



VANDCENTER SYD A/S
Vandværksvej 7
5000 Odense C
v/ Arne Michelsen

Tilladelse til udledning af delvist rensset spildevand til recipienten Lillebælt i perioden 15.-31. november 2023
Stegøvej 10 5400 Bogense,

Nordfyns Kommune har modtaget en ansøgning fra VandCenter Syd om tidsbegrænset udledning af delvist biologisk rensset spildevand fra Bogense Renseanlæg til recipienten Lillebælt.

Bogense Renseanlæg skal renovere deres efterbehandlingstank.

For ikke at lede ikke biologisk rensset spildevand til recipienten Lillebælt, omdannes procestanken i renoveringsperioden til to tanke med en inder- og ydertank. I det inderste bassin vil der være spildevandstilløb fra sandfanget med iltfrie forhold og omrøring. I det yderste bassin er der bundbeluftningsdiffusorer, som ilter spildevandet, og en omrør der cirkulerer vandet forbi beluftningsdiffusorerne.

Omstilling af procestanken til SBR-anlæg betyder at tanken vil fungere både som procestank og efterklaringstank.

Afgørelse

Med hjemmel i Miljøbeskyttelsesloven¹ §28 meddeler Nordfyns Kommune tidsbegrænset udledningstilladelse af mindre biologisk rensset spildevand fra Bogense Renseanlæg.

Tilladelsen er gældende i perioden 15.11.2023 – 30.11.2023, og der må udledes mindre biologisk rensset spildevand i sammenlagt 10 dage.

Tilladelsen gives på følgende vilkår:

Vilkår

1. Tilladelsen er gældende i perioden 15.11.2023 – 30.11.2023.
2. Det mindre biologiske rensede spildevand skal som minimum være mekanisk rensset og være ledt igennem den til projektet ombyggede procestank.
3. Der må afledes mindre biologisk rensset spildevand fra Bogense Renseanlæg i maksimalt 10 dage i løbet af tilladelsesperioden.
4. Der skal føres logbog over de perioder, hvor der udledes mindre biologisk rensset spildevand f.eks. ved udskrifter fra SCADA-anlægget.
5. Det mindre biologisk rensede spildevand må ledes til recipienten Lillebælt.
6. I renoveringsperioden er de vejledende udlederkrav for:
 - a. COD 200 kg/døgn
 - b. BOD 100 kg/døgn
 - c. Total-N 18 kg/døgn
 - d. Total P 2 kg/døgn

Teknik, Erhverv og Kultur

Natur og Miljø

30. oktober 2023

Sagsnummer
S2023-13253

Dokument nr.
D2023-152764

Cpr.-/CVR-nr/Ejd.nr.
2133

Nordfyns Kommune
Østergade 23
5400 Bogense
Tlf. 6482 8282

Kontaktadresse
Rådhuspladsen 2
5450 Otterup

Åbningstid

Mandag	kl. 09.00 - 15.00
Tirsdag	kl. 09.00 - 15.00
Onsdag	kl. 09.00 - 15.00
Torsdag	kl. 09.00 - 17.00
Fredag	kl. 09.00 - 13.00

Hvis du ønsker at sende sikker post, skal du sende fra "Borger.dk" eller "Virk.dk".

www.nordfynskommune.dk

Kommunens databeskyttelsesrådgiver:
Tlf.: 64828192
E-mail: dpo@nordfynskommune.dk



¹ Lov om miljøbeskyttelse (miljøbeskyttelsesloven) LBK nr. 358 af 01.07.2023

e. SS 120 kg/døgn

7. Der skal udtages akkrediterede dagsprøver af det afledte mindre biologisk rensede spildevand, som suppleres med interne dagsprøver. Dagsprøverne skal som minimum omfatte:
 - a. COD
 - b. BOD
 - c. Total-N
 - d. Total-P
 - e. SS
8. Den afledte mængde af mindre biologisk rensed spildevand skal måles med flowmåler. Hver dag skal flowmåleren aflæses således at belastningen af COD, BOD, Total-N, Total-P og SS kan kvantificeres.
9. Dagsprøverne og de afledte vandmængder skal indberettes til PULS Danmarks Miljøportal, medmindre at udledningerne kan holdes inden for udledningstilladelsen til Bogense Renseanlæg af 3. april 2001.
10. VandCenter Syd skal i renoveringsperioden forsøge at reducere mængden af spildevand der tilledes Bogense Renseanlæg mest muligt. F.eks. ved at ændre driftsfasen på Nyhave 15 pumpestationen et par uger før normal overgang til vinterdrift".
11. Vandcenter Syd og skal tilsætte fædningskemikalier på udvalgte steder for at fælde mest muligt fosfor.
12. Når renoveringen er afsluttet skal efterklaringstanken på ny tages i brug. Der udtages en dagsprøve der overholder udlederkravene fra udledningstilladelsen til Bogense Renseanlæg af 3. april 2001.

Recipient: Nordlige Lillebælt

Variabel	Udledergrenseværdi		Kontroltyper
	Vejledende	Bindende	
BI ₅ (modificeret)		15 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
COD		75 ml/l	Transportkontrol (DS 2399)
Suspenderet stof		20 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
(NH ₄ ⁺ -NH ₃)-N		3 mg/l	Tilstandskontrol (DS 2399)
Total kvælstof		8 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
Total fosfor		1,5 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
pH	6 - 9		Absolut krav▲
Temperatur	Max. 35°C		Absolut krav▲
Bundfald efter 2 timer	0,2 ml/l		*

13. Når renoveringen er er færdig skal der afleveres en rapport, der kvantificere merbelastningen af COD, BOD, Total-N, Total-P og SS til recipienten Lillebælt, samt beskriver de tiltag der lavet for at reducere mængden af spildevand i perioden. Rapporten skal sendes til teknisk@nordfynskommune.dk og til joeha@mst.dk.
14. Hvis tidsplanen ændres skal kommunen straks kontaktes
15. Den 01.12.2023 gælder udledningstilladelsen fra 3. april 2001 igen.

Høring

Udkast til denne afgørelse har været i høring ved Vandcenter Syd A/S fra den 13.10.2023 – 27.10.2023.

- Vi læser at tilladelsen er gældende i perioden 15.11.2023 – 30.11.2023, men undrer os over at overskriften indeholder "perioden 15 – 30 oktober 2023".

→ Kommunens kommentar. Skrivefejlen er rettet.

- Vilkår punkt 4: Hvad skal en logbog som minimum indeholde? Vil dokumentation fra SCADA-anlæg være tilstrækkeligt?

→ Kommunen vurderer at det er tilstrækkeligt med dokumentation fra SCADA-anlægget der er koblet til renseanlægget. Derfor er der tilføjet et "f.eks. ved udskrifter fra SCADA-anlægget" i vilkår 4.

- Vilkår punkt 7: Temperatur og pH måles ikke online, og det giver ikke mening at måle på disse parametre, da de ikke påvirkes af den ændrede driftsform i ombygningsperioden.

→ Kommunen vurderer at parametrene kan undlades, da de ikke bidrager til væsentlig mere information i renoveringsperioden. Derfor slettes kravene til pH og temperatur fra vilkår 6 og 7.

- Vilkår punkt 9: VCS er enige i, at resultaterne fra renoveringsperioden skal indberettes til PULS Danmarks Miljøportal, såfremt de ikke kommer til at indgå i den årlige driftskontrol.

→ Kommunen vurderer at det er rimeligt at resultaterne indberettes særskilt til PULS, hvis de ikke kan indgå i den årlige indberetning.

- Vilkår punkt 10: Den eneste mulighed for at reducere vandmængden til Bogense Renseanlæg er, at stille pumpestationen Nyhave 15 i Skåstrup i "vinterdrift" og herved reducere mængden af uvedkommende vand i kloakken.

→ Kommunen vurderer at efterårssæsonen i sommerhusene er for nedadgående og at mængden af spildevand fra sommerhusene er mere lig med vinterdriften i perioden 15.-30. VCS kan derfor overgå til vinterdriften af pumpestationen Nyhave 15 i Skåstrup et par uger før den normalt. Derfor er der tilføjet et "f.eks. ved at ændre driftsfasen på Nyhave 15 pumpestationen et par uger før normal overgang".

- Som supplement kan nævnes, at VCS udtager døgnprøver som anført i Vilkår 8, og vil ud over de prøver som sendes til Agrolabs laboratorie selv analysere prøver fra indløb og udløb på eget laboratorie for at have et overblik over af rensekvaliteten i ombygningsperioden, da resultatet fra eksternt laboratorie først vil ankomme, når ombygningsperioden er slut.

→ Kommunen vurderer at det godt med de ekstra ikke akkrediterede prøver for at være hurtigere til at ændre på praksis og underrette kommunen hvis der ses væsentlige afvigelser. Derfor tilrettes vilkår 7 til "Der skal udtages **akkrediterede** dagsprøver af det afledte mindre biologisk rensede spildevand, **som suppleres med interne dagsprøver**".

Klagevejledning

Afgørelsen efter Miljøbeskyttelsesloven kan ifølge §91 påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. Jf. §96 har en klage ikke opsættende virkning og ifølge §98 er følgende klageberettigede:

- Ansøger
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- Danmarks fiskeriforening
- Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark

- Landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- Lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har meddelt Nordfyns Kommune, at de ønsker underretning om afgørelsen.

En eventuel klage skal indgives skriftligt til den myndighed der har truffet afgørelsen, ved brug af klageportalen. Klageportalen kan findes via link på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen kan også findes på www.virk.dk og www.borger.dk

I klageportalen er der en guide til hvordan der klages.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis I ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal der sendes begrundet anmodning om det til den myndighed, der har truffet afgørelsen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes.

Klage skal være modtaget hos afgørelsesmyndigheden inden 4 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt jf. §93. Hvis afgørelsen er offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen fra bekendtgørelsen. Afgørelsen er offentligt bekendtgjort på kommunens hjemmeside den 30. november 2023.

En klage har ikke opsættende virkning med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

Efter klagefristens udløb får Vandcenter Syd A/S besked om indholdet af eventuelle klager.

Søgsmål

Ønskes godkendelsen, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 101 prøvet ved domstolene, skal sagen være anlagt senest 6 måneder efter, at miljøgodkendelsen er annonceret på hjemmesiden. Fristen for at anlægge søgsmål fremgår af forsiden.

Kopi af afgørelsen er sendt til:

- Styrelsen for Patientsikkerhed TRsyd@stps.dk
- Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark nb@ferskvandsfiskeriforening.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund post@sportsfiskerforbundet.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, dnnordfyn-sager@dn.dk
- Friluftsrådet fynnord@friluftsradet.dk
- Miljøstyrelsen joeha@mst.dk

Sagsbehandling

Ansøgning

Vandcenter Syd A/S har den 12. oktober 2023 ansøgt om udledning af mindre biologisk rensset spildevand til recipienten Lillebælt i en 7 døgns periode.

Bogense Renseanlæg skal renoveres i løbet af november måned, og arbejdet omhandler renovering efterklaringstanken. Entreprenøren har meldt ud, at det kommer til at dreje sig om ca. 7 lange arbejdsdage.

I forbindelse med ombygningen bliver VandCenteret nødt til at tømme efterklaringstanken for at fjerne det eksisterende skraberarrangement, som skal udskiftes til et mere moderne system, hvor bundskraberne kan løftes op, og serviceres fra mandskabsbroen som skrabersystemet er fastgjort på.

Det betyder, at når renoveringen er gennemført bliver der ikke behov for at skulle tømme efterklaringstanken mere, når der skal udføres service på skrabersystemet.

Det er en besværlig proces når efterklaringstanken skal tømmes, da anlæggets luftningstank og efterklaringstank er bygget som forbundne kar, og derfor vil man i renoveringsperioden omdanne procestanken.

Procestanken er en rund tank, der er delt i to tanke med en inder- og ydertank. Procestanken rummer ca. 3.000 m³ spildevand i alt.

I det inderste bassin vil der være spildevandstilløb fra sandfanget med iltfrie forhold med omrøring. I det yderste bassin vil der være bundbeluftningsdiffusorer, som ilter, en omrør der cirkulerer vandet forbi beluftningsdiffusorerne.

Omstilling af procestanken til SBR-anlæg betyder at tanken vil fungere både som procestank og efterklaringstank. Når tanken skal fungere som efterklaringstank skal alt, vandbevægelse standses (beluftning, omrører og recirkulering). Et forsøg med at bruge procestanken som efterklaringstank er blevet udført, hvor der er observeret at slammet bundfælder sig med ca. 1 cm. pr. minut.

For at få det klarede spildevand, som er i overfladen, ud af procestanken opstilles der 3 pumpeanlæg på pontoner eller flydeplatform i Yderkanalen på Luftningstanken. Pumperne skal lede det klarede spildevand til renseanlæggets udløb ved at skimme det.

For at minimere risikoen for at pumperne suger det bundfældede bioslam op i pumperne, monteres der en plade under pumperne så de suger fra siden.

Der udføres følgende arbejder på anlægget:

- Tilløb til procestanken reduceres således, at procestanken kun modtager den maksimale mængde vand som er under 220 m³/h. Begrænsning indsættes i en overfaldskant ved sandfanget. VCS er ansvarlig
- Tilløb til efterklaringstanken skal standses med plade med tætning. Struer Kleinsmedie er ansvarlige
- Returslamledningen afspærres ved returslampumper, for at vandet ikke løber baglæns til efterklaringstanken. VCS er ansvarlig
- I procestanken monteres 3 pumper på flydeplatform/pontoner, som betyder, at de altid vil følge vandspejlet og kun tage overfladenært rensset spildevand, som pumpes til udløbspumpestationen. Ansvarlige er Xylem
- Der skal også etableres en dykpumpe for bortpumpning af overskudsslam fra bund af procestanken til koncentreringstanken. VCS er ansvarlige
- Der skal tage hensyn til onlineinstrumenter kan fungere under ændret driftsform. VCS er ansvarlige
- Der monteres en radarmåler på bassinkanten til detektering af niveau i tanken.

Procestanken styres nu efter tre faser:

Tid	Niveau fra normalt vandspejl	Beskrivelse af cyklus ved flow på 220 m ³ /h	Kommentarer
(0 min)	-20 cm	Stop for beluftning, recirkuleringen og omrører.	Slammet i ydertanken bundfælder med ca. 1 cm/minut Spildevand fra sandfang har fortsat tilløb til den inderste tank.
30 min	0 cm	Tømmepumper i procestank startes.	Slamspejl er ca. 30 under vandspejl og det klarede vand pumpes til udløbet. Pumpetiden vil afhænge af tilløbsflowet.
(60 min)	-40 cm	Tømmepumper standses når stopniveau er opnået, og beluftningen, recirkuleringen og omrører startes.	Almindelig drift af procestank
90	-20 cm	Cyklus starter forfra	

Hvis tilløbsflowet til renseanlægget overstiger 220m³/h vil den overskydende spildevandsmængde presses over den monterede overfaldskant i sandfanget og løbe til den 800 m³ store udligningstank. Herfra kan spildevandet pumpes retur til indløbet når der igen er plads.

Hvis det på grund af højt tilløbsflow ikke er muligt at pumpe spildevandet i udligningstanken retur til indløbet, kan det overskydende spildevand afhentes med tankvogne og køres til eksempelvis Søndersø Renseanlæg.

Data på tank:

- Diameter indvendig: 28,96 m.
- Bundkote: -4,228 m.
- Vandspejlskote: +0,372
- Vand volumen: 3030 m³
- Min. vandspejl for drift af omrør?
- Maks timeflow tørvejr ca.: 220 m³/h
- Min timeflow tørvejr ca. 60m³/h
- Min afstand vandspejl og propelspids for omrøren: 650 mm
- Biologisk slams bundfældningshastighed er ca. 1 cm. pr min.

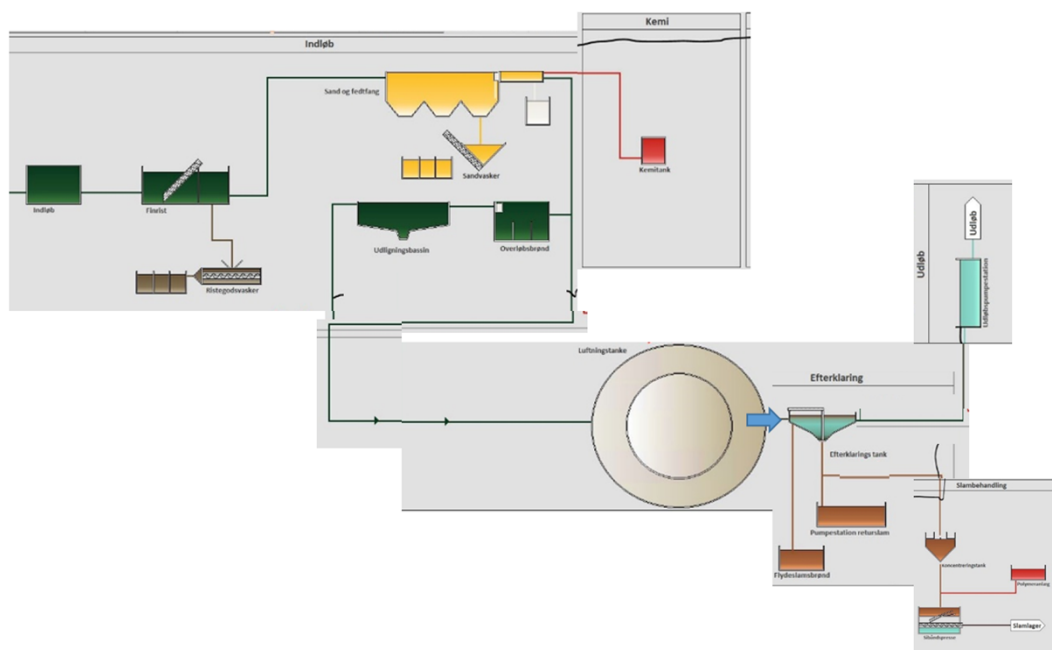


Opbygningen af Bogense Renseanlæg i renoveringsperioden

Som det ses Figur 1, vil Bogense Renseanlæg i ombygningsperioden gøre brug af "Indløbspumpestation" "Finrist og Ristegodsvasker" samt "Sand og Fedtfang".

I "Sand og Fedtfang" har Bogense Renseanlæg mulighed for at tilsætte Jernsulfatopløsning til fældning af Fosfor.

Fra "sand og fedtfang" løber vandet videre til en 800m³ "udligningstank" som under renoveringen vil fungere som "bundfældningstank". Herefter vil det mekanisk rensede spildevand løbe til "Udløbspumpestationen" og pumpes via udløbsledningen til Lillebælt.



Figur 1: Rensproces tegning af Bogense Rensningsanlæg i de 7 dage renovering påtænkes

Det forventede volumen af spildevand

Det forventede volumen af spildevand, der ledes til udledningspunktet Lillebælt er vurderet ud fra gennemsnitsafledningen. Der er tale om 1633 m³ spildevand i døgnet, når der er tale om ideelle forhold uden regnvand. Hen over renoveringsperioden vil der være tale om sammenlagt ca. 11.430 m³.

Forventede belastning i perioden

Det midlertidige anlæg har en begrænsning på 220 m³/t. Det er væsentligt mindre end under normal drift på 600 m³. Denne begrænsning kan føre til at opholdstiden for at fælde ammonium (N) bliver udfordret og der kan derfor i perioden på 7 dage udledes mere N end normalt. Det vurderes at man kan nå behandle 75% af det indløbne spildevand.

Den forventede merbelastning af recipienten Lillebælt fås ved at se på indgangsværdierne af til Bogense Renseanlæg for parametrene COD, BI-5, Total-N, Total-P og suspenderet stof (SS) ganget med den andel der ikke renses 25 % det normale gennemsnitlige afledninger. Værdierne kan ses i nedenstående Figur 2.

Belastning

	BOD (kg/d)	COD (kg/d)	Total-N (kg/d)	Total-P (kg/d)	SS (kg/d)
Indløb gns.	413,26	1006,22	92,05	11,85	521,8
Afløb gns.	6,39	57,4	8,9	0,79	12,38
Ekstra belastning pr. døgn	97	194	14	2	118

Ekstra belastning i kg på 7 døgn	678	1359	99	15	826
----------------------------------	-----	------	----	----	-----

Figur 2: Forventede merbelastninger i de 5 dage der udledes ikke biologisk renset spildevand til recipienten Lillebælt

På baggrund af den forventede merbelastninger har Nordfyns Kommune vurderet at der skal være et vejledende udlederkrav i de fem dage den biologiske rensning er ude af drift. Ud fra de estimerede mængder på indløbet til Bogense Renseanlæg vurderer Nordfynd Kommune at udlederkravene bør kunne overholdes på:

- COD 200 kg/d
- BOD 100 kg/d
- Total-N 18 kg/d

- d. Total P 2 kg/d
- e. SS 120 kg/d

Derfor er der sat vilkår omkring vejledende udlederkrav i udledningsperioden.

Det er ligeledes vurderet at de reelle udledninger skal kvantificeres og registreres. Derfor er der sat vilkår om dagsprøver af COD, BOD, Total-N, Total-P og SS samt en afsluttende rapport over de udledte mængder. Der er også sat vilkår om at udledningerne indberettes til PULS databasen således at påvirkningen tilgængelig for andre myndigheder medmindre den kan holdes inden for den normale drift.

Mulighederne for at nedfælde og tilbageholde dele af spildevandet

I "Sand og Fedtfang" i Figur 1 har VandCenter Syd selv foreslået muligheden for at tilsætte Jernsulfatopløsning til fældning af Fosfor.

Nordfyns kommune vurderer, at tiltaget kan mindske udledninger af fosfor til recipienten og derfor sat vilkår om at fælde mest muligt fosfor i de processer der er i gang under de 7 dages renovering.

Kloaksystemet i Bogense er ikke udstyret med volumenledninger eller bassiner. Det er derfor ikke muligt at tilbageholde spildevandet i kloakledningerne.

Der er sat vilkår om at tilbageholde mest muligt spildevand i perioden. Det er gjort ud fra den tanke at VandCenteret skal se på vejruksigterne og planlægge renoveringen således at mængden af regnvand der ender i kloaksystemet til Bogense Renseanlæg begrænses mest muligt.

Alternativ løsning

En alternativ måde at løse problematikken, med udledning af ikke biologisk rensset spildevand, ville være at opsamle spildevandet i tankvogne og køre det til et andet rensesanlæg.

Et sådant tiltag vil kræve ca. 40 læs spildevand i døgnet, som skal køres til Sønder sø eller Nordvest Renseanlæg i Odense. Gennemsnitsprisen for tankvognene er på ca. 60 kr./m³. En lastbil vil kunne medbringe ca. 40m³/læs og samlet set vil det blive en ekstra udgift på ca. kr. 96.000 pr. døgn. Dertil skal lægges den øgede mængde trafik gennem Bogense by og den ekstra CO₂ belastning.

Recipienten Lillebælt

Recipienten vil blive yderligere belastet da det vurderes kun at kunne rense 75% af den indkomne mængde se Figur 2.

Flowmængden ledes via en udløbsledning 675 meter ud fra kysten, hvor der er god vanddybde og god opblanding i blandezone se Figur 3. Der er ikke andre punktkilder i nærheden af blandezone.

Recipienten Lillebælt ligger i Natura2000 området Kysten ved Nærrå og Æbelø, habitatområde og Æbelø, Havet syd for og Nærrå, fuglebeskyttelsesområde Æbelø og Kysten ved Nærrå og Ramsar beskyttelsesområde Kysten ved Nærrå og Æbelø. Udledningen vil ske uden for ynglesæsonen og der vil, på grund af årstiden, være en større mængde trækfugle der foragerer i området.

Nordfyns Kommune vurderer at ynglesæsonen er overstået på udledningstidspunktet. Det vurderes at årstiden på tidspunktet kan klare sig selv og har mulighed for at finde føde på egen vis.

Den større mængde af trækfugle der vil være i området på grund af årstiden, vurderes at kunne foragere uhindret, da der er stor vandudskiftning i området og derfor en hurtig væsentlig fortynding af det mindre biologisk rensede spildevand i den 7 dage udledningen sker.

Det vurderes at udledningen af mindre biologisk rensset spildevand ikke vil få væsentlig indflydelse på habitat, Ramsar eller fuglebeskyttelsesområdet, da fortyndingen på udledningsstedet er stor.



Figur 3: Udledningspunktet Lillebælt til Bogense Renseanlæg.

Proportionaliteten

Nordfyns kommune vurderer at det er en ekstra udgift på ca. 96.000 kr./døgn er uproportionalt i forhold til den merbelastning der vil være af recipienten Lillebælt i de 7 dage renoveringen står på. Det vurderes at merbelastningen ikke vil få væsentlig indvirkning på Natura2000 områderne og derfor vil den alternative løsning med opsamling, kørsel og rensning på et andet rensesanlæg være væsentligt fordyrende for projektets gennemførelse.

Har du spørgsmål er du velkommen til at kontakte mig.

Venlig hilsen

Thomas Hammershøj Alnor

Miljøsagsbehandler
Direkte tlf. 51 32 42 73
talnor@nordfynskommune.dk