



Hjørring Kommune

Slutrapport

Vandplanprojekt Skrævad Bæk og Nordentoft 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 Skrævad Bæk og Nordentoft Bæk

Vandplan: Hovedvandopland 1.1 Nordlige Kattegat og Skagerrak
Hjørring Kommune

Indsats

Projektet omfatter vandløbssystemet Skrævad Bæk og Nordentoft Bæk, der er offentlige vandløb, der udmunder i Liver Å. Den samlede indsats omfatter fjernelse af 4 spærringer (AAL-602, AAL-603, AAL-91 og Ref. 686), genåbning af 5 rørlagte strækninger (AAL-13, AAL-11, AAL-12 og AAL-10) og restaurering af 4 strækninger (ref. 682, ref. 684, ref. 685 og ref. 680). Ved realisering af indsatsen vil der i alt åbnes op for 24,527 km vandløb opstrøms indsatsen samt restaureres på i alt 2,460 km (Bilag 1, Fig. 1)

Indsats AAL-10, AAL-9, ref. 682, ref. 684, ref. 686, ref. 685 og ref. 680 er imidlertid ikke gennemført. Ref. 680 foreslog kommunen udgik af vandplanerne, ref. 686 er udgået af vandplanerne og AAL-10, AAL-9, ref. 682, ref. 684 og ref. 685 er vurderet ikke omkostningseffektive af staten.

Skrævad Bæk og Nordentoft Bæk er ikke direkte beliggende i et Natura 2000-område. Skrævad Bæk og Nordentoft Bæk udmunder i Liver Å, hvor den nedre del er omfattet af Natura 2000-område 6 Kærsgård Strand, Vandplasken og Liver Å.

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

Projektperiode

Projektperioden løber fra den 5. maj 2015 til den 4. maj 2018. Projektet er konkret gennemført i perioden 1. oktober 2015 til 1. september 2016.

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 Sejlstrup (Bilag 4), der har vundet tilbuddet.

Sejlstrup 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 Skrævad Bæk og Nordentoft 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

Projektet Skrævad Bæk og Nordentoft Bæk omfatter vandløbsstrækninger med en samlet længde på omkring 5,4 km, der udmunder i Liver Å.

Nordentoft Bæk er overvejende reguleret, hovedsagelig med sandbund og på den nederste del med pæne faldforhold. På det nederste stykke slynger den sig i gamle mæandre. Lige vest for Nørremølle med tilløb af Skrævad Bæk, der også er reguleret, overvejende med sandbund og et godt fald.

DVFI

På faunastation 4020081010 (Skrævad Bæk) blev der i 2011 lavet en DVFI-undersøgelse, hvor der blev fundet en faunaklasse 4. På faunastation 4020081005 (Nordentoft Bæk) blev der i 2012 lavet en DVFI-undersøgelse med faunaklasse 5 som resultat (Bilag 1, Fig. 2).

Seneste undersøgelser på station 4020081015 og 4020081020 (Nordentoft Bæk) er Saprobiebedømmelser fra 2006, som begge er bedømt til forureningsgrad II (svagt forurenat). Disse bedømmelser vurderes dog som delvist forældede i forhold til at beskrive vandløbets nuværende kvalitet.

Skrævad Bæk og Nordentoft Bæk blev i 2007-2008 gennemgået og undersøgt af konsulentfirmaet Fiskeøkologisk Laboratorium med henblik på en kortlægning af vandløbenes fysiske tilstand og forbedringspotentialer i forhold til målsætningskrav til

god økologisk tilstand. Undersøgelsen karakteriserede Skrævad Bæk som et hårdt reguleret vandløb uden større fysisk variation, men med et godt fald. Bunden er delvist sandet og der mangler fast substrat og dynamik.

Tilvejebringelse af passende fysiske forhold vil kræve en gennemgribende restaureringsindsats.

Nordentoft Bæk blev beskrevet som hårdt reguleret, overvejende med bund af sand, enkelte partier med undervandsvegetation og pletvis grusbund. Enkelte steder fandtes gydebanker. Ca 500 meter nedstrøms udløbet fra Skrævad Bæk slynger Nordentoft Bæk sig i gamle, udgrøftede mæandre med pletvis grusbund og fine fysiske forhold inden udløbet i Liver Å.

Fisk

DTU Aqua's seneste vurdering af Skrævad Bæk og Nordentoft Bæk hviler på en undersøgelse fra 2005 og skal derfor tages med et vist forbehold.

Den øverste del af Nordentoft Bæk beskrives som stille-svagt strømmende og uden fiskemæssig interesse. På strækningen fra sammenløbet med Skrævad Bæk og ned til udløbet i Liver Å, er der god vandstrøm, hovedsageligt sandet bund og enkelte gydebanker. DTU anbefaler, at gydemulighederne bør forbedres ved udlægning af mere gydegrus samt større sten, der skal skabe øget fysisk variation i vandløbet. Desuden bør der etableres sandfang i tilknytning til gydebankerne.

Skrævad Bæk blev beskrevet som et reguleret og sænket vandløb, som på undersøgelsestidspunktet var tilgroet og med svagt strømmende vand.

DTU har givet lokalitet 122 i den øvre del af Skrævad Bæk en biotopkarakter-vurdering på 1 for ½-årsfisk, dvs. lokaliteten burde kunne huse ca 15 stk pr 100 m². Lokalitet 119, allerøverst i Nordentoft Bæk, har fået en biotopkarakter-vurdering på 0, mens lokalitet 120, ved Nørremøllevej, har fået en biotopkarakter-vurdering på 3 for ½-årsfisk, svarende til at lokaliteten burde kunne huse ca 45 stk pr 100 m².

Lokalitet 121, ca 250 meter nedstrøms Nørremøllevej, har fået en biotopkarakter-vurdering på 3 for yngel, hvilket vil sige, at lokaliteten burde kunne huse ca 180 stk på 100 m².

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-602 og AAL-603 ligger meget tæt og behandles under et.

Indsatterne indebærer fjernelse af i alt 32 m eksisterende rørledning samt etablering af en bro samt en ny overkørsel med 12 meter Ø 100 cm rør. For at reducere det gennemsnitlige fald ned til gennemsnitligt 5,5‰ indgår i de to indsatsregulering, herunder slyngning, af vandløbet op til Nørremøllevej, samt sænkning af bunden med gennemsnitligt 30 cm. Herved forlænges vandløbet på strækningen fra 190 m til 240 m. Der udlægges sten, grus og gydegrus på strækningen.

Selvom indsatsens primære formål er at skabe kontinuitet og dermed gøre opstrøms beliggende vandløbsstrækninger tilgængelige for især fisk, så vil tilførslen af grus, gydegrus 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 dermed, hvis vandet samtidig er tilstrækkeligt rent, bedre livsbetingelserne for de mere rentvandskrævende smådyr. Herved muliggøres et løft i DVFI på strækningen og samtidig bedres rekrutteringsmulighederne for mere rentvandskrævende dyr op- og nedstrøms den berørte strækning. Desuden bedres gydemulighederne for ørreder på strækningen.

Indsats AAL-91 indebærer at overkørslen og dermed rørlægningen fjernes, hvorved der skabes fuld kontinuitet på lokaliteten til gavn for både fisk og den øvrige vandløbsfauna.

Indsats ref.-686 er udpeget til restaurering, men et tilsyn afslørede, at der er tale om en underdimensioneret rørunderføring under Nørlev Strandvej og ikke en strækning, der kan "løftes" med restaurering. Siden er indsatsen udgået af Vandplanerne.

Indsats AAL-13 indebærer at en 92 m rørlægning fritlægges og der udlægges sten og grus i et let snoet forløb på strækningen, hvorved der både skabes fuld kontinuitet samt variationsforbedring på strækningen til gavn for både fisk og den øvrige vandløbsfauna.

Indsats AAL-11 indebærer at en rørlægning på 40 m fritlægges og der udlægges sten og grus i et let snoet forløb på strækningen, hvorved der både skabes fuld kontinuitet samt variationsforbedring på strækningen til gavn for både fisk og den øvrige vandløbsfauna.

Indsats AAL-12 indebærer at en rørlægning på 80 m fritlægges og der udlægges sten og grus i et let snoet forløb på strækningen, hvorved der både skabes fuld kontinuitet samt variationsforbedring på strækningen til gavn for både fisk og den øvrige vandløbsfauna.

Indsats AAL-10 indebærer at en rørlægning på 251 m fritlægges og der udlægges sten og grus i et let snoet forløb på strækningen, hvorved der både skabes fuld kontinuitet samt variationsforbedring på strækningen til gavn for både fisk og den øvrige vandløbsfauna.

Indsats AAL-9 indebærer at en rørlægning på 393 m fritlægges og der udlægges sten og grus i et let snoet forløb på strækningen, hvorved der både skabes fuld kontinuitet samt variationsforbedring på strækningen til gavn for både fisk og den øvrige vandløbsfauna.

Indsats ref. 682 indebærer udlægning af grus på en 626 m strækning på de mest velegnede steder skiftevis i den ene og den anden side. Forud for udlægningen renses op til oprindelig bund i en bredde på 50 cm. Udlægningen af grus i skiftevis den ene og den anden side af vandløbet, med deraf indsnævring og slyngning af strømrønden, vil på strækningen bidrage til øget variation og forbedrede substratforhold for de rentvandskrævende smådyr. Herved forbedres rekrutteringsmulighederne for de mere rentvandskrævende smådyr også på de nedstrøms strækninger, hvorved der muliggøres et løft i DVFI.

Indsats ref. 684 indebærer udlægning af grus på en 152 m strækning på de mest velegnede steder skiftevis i den ene og den anden side. Forud for udlægningen renses op til oprindelig bund i en bredde på 50 cm. Udlægningen af grus i skiftevis den ene og den anden side af vandløbet, med deraf følgende indsnævring og slyngning af strømrønden, vil på strækningen bidrage til øget variation og forbedrede substratforhold for de rentvandskrævende smådyr. Herved forbedres rekrutteringsmulighederne for mere rentvandskrævende smådyr også på de nedstrøms strækninger, hvorved der muliggøres et løft i DVFI.

Indsats ref. 685 indebærer udlægning af grus på den nederste 750 m lange strækning på de mest velegnede steder skiftevis i den ene og den anden side. Forud for udlægningen renses op til oprindelig bund i en bredde på 40 cm. Udlægningen af grus i skiftevis den ene og den anden side af vandløbet, med deraf følgende indsnævring af strømrønden, vil på strækningen bidrage til øget variation og forbedrede substratforhold for de rentvandskrævende smådyr. Herved forbedres rekrutteringsmulighederne for de mere rentvandskrævende smådyr også på de nedstrøms strækninger, hvorved der muliggøres et løft i DVFI.

De øverste 200 m gennemløber et skovområde, hvor der allerede er tilstrækkeligt variation i form af bla. fast substrat i vandløbet (træ, grene mv). Hjørring Kommune vurderer derfor, at denne strækning ikke behøver nye restaureringstiltag.

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

Eksisterende regulativ for de strækninger, der er omfattet af regulativ for kommunevandløb er beskrevet i bilag 19.

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.

Yderligere beskrivelse af de strækninger, der er omfattet af vandplanprojektet Skrævad Bæk og Nordentoft Bæk kan ses i Bilag 19.

Relation til beskyttet natur og arter

Alle indsatser i projekt Skrævad Bæk og Nordentoft Bæk, på nær AAL-9, er udpegede på vandløbsstrækninger, der er beskyttede efter § 3 i Naturbeskyttelsesloven. Der er ikke registreret beskyttede eller fredede arter i og omkring Skrævad Bæk og Nordentoft Bæk.

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. Projektområde Skrævad Bæk og Nordentoft 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.

Projektområde Skrævad Bæk og Nordentoft Bæk er en del af Liver Å-system, som i den nederste del af Liver Å er omfattet af Natura 2000-område 6 Kærsgård Strand, Vandplasken og Liver Å.

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.

Alle strækninger i projektet 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-602 og AAL-603 berører 1 lodsejer, der er positiv.

Indsats AAL-91 berører 1 lodsejer, der er positiv, hvis overkørsel kan bevares og gerne et andet sted.

Indsats AAL-11 og AAL-13 berører 2 lodsejere, der begge er positive.

Indsats AAL-12 berører 2 lodsejere, der begge er positive.

Indsats AAL-10 berører 1 lodsejer, der er positiv.

Indsats AAL-9 berører 2 lodsejere, der begge er positiv.

Indsats ref. 682 og ref. 684 berører 2 lodsejere, der begge er positive.

Indsats ref. 685 berører 4 lodsejere, der alle er positive.

Omkostningseffektivitet

Referenceværdi

Fjernelse af de 4 spærringer AAL-602, AAL-603, ref. 686 og AAL-91 har åbnet op for 18,088 km vandløb opstrøms indsatsen. Den vejledende referenceværdi er 30.000 kr. pr. km vandløbsstrækning opstrøms, som der åbnes op for ved fjernelse af spærringen.

Den samlede referenceværdi for indsatsen er således 542.640,00 kr.

Genåbning af de 5 strækninger AL-13, AAL-11, AAL-12, AAL-10 og AAL-9 vil åbne op for 8,470 km vandløb opstrøms indsatsen. Den vejledende referenceværdi er 21.000 kr pr km vandløbsstrækning opstrøms, som der åbnes op for ved genåbning af de rørlagte strækninger.

Den samlede referenceværdi for indsatsen er således 177.870,00 kr.

Restaurering af de 4 strækninger ref. 682, ref. 684, ref. 685 og ref. 680 omfatter 2,460 km vandløb af vandløbstype 1. Den vejledende referenceværdi er 16.000 kr pr km vandløbsstrækning, der er udpeget til restaurering.

Den samlede referenceværdi for indsatsen er således 39.360,00 kr.

Referenceværdien fordeler sig således på de enkelte indsatser:

AAL-602: 5,463 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 163.890,00
AAL-603: 5,435 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 163.050,00
AAL-91: 5,159 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 154.770,00
Ref. 686: 2,031 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 60.930,00

AAL-13: 2,344 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 49.224,00
AAL-11: 2,126 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 44.646,00
AAL-12: 1,973 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 41.433,00
AAL-10: 0,865 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 18.165,00
AAL-9: 1,162 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 24.402,00

Ref. 682: 0,626 km udpeget strækning, der giver en referenceværdi på kr. 10.016,00
Ref. 684: 0,152 km udpeget strækning, der giver en referenceværdi på kr. 2.432,00
Ref. 685: 0,950 km udpeget strækning, der giver en referenceværdi på kr. 15.200,00
Ref. 680: 0,732 km udpeget strækning, der giver en referenceværdi på kr. 11.712,00

Den samlede referenceværdi for projektet er således 759.870,00 kr.

Realiseringsomkostninger

Hjørring Kommune har indhentet tilbud på omkostninger for realisering af indsats AAL-602, AAL-603, AAL-91, ref. 686, AAL-13, AAL-11, AAL-12, AAL-10, AAL-9, ref. 682, ref. 684, ref. 685 og ref.680 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-602 og AAL-603

- Fjernelse af i alt 32 m rør
- Levering og udlægning af 300 tons sten og grus
- Udlægning af 100 tons gydegrus
- Udlægning af 25 tons større sten
- Ny overkørsel med 12 m Ø 100 cm rør
- Evt. grundvandssænkning
- Retablering af projektområdet
- Gangbro (limtræ, 10 m lang, 120 cm bred)

Det billigste tilbud for indsats AAL-602 og AAL-603 (minus bro) er fra Vennelyst på kr. 339.250,00 (Bilag 3).

Billigste tilbud på gangbro er fra Bundgaards Tømrer og Snedkeri og er på 39.200,00 (Bilag 6a)

AAL-91

- Fjernelse og bortskaffelse af 8 m rør
- Levering og udlægning af 10 tons sten og grus
- Udlægning af køreplader i nødvendigt omfang
- Evt. grundvandssænkning
- Retablering af projektområdet

Det billigste tilbud for indsats AAL-91 er fra Sejlstrup på kr 18.700,00 (Bilag 4)

Ref. 686

- Fjernelse og bortskaffelse af 38 m Ø 50 cm rør
- Afmontering af autoværn
- Bortskaffelse af asfalt
- Retablering af overkørsel med 38 m nye Ø 100 cm rør
- Sikring af skråningsanlæg
- Retablering af vej med asfalt og genopsætning af autoværn
- Udlægning af køreplader i nødvendigt omfang
- Evt. grundvandssænkning
- Retablering af projektområdet

Det billigste tilbud for indsats ref. 686 er fra Sejlstrup på kr. 193.600,00 (Bilag 4)

AAL-13

- Fjernelse og bortskaffelse af 92 m Ø 30 cm rør
- Levering og udlægning af 110 tons sten og grus
- Udlægning af køreplader i nødvendigt omfang
- Evt. grundvandssænkning
- Retablering af projektområdet

Det billigste tilbud for indsats AAL-13 er fra Sejlstrup på kr. 108.800,00 (Bilag 4)

AAL-11

- Fjernelse og bortskaffelse af 40 m Ø 30 cm rør
- Levering og udlægning af 45 tons sten og grus
- Udlægning af køreplader i nødvendigt omfang
- Evt. grundvandssænkning
- Retablering af projektområdet

Det billigste tilbud for indsats AAL-11 er fra Sejlstrup på kr. 49.750,00 (Bilag 4)

AAL-12

- Fjernelse og bortskaffelse af 80 m Ø 80 cm rør
- Levering og udlægning af 90 tons sten og grus
- Udlægning af køreplader i nødvendigt omfang
- Evt. grundvandssænkning
- Retablering af projektområdet

Det billigste tilbud for indsats AAL-12 er fra Sejlstrup på kr. 89.500,00 (Bilag 4)

AAL-10

- Fældning og bortskaffelse af træer
- Fjernelse og bortskaffelse af 251 m Ø 50 cm rør
- Levering og udlægning af 200 tons sten og grus
- Udlægning af køreplader i nødvendigt omfang
- Evt. grundvandssænkning
- Retablering af projektområdet

Det billigste tilbud for indsats AAL-10 er fra Sejlstrup på kr. 227.650,00 (Bilag 4)

AAL-9

- Fjernelse og bortskaffelse af 393 m Ø 25 cm rør
- Levering og udlægning af 400 tons sten og grus
- Udlægning af køreplader i nødvendigt omfang
- Evt. grundvandssænkning

- Retablering af projektområdet

Det billigste tilbud for indsats AAL-9 er fra Vennelyst på kr. 337.300,00 (Bilag 3)

Ref. 682

- Oprensning og uddybning på 626 m
- Levering og udlægning af 60 tons grus
- Udlægning af køreplader
- Retablering af projektområdet

Det billigste tilbud for indsats ref. 682 er fra Sejlstrup på kr. 62.550,00 (Bilag 4)

Ref. 684

- Oprensning og uddybning på 152 m
- Levering og udlægning af 30 tons grus
- Udlægning af køreplader
- Retablering af projektområdet

Det billigste tilbud for indsats ref. 684 er fra Sejlstrup på kr. 30.500,00 (Bilag 4)

Ref. 685

- Oprensning og uddybning på 750 m
- Levering og udlægning af 120 tons grus
- Udlægning af køreplader
- Retablering af projektområdet

Det billigste tilbud for indsats ref. 685 er fra Sejlstrup på kr. 105.000,00 (Bilag 4)

Samlede omkostninger til realisering af indsats AAL-602, AAL-603, AAL-91, AAL-13, AAL-11, AAL-12, AAL-10, AAL-9 samt ref. 682, ref. 684, ref. 686 og ref. 685 er for Vennelyst kr 2.283.741,00 (Bilag 3) og for Sejlstrup kr. 1.700.300,00 (Bilag 4). Hjørring Kommune vurderer på den baggrund, at Sejlstrup samlet er billigst.

De samlede omkostninger til realisering af indsatsen er således 1.700.300,00 kr. og dermed 940.430,00 kr over den samlede referencepris. Hjørring Kommune vurderer på den baggrund, at realisering af indsatserne for vandplanprojekt Grårup Bæk er omkostningseffektiv set i forhold til de km vandløb, der vil blive fritlagt og restaureret og kvaliteten af de vandløb, der ligger opstrøms indsatserne .

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 afgørelse

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