

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen.

Projektnummer 41003278  
Projekt VCS VVM Nyt renseanlæg

## Emner der ikke behandles i miljøvurderingen

### Risikoforhold

Der er ingen risikovirkksomheder inden for projektområdet og emnet vil ikke blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.