



Ansøgning om udlægning af Gydesubstrat, sten til sikring af brinken og skjul, samt dødt ved i Langvad Å, st. 0-1100.

Undertegnede skal hermed på vegne af Foreningen til ophjælpning af fiskeriet i Roskilde Fjord og Den sjællandske Grusbande, ansøge om tilladelse til udlægning af gydesubstrat, sten til sikring af brink og skjul, samt dødt ved i Langvad Å, som har sit udløb i Roskilde Fjord.

Langvad Å er på projektstrækningen et offentligt vandløb og omtalt i "Regulativ for Langvad Å, Amtsvandløb nr. 3" fra 1992.



Langvad å, delstrækning 2, vinter 2022.

Vi ønsker at forbedre de fysiske forhold ved udlægning af gydesubstrat, samt sten og dødt ved på to nøje udvalgte strækninger, hvor faldforholdene er gode, og hvor der, på baggrund af disse, ikke er nogle vandafledningsproblemer.

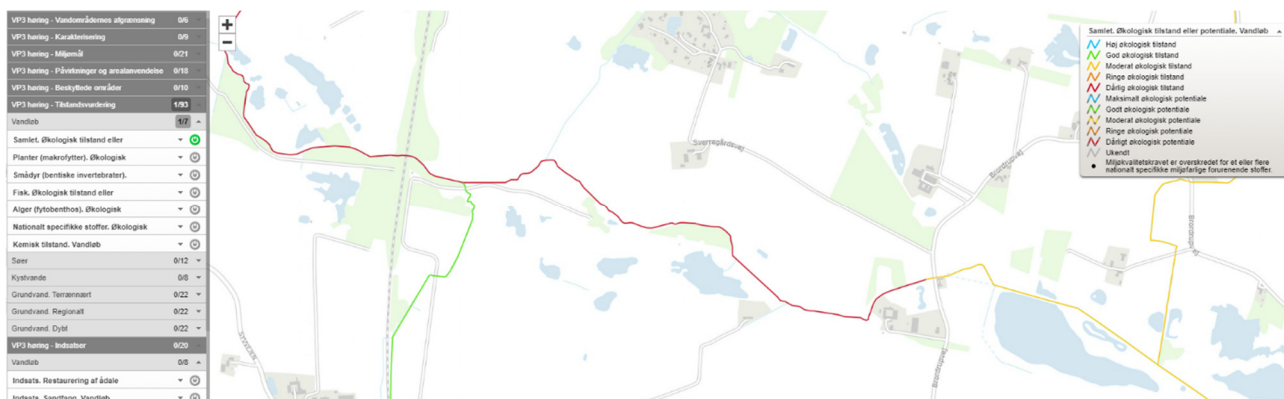
Lodsejere på strækning er, matrikel 6a, Lennart Erik Sædder Wahl, matrikel 6k, Karin Høier, matrikel 12a, Peer Nørrekær Mortensen, matrikel 14a, Finn Borre, samt matrikel 19 og 27a, Hofor Vand København A/S.

Projektets formål:

Formålet med dette projekt er at skabe yderligere miljøforbedringer for fisk og øvrige fauna i vandløbet uden at vandaflledningsevnen berøres væsentligt, da de nøje udvalgte strækninger har et godt fald. Samtidig vil vi sikre brinkerne mod nedskridning med udlægning af kant- og skjulesten, samt udlægge dødt ved således, at ørredynglen kan finde skjul og føde.

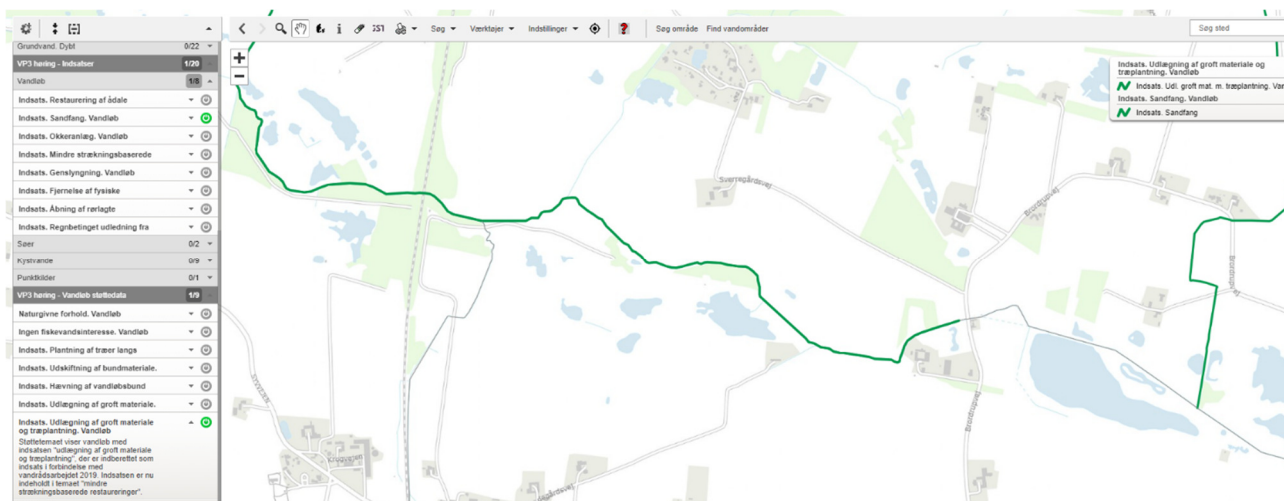
Vi ønsker, at vandløbet skal kunne fungere som gyde- og opvækstvandløb for ørreder med god økologisk tilstand.

Ifølge Novana er der dårlig økologisk tilstand i Langvad Å på projektstrækningen.



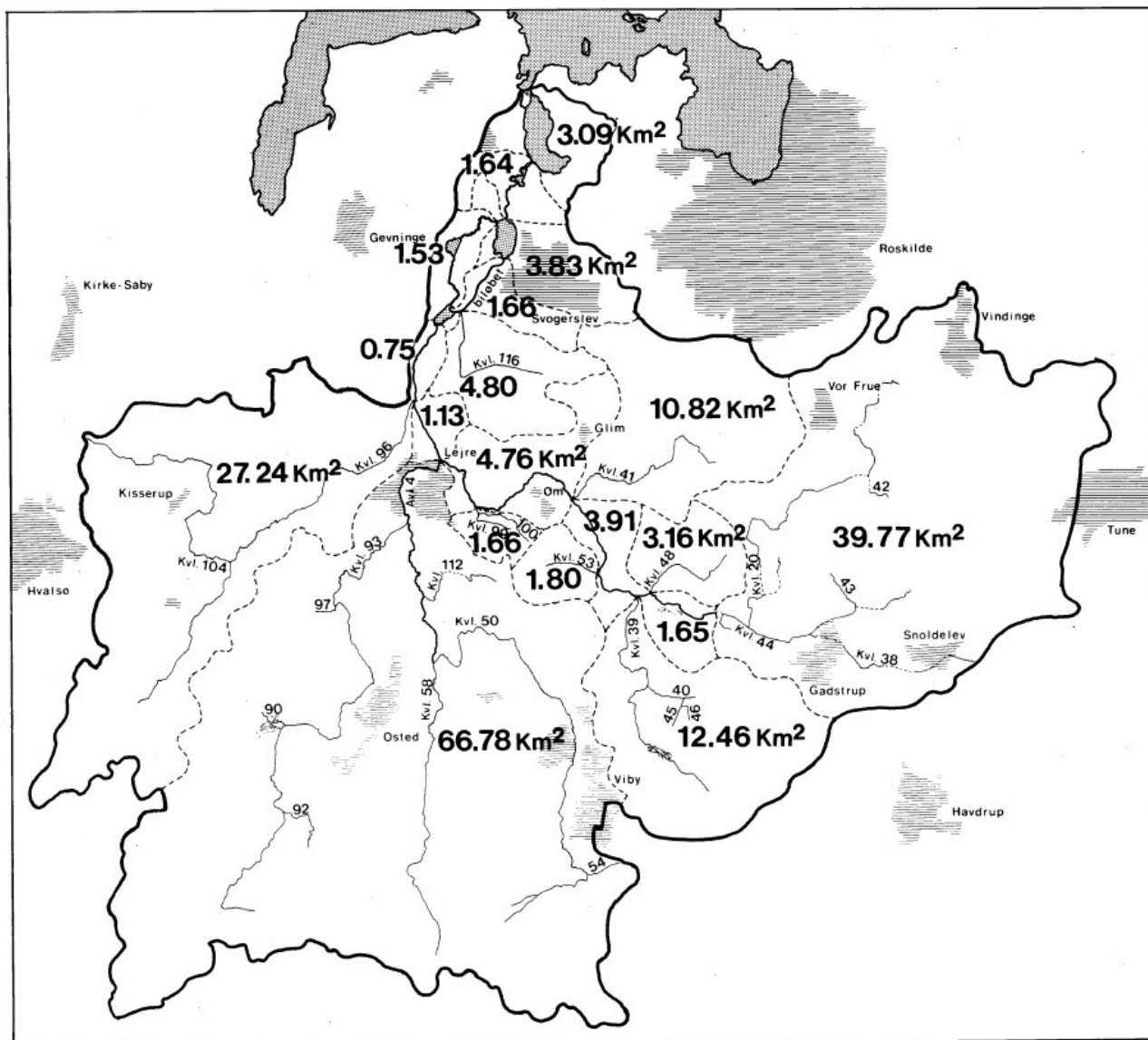
Miljøtilstanden i Langvad Å er dårlig økologisk tilstand

Med implementering af Vandrammedirektivet skal Langvad Å efter 2027 opfylde miljømålet god økologisk tilstand og der er på den baggrund udpeget en række indsatser for at opnå miljømålet.



Projektets Lokaltet:

Langvad Å's hovedløb har en samlet længde er 17334 m langt, med et samlet opland på 190,8 km². Selve projektstrækningen har et opland på 39,8 km².



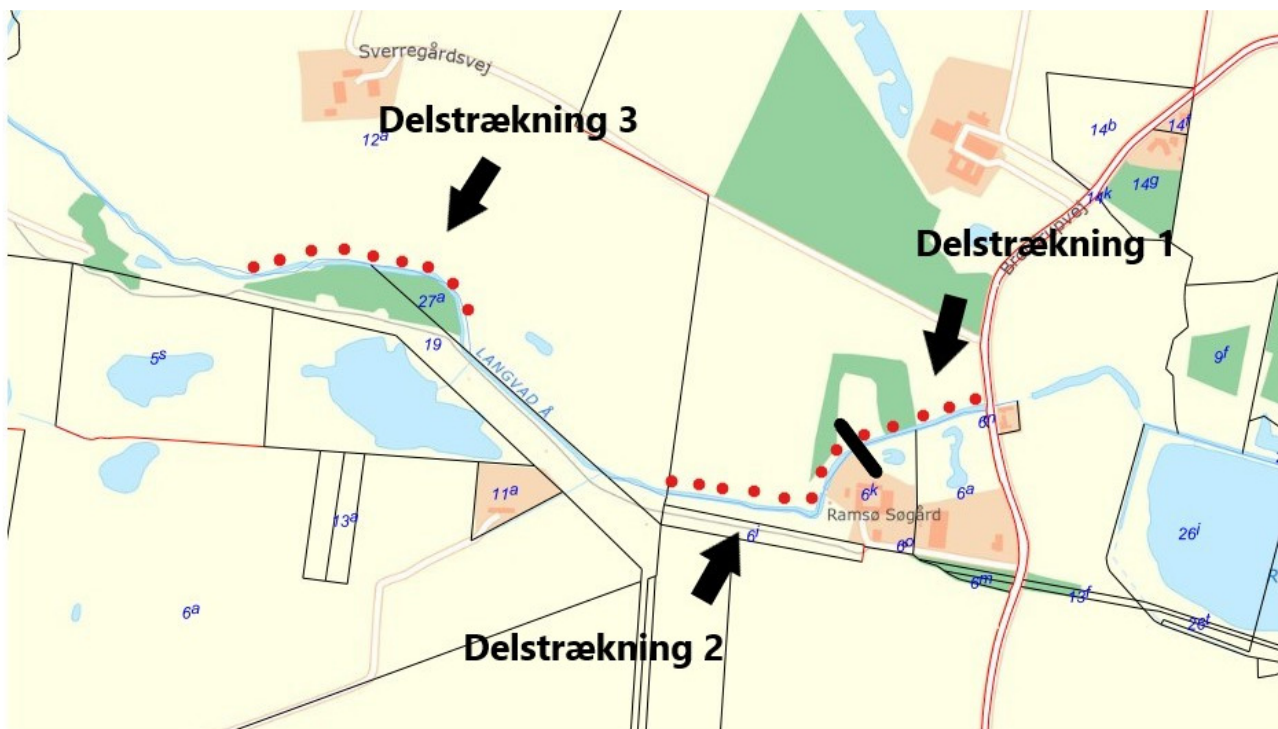
På den pågældende strækning af Langvad Å, løber vandløbet dels på græssede arealer, gennem et mindre engareal, samt langs et skovområde.

Projektstrækningen er delt i tre og vil i det følgende være omtalt delstrækning 1, delstrækning 2 og delstrækning 3.

Delstrækning 1 er placeret fra broen ved Brodrupvej (st. 0) og et par hundrede meter nedstrøms i et skovområde (st. 180).

Delstrækning 2 er placeret hvor Langvad Å opnår gode faldforhold (st. 180), løber i et dybt nedgravet/stensat forløb og siden løber ud på græsningsarealer, hvorefter faldet aftager (st. 400).

Delstrækning 3 er placeret endnu nogle hundrede meter nedstrøms delstrækning 2 (st. 800), hvor der igen er en kortere strækning med fornuftigt fald. Denne delstrækning 3 slutter, hvor Langvad Å igen mister de gode faldforhold (st. 1100).



Delstrækning 1, delstrækning 2, samt delstrækning 3.

Bundbredden på projektstrækningen varierer meget, idet vandløbet både løber lysåbent, hvor bundbredden er lille og skønnes at være 1½-2 meter og andre steder løber i et beskygget forløb, hvor bundbredden er 3 meter.

På projektstrækningen er faldforholdene fornuftige til ekstremt gode. Delstrækning 1 og 3 har faldforhold omkring 1 ‰, mens delstrækning 2 har et fald på 9,35 ‰.

Vandføringsevnen beskrives ved følgende teoretiske dimensioner og fald:

Station meter	"Bund- kote" cm	Fald o/oo	"Bund- bredde" cm	"Anlæg"	Anmærk- ning
0	2136	0.78	100	1.00	Skelbækken, kvl. 44
231	2118	9.35	100	1.00	Arbejdsbro
323	2032	0.86	100	1.00	Skalapæl nr. 2
1006	1973	0.31	200	1.00	Skalapæl nr. 3
1756	1950	0.19	250	1.00	Syvbækken

Langvad Å vedligeholdes to-tre gange årligt, og vedligeholdes ud fra følgende strømrendebredder.

4. Strømrendebredder i meter.

station	grødeskæring juni - august	grødeskæring sept. - okt.	oprensning
ÅSTRÆKNINGER:			
0000 - 1006	0.4 - 0.6	0.6 - 0.8	0.6 - 0.8
1006 - 2774	0.7 - 1.0	1.0 - 1.5	1.0 - 1.5
2774 - 4899	1.0 - 1.5	1.5 - 2.0	1.5 - 2.0
4899 - 8369	0.7 - 1.0	1.0 - 1.5	1.0 - 1.5
8369 - 9125	1.0 - 2.0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0
9125 -16984	2.0 - 3.0	3.0 - 4.0	3.0 - 4.0
16984-17334	1.0 - 2.0	2.0 - 3.0	2.0 - 3.0
BILØB:			
0000 - 867	1.0 - 1.5	1.5 - 2.0	1.5 - 2.0
867 - 2430	2.5 - 3.0	2.5 - 3.0	3.0 - 3.5
STRØMLØB GENNEM SØER:			
alle søer:	2.0 - 3.0	4.0 - 8.0	4.0 - 8.0

I regulativet er således beskrevet, at på delstrækning 1 og 2 skal grøden skæres i bredder fra 40-80 cm, og på en vis del af strækning 3 skal grøden skæres i bredder på 0,7-1½ meter. Ligeledes er der beskrevet i regulativet, hvordan grøden skal skæres, idet det tilstræbes at skære i et slynget naturligt forløb.

6. Grødeskæring.

Grødeskæring foretages op til tre gange årligt i grødeperioden, normalt juni, juli-august og september-oktober.

På strækninger med begrænset grødevækst kan grønnskæring udelades.

Ved unormal høj vandstand kan der iværksættes ekstra grønnskæring, hvis der fremsættes ønske herom fra lodsejere, og vandløbsmyndigheden skønner at der er fare for betydelige skader.

Grøden skal skæres i et slynget forløb, således at der fremkommer eller bibeholdes en eventuel eksisterende strømrende, i en bredde som angivet i ovenstående tabel, (punkt 4). Slynngningerne skal såvidt muligt forløbe således at drænudløb og andre udløb munder ud i den grødefri strømrende.

Grødeskæringen skal foretages så skånsom som muligt, og under arbejdet må vandløbsbunden ikke forstyrres.

Der er enkelte steder gydesubstrat på projektstrækningen og der er observeret gydeaktivitet i Langvad Å på projektstrækningen i en sporadisk årrække, senest i vinteren 2021-22, samt i vinteren 2022-23.

Langvad Å-systemet er umiddelbart et af de største vandløbssystemer på Sjælland med et meget stort potentiale. Ikke desto mindre er der meget langt til opnåelse af god økologisk tilstand på projektstrækningen, hvilket er baggrunden for projektet.

DTU Aqua, der undersøger Langvad Å i forbindelse med Fiskeplejen har følgende vurdering af Langvad Å ved projektstrækningen.

Langvad Å (1-3)

Den øverste del af Korerup å fra Gadstrup og ned til området ved Langvad Bro benævnes Langvad Å.

Denne strækning er præget af ringe faldforhold, og bunden er overvejende sandet og stedvis blød. Kun ved Ramsø Søgård, ca. 200 m nedstrøms st. 1, blev der fundet en strækning med stenet-gruset bund. Dette skyldes, at strækningen her er restaureret for mange år siden. Vandet er dog lettere uklart her som følge af alger i vandet. Algerne stammer formodentlig fra de opstrømsliggende søer, der har afløb til åen. Fiskebestanden på hele strækningen er da også ”sø-agtig”, idet der blev fanget mange aborre og skaller samt enkelte mindre gedder. Der blev kun fanget en enkelt ørred på de i alt 3 undersøgte stationer, men det var til gengæld en flot bækørred på 40 cm. Ved st. 2 er grøden klippet hårdhændet med mejekurv, og dette har fjernet det meste grøde og dermed de fleste skjul.

Udsætning af fisk kan alene anbefales på den restaurerede strækning ved Ramsø Søgård.

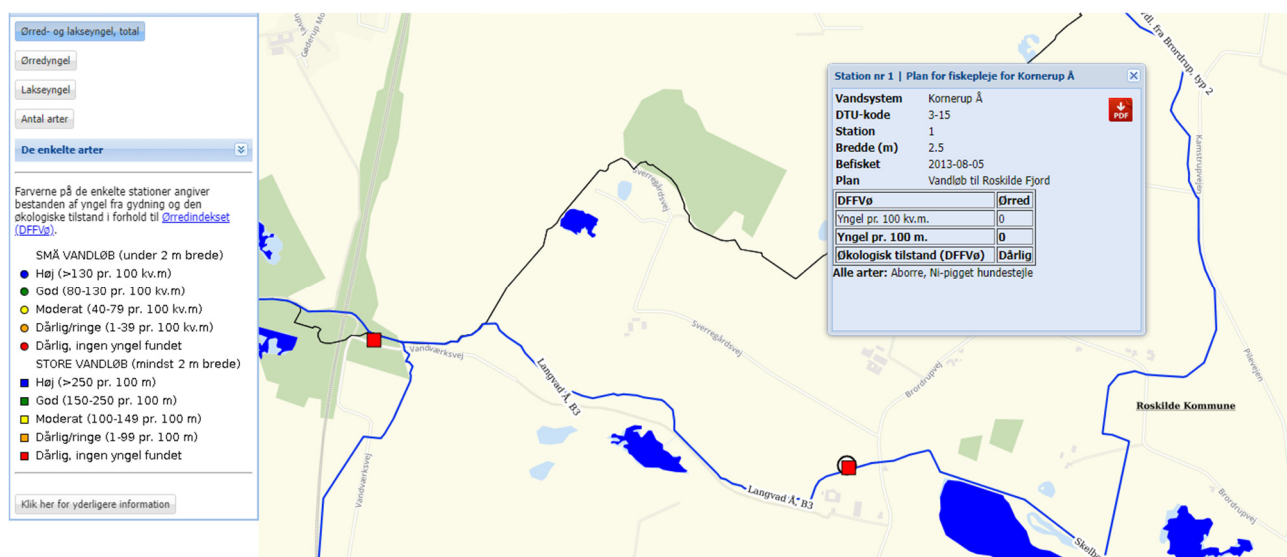
Lgd.: ca. 7,3 km, gbr.: 2,5 m,

dybde: 30-50 cm.

Her udsættes:

250 stk. ½- års

Under DTU Aqua's seneste besøg på projektstrækningen viste bestandsanalysen ikke tilstedeværelse af ørreder på strækningen (st. 1).



Undersøgelsen ligger tilbage i 2013. DTU Aqua udfører en lignende bestandsanalyse i sensommeren 2023, og der kan derfor være andre forhold gældende end dengang.

Beskrivelse af projektforslaget

Projektforslaget indebærer følgende ændringer i Langvad Å.

Delstrækning 1.

På denne delstrækning er der både behov for udlægning af primært skjulesten og sporadisk sten til sikring af brink. Samtidig er det formålstjenstligt at udlægge dødt ved således, at den ørredyngel, der skal overleve på strækningen til smolt-stadiet (1 år), har yderligere skjul at leve i og søge føde ved. Strækningen er belastet af sedimentaflejringer, der skyldes nedsat vandhastighed på grund af, at Langvad Å på denne delstrækning de fleste steder er beskygget og overbredt, -i gennemsnit 2½ meter.

Der udlægges enkelte spredte større sten (400-700 mm) på strækningen.

Disse sten skal primært fungere som skjulesten for fisk og smådyr, men skal også bidrage til at forøge vandhastigheden og variationen i vandløbet, og samtidig sikre brinken mod nedskridning. Der udlægges 1-2 sten pr. løbende meter bred, i alt ca. 45 m³. Stenene lægges uden for vandløbets dybeste profil for at understøtte en naturlig og selvrensende strømrrende. De største sten, Ø 600-700 mm, udlægges langs kanten således, at brinken og skråningsanlægget sikres mod nedskridning.

Desuden udlægges enkelte sten, Ø 400-600 mm i strømrrenden, hvilket vil forøge den fysiske variation og sikre skjul for ørreder. En øget fysisk variation er også vigtig for vandløbet, da den giver mulighed for flere typer specialiserede invertebrater og dermed øger biodiversiteten og mulighed for målopfyldelse.

Udlægning af skjulesten påvirker ikke vandløbets vandaflodningsevne jf. anbefalinger fra DTU Aqua.



Delstrækning 1, der har et jævnt fald og overdimensioneret bundbredde.

Note til udlægning af sten i vandløb:

Udlægning af skjulesten og sten til brinksikring vil bidrage til at overbrede vandløbsstrækninger indsnævres således at vandhastigheden nær bunden øges. Dette vil bidrage til at holde vandløbet fri for sand og fine sedimenter.

Efter udlægning af groft materiale vil vandløbets selvrensende evne være væsentligt forbedret. Det vurderes at tiltaget på sigt vil føre til en forbedring af afvandingsforholdene, da behovet for oprensninger reduceres.

Skjulestenene vil skabe varierede strømningsmønstre og bidrage til at holde gruset fri for sand. Erfaringsmæssigt medfører udlægning af skjulesten ikke vandspejlshævninger, da stenene fylder en relativt lille del af det vandførende tværsnit og der i øvrigt hurtigt vil erodere dybere strømrender rundt om stenene, så det vandførende tværsnit bevares. Trods dette vil der være en risiko for at stenene kan samle grene mv., der driver med strømmen, og dermed potentielt give anledning til lokale vandspejlshævninger, der dog ofte vil være af kortere varighed og mest udprægede ved lave vandføringer.

Udover sten til skjul og brinksikring, vil vi udlægge dødt ved i vandløbet, idet netop dødt ved er uovertruffet for den spæde yngel at søge føde og skjule sig i, hvilket blandt andet har vist sig utallige gange under elektrofiskeri til bestemmelse af bestandsstørrelser, hvor man ofte ser en stor koncentration af yngel i dødt ved. Samtidig understøtter dødt ved vandløbets invertebrater, der bruger det til skjul og til at græsse alger, svampe og bakterier på.

Vi vil på denne delstrækning 1 udlægge dødt ved efter de forhold, der gør sig gældende.

Det vil sige ud fra erfarings- og forholdsmæssige hensyn tilgodesee både vandløbets evne til at aflede vand og samtidig tilgodesee de miljømæssige fordele ved udlægning af dødt ved.

Det døde ved fastgøres som udgangspunkt til brinken efter tre forskellige metoder, der alle tager udgangspunkt i de faktiske forhold og hensyntagen til det praktisk mulige.

Det drejer sig om fastgørelse af grene og kviste vha. pæle (à la faskin-teknikken, hvilket er den metode, vi har størst erfaring og succes med, idet vi bruger gaffelgrene til at fastgøre grene og stammer med).

Der vil naturligvis blive taget hensyn til størrelsen af vandløbet og skulle udlægningen af dødt ved ikke have den effekt, vi forventer, eller der på anden vis viser sig at være udfordringer fremadrettet, kan det døde ved fjernes.

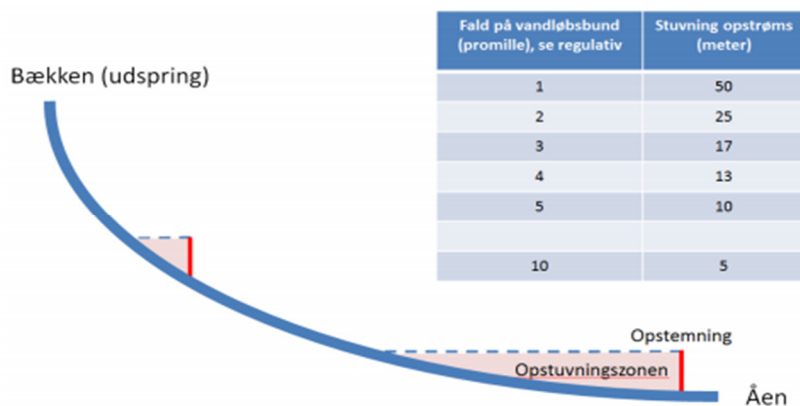
Delstrækning 2.

På denne delstrækning er der behov for både gydesubstrat og der er behov for udlægning af primært skjulesten og sporadisk sten til sikring af brink.

Der anlægges her 6 gydebanker á 5 meters længde på den ca. 220 meter lange strækning, i alt 9 m³, idet vandløbet på denne delstrækning har en bundbredde på ca. 1½ meter.

Gydebankerne består af gydesubstrat, der lægges i et tæppe på ca. 20 cm. Gydesubstratet består af 15% singels (Ø 32-80 mm) og 85% nøddesten (Ø 16-32 mm).

Gydebankerne vil blive udlagt ifølge vejledningen fra DTU Aqua: "Sådan laver man en gydebanke", se: <https://vimeo.com/110116920>.



Figur 7
Beregning af opstuvningszonens længde i vandløb med forskelligt fald på vandløbets bund. Effekten af opstuvning er længst i vandløb med ringe fald. Tabellen viser opstuvningszonens længde ved en opstuvning på 5 cm. Opstuvningszonen vil være dobbelt så lang, hvis man laver en opstuvning på 10 cm.

Figur 8
En landmålerstok med afsatte mærker for den ønskede vandstand er et simpelt og godt redskab til at sikre sig, at vandstanden holdes på det ønskede niveau.

Her er der sat en plastikstrip ved vandstanden inden restaureringen og en anden strip 5 cm over, som markerer den aftalte opstuvning ved en gydebanke.



Figur 9
Principskitse for, hvordan man vha. landmålerstokke med markeringer af vandstandsforholdene kan sikre sig, at man ikke påvirker opstrøms beliggende områder, når man udlægger en eller flere gydebanker.

Udlægningen vil blive kontrolleret vha. "stokkemethoden" på udvalgte gydebanker således, at det er fuldt gennemsigtigt, at hver gydebanke højst vil stuve vandstanden 5 cm ved gydebankens begyndelse (opstrøms) og at opstuvningszonen maksimalt vil være ca. 5-10 meter i opstrøms retning (5 cm ved gydebankens begyndelse, 2½ cm opstuvning 2½-5 meter opstrøms, og udlignet ca. 5-10 meter opstrøms).



Delstrækning 2, hvor der er et særdeles godt fald, som dog aftager gradvist.

Mellem gydebankerne udlægges der spredte større sten (300-600 mm) på strækningen. Disse sten skal primært fungere som skjulesten for fisk og smådyr, men skal også bidrage til at sikre brinken mod nedskridning.

Der udlægges 1-2 sten pr. løbende meter bred, i alt ca. 25 m³.

De største sten, Ø 500-600 mm, udlægges langs kanten således, at brinken og skråningsanlægget sikres mod nedskridning.

Desuden udlægges sten, Ø 300-500 mm i strømrønden, hvilket vil forøge den fysiske variation og sikre skjul for ørreder, samt levesteder for invertebrater.

Delstrækning 3.

På denne delstrækning er der ligeledes behov for både gydesubstrat og der er behov for udlægning af skjulesten og sten til sikring af brink.

Der anlægges 3 gydebanker á 10 meters længde på den ca. 300 meter lange strækning, i alt 9 m³.

Mellem gydebankerne udlægges der spredte større sten (300-500 mm) på strækningen.

Disse sten skal primært fungere som skjulesten for fisk og smådyr, men skal også bidrage til at forøge vandhastigheden visse steder og sikre brinken mod nedskridning andre steder.

Der udlægges 1-2 sten pr. løbende meter bred, i alt ca. 30 m³.

De største sten, Ø 400-500 mm, udlægges langs kanten således, at brinken og skråningsanlægget sikres mod nedskridning.

Desuden udlægges sten, Ø 300-400 mm i strømrunden, hvilket vil forøge den fysiske variation og sikre skjul for ørreder, samt levesteder for invertebrater.



Delstrækning 3, hvor Langvad Å løber i et mere lysåbent forløb med et fald på ca. 1 ‰.

Økonomi

Projektet søges finansieret af Roskilde Kommune, da strækningen er udpeget i Vandplanerne.

Vi vil dog forsøge at minimere udgifterne via donationer mm.

Indkøb af ca. 18 kubikmeter gydesubstrat inkl. levering til en samlet værdi af ca. 12.000.- kr (ekskl. moms).

Indkøb af ca. 100 kubikmeter skjulesten inkl. levering til en samlet værdi af ca. 50.000.- kr (ekskl. moms). Pris i alt for projektet, beløber sig til 62.000.- kr (ekskl. moms).

Udlægningen vil ske ved hjælp af engagement fra "de frivillige" fra Foreningen til ophjælpning af fiskeriet i Roskilde Fjord og Grusbanden.

Vi forventer, sten og gydesubstrat kan lægges direkte i vandløbet fra lastbil ved levering. Hvis det modsatte skulle være tilfældet, vil det i den forbindelse være ønskeligt, hvis Roskilde Kommune vil hjælpe med til at lægge gydegruset ned i vandløbet, samt deltage

med maskinkraft til fordeling af skjulesten langs vandløbet således, at de frivillige derefter blot skal rette gydegruset til og lægge skjulesten til rette.

Forhåndstilladelse fra Lodsejer.

Vi har haft en fin dialog med lodsejerne og har desuden haft en god dialog med Roskilde Kommune, og her ser man også positivt på projektet, ikke mindst på baggrund af det lokale frivillige initiativ, samt det faktum, at der er blevet registreret gydeaktivitet på strækningen, som dog ikke endnu lever op til miljømålet, -god økologisk tilstand.

Det er vigtigt for os at pointere, at når vi er færdige med projektet, vil vi naturligvis respektere den private ejendomsret og vil ikke komme i området med undtagelse af den årlige registrering af gydebanker og i forbindelse med bestandsanalyser ved hjælp af elektrofiskeri, som danner grundlag for vurderingen af, projektets effektivitet har været som ønsket eller der er yderligere behov i vandløbssystemet som f.eks. fjernelse af faunaspærringer.

Disse bestandsanalyser er vigtige og vi vil foretage en før-undersøgelse og senere, når projektet er udført, -også en efter-undersøgelse.

Tidshorisont

På vegne af Foreningen til ophjælpning af fiskeriet i Roskilde Fjord og Grusbanden, vil vi gerne have udført projektet i sensommeren 2023.

I denne periode er der normalt tørt og forholdene for at færdes med maskiner/trillebører er normalt gode.

Samtidigt er det også vigtigt at projektet udføres inden der er optræk af gydende havørreder.

Bilag: Kort over de anførte strækninger.

Med venlig hilsen,

**Foreningen til ophjælpning af fiskeriet i
Roskilde Fjord**

v/

Torben Trampe,
ttr@kab-bolig.dk,

**Den sjællandske Grusbande,
Vand- og fiskepleje,**

v/bandeleder.

Rune Hylby,
Kvarmløsevej 28,
4340 Tølløse,
tlf. 25364280,
mail: runehylby@gmail.com.