

Projektbeskrivelse.

Genskabelse af naturlige processer og biodiversiteten i Stavis å- nedstrøms Sjørboen

Indholdsfortegnelse

Ansøgning om tilladelse til vandløbsrestaurering	2
Indledning	2
Gennemgang og observation i 2024	2
Plan for fiskepleje	2
Yderligere bestandsanalyse 20-08-2024	2
Manglende gydegravning og gydning	3
Sandvandring:	3
Manglende Smolt produktion	4
Formål med projektet	4
Økologisk forbedring	4
Opfyldelse af miljømål	4
Bæredygtig naturforvaltning	4
Rekreative og samfundsmæssige fordele	4
Klima- og miljøtilpasning	4
Geografisk beliggenhed	5
Berørte Lodsejere:	5
Projektbaggrund	6
Projektbeskrivelse	6
Generel beskrivelse og samskabende effekter	6
Materiale forbrug:	7
Virkemiddel gydegrus	7
Virkemiddel skjulesten	7
Virkemiddel Stammer og dødt ved	7
Virkemiddel vandplanter og lys	8
Udførsel	8
Forventede resultater:	8
Vedligehold og Drift	8
Økonomi:	9
Projektgruppe og kontakt	9

Ansøgning om tilladelse til vandløbsrestaurering

På vegne af Morud Lystfiskerforening, ansøger undertegnede hermed om tilladelse efter vandløbsloven til at forbedre og genskabe naturlige processer og biodiversiteten i og omkring vandløbet. Naturlige forhold i Stavis Å genskabes ved etablering af bedre lysforhold og bedre Mosaik forhold i åen ved udlægning af gydegrus, skjulesten og dødt ved. Projektstrækning er i Stavis Å på et stæk (300 m) nedstrøms Sjørboen i Langesøskoven, Strækket afgrænses opstrøms v. Sjørboen og nedstrøms v. nedlagt jernbaneoverføring.

Indledning

Morud Lystfiskerforening har igennem en lang årrække haft stor tilknytning til, og betydelige interesser i Stavis Å, som løber igennem byen. Dels har foreningen fiskeret i åen, og dels har den gennem årtier gennemført restaureringsprojekter for at forbedre gyde- og opvækstforholdene for vandløbs ørreder.

Morud Lystfiskerforening er desuden en stor bidragsyder, når der hvert år elfiskes moderfisk til Havørred Fyn-projektet. De senere år har Morud Lystfiskerforening oplevet et drastisk fald i antallet af ørredernes gydegravninger. Foreningen har samtidig konstateret, at vandløbet i stigende grad er plaget af sandvandring. Det er ganske bemærkelsesværdigt at tilsandingen er voldsom og konstant!

Hvis man ser bort fra forureninger og andre ulykker, så er sand den værste trussel for et mangfoldigt vandløb. Ved kraftig sandpåvirkning er bestanden af vandløbs ørreder og andre fisk i fare for kraftig forringelse, men det er også værd at bemærke at åens mangfoldige insektliv, og flotte faunaklasse, med tiden forringes og forsvinder!

Se i øvrigt: [Sandvandring - Biologisk effekt af sand i vandløb - Fiskepleje.dk](https://www.fiskepleje.dk/sandvandring-biologisk-effekt-af-sand-i-vandlob)

Gennemgang og observation i 2024

Plan for fiskepleje

Hvert 10'ende år besøger DTU Aqua en lang række fynske vandløb for at revidere de landsdækkende planer for fiskepleje. Planerne beskriver ørredbestanden og forekomsten af andre arter i de vandløb, som bliver undersøgt.

Planerne fortæller, om der er behov for at udsætte ørredyngel, og anbefaler tiltag, der på sigt kan genskabe selvreproducerende ørredbestande. Sidste gang Fyn fik undersøgt sine vandløb var i 2017. På baggrund af feltobservationer og monitorering af vandløb blev "Plan for fiskepleje i vandløb på Fyn, Ærø og Langeland. Plan nr. 62 - 2018" udarbejdet.

I rapporten skriver DTU Aquas fiskeriteknikere Michael Kaczor Holm og Hans-Jørn A. Christensen således følgende om strækningen ved Sjørmarken. Citat: "Ved Sjørmarken (st.7) er der mere sandede forhold og ørredbestanden er her fortsat under det forventede"- Citat slut. Den økologiske tilstand på station 7 i Stavis å - vandløb 09-11 - er ifølge Dansk Fiskeindex for Vandløb (DFFVø 2018) opgjort til dårlig/ringe.

Yderligere bestandsanalyse 20-08-2024

Det drastiske fald i antallet af ørred er senest blevet bekræftet ved en bestandsanalyse på station nr. 1 – 10. DTU Aqua v. Finn Sivebæk bekræftede ved elektrofiskeri i åen den 20. august 2024 foreningens antagelse om, at ørredbestanden er tæt på – eller allerede er – fuldstændig kollapsed.

Lige nu findes der ingen yngel i åen fra de sidste to sæsoner. Ved denne undersøgelse var ørreder fra to årgange hhv. 2024 og 2023 helt fraværende på lokaliteterne 1,2,3,4,5, hvilket er markant anderledes end i 2017, hvor der blev fundet

naturlig produceret ½-års ørred samt ældre ørreder på stort set alle disse lokaliteter. Undersøgelsen i 2017 viste, at der for ørred var miljømålsopfyldelse på 5 ud af de 10 undersøgte lokaliteter.

Ved undersøgelsen i 2024 var der ikke miljømålsopfyldelse på én eneste af de 10 undersøgte lokaliteter

Manglende gydegravning og gydning

Morud lystfiskerforening har været stærkt bekymrede over den dramatiske nedgang i bestanden af vilde ørreder i Stavis Å – noget foreningen har påpeget gennem flere år.

Vi er en forening med over 40 år på bagen, og Stavis Å har været en del af foreningen siden vores begyndelse. MLF har blandt andet, med en lang tidsserie over antallet af gydegravninger, dokumenteret en markant nedgang på knap 75 % i perioden 2004-2022, med den største nedgang de seneste år. Disse tal er bekræftet med optælling af gydegravning fra i år 2024 / 25 Nedenfor ses optællingerne af gydegravninger fra 2024/25. Der er tale om et yderligere fald på 82 % sammenlignet med optællingen i 2005 og et fald på strækket ved Bredbjerg på 76 % siden optællingen i 2020.

Dette understøtter vores antagelse, at **miljøtilstanden i Stavis Å er kraftigt nedadgående** og den kan kun vendes ved en aktiv indsats. I Morud Lystfiskerforening er vi overbeviste om, at det er de mange kumulative effekter, der har ødelagt miljø- og fiskebestanden Stavis Å, herunder forekomsten af vilde fisk i åen.

Optælling grydegravning 2024/25

Optælling gydegravninger i stavis å systemmet		
Sted	Station	Antal
Stavis Å øvre del	[1; 5]	16
Stavis Å Morud by	[5; 6]	4
Stavis Å Midt	[6; 8]	7
Stavis nedre	[8, 10]	12

Sandvandring:

Under optælling af gydebanks for denne sæson 2024/25 har frivillige fra MLF (i perioden fra november til januar) gået hele Stavis Å systemet igennem. Det være sig fra station 1- 10 inkl. de 3 tilløb Margård mølle å, Tværskov mølleå og Sværup mølleå. Sandvandring er ikke endelig kortlagt men flere hovedpunkter er listet her.

:

Sandvandringens omfang: Åen er kraftigt påvirket af sandvandring, og der findes ingen fungerende sandfang i øjeblikket.

Kunstige påvirkninger: Menneskeskabte recipienter og regnvands afløb, uden naturlig forsinkelse, belaster åen og bidrager til sandtransport.

Manglende naturlige reguleringssteder: Åen har ikke længere naturlige områder, hvor sand og vand kan reguleres, hvilket resulterer i øget belastning på brinkerne og åens økosystem.

Dræn og afløb: Både åbne og lukkede dræn tilfører yderligere sand til åen.

Dokumentation: Fotografisk materiale findes i Morud Lystfiskerforenings arkiv.

Manglende Smolt produktion

På 25 år er det lykkedes at ødelægge noget af Danmarks bedste opvækstvand for havørredyngel. I 1995 blev udtrækket af smolt fra Stavis Å undersøgt og estimeret til at være 6.256 vilde smolt – et uhørt flot resultat, der satte åen på Danmarkskortet, fordi det var en hidtil uset stor produktion i forhold til åens opland. Disse tal viser, at tilbagegangen er voldsom og meget foruroligende, da fiskebestandene i langt de fleste vandløb er gået frem siden 1990'erne

Formål med projektet

Formålet med vandløbsrestaureringsprojektet ved Stavis Å i Langsø Skoven er at genskabe naturlige processer og forbedre biodiversiteten i og omkring vandløbet. Projektet har følgende specifikke målsætninger:

Økologisk forbedring

- Fremme naturlige hydrologiske processer som mæandring og normal sedimenttransport.
- Skabe optimale betingelser for etablering af vandplanter som vandranunkel og vandstjerne, der kan understøtte vandløbets økosystem.
- Forbedre levesteder for fisk, smådyr og insekter gennem udlægning af gydegrus, skjulesten og dødt ved.

Opfyldelse af miljømål

- Hjælp til at sikre, at vandløbet lever op til de gældende miljømål under EU's vandrammedirektiv, herunder krav til flora, fauna og fysisk vandløbskvalitet i god økologisk tilstand.

Bæredygtig naturforvaltning

- Skabe et vedvarende samspil mellem vandløbets dynamik og det omkringliggende landskab gennem skånsomme og naturlige tiltag.
- Reducere tidligere menneskeskabte påvirkninger som ensrettede eller overbrede strækninger.

Rekreative og samfundsmæssige fordele

- Forbedre områdets værdi for lokalsamfundet, herunder muligheder for lystfiskeri, naturformidling og rekreative aktiviteter.
- Styrke bevidstheden om biodiversitet og bæredygtig naturpleje blandt borgere og besøgende.

Klima- og miljøtilpasning

- Gøre området mere robust over for klimaændringer ved at skabe et vandløb, der naturligt kan håndtere større mængder nedbør og reducere risikoen for erosion i åens brinker mv.

Geografisk beliggenhed

Stavis Å er beliggende i Langesø Skovene nær Morud, 5462. Området er præget af skovklædt terræn med vandløbsstrækninger og et varieret landskab. Vandløbet løber gennem en blanding af åbne og skovklædte områder, hvilket giver unikke muligheder for at kombinere naturforvaltning og biodiversitetsfremmende tiltag. Langesø Skovene har et stort potentiale og med stor rekreativ værdi og et rigt dyreliv, hvilket gør området velegnet til naturgenopretningsprojekter med bred lokal interesse.

Berørte Lodsejere: Langesøfondet. Langesø Fondet er kontaktet af medlemmer fra Morud Lystfiskerforening. Lodsejer er meget positiv overfor projektet, og man har mundtligt givet tilladelse til projektet.

Matrikel: 2a Langesø Hgd., Vigerslev



Projektbaggrund

Projektstrækningen i Stavis Å lider i dag under forhold som overbrede strækninger, manglende slyngning og begrænset forekomst af vandplanter. Disse forhold begrænser biodiversiteten og opfyldelsen af miljømålene for vandløbet. Projektet tager afsæt i behovet for at fremme naturlige processer, forbedre levesteder for fisk og smådyr samt styrke det hydrologiske samspil i åen.

Projektet skal også bidrage til at gøre området mere attraktivt for rekreative aktiviteter, herunder lystfiskeri og naturoplevelser, hvilket støtter lokale og regionale miljømål.

Projektbeskrivelse

Generel beskrivelse og samskabende effekter

Vandløbet er aktuelt overbredt, hvilket kræver målrettede tiltag for at forbedre de økologiske forhold. For at skabe optimale vækstbetingelser for vandplanter vil der blive foretaget en udtynning af træer på sydsiden af vandløbet, hvilket øger lysindfaldet. Dette tiltag vil fremme etableringen af vandplanter og understøtte en naturlig indsnævring af vandløbet. Som en del af projektet vurderes det også, om introduktion af arter som vandranunkel eller vandstjerne kan være nødvendig for at opfylde miljømålene for vandplanter.

For at fremme vandløbets naturlige slyngning vil der blive udlagt sten (10-30 cm) og stammer strategisk, hvilket støtter de naturlige processer.

Desuden etableres der fire stryg ved brug af i alt 20 kubikmeter gydegrus i overensstemmelse med DTU's opskrift. Lagtykkelsen for gydegruset vil være ca. 20-25 cm. Strygene placeres efter en konkret vurdering i felten, og der arbejdes med et vandspejlsfald på ca. 5 promille over de færdige stryg.

Projektet sikrer, at det endelige vandspejl ikke påvirker vandspejlet opstrøms for kampestensbroen. Målet er at udnytte det nuværende fald i vandløbet før og efter broen. Som en del af projektforberedelsen markeres vandspejlet ved broen inden opstart.

Endelig vil der blive udlagt 5 kubikmeter skjulesten og dødt ved for at skabe skjul og levesteder for vandløbets fauna

Projektet indeholder nedenstående tiltag og virkemidler herunder:

- Placering af stryg og gydegrus.
- Områder med planlagt udtynning af træer for øget lysindfald langs sydsiden ved etableret Grusvej.
- Lokalisering af sten og stammer til understøttelse af slyngning.
- Markering af skjulesten og dødt ved for fauna.

Designprincipperne tager udgangspunkt i bæredygtige metoder og de nyeste anbefalinger fra DTU Aqua for vandløbsrestaurering.

Materiale forbrug:

- Gydegrus 20 kubikmeter
- Skjulesten 5 kubikmeter
- Stammer 10 stk af varierende størrelse
- Rodkager 20 stk evt. fra aflagt Juletræsproduktion i skoven
- Evt. introduktion af arter som vandranunkel eller vandstjerne fra andre steder i Stavis Å hvor disse findes

Virkemiddel gydegrus

Mange fiskearter kræver, at der er grus, hvor de kan begrave deres æg. Arter, som er helt afhængige af grus, er blandt andet ørred, laks, stalling og elritser. I gruset ligger æggene beskyttet mod fisk og smådyr, som ellers gerne ville æde de næringsrige æg og fiskelarver. Fiskelarverne forlader gruset, når de har brugt deres blommesæk. Da ørred- og lakseæg ofte ligger flere måneder i gydegruset, er det afgørende, at gruset ikke tilsander. Sker det, hindres ilttilførslen og æggene kvæles.

Udlægning af gydegrus er mange steder en nødvendighed for at vandløbene igen kan fungere, som levested for en selvreproducerende ørredbestand. Ved udlægning af gydegrus bør man udlægge sten, som passer til vandløbets dimensioner, således at gennemsnitsstørrelsen på stenene er mindre i de små vandløb og større i de meget brede vandløb.

Designprincip : Gydegrus - Fiskepleje.dk

Virkemiddel skjulesten

Gode skjulesteder er en af de faktorer, der betyder mest for, hvor mange ørreder, der kan leve i et vandløb. Ørreden er kendt, som den mest aggressive af alle laksefisk. I naturen bruger ørreden derfor mange kræfter på at forsvare sit territorium. Jo større fiskene er, jo større territorium kræver de. Når fiskene kan se hinanden, vil de prøve at skræmme eller æde hinanden, hvis de kan.

Både større sten og mange typer af vandplanter giver fiskene glimrende muligheder for at skjule sig. Når fiskene ikke visuelt kan se hinanden, er der mulighed for en høj ørredtæthed på en given strækning

Virkemiddel Stammer og dødt ved

Dødt ved forekommer naturligt i upåvirkede vandløb i lavlandsområder, men findes næsten ikke i danske vandløb, fordi der kun sjældent vokser træer langs vandløbene. Det har konsekvenser for vandløbenes organismer, både fordi det døde ved påvirker de fysiske forhold og dermed udbuddet af levesteder, men også fordi nogle organismer direkte lever på og af det døde ved. I dette faktablad beskrives, hvorfor det døde ved er centralt for vandløbenes økologi, og hvordan det kan indgå som et virkemiddel til at sikre målopfyldeelse i danske vandløb.

Det døde ved har en række centrale funktioner i vandløbene. Når der ligger stammer og grene i vandløbet bliver strømmønstret mere varieret, og derved opstår der variation i fordelingen af bundsubstratet. Der findes også en række smådyr og mikroorganismer, som er tæt knyttet til det døde ved, hvor nogle smådyr fx spiser og graver gange i veddet, og nogle smådyr findes udelukkende på dødt ved. Det gælder fx arter af vårfluen Lype. Dødt ved skaber desuden skjul og strømlæ til fisk og smådyr, og det øger tilbageholdelsen og omsætningen af organisk materiale. Derfor har den naturlige forekomst af dødt ved i vandløb en direkte positiv effekt på vandløbets artsrigdom, overlevelsen af fiskeyngel (især ørred) og omsætningen af organisk materiale. De positive effekter af dødt ved for vandløbenes organismer betyder

også, at dødt ved indgår som et positivt element i det Fysiske Indeks, der kan anvendes til at vurdere vandløbenes fysiske kvalitet.

Dødt ved kan dog også hæmme afvandingen i vandløb, hvilket nok er grunden til, at der i en årrække har været fokus på at fjerne dødt ved fra vandløbene. Mange opfatter heller ikke længere det døde ved som naturligt forekommende i vandløb. Men anvendelse af dødt ved vil mange steder være et billigt, naturligt og yderst effektivt virkemiddel til at sikre økologisk målopfyldelse i vandløb, og bør derfor indgå i overvejelser om, hvorledes vandløb kan restaureres.

Virkemiddel vandplanter og lys

Mange danske vandløb løber gennem åbent terræn og modtager derfor meget sollys. Men en del vandløb har strækninger gennem skov, der fjerner omkring 90 % af lyset, når der er blade på træerne.

Inde i skoven bliver vandløbet om sommeren koldere, fordi Solen ikke kan varme vandet op. Uden lys forsvinder de fleste større planter. Men mosser vokser dog på stenene i skyggen under trækronerne, og forskellige alger kan også klare sig. Da planter og alger producerer organisk stof, som dyrene kan leve af, er smådyrenes og fiskenes vækst i skovvandløbet betydelig lavere end i de solbeskinnede vandløb i det åbne land. Et overbredt vandløb vil naturligt indsnævres, hvis der sikres bedre lysforhold, så vandplanter og sumpvegetation kan etablere sig

Udførsel

Projektet vil blive gennemført i flere faser:

1. **Forberedelse:** Feltarbejde, markering af vandspejl og identifikation af områder til udtynding og slyngning.
2. **Materialeudlægning:** Transport og udlægning af sten, grus og dødt ved.
3. **Anlæg** – arbejde i åen, herunder udlægning gydegrus, skjulesten og dødt ved samt etablering af lysåbne strækning, fældning af træer v. åen.
4. **Efterjustering:** Kontrol af vandspejlsfald og slyngning for at sikre optimale forhold for fauna og flora.

Projektet forventes udført i sommerperioden 2025 [Jun, Jul, Aug.] afhængigt af vejrforhold og tilgængelighed af ressourcer. Projekt udføres af Frivillige organiseret af Morud Lystfiskerforening. Projektet forventes at kunne gennemføres på 2-3 arbejdsdage

Forventede resultater:

Da de fysiske forhold i vandløbet forbedres, er det forventeligt at artsrigdommen øges og den målbare økologiske tilstand på strækningen bedres. Det er ligeledes forventeligt at den naturlige produktion af ørredyngel - samt ynglens overlevelse forbedres markant. Det er vores klare mål at der med tiden kan opnås målopfyldelse for fisk og insekter på den pågældende strækning. Det er dog en klar forudsætning for målopfyldelse, at der ikke tilføres nyt sand til projektstrækningen. Ørreder klækket på strækningen vil sprede sig både op- og nedstrøms.

Vedligehold og Drift

Det vurderes ikke at projektet kræver vedligeholdelse efter etablering, dog vil det bedste resultat fremadrettet opnås hvis de lysåbne arealer bibeholdes, det påligger derfor ansøger Morud Lystfiskerforening at aftale evt. vedligeholdelse af disse åbne arealer i fremtiden.

Økonomi:

Morud Lystfiskerforening vil søge støtte fra DTU Aqu -a fisketegnsmidlerne (grusmidler) i et omfang på ca kr. 20.000.

Projektgruppe og kontakt

Projektet ledes af Rune Kaltoft, frivillig med interesse for natur- og vandløbsrestaurering samt formand for Morud Lystfiskerforening. Rune har tidligere arbejdet med lignende projekter, herunder offshore og myndighedsrelaterede opgaver.

For spørgsmål eller yderligere information kan Rune kontaktes på:

- Telefon: 51 94 20 60
- E-mail: Runekaltoft@hotmail.com

Billeder

