

Ansøgning om udlægning af gydesubstrat, sten til sikring af brinken og skjul, "dødt ved", samt gen-etablering af et sandfang i Helligrenden.

Undertegnede skal hermed på vegne af Fiskeklub København og Den sjællandske Grusbande, ansøge om tilladelse til udlægning af gydesubstrat, sten til sikring af brink og skjul, "dødt ved", samt gen-etablering af sandfang i Helligrenden, som har sit udløb i Roskilde Fjord.

Helligrenden er på projektstrækningen et privat vandløb og omtalt i Vandplanerne på projektstrækningen som et type 1-vandløb med identifikation, DK Vandområde id, c00293, EU Vandområde id, DKRIVER8319.



Helligrenden, delstrækning 1, vinter 2024.

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

Samtidig vil vi gen-etablere et sandfang, der tidligere har fungeret fint, men ikke længere er i brug. Sidst, men bestemt ikke mindst, vil vi sikre Helligrendens forløb ved en brønderføring, som årligt giver problemer i forhold til en difus strømrønde, hvor vandet løber ud på en eng og ikke længere markerer et klart defineret vandløb under broen. Lodsejer på strækningen er Lindholm-Selsø Godser, [REDACTED]

Projektets formål:

Formålet med dette projekt er at skabe yderligere miljøforbedringer for fisk og øvrige fauna i vandløbet uden at vandafledningsevnen berøres væsentligt, da den nøje udvalgte strækning har et godt fald. Samtidig vil vi sikre brinkerne mod nedskridning med udlægning af kant- og skjulesten, samt gen-etablere et sandfang for at bundfælde mængden af tilført sediment. Endelig vil vi sikre et defineret løb ved en brønderføring således, at både smolt, og gydevandrende ørreder kan passere.

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

Ifølge Novana er der dårlig til ringe økologisk tilstand i Helligrenden på projektstrækningen.

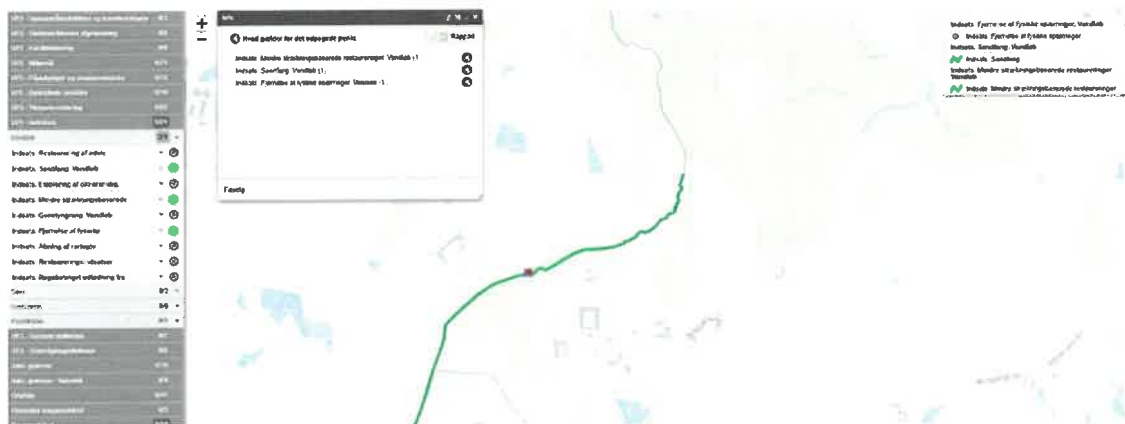


Miljøtilstanden i Helligrenden er dårlig-ring økologisk tilstand

Med implementering af Vandrammedirektivet skal Helligrenden efter 2027 opfylde miljømålet god økologisk tilstand.



Med baggrund i tilstanden og det tilsigtede miljømål, er der udpeget en række indsatser for Helligrenden på den pågældende strækning (som dog kun er delvist udpeget).



Projektets Lokalitet:

Helligrenden er et privat vandløb, hvor der ikke foreligger et egentligt regulativ, hvorfor stationeringen skal tages med forbehold.

Helligrenden har sit udspring i Bjergskov/Bæsted Skov og udløb mere end 10 km nedstrøms i bunden af Roskilde Fjord ved Borrevejle Vig.

På den pågældende strækning af Helligrenden løber vandløbet dels i et mindre skovområde, gennem et mindre engareal, hvorfra der drives jagt.

Projektstrækningen er delt i to og vil i det følgende være omtalt delstrækning 1 og delstrækning 2.

Delstrækning 1 er placeret fra skovkanten, hvor Helligrenden løber ud af skoven og i det efterfølgende forløb, løber i et kuperet terræn med elletræer på brinken.

Denne delstrækning er ca. 450 meter lang.

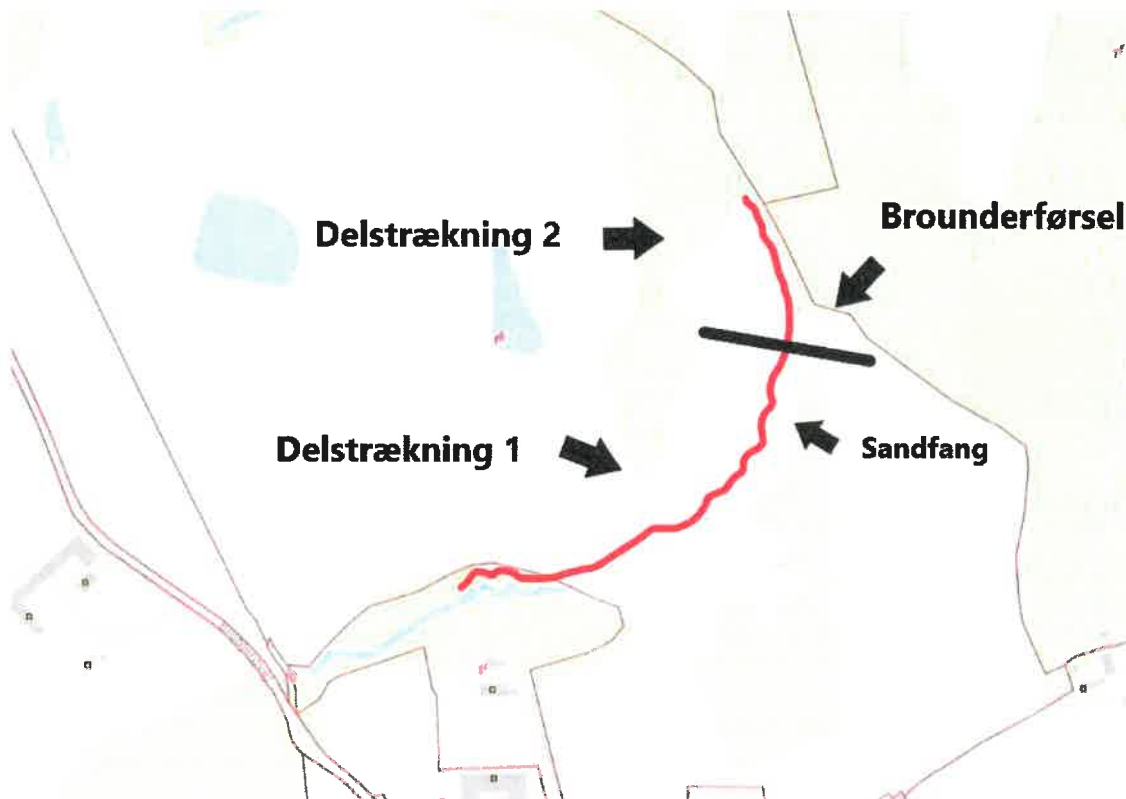
Det er på denne delstrækning, vi ønsker at gen-etablere det sandfang, Lejre Kommune for mange år siden etablerede, men som ikke har været tømt i årevis.

Delstrækningen afsluttes af den førnævnte bro, der volder vandafledningsmæssige problemer, da vandløbet "løber over kanten af broen og ud på engen".

Delstrækning 2 er placeret fra brunderfærslen og nedstrøms mod endnu et skovområde, som danner rammen om Helligrendens forløb resten af vejen mod Roskilde Fjord. Denne delstrækning er 150 meter lang. Helligrenden løber på denne strækning i et engområde, hvor græsser i høj grad har taget over som kantbevoksning, og har indsnævret strømrunden således, at oversvømmelser er en årligt tilbagevendende begivenhed.

Fælles for de to delstrækninger er, at der overalt er et fint fald.

Bundbredden på projektstrækningen varierer meget, idet vandløbet både løber lysåbent, hvor bundbredden er lille og skønnes at være under 1 meter og andre steder løber i et beskyttet forløb, hvor bundbredden er 2-2½ meter.



Delstrækning 1 og 2, samt sandfang og brounderførsel

Der er flere steder gydesubstrat på projektstrækningen og der er observeret gydeaktivitet i Helligrenden på projektstrækningen i en længere årrække, senest i vinteren 2023-24.

Yderligere har Foreningen til ophjælpning af fiskeriet på Roskilde Fjord og Den sjællandske Grusbade restaureret en strækning umiddelbart opstrøms projektstrækningen og desuden en strækning en kilometer længere nedstrøms, hvor åen løber i skoven.

Denne projektstrækning ligger dermed imellem de to øvrige projektstrækninger, hvorfor vi skønner, at vi kan få den fulde udnyttelse (smoltproduktion) ved at restaurere denne strækning.

DTU Aqua, der undersøger Helligrenden i forbindelse med Fiskeplejen havde følgende vurdering i 2013 af Helligrenden,

03-17
Lejes Rende
(Helligrenden)
(1a-1b)

I alt 3 rørlagte strækninger i den øvre del af vandløbet er siden undersøgelsen i 2005 fritlagt og restaureret. Der er dermed passage helt op til rørlægningen nordøst for Sellingbjerg.

To nye stationer blev derfor placeret i den øvre af vandløbet. På disse stationer er vandet klart, strømmen svag-jævn og bunden overvejende blød og leret. Stedvis ses dog lidt grus og sten. Ved st. 1b er vandløbet stærkt tilgroet af især mærke. På st. 1a blev der alene fanget 3 mindre gedder mens der på st. 1b blev fanget en enkelt ældre ørred. Ingen udsætning.

Lgd.: ca. 3,9 km. gbr.: 1.1 m.
 dybde: 10-30 cm.

(1)

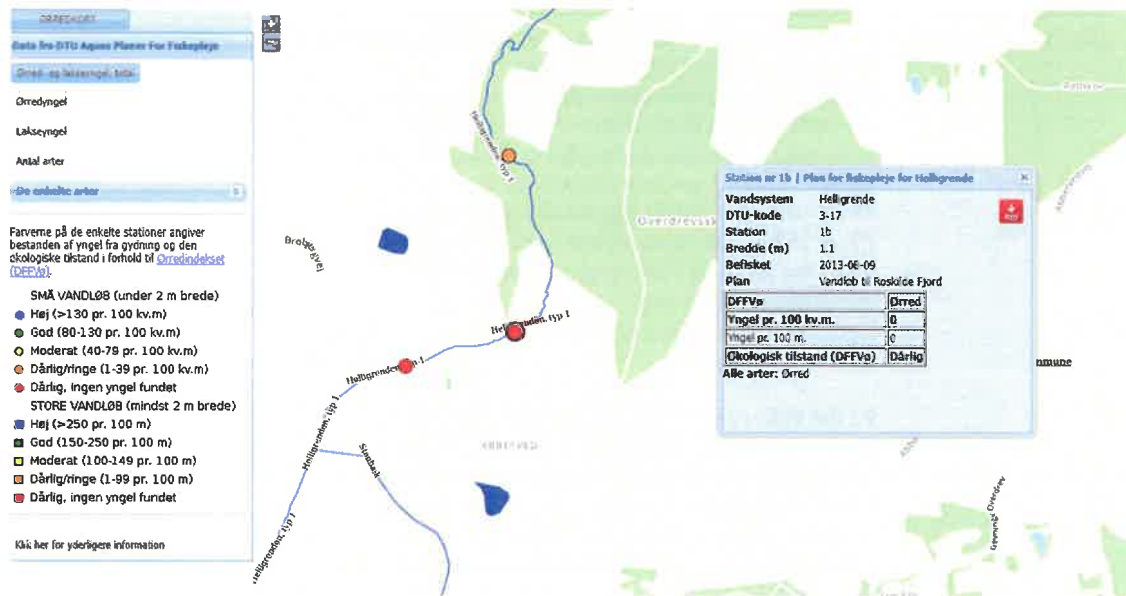
På det videre forløb ned gennem Overdrevsskov er stemmeværket, der er omtalt i planen fra 2006, nu fjernet. Strækningen er særdeles sandet og den sparsomme vegetation udgøres af pindsvineknop og tagror. Alligevel blev der fundet en mindre bestand af ørred fordelt på både yngel og ældre fisk.

(2)

Længere nedstrøms i skoven bliver de fysiske forhold betydelig bedre, idet strømmen oges og bunden bliver mere gruset-stenet. Her er der mange skjul i form af sten og grene. Tætheden af



Der blev ikke fundet ørredyngel på nogle af de stationer, 1a og 1b, DTU Aqua undersøgte i 2013.



Siden er der som nævnt tidligere blevet restaureret en strækning opstrøms projektstrækningen, -præcis hvor st. 1a ligger. Denne station blev undersøgt af DTU Aqua i sensommeren 2023, og der blev fundet meget store tætheder af yngel (se bilag).

- Station 1a: 226 stk./100 m²

Miljømålet er 80 stk. ørreder på 100 m² vandløbsbund, og der er som sådan opnået god økologisk tilstand på fiske-indekset opstrøms projektstrækningen.

Sensommerens undersøgelse af DTU Aqua i Helligrenden på projektstrækningen, er endnu ikke offentliggjort, men jeg har venligst fået lov til at bruge undersøgelsens resultater.

Undersøgelsen viser, at når der bliver gjort en indsats, -restaureret med sten og gydesubstrat, så kvitterer ørreder øjeblikkeligt med store tætheder. I forhold til projektstrækningen, er det vores håb, at en indsats her med både gydesubstrat og ikke mindst sten til skjul, vil give også denne strækning et kæmpe boost.

Sandfang og passage under broen vil yderligere sikre ikke blot større overlevelse og vandring på denne strækning, men også forbedringer både op- og nedstrøms.

Beskrivelse af projektforslaget

Projektforslaget indebærer følgende ændringer i Helligrenden.

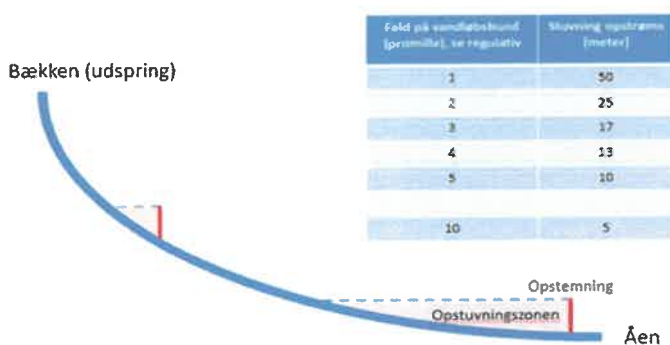
Delstrækning 1.

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.

Yderligere er der behov for udlægning af "dødt ved", der i stor stil er med til at skabe skjul og føde for ørred-ungel og øvrige fauna.

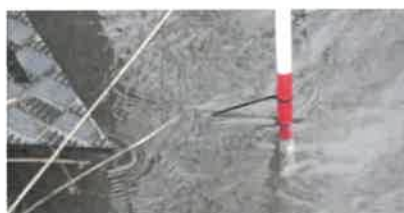
Der anlægges her 6 gydebanker á 10 meters længde på den ca. 450 meter lange strækning, i alt 18 m³, idet vandløbet på denne delstrækning har en gennemsnitlig bundbredde på ca. 1½ meter. Gydebankerne består af gydesubstrat, der lægges i et tæppe på ca. 20 cm. Gydesubstratet består af 15% singels (ø 32-80 mm) og 85% nøddesten (ø16-32mm).

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 1, der har et jævnt fald og flere steder, overdimensioneret bundbredde.

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 strømrøden, hvilket vil forøge den fysiske variation og sikre skjul for ørreder, samt levesteder for invertebrater.

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

På skovstrækningen (øverste del af delstrækning 1), hvor Helligrøden er meget overbred, som følge af beskygning, udlægges betydeligt flere sten end 1-2 sten pr. løbende meter.

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 tilgodese både vandløbets evne til at aflede vand og samtidig tilgodese 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.

På denne del af projektstrækningen, forbedres de fysiske forhold yderligere ved etablering af et sandfang umiddelbart opstrøms brunderføring.

På denne del af strækningen er vandløbet 2-2½ meter bredt, dybden 10-40 cm, og der er i forvejen en del sand aflejret netop her. Med etableringen af sandfanget netop her, vil vi udover at sikre, der ikke tilføres nyt sediment mod engområdet på delstrækning 2 sikre, at det sand, der i forvejen er aflejret, også fjernes.

Sandfanget ønskes etableret af Lejre Kommune efter de dimensioner, vandløbet og mængden af sediment godtgør, -i dette tilfælde 20x4 meter, samt 1 meter dybt. Det etableres dobbeltsidigt, og der vil i den forbindelse være behov for at lægge et par store sten til at føre vandet ind i sandfanget. Der er, med godkendelse af dette projekt, truffet aftale med lodsejeren om, at opgravet sediment lægges på østsiden af vandløbet, udenfor de §3-beskyttede arealer.

Note til etablering af sandfang:

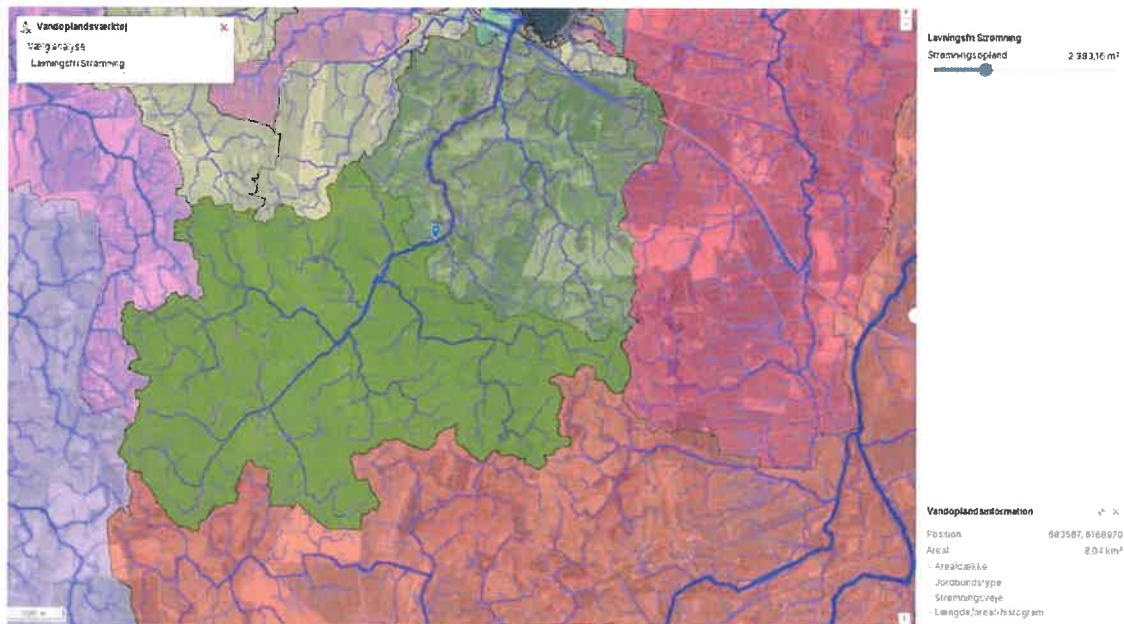
Etablering af sandfang, etableres for at sikre gydeområder mod sandvandring, samt at sediment oplagres her og ikke drifter nedstrøms, hvor det kan lægge sig uhensigtsmæssigt på strækninger med lille fald. Sandfanget dimensioneres med en bundbredde på 4 m, en længde på 20 m og en bund 1 m under vandløbets bund. Sandfanget anlægges med brinker i anlæg 1/1 og udløbet sikres ved udlægning af sten.

Der er mange tommelfingerregler for beregning af sandfangs-volumener, og specialestudier har vist, at de bedste sandfang er sænket til 1 meter under normal vandløbsbund, er 2-4 gange vandløbsbredden brede og 10-25 gange vandløbsbredden lange. Helligrenden er ved sandfangets placering 1½ meter bred.

Dimensionerne i dette sandfang tager udgangspunkt i disse erfaringstal. Ved at vurdere den maksimale afstrømning og oplandets størrelse, samt jordbundsforhold, er sandfangets funktionalitet og dimensionering beregnet.

Erfaringstal viser, at der maksimalt må være 23 ha opland pr. m³ sandfang.

Det vurderes derfor, at sandfanget er dimensioneret til at fungere selv ved stor vandføring, idet oplandet er opgjort til 804 hektar og sandfangets kapacitet er 80 m³, hvilket giver 10 ha opland pr. m³ sandfang.



Delstrækning 2.

På denne delstrækning er der behov for udlægning af skjulesten og sporadisk sten til sikring af brink. Strækningen er belastet af sedimentaflejringer og græsser, der er vokset ud i vandløbet.

Der udlægges enkelte spredte større sten (400-600 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 udskridning og vækst af græsser.



*Delstrækning 2, hvor Helligrenden løber under og ud over broen til højre.
Hovedløbet bør ligge til højre, men er meget diffust i store dele af året.*

Der udlægges sten i en passende mængde, ca. 1 sten pr. 3-4 løbende meter bred, i alt ca. 10 m³. Stenene lægges uden for vandløbets dybeste profil for at understøtte en naturlig og selvrensende strømrende.

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

Desuden udlægges enkelte sten, Ø 400-500 mm i strømrenden, 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.

Økonomi

Projektet søges finansieret af Fiskeplejemidlerne via Gruspuljen.

Indkøb af ca. 18 kubikmeter gydesubstrat inkl. levering til en samlet værdi af ca. 10.000.- kr (ekskl. moms).

Indkøb af ca. 35 kubikmeter skjulesten inkl. levering til en samlet værdi af ca. 20.000.- kr (ekskl. moms). Pris i alt for projektet, beløber sig til 30.000.- kr (ekskl. moms).

I beskrivelsen er der tilføjet en ekstra mængde sten på den øverste del af delstrækning 1. Denne mængde, ca. 10-15 m³ ligger allerede på matriklen, umiddelbart opstrøms delstrækning 1.

Denne bunke marksten i forskellige størrelser ønsker vi at få kørt til strækningen, hvilket Lejre Kommune eventuelt kan hjælpe os med.

Udlægningen vil ske ved hjælp af engagement fra "de frivillige" fra Fiskeklub København 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 Lejre 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.

Inden projektbeskrivelsen har vi, Fiskeklub København og Grusbanden, holdt møde på projektstrækningen med en repræsentant for lodsejer, hvor vi drøftede de forskellige tiltag ud fra lodsejerens ønsker og vores indsatser.

Desuden har undertegnede haft en god snak med Lejre Kommune (som tilsynsmyndighed), og her ser man naturligvis positivt på projektet, ikke mindst på baggrund af det lokale frivillige initiativ, samt det faktum, at der er blevet registreret gydeaktivitet på strækningen og ikke mindst indsatsen i forhold til Vandplanerne.

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 gydegravninger og i forbindelse med bestandsanalyser ved hjælp af elektrofiskeri, som danner grundlag for vurderingen af, projektets effektivitet har været som ønsket.

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

Undertegnede og samarbejdspartnere vil under udførelsen af projektet, gøre sig store anstrengelser for at undgå at beskadige brinkerne og skråningsanlægget mest muligt, hvorfor vi vil søge at bruge måtter til udlægning, hvis ikke entreprenøren kan lægge grus og sten direkte i vandløbet.

Ligeledes har vi garanteret, at lodsejers dræn ikke beskadiges, idet vi under udførelsen, vil være meget opmærksomme på, at gydesubstrat og sten ikke hindrer drænenes funktion.

Tidshorisont

På vegne af Fiskeklub København og Grusbanden, vil vi gerne have udført projektet i sensommeren/efteråret 2024, dog med den lille tilføjelse, at udlægningen af materialer ved maskinkraft sker inden 1. juli 2024, hvor der udsættes fasaner i området.

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

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

Bilag: Kort over de anførte strækninger, VVM-screening, og andre.

Med venlig hilsen,

Fiskeklub København

v/formand

[Redacted signature block for Fiskeklub København]

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

v/bandleder.

[Redacted signature block for Den sjællandske Grusbande]

