



Nordfyns Kommune
Østergade 23
5400 Bogense

Natur og Miljø

20. maj 2021

Sagsnummer
S2021-7970

Dokument nr.
D2021-92661

Cpr./CVR-nr/Ejd.nr.
29 18 89 47

Nordfyns Kommune
Østergade 23
5400 Bogense
Tlf. 6482 8282

Kontaktadresse
Søndergade 2
5450 Otterup

Telefontræffetid

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:
Tina Wrøbel
Tlf.: 64828192
E-mail: dpo@nordfynskommune.dk



Høring af restaurering af vandløbet Tværskov Mølle Å i forbindelse med etablering af vådområde ved Gungemosen

Nordfyns Kommune, Miljø og Natur udsender hermed høring af forslag til vandløbs-restaureringsprojekt, i forbindelse med etablering af et vådområde ved Gungemose i Morud.

Vådområdeordningen er en statslig tilskudsordning med det formål at genskabe naturlig hydrologi i kombination med at mindske kvælstofudledningen til kystvandene. Kvælstofvådområder skal bidrage med en reduktion af kvælstofudledningen med 1.250 tons til de indre danske farvande i perioden fra 2016-2021.

Formålet med indeværende projekt er at etablere et vådområde på de ånære arealer langs Tværskov Mølle Å. Projektet vil mindske udledningen af næringsstoffer til Odense Fjord. Naturværdierne i området vil også forbedres.

Vådområdeprojektet udgør ca. 13,8 ha og forløber langs vandløbet Tværskov Mølle Å. Tværskov Mølle Å er en del af Stavis Å system der ligger inden for hovedvandoplandet til Odense Fjord. Langt hovedparten af projektarealet består i dag af omdriftsjord med tidligere MVJ-aftaler samt arealer der omfattet af naturbeskyttelseslovens §3. Dette vedrører primært naturtyperne fersk eng, sø, mose og overdrev.

Hovedelementerne i anlægsarbejderne i vådområdeprojektet er:

- Omlægning og hævnning af vandløbsbunden i Tværskov Mølle Å
- Afskæring af eksterne dræn som bringes til overrisling i koncentrerede zoner
- Afbrydelse af interne dræn
- Genskabelse af den naturlige hydrologi i området

Høringsforslaget omhandler vandløbsrestaureringen og regulering af dræn i forbindelse med genslyngning samt hævnning af vandløbsbunden.

Forslaget betyder, at Tværskov Mølle Å bringes op i terræn og genslynges, og derved sikres oversvømmelse af de ånære arealer med vandløbsvand. Samtidig øges sandsynligheden for målopfyldelse i vandløbet betragteligt.

Projektet kræver godkendelse efter vandløbslovens § 37.

Fremlæggelsen sker i henhold til kap. 5 i Miljø- og fødevareministeriets bekendtgørelse om vandløbsregulering og – restaurering m.v. (BEK nr. 834 af 27. juni 2016). Samtidig indhentes udtalelser fra interesserede myndigheder og klageberettigede organisationer.

Nuværende forhold

Vandløbet

Beskrivelse af nuværende forhold bygger på en besigtigelse der er foretaget af rådgivningsfirmaet Bangsgaard & Paludan ApS i juni 2019, samt oplysninger fra Nordfyns Kommune, lodsejere og vandløbsregulativet for Tværskov Mølle Å. Projektområdet afvander til Tværskov Mølle Å, et tilløb til Stavis Å, som munder ud i Odense Fjord. Området afgrænses af en naturlig ådal med stejle sider, se terrænkort

bilag 1.

Tværskov Mølle Å er omfattet af regulativ fra 2006 og er modsat stationeret med st. 0 m ved udløbet i Stavis Å. Vandløbet er ifølge regulativet 4.274 meter og begynder ved udløbene af de to rørlagte vandløb, Dybmøserenden og Afløb fra Gungemosen, i skellet mellem matr.nr. 12c og 19a, Farstrup By, Vigerslev. Vandløbet er reguleret efter et QH-regulativ. I et QH-regulativ fokuseres der på forholdet mellem vandspejlshøjden (H) og vandføringen (Q) fremfor på vandløbets fysiske dimensioner.

Vandløbet har sit indløb i projektområdet ca. i st. 4.075 m og forlader området igen i st. 2.927 m, hvor vandløbet krydses af Ruevej.

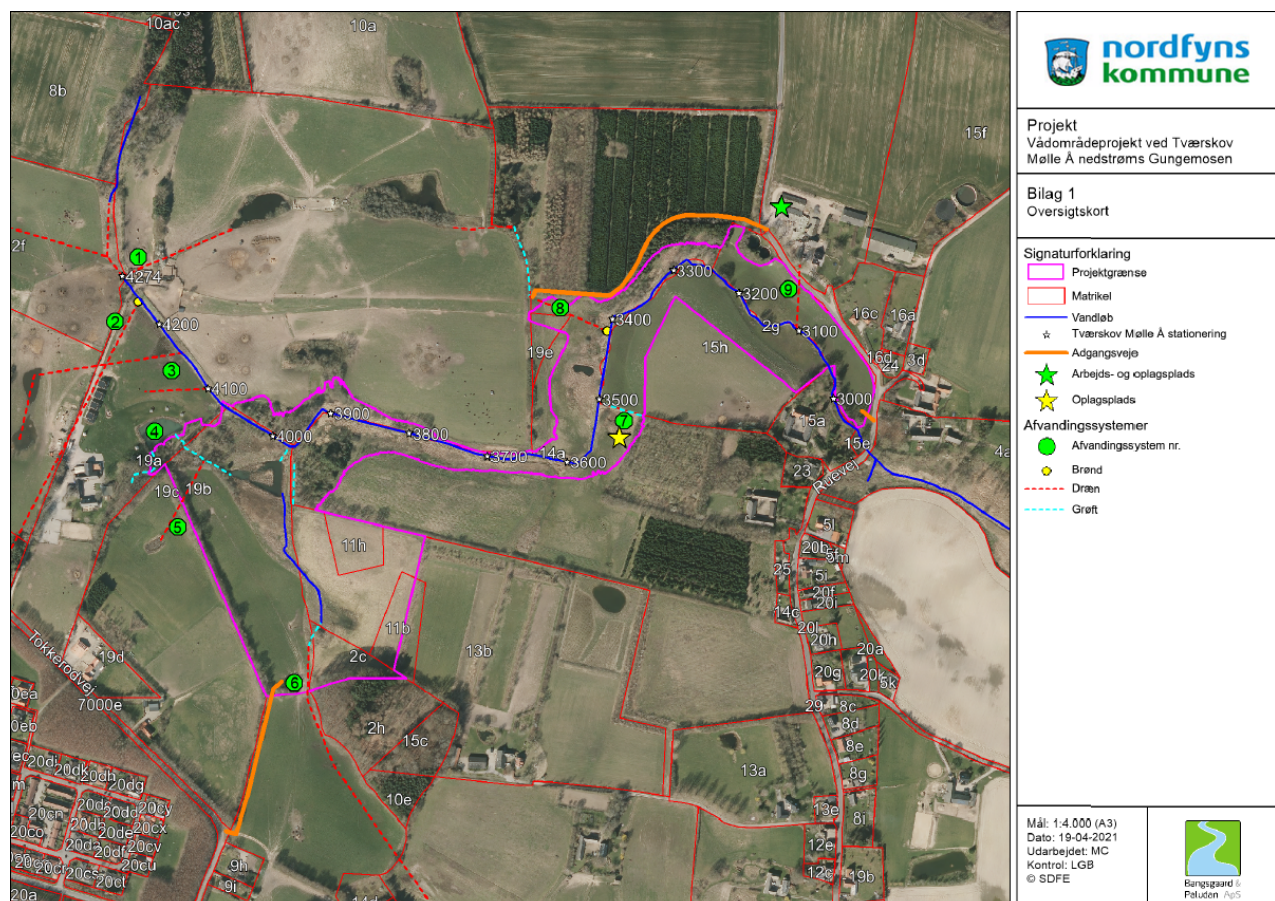
Fra indløb i projektområdet og frem til st. 3.910 m løber vandløbet gennem en tætbevokset sump og med et gennemsnitligt bundlinjefald på 2,8 ‰. Bunden er primært sandet.

Frem til st. 3.570 følger vandløbet et tydeligt kanaliseret forløb i østgående retning gennem et lavliggende, åbent område. Vandløbet har en bundbredde på ca. 1 m og fremstår med blød bund og uden betydelig fysisk variation.

Ved st. 3.570 m svinger vandløbet mod nord og krydser en Ø900 mm rørbro. Vandløbet fortsætter i et lysåbent forløb frem mod st. 3.400 m, hvorefter der forekommer bevoksning på venstre side af vandløbet frem til st. 3.250 m.

Fra st. 3.450 og frem til Ruevej i st. 2.927 m, er der et mere naturligt forløb gennem engområdet, med begyndende mæandreringer og større fysisk variation. Vandløbet forlader undersøgelsesområdet under Ruevej, hvor bundkoten er indmålt til 15,36 m.

De opmålte bundkoter, faldforhold og vandspejl fremgår af bilag 2.



Figur 1: Vådområdeafgrænsningen er markeret med lilla stiplede signatur, eksisterende

vandløb med blå streg samt drænsystemer til omlægning markeret med rød streg og nummer.

Afvandingssystemer

Der findes i området 6 overordnede afvandingssystemer, samt et antal interne mindre render. De overordnede afvandingssystemer fremgår af bilag 3.

Afvandingssystem nr. 1.

Systemet består af 2 rørlagte vandløb, der udgør starten af Tværskov Mølle Å. Fra den nordlige side, er der udløb via et Ø600 mm rør i kote 17,94 m, hvorpå der, ifølge oplysninger fra Vandcenter Syd A/S, er tilsluttet drænvand fra blandt andet Morud, et 49 ha stort opland mod nordvest og et 18 ha stort opland øst for Morud, der ledes hele vejen gennem Morud. Fra øst påløber et Ø300 mm rørtilløb i kote 17,94 m. Der blev ved udløbene observeret forekomst af okker.

Afvandingssystem nr. 2.

Systemet består af en regnvandsledning der, ifølge oplysningerne fra Vandcenter Syd A/S, håndterer overfladevand fra en del af Morud, samt et 11 ha stort opland vest for Morud.

Afvandingssystem nr. 3.

Systemet består af to dræn. Det var ved besigtigelsen ikke muligt at lokalisere udløbet på det nordlige dræn. Det er af lodsejer blevet oplyst, at der forefindes et dræn og der blev observeret en markeringspæl, der har dannet grundlag for den indtegnede placering af ledningen. Ved st. 4.105 er der udløb af en Ø150 mm ledning i kote 17,64 m.

Afvandingssystem nr. 4.

Søen på matr.nr. 19a, Farstrup By, Vigerslev har, jf. regulativopmålingen i 1991 udført af HedeSelskabet, haft udløb via et Ø200 mm rør i st. 4.073. Der blev ved besigtigelsen observeret et neddykket udløb i Tværskov Mølle Å i st. 4.070 m. Det antages, at dette tidligere har fungeret som afvanding fra søen, men ikke længere er aktivt. Afløbet fra søen foregår i dag via et grøfteforløb med et gennemsnitlig fald på 4,5 ‰ i østlig retning, der leder vandet til den "trekantede" sø på matr.nr. 19b, Farstrup By, Vigerslev og herfra videre til Tværskov Mølle Å omkring st. 3.975 m. Der blev i tilløbet til søen observeret okkerudfældning, jf. Figur 8, mens der i afløbet ikke var forekomst af okker. Den eksisterende sø fungerer således som en naturlig okkerrensning.

Afvandingssystem nr. 5.

Afløbet fra søen matr.nr. 19c, Farstrup By, Vigerslev, består af et overløbsrør, hvor afløbskoten er indmålt til 21,23 m. Det var ved besigtigelsen ikke muligt at lokalisere udløbet fra afløbsrøret, men baseret på topografien, forventes det at afvande til grøften vest for den trekantede sø på matr.nr. 19b, Farstrup By, Vigerslev.

Afvandingssystem nr. 6.

Systemet består af en Ø200 mm ledning, der har udløb i en grøft i kote 18,95 m, hvor vandspejlet blev indmålt til kote 19,04 m. Herfra videre til en §3 beskyttet sø, hvorfra vandet ledes via en grøft/vandløb i nordgående retning. Grøften løber ca. 210 meter med et jævnt fald på 7 ‰ til den "trekantede" sø på matr.nr. 19b, Farstrup By, Vigerslev, hvor vandspejlet blev indmålt til 15,58 m.

Afvandingssystem nr. 7.

Systemet består af en grøft med udløb i st. 3.505 m. Grøften er anlagt med et fald på 9,5 ‰ og afvander primært den sydlige del af matr.nr. 15h, Rue By, Vigerslev. Der blev ved besigtigelsen ikke konstateret dræntilløb til grøften.

Afvandingssystem nr. 8.

Ved besigtigelsen blev der indenfor undersøgelsesområdet registreret en større

beton brønd. Det var ved besigtigelsen ikke muligt at lokalisere indløbet i brønden, men det forventes at afvande lavningerne mod nordvest. Forventet udløb, bestående af et Ø110 mm dræn, blev indmålt i kote 15,77 m, hvilket er under bundkoten i vandløbet, der blev indmålt 15,91 m. På baggrund heraf forventes udløbet i vandløbet derfor at være neddykket. Vandspejlet i brønden blev indmålt til kote 16,45 m, hvilket er 27 cm højere end vandspejlet i det nærliggende vandløb.

Udenfor undersøgelsesområdet (i oplandet) blev der i skel mellem matr.nr. 19a og 19e, Farstrup By, Vigerslev, registreret et grøftesystem og en betonbrønd. Brønden var ved besigtigelsen fyldt med jord og grøftesystemet ligeledes kun delvist veldefineret. Den præcise udbredelse og funktion af system kan for nuværende ikke kortlægges nærmere. Det bemærkes, at der på arealet er en MVJ ændret afvanding med udløb i 2017, der kan være årsag til at drænsystemet fortsat er delvist blokeret.

Afvandingssystem nr. 9.

Drænudløbet blev ikke observeret ved besigtigelsen, men er indtegnet på baggrund af oplysninger fra lodsejer. Ifølge lodsejer aftager ledningen udelukkende overfladevand fra ejendommen beliggende på matr.nr. 2a og 15f, Rue By, Vigerslev, og vurderes ikke relevant i forhold til kvælstoftilbageholdelsen i indeværende forundersøgelse.

Yderligere findes en spildevandsledning der løber langs vandløbet. Der er foretaget en tv-inspektion af ledningen, hvorved der er registreret et dræntilløb på ledningen. Drænet kommer fra en intern rende som nedlægges under anlægsarbejdet.

Tekniske anlæg

Der er indhentet oplysninger om mulige ledninger og tekniske anlæg i undersøgelsesområdet hos ledningsejerregistret (LER). Flere ledningsejere har oplyst at de har ledninger langs Ruevej og dermed langs projektområdets østlige afgrænsning. Disse ledninger vil dog ikke blive påvirket af projektet.

Derudover oplyser Vores Elnet A/S og TDC A/S at de har ledninger der krydser projektområdet i henholdsvis st. 2.930 m og st. 3.960 m. Vores Elnet A/S's ledning forventes ikke at blive påvirket af projektet. TDC A/S's ledning kan potentielt blive påvirket af projektet, og der er derfor indgået aftale om at ledningsejer foretager afsætning af ledningen og efterfølgende træffer beslutning om hvorvidt denne bør omlægges. Ved omlægning af ledningen forventes omlægningen at strække sig over en 15 meter strækning.

Vandcenter Syd har en fællesledning, der afvander fra Morud. Ledningen løber ind i undersøgelsesområdet sydøst for st. 4.075 m og følger herefter Tværskov Mølle Å gennem hele projektområdet frem til Ruevej omkring st. 2.900 m. Fællesledningen består af et Ø300 mm betonrør og er ifølge de indhentede oplysninger beliggende ca. 2 meter under terræn.

Vandcenter Syd har foretaget en TV-inspektion af ledningen og har konstateret, at ledningen er i dårlig stand. I forbindelse med projektet vil Vandcenter Syd fortage en strømpeforing af ledningen. Der er ved TV-inspektionen kun registreret ét dræntilløb der sløjfes under anlægsarbejdet. Ledningsoversigt fremgår af bilag 4.

Bygninger

Nærmeste ejendom er Ruevej 35, der er beliggende ca. 30 meter fra projektområdets grænse. Bygningen ligger i kote ca. 20 m og derved 4 meter højere end projektgrænsen. På matrikel 19a, Farstrup By, Vigerslev, i den vestlige ende af projektområdet, har Ditlevsdal Bison Farm opført et rekreativt område med blandt andet shelters.

Veje

Undersøgelsesområdets østlige del afgrænses af Ruevej beliggende i kote ca. 17 m længst mod syd og i kote ca. 25 m længst mod nord, hvor den drejer væk fra området.

Arealanvendelse/naturbeskyttelse og målsætning

Dele af arealerne indenfor undersøgelsesområdet er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, jf. Figur 14. Dette vedrører primært naturtyperne fersk eng, sø, mose og overdrev. Der gøres opmærksom på, at søen angivet nær st. 4.000 m ikke blev observeret ved besigtigelsen og ikke fremgår af nuværende eller tidligere luftfotos. Derudover findes der en del omdriftsarealer i projektområdet som tidligere har været underlagt de 20-årige MVJ-aftaler. Arealerne rundt om projektområdet består ligeledes af omdriftsjorde som er drænet og vandet ledes gennem projektområdet og ud i vandløbet. Yderligere er vandløbet omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 og er ligeledes målsat til god økologisk tilstand, men opfylder på nuværende tidspunkt ikke sin målsætning. Naturarealer fremgår af bilag 5.

Internationale naturbeskyttelsesområder

Området ligger ikke inden for et Natura 2000-område, men afvander til Odense Fjord, der er en del af Natura 2000-område nr. 110, der udgøres af habitatområde H94 og Fuglebeskyttelsesområde F75. Udpegningsgrundlaget fremgår af bilag 6.

Zoologiske forhold

Der findes ingen registreringer af bilag IV arter inden for projektområdet i Danmarks Naturdata.

Der er ved besigtigelse ikke observeret forekomst af bilag IV arter inden for projektområdet.

Det er sandsynligt at der forekommer stor vandsalamander i de mindre vandhuller der findes umiddelbart uden for projektområdet. Yderligere er der tidligere registreret springfrø i nærliggende områder.

Det forventes derudover at der vil være forekomst af flagermusarterne vandflagermus, brunflagermus, sydflagermus, troldflagermus, langøret flagermus og dværgflagermus. Yderligere er der inden for de 10*10 km kvadranter, der omfatter projektområdet, observeret spidssnudet frø og markfirben.

Botaniske registreringer

Der er i Arealinfo fundet besigtigelser af nogle af de §3 områder der forefindes i projektområdet.

Den nordligvestlige eng på ca. 1.200 m² på matr.nr. 19a, Farstrup By, Vigerslev, blev i 2012 observeret med kikkert. Arealet afgræsses med bison og det vurderes ikke umiddelbart at være truet af tilgroning.

Den lille mose i områdets nordlige del på matr.nr. 19a, Farstrup By, Vigerslev, er på ca. 2.600 m² og blev besigtiget i 2012 og betegnes som en bræmme af pilesump rundt om en sø, hvor der også er forekomst af tagrør. Området udgøres således primært af urter over 50 cm og vedplanter med kronedække.

Engarealerne i den østlige del af området betegnes efter besigtigelsen i 2012 som tydeligt afvandede med pletvise forekomster af fugtighedskrævende planter. Området er domineret af græsser og urter over 50 cm. Området er truet med tilgroning og kun den østligste del af arealerne afgræsses.

Projektet

Projektet omfatter overordnet set en omlægning af Tværskov Mølle Å, afbrydelse af intern dræning, omlægning af dræn fra oplandet, afværgetiltag i form af terrænreguleringer og strømpedeforing af spildevandsledning. Projektet har til formål at hæve det generelle grundvandsniveau på projektarealet og reducere udledningen af kvælstof til Odense Fjord.

Alle tiltag fremgår af bilag 7.

Omlægning af Tværskov Mølle Å

I projektet omlægges Tværskov Mølle Å over en samlet strækning på 1.009 m og forlænges dermed med 19 m. Omlægningen startes i nuværende st. 4075 m (ny st. 4.094 m). De første 18 m følges det eksisterende forløb frem, hvorefter det føres i nordøstlig retning frem til ny st. 4.063 m. Fra ny st. 4.063 m etableres bunden med et fald på 5 ‰ frem til st. 4.053 m. Herfra etableres vandløbet med et jævnt fald på 2 ‰ frem til ny st.

3.987 m, hvor bunden over endnu en 10 m lang strækning etableres med et fald på 5 ‰ til ny st. 3.977 m.

Fra ny st. 3.977 m etableres vandløbet med et jævnt fald frem til ny st. 3.756 m (nuværende st. 3.739 m), hvor vandløbet tilbageføres til eksisterende tracé, og bundkoten hæves med ca. 10 cm. Fra ny st. 3.756-3.639 m (nuværende st. 3.739-3.622 m) benyttes det eksisterende tracé, hvor bundfaldet tilpasses til 2 ‰.

Fra ny st. 3.639-3.597 m etableres vandløbet med et fald på 2,1 ‰. Der etableres her overkørsel med en kørebredde på ca. 4 m.

Fra ny st. 3.593-3.366 m etableres vandløbet med et fald på 1,6 ‰. Herfra etableres bunden med et fald på 5 ‰ frem til st. 3.356 m.

Fra ny st. 3.356-3.151 m etableres vandløbet med et fald på 2 ‰. Der etableres her overkørsel med en kørebredde på ca. 4 m.

Fra ny st. 3.147 m etableres vandløbet med et jævnt fald på 2,7 ‰ frem til ny st. 3.085 m (nuværende st. 3.085 m), hvor vandløbet tilbageføres til eksisterende tracé.

Fremtidige faldforhold fremgår af bilag 2.

Det nye vandløbsprofil etableres med en bundbredde på 0,5 meter og et skråningsanlæg på 1:2. Bunden sænkes med 0,1 meter på hele strækningen med henblik på at give plads til efterfølgende udlægning af grus.

Grus består af en stenblanding med 85 ‰ nøddesten (16-32 mm) og 15 ‰ singelssten (32-64 mm).

Gruset udlægges varieret så det skiftevis er skubbet til højre eller venstre i vandløbet, hvilket vil bidrage til en større fysiskvariation i vandløbet og samtidig sikre at afstrømningen fortsat kan ske upåvirket.

Det samlede stenforbrug er ca. 90 m³.

Blokering af Tværskov Mølle Ås nuværende forløb

Nuværende forløb af vandløbet blokeres over en ca. 849 meter lang strækning, fordelt på 2 delstrækninger, mellem henholdsvis nuværende st. 4.057-3.739 m og nuværende st. 3.622-3.085 m. Blokering foretages efter at det nye vandløb er etableret og tilløbene afskåret.

Ved blokering af nuværende vandløb afrømmes eksisterende balker og indgår som en del af indbygningen, således at den færdige opfyldning står som en naturlig del af terrænet.

Overkørsler og spang

I forbindelse med forlægningen af vandløbet etableres der 2 nye overkørsler i ny st. 3.597 m og ny st. 3.151 m med en kørebredde på 4 m.

Ved rør ind- og udløb stensikres med en stenblanding bestående af 50 ‰ singelssten (32-64 mm) og 50 ‰ håndsten (64-120 mm). Der forventes brugt ca. 1 m³ sten.

Begge overkørsler etableres ved ilægning af et 8 meter langt rør med et fald på 2,5 ‰.

Røret ilægges 0,25 m nedgravet i vandløbsbunden og med skåningsanlæg mod vandløbet ved ind- og udløb på 1:2. Skråningen fore med håndsten der efterfølgende tildækkes med et 20 cm tykt lag muld, som tilsås med græs.

Omkring røret opbygges en vejkasse af bundsikringsgrus. Oven på bundsikringsgruset udlægges et op til 30 cm afretningslag af stabilgrus, der slutteligt dækkes af et ca. 20 cm tykt lag jord, der etableres med et skråningsanlæg på 1:10 mod terræn på begge sider af vandløbet.

Den eksisterende overgang i nuværende st. 3.050 m, bestående af 2 jerndragere med påmonterede plader fjernes og bortskaffes.

Der etableres en simpel overgang til passage for enkeltpersoner til fods. Spangen forventes placeret omkring nuværende st. 4.075 m, hvor omlægningen af Tværskov Mølle Å startes i opstrøms ende. Placeringen krydsninger fremgår af bilag 7.

Spangen etableres i ubehandlet træ og vil have en længde på ca. 4,5 m samt en bredden skal være 1 m. Spangen vil være forsynet med skridsikring, fx i form af påhæftet hønsestet. Spangen lægges på en tværgående nedgravet bjælke med en bredde på 1 m.

Stier

Der udføres rydning til trampestier i en bredde på 1,5 m over en samlet længde på ca. 1.000 m. Der foretages som udgangspunkt kun rydning af græsser og eventuelt mindre buske efter behov. Forløbet tilpasses således efter større buske samt træer. De pågældende strækninger fremgår af bilag 7.

Afvandingssystemer

De 5 af de 6 registrerede hovedafvandingssystemer omlægges til overrisling på terræn i projektområdet, mens det sidste (system nr. 9) føres til udløb i det nye vandløbsforløb. Eksisterende dræn og grøfter inden for projektområdet blokeres og drænelledningerne i system 4-5 og 8 forlænges med en tæt ledning og føres op på terræn. Alle ledninger anlægges med et minimum fald på 2 ‰.

Udløb på terræn sker ved ådalsskrænten med et minimum 40 cm terrændække over rørene. Drænet føres ud som en åben studs og afløbet føres videre frem som en åben bred fordelerkile. Ved udløbet etableres en 1 m² stor stenkiste med singelssten (32-64 mm), for at begrænse risikoen for erosion. Alt drænarbejde udføres så der sikres en minimum dræningsdybde på 1,25 meter uden for projektgrænsen.

Drænsystem 8 startes som en åben rende, hvor der etableres en Ø400 mm brønd hvorpå der monteres en kuppelrist. Fra brønden etableres et udløb i østlig retning bestående af en Ø160 mm tæt ledning.

Ved drænsystem 7 blokeres grøften og der etableres i den øvre ende en ny grøft i nordvestlig retning. Grøften anlægges med et jævnt fald over en strækning på ca. 15 m frem til udløb på terræn og etableres med en bundbredde på 0,5 m og et skråningsanlæg på 1:2. Ved udløb på terræn etableres en stenkiste.

Drænsystem 6 løber i dag gennem en sø i projektområdets vestlige ende. Indløbet i søen bevares mens nuværende afløb blokeres. I stedet etableres en 15 meter lang overløbskarm, hvor vandet ledes til overrisling af terræn i nordlig retning mod den trekantede sø. Overløbskarmen sikres mod erosion med et 0,2 m tykt lag af en stenblanding bestående af 50 % singelssten (32-64 mm) og 50 % håndsten (64-120 mm). Nord for overløbskarmen foretages en blokering af grøften over en strækning på ca. 170 meter.

Ved den trekantede sø etableres en 35 meter lang overløbskarm, hvor vandet ledes til overrisling af terræn i østlig retning mod Tværskov Mølle Å. Overløbskarmen sikres mod erosion med et 0,2 m tykt lag af en stenblanding bestående af 50 % singelssten (32-64 mm) og 50 % håndsten (64-120 mm). Langs søens nordlige og vestlige kant foretages en terrænregulering som en jordvold med en kronebredde på 2 m. Jordvolden etableres over en samlet længde på ca. 125 m med et skråningsanlæg på 1:2.

Rydninger

Mellem ny st. 4.050 – 3.950 m og ny st. 3.350 – 3.250 m forekommer der beplantning i form af større træer langs det projekterede vandløbsforløb. Vandløbet tilpasses in situ således, at behov for fældning af større træer reduceres i videst muligt omfang. Der må dog forventes, at der skal fældes enkelte træer i forbindelse med anlægsarbejdet. Alt ryddet materiale fjernes som udgangspunkt fra området.

Håndtering af vandløbsvand

Det vurderes at arbejdet kan tilrettelægges så det udføres tørt, mens regnvand fortsat ledes til og vandløbsvand fortsat løber i nuværende vandløbsprofil. Det kan dog være nødvendigt at omlade/pumpe vand i forbindelse med anlægsarbejdet.

Arbejdsplads og oplagsplads

Arbejdsplads og oplagsplads fremgår af bilag 7 og forventes placeret udenfor områder beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3. Ved evt. oplag af materialer på naturarealer udlægges fiberduk eller køreplader til beskyttelse af jordbunden.

Maskiner

Til alle maskiner anvendes brændstof og hydraulikolier der overholder Naturstyrelsens miljøkrav. Disse kan findes her.

https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/Miljkravtilskovmaskiner_rettet122012.pdf

Retablering

Alle flader, interimsveje, udlægsarealer og tilkørte arealer retableres til mindst samme standard som før anlægsarbejdet.

Konsekvenser

Afvandingsforhold

Ved realisering af projektet ændres afvandingsforholdene inden for projektområdet således at terrænet generelt vil fremstå vådere. På bilag 8 er nuværende afvandingsforhold angivet i intervaller på 25 cm. På bilag 9 ses de fremtidige afvandingskort. Projektområdets areal i forhold til de forskellige afvandingskategorier ved nuværende og fremtidige afvandingsforhold fremgår af bilag 10

Projektgrænsen er fastsat ud fra en potentiel drændybde på mindst 1,25 m til naboarealerne ved en sommermedianafstrømning. Der er dermed taget højde for at arealer uden for projektområdet ikke påvirkes i forhold til afvanding. Samtidig betyder omlægningen af de 6 hovedafvandingsystemer at der fremadrettet vil være frit udløb fra disse, idet rørene anlægges med et fald på udløbet der i større grad mindsker risikoen for tilsanding og samtidig løber drænene ikke længere gennem fladt terræn lige inden udløb, hvor der er stor risiko for tilsanding. Dette betyder at der muligvis kan forventes forbedrede dræningsforhold uden for projektgrænsen.

De nuværende dimensioner af vandløbet op- og nedstrøms projektområdet opretholdes og der skabes ikke hindringer for vandets frie forløb ved de projekterede forhold. Afvandingsforholdene op- og nedstrøms vil derfor ikke blive påvirket.

Kvælstoffjernelse

Ved etablering af vådområdet ved udledningen af kvælstof til Stavis Å vandløbssystem og Natura 2000 området Odense Fjord blive reduceret med 950 kg N/år. Dette vil sammen med øvrige vådområdeprojekter i oplandet til Odense Fjord på sigt kunne bidrage til forbedrede miljøforhold i fjorden, herunder øget sigtbarhed, mindre algevækst og mindre risiko for iltvind.

Fosfor

En realisering af projektet vil potentielt kunne medføre en øget fosforudledning på 92,2 kg P/år. Udledning af fosfor kan særligt i søer medføre en øget algeopblomstring og øget risiko for iltvind. Dog findes der ingen søer nedstrøms projektområdet og udledningen ligger under det afskæringskriterium for fosfor som Miljøstyrelsen har fastsat for Odense Fjord i forbindelse med tilskudsordningen til vådområdeprojekter og lavbundprojekter. Derudover forventes udledningen at falde over til i takt med at puljen i jorden udtømmes. Fosforudledninger vurderes derfor at være af underordnet betydning.

Arealanvendelse

Projektet ændrer i nogen omfang den nuværende arealanvendelse. En del af projektarealet udgøres i dag af agerjord og permanent græs, hvilket fremadrettet vil henligge som naturarealer. De øvrige arealer inden for projektgrænsen fremstår allerede som naturarealer i dag. Dog tinglyses en vådområdedeklaration på hele projektarealet.

Natur og miljøforhold

Arealerne inden for projektområdet består i dag primært af eng- og moseområder der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, men er i fare for tilgroning.

Det forventes at der efter projektrealisering i overrislingszonerne vil indfinde sig et plantesamfund som primært er tilknyttet næringsrige forhold. Dog variere tilførslen af

næringsholdig drænvand markant igennem projektområdet, hvormed der forventes en mosaik af forskellige plantesamfund.

Ved omlægning af vandløbet vil der ske en påvirkning af §3-arealerne langs det nye forløb, idet der afgraves materiale. Yderligere vil der ske en ændring af de hydrologiske forhold langs den genslyngede strækning som følge af det hævede vandspejl.

Ved blokering af de interne drænsystemer genoprettes den naturlige hydrologi, hvilket sammen med etableringen af et større sammenhængende naturområde langs vandløbet forventes at medføre en særdeles positiv udvikling i naturtilstanden.

Projektet vurderes at ville have en positiv effekt på områdets dyreliv, idet der skabes et permanent naturområde med mulighed for yderligere udvikling. Udviklingen af fugtig-våd natur vil favorisere arter knyttet hertil, herunder padder. Mens arter tilknyttet tørnatur, såsom markfirben, hovedsageligt vil indfinde sig i de mere tørre partier i projektområdet. Med en genslyngning af Tværskov Mølle Å må det forventes, at projektet bidrager til større fysisk variation i vandløbet med de nye slyngningsprofiler, hvilket vil skabe flere levesteder for planter, smådyr og fisk og dermed styrke bestandsgrundlaget for arterne. Dette vil af overordnet karakter være naturforbedrende for det §3-beskyttede vandløb.

Da der umiddelbart opstrøms projektområdet er udlagt gydegrus og foretaget en genåbning af et rørlagt vandløb, er der overvejende sandsynlighed for, at forbedringen af de fysiske forhold vil bidrage til en øget bestand af ørred på strækningen, der også gennem et tidligere projekt ved Tværskov Mølle nu har fri passage gennem hele vandløbsforekomsten.

Udlægningen af stenmaterialer i vandløbet vil bidrage til en større fysisk variation og dermed forbedrede yngle og opvækstforhold for både fisk og smådyr, ligesom mere langsomt voksende makrofytter vil få forbedrede forhold. Det vurderes dermed at projektet vil bidrage positivt til vandløbets målopfyldelse.

Projektets parter

Ansøger:

• Nordfyns Kommune, Natur og Miljø, Att: Jacob Nielsen

Lodsejere:

Tabel 1: Lodsejere og adresser berørt af projektet

Navn	Adresse
Niels Henrik Ove	Tokkerudvej 24, 5462 Morud
Nils Bendixen	Ruevej 20, 5462 Morud
Jørgen Micheal Hansen	Ruevej 43, 5462 Morug
Conny Hørlykke	Ruevej 63, 5462 Morud

Lodsejerne indenfor vådområde afgrænsningen har givet tilladelse til vådområdeprojektet og jordfordeling i området er afsluttet.

Myndighedskrav

Vandløbsregulering forudsætter godkendelse efter vandløbslovens § 37 om regulering af vandløb samt dispensation efter naturbeskyttelseslovens § 3. Dispensation efter naturbeskyttelsesloven gives særskilt af Nordfyns Kommune.

Desuden skal der foretages en screening iht. Planlovens bestemmelser om VVM og en vurdering af om projektet påvirker Natura 2000-områder væsentligt iht. Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Tilladelsen forventes givet med følgende vilkår:

- Projektet gennemføres som beskrevet i tilladelsen
- Ved anlægsarbejdet skal det sikres, at sediment fra brinker og tilstødende terræn ikke skylles ned i vandløbet
- Hvis der under anlæggets udførelse findes spor af fortidsminder eller skjulte kulturspor, standses arbejdet og bygherre kontaktes med henblik på orientering af Odense Bys Museer.

- Tilladelsen er gældende i 3 år, og bortfalder herefter hvis den ikke er udnyttet.

Lovgrundlag

Reguleringsprojektet behandles efter § 37 i vandløbsloven (LBK. 1217 af 25.11.2019) og Kap. 2 og 5 i Bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering m.v. (Bek. 834 af 27.06.2016).

Restaureringsprojektet behandles desuden i henhold til § 3 i lov nr. 240 af 13. marts 2019 om naturbeskyttelse, hvor kommunen kan dispensere til naturforbedrende tiltag jf. lovens § 65.

Projektets økonomi

Staten og Nordfyns Kommune afholder alle udgifter i forbindelse med indeværende projekt. Projektet er støttet af Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne.

Tidsplan

Restaureringsprojektet sendes i 8 ugers høring fra den 21. maj 2021 Herefter forventes godkendelse udsendt med 4 ugers klagefrist. Anlægsarbejdet forventes udført efter høst i september-november 2021.

Høring

Restaureringsprojektet sendes hermed i offentlig høring i 8 uger. Høringsberettigede er adressaten for afgørelsen samt enhver, som har en individuel, væsentlig interesse i sagen samt klageberettigede myndigheder, foreninger og organisationer. Efter høringen vurderer kommunen, om projektet skal fremmes og der kan meddeles godkendelse efter vandløbsloven.

Høringssvar skal være modtaget af Nordfyns Kommune senest den 16. juli 2021.

Høringssvar indsendes skriftligt til Nordfyns Kommune, Miljø og Natur, Rådhuspladsen 2, 5450 Otterup, eller til mail: teknisk@nordfynskommune.dk

Restaureringsprojektet offentliggøres på Nordfyns Kommunes høringsportal på: www.nordfynskommune.dk

Du er også velkommen til at kontakte undertegnede, hvis du har spørgsmål til projektet

Venlig hilsen

Rasmus Jyrkinewsky Nielsen

Miljøsagsbehandler
Direkte tlf. 30 45 97 23
ranie@nordfynskommune.dk

Kopi af tilladelsen er sendt til:
Lodsejere inden for projektgrænsen

Disse myndigheder og foreninger:

Naturstyrelsen, Førstballevej 2, 7183 Randbøl

- Odense Bys Museer, Overgade 48, 5000 Odense C.
- Dansk Botanisk Forening, Sølvgade 83, 1307 København K.
- Dansk Botanisk Forening, Fynskredsen.
- Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø
- Danmarks Naturfredningsforening, Lokalfdeling Nordfyn v/ Leo Jensen
- Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV.
- Nordfyns Vandløbslaug v/ Peter Jacobsen
- Dansk Ornitologisk Forening, Vesterbrogade 140, 1620 København V.
- DOF-Nordfyn
- Danmarks Sportsfiskerforbund, Skyttevej 4, 7182 Bredsten.
- Danmarks Sportsfiskerforbund, Lokalkreds Fyn v/ Søren Knabe
- Landbrugs- og Fiskeristyrelsen, Fiskeriinspektoratet Øst afd. Kolding, Eltangvej 230, 6000 Kolding.
- Landbrug og Fødevarer, Axeltorv 3, 1609 København V

Bilagsliste

Bilag 1	Terrænkort
Bilag 2	Opmålte bundkoter mm.
Bilag 3	De overordnede drænsystemer
Bilag 4	Ledningsoversigt
Bilag 5	Naturregistreringer
Bilag 6	Natura 2000 udpegningsgrundlag
Bilag 7	Oversigtskort med projektiltag
Bilag 8	Nuværende afvandingsforhold
Bilag 9	Fremtidige afvandingsforhold
Bilag 10	Afvandingsintervaller