



Hjørring Kommune

Slutrapport

Vandplanprojekt Græsdal Bæk

Hovedvandopland 1.1 Nordlige Kattegat og Skagerrak
Hjørring Kommune

Den Europæiske Fiskerifond:
Danmark og Europa investerer i bæredygtigt fiskeri og akvakultur



Den Europæiske Fiskerifond



**Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri**

Projektet er finansieret af Fødevareministeriet og EU
Projektet kan ses på Hjørring Kommunes hjemmeside
<http://www.hjoerring.dk/Borger/Natur-amp-Vandloeb/Vandplanprojekter.aspx>

Slutrapport

Vandplanprojekt Græsdal Bæk

Vandplan: Hovedvandopland 1.1 Nordlige Kattegat og Skagerrak
Hjørring Kommune

Indsats

Projektet omfatter vandløbssystemet Uggerby Å, der omfatter Tilløb til Græsdal Bæk med indsats AAL-460, AAL-462 og AAL-461 og Græsdal Bæk med indsats AAL-114, AAL-115, AAL-116 og AAL-463. Den samlede indsats omfatter fjernelse af 4 spærringer (reference AAL-114, AAL-115, AAL-116 og AAL-463) og genåbning af 3 rørlagte strækninger (AAL-462, AAL-461 og AAL-460). Ved realisering af indsatsen vil der i alt åbnes op for 9,276 km vandløb opstrøms indsatsen (Bilag 1, Fig. 1).

Indsats AAL-114, AAL-462, AAL-461 og AAL-460 er imidlertid ikke gennemført. AAL-114 eksisterer ikke, AAL-462 og AAL-460 er der indsendt og godkendt note 5 på og AAL-461 er vurderet ikke omkostningseffektiv af staten.

Græsdal Bæk er ikke direkte beliggende i et Natura 2000-område. Græsdal Bæk er en del af Uggerby Å, hvis nedre del er omfattet af Natura-2000 område 5 Uggerby Klitplantage og Uggerby Å's udløb. Uggerby Å udmunder i Skagerrak og er omfattet af Natura 2000-område 1 Skagens Gren og Skagerrak.

Indsatsen er omfattet af vandplan Hovedvandopland 1.1 Nordlige Kattegat og Skagerrak.

Projektperiode

Projektperioden løber fra den 16. september 2015 til den 15. september 2018. Projektet er konkret gennemført i perioden 23. januar til 1. februar 2017.

Projektet er således gennemført indenfor den fastsatte projektperiode.

Gennemførelse

Projektet er gennemført i overensstemmelse med detailprojektet (Bilag 2) og i overensstemmelse med de økonomiske omkostninger, der fremgår af tilbud fra Vennelyst (Bilag 3), der har vundet tilbuddet. Det gælder dog ikke AAL-461, der er dømt ikke omkostningseffektiv af staten.

Vennelyst har sendt faktura til Hjørring Kommune for gennemført projekt (Bilag 6). Hjørring Kommune har betalt de indgåede fakturaer (Bilag 7).

Intern afsatte timer til gennemførelse af projektet og omkostninger til intern løn fremgår af vedhæftet kontrakt (Bilag 11). Det faktiske antal interne timer anvendt på

projektet fremgår af bilag 12. Og udbetaling af løn til de medarbejder kommunen har afsat til projektet fremgår af bilag 13, 14, 15 og 16.

Projektet er således gennemført og betalt i henhold til de betingelser, der fremgår af tilsagnet til projekt. Fotodokumentation for gennemført projekt fremgår af bilag 10.

Formål

Formålet med indsatsen er, at forbedre de fysiske forhold og skabe kontinuitet i Græsdal Bæk.

Formålet er opnået ved at:

1. Forbedres passage for vandrende fisk og/eller forbedrede opvækst- og gydeforhold for fisk og forbedrede forhold for akvatisk flora og fauna i øvrigt.
2. Koordineres indsatsen med øvrige indsatser.
3. Fjernelse af spærringer på en måde så faldet ikke overstiger 10 ‰ og det tilpasses de lokale fiskebestande og lokal fauna.
4. At der ikke sker skade på dyre og plantearter, der er omfattet af bilag 3 og 5 i naturbeskyttelsesloven.

Eksisterende forhold

Græsdal Bæk med tilløb blev i 2007-2208 gennemgået og undersøgt af konsulentfirmaet Fiskeøkologisk Laboratorium med henblik på en kortlægning af vandløbets fysiske tilstand og forbedringspotentiale i forhold til målsætningskrav om god økologisk tilstand.

Græsdal Bæk har en samlet længde på ca 4,2 km. Græsdal Bæk beskrives generelt som reguleret, men med nydelige fysiske forhold og en god dynamik. Udspringet forløber udrettet som en hårdt vedligeholdt sandet kanal. Langsomt øges faldet og vandløbet fremstår med fortrinlige fysiske forhold, en vekslende bund af fast substrat og sand med en god dynamik med enkelte store sten. Mod udløbet i Dalsmølle Bæk fremstår bækken på ny som en reguleret lige kanal uden større variation og en bund overvejende bestående af sand. Der foreslås variationsforbedrende tiltag i udspring som udlægning af fast substrat og en begrænsning af sandvandringen.

Potentialet for målopfyldelse vurderes som ringe til god for de strækninger, der har gode fysiske forhold.

Den fysiske tilstand for størstedelen af Græsdal Bæk vurderes som moderat-god. Tilløbet har opnået en ringere vurdering som moderat-ringe ifølge den sidste vurdering fra staten. Kendetegnet er, at kvaliteten stiger nedstrøms.

Tilløb til Græsdal Bæk har en samlet længde på ca 1,9 km. Tilløbet beskrives generelt som reguleret. Ved udspring findes der rørlægning og indskudt dam. Efterfølgende tager bækken form til en nydelig bæk med rimelig god fysisk variation, varierende bund, god dynamik og pænt fald. Kort før sammenløbet med Græsdal Bæk viser et smalt profil tegn på hydraulisk slitage.

Potentialet for målopfyldelse af Tilløb er ikke vurderet for ikke målopfyldte stræk pga rørlægning og indskudt dam.

Den fysiske tilstand for Tilløbet vurderes som moderat-ringe.

DVFI

I Græsdal Bæk blev der på faunastation 3020420090 (se bilag 1, fig. 2), beliggende opstrøms for sideløb, lavet en Saprobie-undersøgelse i 2006, der resulterede i forureningsgrad I-II betydelig næsten rent (Bilag 1, fig. 2). Undersøgelsen er at betragte som forældet i forhold til at beskrive den nuværende miljøtilstand. Hvorimod der på faunastation 3020420085, beliggende nedstrøms sideløb nær udløb, i 2014 blev lavet en DVFI-undersøgelse med faunaklasse 5 som resultat. Prøven er retvisende i forhold til at beskrive vandløbets nuværende miljøtilstand.

I Tilløb til Græsdal Bæk blev der på faunastation 3020420100 lavet en DVFI-undersøgelse i 2007 med faunaklasse 5 som resultat. Undersøgelsen er at betragte som forældet i forhold til at beskrive den nuværende miljøtilstand.

Fisk

DTU Aqua's seneste vurdering af Græsdal Bæk hviler på en undersøgelse fra 2010.

DTU beskriver udspringet som uegnet til ørredvand. Nedstrøms ændrer vandløbet karakter til et fortrinligt gyde- og opvækstvand. Bækken virker uberørt og bundmaterialet er overvejende grus og større sten. Der fandtes stor tilbagegang af yngel, hvilket skyldes stedvis hårdhændet vedligeholdelse, som har bevirket stor sandvandring. DTU foreslår en mere skånsom vedligeholdelse efterfulgt af bedring af fysiske forhold.

DTU har tildelt Græsdal Bæk lokalitet 28 ved udspring en biotopkarakter-vurdering på 0, som er ikke ørredvand og uden større fiskerimæssig interesse. Omtrent midt i systemet ved lokalitet 29 og 30 har vandløbet ændret karakter til et fortrinligt gyde- og opvækstvand for ørred. DTU har givet lokalitet 29 midt i systemet en biotopkarakter-vurdering på Y:4 og ½:4, svarende til at lokaliteten bør kunne huse ca 240 stk ørredyngel og ca 60 stk ½-års ørreder pr 100 m². Lokalitet 30 efter sammenløb med tilløb opnår biotopkarakter-vurdering på ½:2 svarende til at lokaliteten bør kunne huse ca 30 stk ½-års ørreder pr 100 m².

DTU Aqua's seneste vurdering af Tilløbet hviler på en undersøgelse fra 2010. DTU beskriver Tilløbet som stærkt reguleret ved anlæg af søer og rørlægning. Der fandtes dårlige bundforhold og ingen fysisk variation.

Tilløbets lokaltet 31 opnår en biotopkarakter-vurdering på 0 – ikke ørredvand og uden fiskemæssig interesse.

Effekt af projektet

Det er på nuværende tidspunkt ikke mulig, at sige om realiseringen har fået den forventede effekt på flora og fauna. Flora og fauna skal have tid til at etablere sig før, der kan foretages en sådan vurdering.

Indsats AAL-116 indebærer fjernelse af en spærring.

Efter opgravning af rør på ca 25 m placeres nyt 10 m Ø 800 mm rør. Op- og nedstrøms sikres vandløbet mod erosion ved etablering af en gydebanke, rørmundinger sikres med større marksten. Hermed forbedres bundsubstrat og det fritlagte vandløb giver passage for især fisk, men også for den øvrige vandløbsfauna. Den øgede mængde sten vil øge mulighederne for strømlæ til fisk samt være en substratforbedring for de mere rentvandskrævende smådyr. Desuden vil der blive udlagt gydegrus, hvilket vil forbedre ynglemulighederne for ørred. Strækningen vil derfor i fremtiden have forøget chance for at huse opvækst og gydende fisk.

Indsats AAL-115 indebærer fjernelse af en spærring.

Efter opgravning af rør med Ø 400 mm, placeres nyt Ø 800 mm i samme længde. Op- og nedstrøms sikres rørmundinger med større marksten. Hermed forbedres bundsubstratet marginalt, men det fritlagte vandløb giver passage for især fisk, men også den øvrige vandløbsfauna. Den øgede mængde sten vil øge mulighederne for strømlæ til fisk samt være en substratforbedring for de mere rentvandskrævende smådyr.

Indsats AAL-463 indebærer fjernelse af en spærring.

Spærringen består af et for lille dimensioneret rør med stejlt fald. Røret udskiftes med et nyt 8 m Ø 800 mm rør. Nedstrøms sikres vandløbet mod erosion ved etablering af en gydebanke. Hermed forbedres bundsubstrat og det fritlagte vandløb giver passage for især fisk men også den øvrige vandløbsfauna. Den øgede mængde sten vil øge mulighederne for strømlæ til fisk samt være en substratforbedring for de mere rentvandskrævende smådyr. Desuden vil der blive udlagt gydegrus, hvilket vil forbedre ynglemulighederne for ørred. Strækningen vil derfor i fremtiden have forøget chance for at huse opvækst og gydende fisk.

Indsats AAL-461 indebærer fjernelse af en rørlægning.

Spærringen består af en rørlægning på 235 m. Rørlægningen opgraves og der etableres 3 erstatnings-overkørsler af 6 m længde og Ø 800 mm. Det fritlagte vandløbsprofil ned- og opstrøms sikres mod erosion ved etablering af 10 gydebanker. Hermed forbedres bundsubstrat og det fritlagte vandløb giver passage for især fisk, men også den øvrige vandløbsfauna. Den øgede mængde sten vil øge mulighederne for strømlæ til fisk samt være en substratforbedring for de mere rentvandskrævende smådyr. Desuden vil der blive udlagt gydegrus, hvilket vil forbedre ynglemulighederne for ørred. Strækningen vil derfor i fremtiden have forøget chance for at huse opvækst og gydende fisk.

Selvom om indsatsens primære formål er at skabe kontinuitet, så vil tilførslen af grus og større sten samtidig løfte vandløbskvaliteten, med bedring af de fysiske forhold i

form af mere fast substrat og øget variation. Sten og grus vil strømlæ og skjulmuligheder for fisk og, hvis vandet samtidigt er tilstrækkeligt rent, bedre livsbetingelserne for de rentvandskrævende smådyr. Herved muliggøres et løft i DVFI på strækningen, og samtidig bedres rekrutteringsmulighederne for mere rentvandskrævende dyr op- og nedstrøms den berørte strækning.

Regulativ Beskrivelse

Eksisterende

Græsdal Bæk og Tilløb til Græsdal Bæk, der begge er private vandløb, forefindes der ikke noget regulativ.

Kommende

Hjørring Kommune arbejder på en samlet regulativrevision for alle kommunens vandløb. Revisionen vil betyde, at de nuværende regulativer samles i 16 overordnede regulativer, der omfatter hele vandløbssystemer.

I forbindelse med regulativrevisionen udarbejdes der også vedligeholdelsesbestemmelser for de private vandløb.

Relation til beskyttet natur og arter

Græsdal Bæk og Tilløb til Græsdal Bæk er begge beskyttet efter § 3 i naturbeskyttelsesloven. Der er ikke registreret beskyttede eller fredede arter i og omkring Græsdal Bæk og Tilløb til Græsdal Bæk ved indsatserne.

Relation til Natura 2000

Der er ikke registreret arter omfattet af Habitatdirektivets bilag IV og bilag 3 i naturbeskyttelsesloven i området omkring indsatserne.

Odder, der er på bilag 3, findes over hele Vendsyssel. Græsdal Bæk er et potentielt levested for Odder. Hjørring Kommune vurderer derfor, at det er sandsynligt at Odder kan forekomme i og ved vandløbet. Realisering af indsatserne vurderes ikke at have betydning for Odder.

Græsdal Bæk er ikke direkte beliggende i et Natura 2000-område, men udmunder i Uggerby Å, hvor den nedre del er omfattet af Natura 2000-område 5 Uggerby Klitplantage og Uggerby Å's udløb. Herudover udmunder Uggerby Å i Skagerrak, der er omfattet af Natura 2000-område 1 Skagens Gren og Skagerrak.

Realisering af indsatserne vurderes ikke at have betydning for Natura 2000 området.

Relation til anden lovgivning

Indsatserne ligger i landzone. Hjørring Kommune vurderer, at der ikke kræves landzonetilladelse efter Planloven, da projektet ikke forudsætter ændret areal anvendelse.

Græsdal Bæk og Tilløb til Græsdal Bæk er omfattet af vandløbsloven og naturbeskyttelsesloven. Projektet er gennemført i henhold til tilladelser og dispensationer givet efter vandløbsloven og naturbeskyttelsesloven (Bilag 8).

Projektet forudsætter tilladelse efter vandløbsloven, da det er en regulerings sag. Regulerings sager er omfattet af VVM bekendtgørelsens bilag 2. Projektet er derfor gennemført efter forudgående VVM-screening (Bilag 9).

Lodsejer holdning

Indsats AAL-463 berører 1 lodsejer, der er positiv.

Indsats AAL-461 berører 1 lodsejer, der er positiv.

Indsats AAL-116 berører 1 lodsejer, der er positiv.

Indsats AAL-115 berører 1 lodsejer, der er positiv.

Omkostningseffektivitet

Referenceværdi

Fjernelse af de 3 spærringer AAL-115, AAL-116 og AAL-463 har åbnet op for 2,552 km vandløb opstrøms indsatsen. Den vejledende referenceværdi er 21.000 kr. pr. km vandløbsstrækning opstrøms, som der åbnes op for ved fjernelse af spærringen.

Den samlede referenceværdi for indsatsen er således 53.592,00 kr.

Genåbning af den rørlagte strækning AAL-461 vil åbne op for 0,679 km vandløb opstrøms indsatsen. Den vejledende referenceværdi er 30.000 kr pr km vandløbsstrækning opstrøms, som åbnes for ved genåbning af den rørlagte strækning.

Den samlede referenceværdi for indsatsen er således 20.370,00 kr.

Referenceværdien fordeler sig således på de enkelte indsatser:

AAL-115: 0,556 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 11.886,00

AAL-116: 0,410 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 8.610,00

AAL-463: 1,576 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 33.096,00

AAL-461: 0,679 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 20.370,00

Den samlede referenceværdi for projektet er således 73.962,00 kr.

Realiseringsomkostninger

Hjørring Kommune har indhentet tilbud på omkostninger for realisering af indsats AAL-115, AAL-116, AAL-463 og AAL-461 fra Vennelyst (Bilag 3) og Sejlstrup (Bilag 4). De indhentede tilbud er i overensstemmelse med de standardpriser som Hjørring Kommune har beregnet på baggrund af erfaring med tidligere projekter (Bilag 5).

Omkostninger til indsatsen kan deles op i:

AAL-463

- Entreprenør opgraver rør og henlægger det til lodsejeres disposition
- Der etableres en ny overkørsel med et \varnothing 800 mm 8 m langt rør
- Røret placeres centralt om vandløbsmidte med et fald på max 2‰
- For at hindre den nuværende erosion udlægges der på nedstrøms side en 15 m lang, 1 m bred og 30 cm tyk gydebanke med 2 håndsten pr løbende meter. Der opbygges for- og bagkant med håndsten for at sikre gydebanken
- Der kan være behov for køreplader, hvis det er i en våd periode, af hensyn til NBL § 3 natur, ved udlægning af gydegrus
- Gydebanken afsluttes 1 m foran rørudløb for at skabe en vandpukkel, så der ved større afstrømning ikke sker erosion af gydegruset
- 3 tons stabilgrus til at etablere køredække på overkørslen. Eksisterende materialer genanvendes så vidt muligt
- Arealer reableres med fornødne materialer

Det billigste tilbud for indsats AAL-463 er fra Vennelyst på kr. 41.400,00 (Bilag 3).

AAL-461

- Entreprenør opgraver og bortskaffer rør og kegler på den 235 m strækning
- Der etableres 3 overkørsler af 6 m bredde, placering jf. kort
- Overkørslerne etableres med et \varnothing 800 mm rør på 6 m længde, placeret centralt om vandløbsmidten med max 2‰ fald. Overkørslerne forsynes med fornødne mængder stabilgrus
- Det nye vandløb anlægges med bundbredde på 70 cm, anlæg 1:1,5 og fald på 2-5‰ alt efter forholdene
- Der placeres jævnt fordelt over strækningen 10 gydebanker af 10 m længde, 30 cm tykkelse og 70 cm bredde med 2 håndsten pr løbende meter
- Der anvendes køreplader af hensyn til tilstødende NBL § 3 areal
- Overskudsjord fjernes og placeres udenfor NBL § 3 områder
- Der må påregnes mindre træfældning ved overkørsel ved lodsejeres indkørsel. Træ opskæres i 1m stykker til lodsejers disponering

Det billigste tilbud for indsats AAL-461 er fra Vennelyst på kr 150.500,00 (Bilag 3)

AAL-115

- Entreprenør opgraver asfaltvej og udskifter eksisterende rør med et nyt på \varnothing 800 mm
- Røret placeres centralt om vandløbsmidten med max 2‰ fald
- Brinksiderne sikres med 2 tons større sten for at undgå udskridning ved ind- og udløb

- Vejen retableres med fornødne materialer, herunder asfalt og stabilgrus
- Der tages særskilt hensyn til transformator-station lige ved broen, samt koordinering af trafik-afvikling under selve arbejdet, så gårdene i området kan få afhentet og leveret varer. Det betyder i praksis, at arbejdet skal kunne gennemføres på en dag

Det billigste tilbud for indsats AAL-115 er fra Sejlstrup på kr. 54.600,00 (Bilag 4)

AAL-116

- Entreprenør opgraver og bortskaffer eksisterende rør på ca 25 m
- Der placeres nyt 10 m langt Ø 800 mm rør centralt om vandløbsmidte med 2‰ fald
- Der placeres op- og nedstrøms røret en gydebanke på 10 m længde, 80 cm bredde og 30 cm tykkelse for at holde på brinken og undgå sandvandring efter gravearbejdet forbundet med at fjerne det gamle rør
- Røret placeres så dybt, at de nederste 10 cm rør er nedsænket i grusbankerne for at opnå en naturlig bund gennem røret
- Ved ind- og udløb af røret sikres brinkkanten og kørebelægningen med 2 tons større marksten, så der ikke kan opstå erosion ind mod overkørslen
- Der placeres 3 tons stabilgrus ovenpå overkørslen samt det jord, der kan genanvendes, til opbygning af overkørslen ovenpå rør
- Arealet retableres med fornødne materialer

Det billigste tilbud for indsats AAL-116 er fra Sejlstrup på kr. 40.305,00 (Bilag 4)

Samlede omkostninger til realisering af indsats AAL-115, AAL-116, AAL-463 og AAL-461 er for Vennelyst kr 316.550,00 (Bilag 3) og for Sejlstrup kr. 297.950,00 (Bilag 4). Hjørring Kommune vurderer på den baggrund, at Sejlstrup samlet er billigst.

De samlede omkostninger til realisering af indsatsen er således 297.950,00 kr. og dermed 223.988,00 kr over den samlede referencepris. Hjørring Kommune vurderer på den baggrund, at realisering af indsatserne for vandplanprojekt Græsdal Bæk er omkostningseffektiv set i forhold til indsats og effekt.

Afværgeforanstaltninger

Hjørring Kommune vurderer, at afværgeforanstaltninger ikke er nødvendige i forbindelse ved realisering af indsatsen.

Bilag

Bilag 1: Oversigtskort

Bilag 2: Detailprojekt

Bilag 3: Tilbud på realisering - Vennelyst

Bilag 4: Tilbud på realisering - Sejlstrup

Bilag 5: Erfaringspriser for Hjørring Kommune

Bilag 6: Faktura for gennemført arbejde – Sejlstrup

- Bilag 7: Udbetalingsnote – Hjørring Kommune
- Bilag 8: Tilladelser efter vandløbsloven og naturbeskyttelsesloven
- Bilag 9: VVM afgrørelse
- Bilag 10: Fotodokumentation – før og efter billeder
- Bilag 11: Kontrakt – intern lønomkostning
- Bilag 12: Timeregistrering
- Bilag 13: Løn Poul Træholt
- Bilag 14: Løn Jens Pedersen
- Bilag 15: Løn Jan Q Sørensen
- Bilag 16: Løn Christian O. Sejlund
- Bilag 17: Udtalelse om gennemført projekt
- Bilag 18: Dokumentation for offentliggørelse
- Bilag 19: Konto-oversigt
- Bilag 20: Poster