



Hjørring Kommune

Slutrapport

Vandplanprojekt Kragekær 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 Kragekær Bæk

Vandplan: Hovedvandopland 1.1 Nordlige Kattegat og Skagerrak
Hjørring Kommune

Indsats

Projektet omfatter vandløbssystemet Uggerby Å, der omfatter Kragekær Bæk med indsats AAL-269, AAL-617 og AAL-119, Møllebæk med indsats AAL-675, AAL-674, AAL-475, AAL-476, Ref. 675, Ref. 676, Ref. 672 og Ref. 668, Astrup Bæk med indsatserne AAL-446 og AAL-448. Den samlede indsats omfatter fjernelse af 5 spærringer (reference AAL-269, AAL-119, AAL-448, AAL-446 og AAL-675) og genåbning af 4 rørlagte strækninger (AAL-617, AAL-475, AAL-674 og AAL-476) samt restaureringsstrækningerne Ref. 672, Ref. 675, Ref. 676 og Ref. 668. Ved realisering af indsatsen vil der i alt åbnes op for 12,348 km vandløb opstrøms indsatserne (Bilag 1, Fig. 1).

Indsatsen har til formål at skabe kontinuitet i Kragekær Bæk systemet ved at fjerne spærringer og rørlægninger samt restaurere 4 strækninger.

Kragekær Bæk er ikke direkte beliggende i et Natura 2000-område, men udmunder i et område der er omfattet af Natura 2000-område 5 Uggerby Klitplantage og Uggerby Å's udløb.

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

Projektperiode

Projektperioden løber fra 16. september 2015 til 15. september 2018. Projektet er konkret gennemført i perioden 01. december 2016 til 15. september 2018.

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 Entreprenørforretning (Bilag 6), der har vundet tilbuddet.

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

Internt 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 medarbejdere 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 Kragekær 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

Kragekær Bæk og Astrup Bæk er begge offentlige vandløb, som udmunder i Uggerby Å via Blåsig Bæk.

Indsats AAL-675, AAL-674, AAL-475, Ref. 676 Ref. 672, Ref. 675, AAL-476, Ref. 668 og AAL-480 er beliggende i det private vandløb Mølle Bæk.

Kragekær Bæk har en samlet længde på omkring 4,3 km med udløb i Blåsig Bæk.

Vandløbet er reguleret i sin fulde længde og har uniforme, ringe fysiske forhold. Faldet er jævnt, bunden blød med meget mobilt sand, og forholdene bærer præg af regelmæssig maskinelt oprensning gennem mange år.

Potentialet for målopfyldelse vurderes som moderat til god. Moderat på grund af ringe fysisk tilstand og jævne faldforhold. God på grund af de få tiltag der skal ændres.

Den fysiske tilstand er moderat ifølge seneste vurdering fra staten.

Astrup Bæk har en samlet længde på omkring 3,5 km. Vandløbet er reguleret, men er med gode faldforhold og flere steder med pæne fysiske forhold, bl.a. på de øvre dele med en god andel af høller og stryg og underskårne brinker. Bunden er på delpartier pletvis gruset, men sandvandring er et generelt problem, der tiltager nederst i bækken. Potentialet for målopfyldelse vurderes til god på grund af de gode fysiske forhold. Den fysiske tilstand er moderat ifølge seneste vurdering fra staten.

Møllebæk har en samlet længde på omkring 3,8 km. Møllebæk har begrænset vandføring og kan periodevist udtørre, og bunden er enten dækket helt af sand eller tilvokset i undervandsvegetation.

De nedre strækninger har mere varierede fysiske forhold med lidt høller og stryg samt flere substrattyper, men også her er forholdene problematiske som følge af en del mobilt sand.

Potentialet for målopfyldelse vurderes som ringe-moderat på grund af ensartet vandløbsmiljø, sandvandring og jævne faldforhold, mens andre strækninger gode og varierende forhold.

Den fysiske tilstand er dårlig ifølge seneste vurdering fra staten.

DVFI

I *Kragekær Bæk* på faunastation 3020441041 (midt i Kragekær Bæk udspring), blev der i 2004 lavet en Saprobie-undersøgelse med forureningsgrad II –svagt forurenat som resultat. Undersøgelsen er at betragte som forældet i forhold til at beskrive den nuværende miljøtilstand. På faunastation 3020441040 (opstrøms sammenløbet med tilløb), blev der i 2013 lavet en DVFI-undersøgelse med faunaklasse 4 som resultat.

I *Kragekær Bæk* på faunastation 3020441030 (efter sammenløbet med tilløb) blev der i 2011 lavet en DVFI-undersøgelse med faunaklasse 4 som resultat.

I *Billekær Bæk* på faunastation 3020441060 (nær udspring) blev der i 2010 lavet en DVFI-undersøgelse med faunaklasse 5 som resultat. På faunastation 3020441056 blev der i 2006 lavet en DVFI-undersøgelse med faunaklasse 4 som resultat. Undersøgelsen fra 2006 er at betragte som forældet i forhold til at beskrive den nuværende miljøtilstand. På faunastation 3020441050 (opstrøms sammenløbet med tilløb), blev der i 1997 lavet en Saprobie-undersøgelse med forureningsgrad II-III – forurenat som resultat. Undersøgelsen fra 1997 er at betragte som forældet i forhold til at beskrive den nuværende miljøtilstand.

I *Møllebæk* på faunastation 3020441037 (nær udspring) blev der i 2011 lavet en DVFI-undersøgelse med faunaklasse 6 som resultat. På faunastation 3020441035 (midt i systemet) blev der i 2009 lavet en DVFI-undersøgelse med faunaklasse 4 som resultat.

Kragekær Bæk med tilløbne Billekær Bæk og Møllebæk blev i 2007-2008 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.

Kragekær Bæk med indsatserne (AAL-269 og AAL-119) samt Billekær Bæk med indsatsen (AAL-446) er for størstedelen offentlige vandløb, et par hundrede meter af udspringene på hhv. Kragekær Bæk indsats (AAL-617) og Billekær Bæk indsats (AAL-448) er private vandløb. Møllebæk er i sin fulde længde med indsatserne (Ref. 672, AAL-475, AAL-675 Ref. 675, AAL-674, AAL-476 og Ref. 668) privat vandløb.

Kragekær Bæk har en samlet længde på ca. 4,3 km. *Kragekær Bæk* beskrives generelt som et reguleret vandløb som har uniforme, ringe fysiske forhold. Faldet er jævnt, bunden blød med meget mobilt sand, forholdene bærer præg af regelmæssig maskinel oprensning gennem mange år. Der foreslås variationsforbedrende tiltag.

Potentialet for at efterleve målsætningen inden 2015 vurderes som moderat-god, men det vil kræve en gennemgribende restaureringsindsats.

Den fysiske tilstand for størstedelen af Kragvad Bæk er vurderet som moderat. Nederst efter sammenløb med tilløb, er vurderingen god, ifølge den seneste vurdering fra staten.

Tilløbet til Kragekær Bæk – Billekær Bæk har en samlet længde på 3,5 km. Tilløbet beskrives generelt som reguleret med gode faldforhold og pæne fysiske forhold. Øverst fandtes en god andel høller, stryg og underskårne brinker. Substratet består delvist af grus, men sandvandring er et generelt problem. Der foreslås

variationsforbedrende tiltag, udlæg af gydegrus, indsnævring af profilet hvor det er for bredt. Potentialet for at efterleve målsætningen inden 2015 vurderes som godt. Den fysiske tilstand for tilløbet, er ifølge seneste vurdering fra staten vurderet til at være moderat.

Tilløbet til Kragekær Bæk – Møllebæk har en samlet længde på 3,8 km. Tilløbet beskrives øverst som af ringe beskaffenhed med mulighed for sommerudtørring. Bunden er enten dækket af sand eller tilvokset i undervandsvegetation. Nederste strækning har mere varierende fysiske forhold og pæne fysiske forhold med høller, stryg og flere forskellige substrat typer, sandvandring er et forsat problem. Potentialet for at efterleve målsætningen inden 2015, vurderes som ringe øverst og god nederst. Den fysiske tilstand for tilløbet, er ifølge seneste vurdering fra staten vurderet til at være dårlig.

Fisk

DTU Aqua's seneste vurdering af Kragekær Bæk og tilløb hviler på en undersøgelse fra 2010. DTU beskriver generelt Kragekær Bæk (midt) som en hårdt vedligeholdt og dybt nedgravet kanal med ringe strøm- og bundforhold. Umildbart opstrøms for tilløb beskrives Kragekær Bæk forsat som med ringe fysiske forhold. Der er stor sandvandring og udtalt mangel på skjul. DTU foreslår en reduktion af sandvandringen ved anlæg af sandfang.

DTU beskriver generelt tilløbet – Billekær Bæk som et gennemreguleret, klarvandet og med jævne strømforhold. Midten af tilløbet har glimrende gyde- og opvækstforhold. Nederste stræk mod sammenløbet med Møllebæk, er der en ganske betydelig sandvandring. Trods gode forhold blev der ikke fundet ørreder.

DTU foreslår en reduktion af sandvandringen ved anlæg af sandfang og udlægning af gydemateriale og skjulesten

DTU beskriver tilløbet til Kragekær Bæk - Møllebæk (udspring) som et ganske lille sandet skovvandløb, hvor der sandsynligvis forekommer sommerudtørring. Møllebæk (midt) beskrives som vekslende mellem sandede og grusede partier, vandløbet er delvist overgroet af tagrør.

DTU har givet Kragekær Bæk lokalitet 88 nær udspringet, en biotopkaraktervurdering på 0, svarende til at strækningen er uegnet som ørredvand. Lokalitet 89 midt i systemet, er tildelt en biotopkaraktervurdering på ½:1, svarende til at strækningen skal kunne huse ca. 15 stk ½-års ørreder pr. 100 kvm.

DTU har givet tilløbet til Kragekær Bæk – Billekær Bæk lokalitet 86 nær udspringet, en biotopkaraktervurdering på Y:4 og ½:4, svarende til at strækningen skal kunne huse ca. 240 stk. ørredyngel og 60 stk. ½-års ørreder pr. 100 kvm. lokalitet 87 nederst i vandløbet, en biotopkaraktervurdering på ½:2, svarende til at strækningen skal kunne huse ca. 30 stk. ½-års ørreder pr. 100 kvm.

DTU har givet tilløbet til Kragekær Bæk - Møllebæk lokalitet 84 nær udspringet, en biotopkaraktervurdering på 0, svarende til at strækningen er uegnet som ørredvand. Lokalitet 85 midt i vandløbet, en biotopkaraktervurdering på Y:2, svarende til at strækningen skal kunne huse ca. 120 stk. ørredyngel pr. 100 kvm.

Effekt af projektet

Det er på nuværende tidspunkt ikke muligt, 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-617 er bortfaldet pga. manglende omkostningseffektivitet.

Indsats AAL-476 indebærer genåbning af rørlagt strækning, hvor rørlægningen forløber under asfaltvej, indkørsel til bolig og kreaturovergang.

Hjørring Kommune henstiller til staten at indsatsen udgår fra vandplanerne. Da projektet ville blive af uforholdsmæssigt omfang, har kommunen fået godkendt en note-5 på indsatsen som dermed er bortfaldet fra vandplanerne.

Indsats AAL-475 indebærer genåbning af rørlagt strækning.

Efter opgravning af rør er vandløbet sikret mod erosion ved foring med gydegrus og sten. Der er etableret en erstatnings overkørsel med rør $\varnothing 1000\text{mm}$ af længden 10 m. 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 er der udlagt gydebanker, hvilket vil forbedre ynglemulighederne for ørred. Strækningen vil derfor fremover kunne huse opvækst og gydende fisk.

Indsats AAL-675 indebærer genåbning af rørlagt strækning

I forbindelse med forundersøgelsen er der konstateret en rørlægning i form af rørunderføring under grusvej med $\varnothing 400\text{mm}$ rør af ca. 20m.

Indsatsen er i første omgang dømt ikke-omkostningseffektiv, men blevet gensøgt og godkendt til udførelse i 2019.

Indsats AAL-674 indebærer genåbning af rørlagt strækning

I forbindelse med forundersøgelsen er der konstateret en rørlægning i form af kreaturovergang. Røret er opgravet og erstattet med $\varnothing 600$ rør på 10 m. Det fritlagte vandløb giver passage for især fisk, men også den øvrige vandløbsfauna.

Indsats Ref. 668 indebærer restaurering ved genskabelse af kontinuitet samt yngle og opvækstområder for ørred. Indsatsen er udgået af vandplanerne.

Indsats Ref. 672 indebærer restaurering. Indsatsen er Note-5 godkendt og dermed bortfaldet fra vandplanerne idet kommunen har konstateret naturlige fysiske forhold igennem en urørt skov. Nedfaldent træ og blade giver for vandløbet passende substrat fysisk kvalitet.

Indsats Ref. 675 indebærer restaurering. Indsatsen er i første omgang dømt ikke-omkostningseffektiv, men blevet gensøgt og godkendt til udførelse i 2019.

Indsats Ref. 676 indebærer restaurering ved genskabelse af kontinuitet samt yngle og opvækstområder for ørred. Indsatsen er udgået af vandplanerne.

Indsats AAL-448 indebærer fjernelse af spærring i form af vejunderføring ($\varnothing 400$) med styrt på 30 cm ud af røret.

Vandspejlet er for at skabe fri passage ved at udlæggelse af 3 gydebanker nedstrøms af 10 m længde, 30 cm tykkelse og 1m bredde. Der er udlagt håndsten på bankerne.

Hermed er bundsubstratet forbedret og det fritlagte vandløb giver passage for især fisk, men også den øvrige vandløbsfauna. Den øgede mængde sten øger mulighederne for strømlæ til fisk og er en substratforbedring for de mere rentvandskrævende smådyr. Desuden er der udlagt gydegrus, hvilket vil forbedre ynglemulighederne for ørred. Strækningen vil derfor i fremtiden kunne huse opvækst og gydende fisk.

Indsats AAL-446 indebærer fjernelse af spærring. Indsatsen er i første omgang dømt ikke-omkostningseffektiv, men blevet gensøgt og godkendt til udførelse i 2019.

Indsats AAL-269 indebærer fjernelse af spærring. I forbindelse med forundersøgelsen blev konstateret, at det er tale om en spærring i form af styrt i brønd og en rørlægning. Brønd og rør er opgravet og der er anlagt en gydebanke på 15 m af 30 cm tykkelse. Hermed er bundsubstratet forbedret og det fritlagte vandløb giver passage for især fisk, men også den øvrige vandløbsfauna. Den øgede mængde sten øger mulighederne for strømlæ til fisk og er en substratforbedring for de mere rentvandskrævende smådyr. Gydegruset vil forbedre ynglemulighederne for ørred.

Indsats AAL-119 indebærer fjernelse af spærring i form af kamelpukler samt en gammel træbro. Til udjævning af faldet over styrtet, er udlagt en gydebanke af 10 m længde, 30 cm tykkelse og 1 m bredde. Der er desuden udlagt håndsten på gydebankerne. Hermed forbedres bundsubstratet 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.

Selvom indsatsernes primære formål er at skabe kontinuitet, og dermed gøre opstrøms beliggende vandløbsstrækninger tilgængelige for især fisk, så vil tilførslen af grus og større sten samtidig løfte vandløbskvaliteten, ved bedring af de fysiske forhold i form af mere fast substrat og øget variation.

Sten og grus vil dermed, 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. Udlægning af sten og gydegrus vil øge muligheden for vandløbet igen kan huse en opvækst og gydende hjemmehørende fiskebestand.

Regulativ Beskrivelse

Eksisterende

Kragekær Bæk og Astrup Bæk er begge offentlige vandløb, som udmunder i Uggerby Å via Blåsig Bæk.

Indsats AAL-675, AAL-674, AAL-475, Ref. 676 Ref. 672, Ref. 675, AAL-476, Ref. 668 og AAL-480 er beliggende i det private vandløb Mølle Bæk.

Kragekær Bæk er omfattet af regulativ for Kragekær Bæk, vandløb nr. 1, og har en samlet regulativlængde på 3.785 m. Krav til vandløbsskikkelse fremgår af regulativet. Vedligeholdes skal ske på grundlag af krav til en dynamisk skikkelse.

Det tilstræbes, at vandløbets henligger i en naturlig tilstand med varierende bund- og dybdeforhold.

For at sikre afvandingsinteresserne vedligeholdes vandløbet således, at drænene har frit udløb over bunden, hvis drænudløbene ligger over de drænkoter, som er anført.

Grøden skæres således, at de anførte tværsnitsarealer som minimum er til stede under styrekoten.

Grødeskæring og kantslåning foretages manuelt 1 gang i sæsonen så vidt muligt inden den 15. september.

Mølle Bæk er omfattet af regulativ for sognevandløbet Elbæk, Vandløb nr. 19.2. Elbæk har en samlet regulativ længde på 2.870 m.

Vedligeholdelse skal ske på grundlag af krav til en dynamisk skikkelse.

Det tilstræbes, at vandløbets henligger i en naturlig tilstand med varierende bund- og dybdeforhold. For at sikre afvandingsinteresserne vedligeholdes vandløbet således, at drænene har frit udløb over bunden, hvis drænudløbene ligger over de drænkoter, som er anført. Grøden skæres således, at de anførte tværsnitsarealer som minimum er til stede under styrekoten.

Grødeskæring og kantslåning foretages manuelt 1 gang i sæsonen så vidt muligt inden den 15. september.

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

Kragekær Bæk, Astrup Bæk og Mølle Bæk er alle beskyttet efter § 3 i naturbeskyttelsesloven. Der er ikke registreret beskyttede eller fredede arter i og omkring vandløbene 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. Kragekær Bæk, Astrup Bæk og Mølle Bæk er alle et potentielt levested for Odder. Hjørring Kommune vurderer derfor, at det er sandsynligt at Odder kan forekomme i og ved vandløbene. Realisering af indsatsen vurderes ikke at have betydning for Odder.

Kragekær Bæk er ikke direkte beliggende i et Natura 2000-område, men udmunder i et område der er omfattet af Natura 2000-område 5 Uggerby Klitplantage og Uggerby Å's udløb.

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.

Vandløbene i projektet Kragekær Bæk er alle omfattet af vandløbsloven. Fjernelse af 5 spærringer (reference AAL-269, AAL-119, AAL-448, AAL-446 og AAL-675) og genåbning af 3 rørlagte strækninger (AAL-617, AAL-475 og AAL-476) samt restaureringsstrækningerne Ref. 672, Ref. 675, Ref.676 og Ref.

668 forudsætter derfor tilladelse efter vandløbsloven. Realisering af indsatsen vurderes ikke, at påvirke vandføringen i et omfang så revision af regulativer er nødvendig.

Indsatserne er omfattet af VVM bekendtgørelsens bilag 2. Gennemførelse af projektet forudsætter derfor en forudgående VVM-screening.

Lodsejer holdning

Indsats Ref. 668 berører seks lodsejere ved realisering af indsatsen. To er positive. Det har ikke været muligt at få kontakt til de andre lodsejere.

Indsats AAL-448 berører tre lodsejere ved realisering af indsatsen. De er alle positive.

Indsats AAL-446 berører to lodsejere ved realisering af indsatsen. Det har ikke været muligt, at få kontakt til lodsejerne.

Indsats AAL-269 berører tre lodsejere ved realisering af indsatsen. Én er positiv. Det har ikke været muligt at få kontakt til de andre lodsejere.

Indsats AAL-119 berører to lodsejere ved realisering af indsatsen. Det har det ikke været muligt at få kontakt til dem.

Indsats Ref. 675 berører én lodsejer ved realisering af indsatsen. Lodsejer er positiv.

Indsats AAL-674 berører én lodsejer ved realisering af indsatsen. Lodsejer er positiv.

Indsats AAL-475 berører én lodsejer ved realisering af indsatsen. Lodsejer er positiv.

Indsats AAL-476 berører én lodsejer ved realisering af indsatsen. Lodsejer er negativ.

Indsats AAL-675 berører én lodsejer ved realisering af indsatsen. Lodsejer er positiv.

Indsats Ref. 676 berører to lodsejere ved realisering af indsatsen. Lodsejerne er positiv.

Indsats Ref. 617 berører tre lodsejere ved realisering af indsatsen. Én lodsejer er positiv. Det har ikke været muligt at få kontakt til de øvrige lodsejere.

Omkostningseffektivitet

Indsats Ref. 672 og AAL-476 er tidligt udgået af vandplanerne, og de to indsatser indgår derfor ikke i beregning af referenceværdi og omkostninger.

Referenceværdi

Fjernelse af de 5 spærringer AAL-269, AAL-119, AAL-448, AAL-446 og AAL-675 vil åbne op for 6,028 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 120.588,00 kr.

Genåbning af de 4 rørlagte strækninger AAL-617, AAL-475, AAL-674 og AAL-476 vil åbne op for 3,648 km vandløb opstrøms indsatsen. Den vejledende referenceværdi er 30.000 kr. pr. km vandløbsstrækning opstrøms, som der åbnes op for ved genåbning af de rørlagte strækninger.

Den samlede referenceværdi for indsatsen er således 109.440,00 kr.

Restaurering af de 4 strækninger Ref. 672, Ref. 675, Ref.676 og Ref. 668 vil restaurere 3,648 km vandløb opstrøms indsatsen. Den vejledende referenceværdi er 16.000 kr. pr. km vandløbsstrækning opstrøms, som der åbnes op for ved genåbning af de rørlagte strækninger.

Den samlede referenceværdi for indsatsen er således 58.752,00 kr.

Referenceværdien fordeler sig således på de enkelte indsatser:

AAL-119: 2,156 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 45.276,00
AAL-269: 1,202 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 25.242,00
AAL-446: 1,600 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 33.600,00
AAL-448: 0,567 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 11.907,00
AAL-675: 0,503 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 10.563,00
AAL-617: 0,434 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 9.114,00
AAL-476: 1,969 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 31.504,00
AAL-475: 0,736 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 11.776,00
AAL-674: 0,509 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 8.144,00
Ref. 668: 1,790 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 53.700,00
Ref. 676: 1,200 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 36.000,00
Ref. 675: 0,194 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 5.820,00
Ref. 672: 0,488 km opstrøms, der giver en referenceværdi på kr. 14.640,00
Den samlede referenceværdi for projektet er således 288.780,00 kr.

Realiseringsomkostninger

Hjørring Kommune har indhentet tilbud på omkostninger for realisering af indsats AAL-269, AAL-119, AAL-448, AAL-446, AAL-675, AAL-617, AAL-475, Ref. 672, Ref. 675, Ref.676 og Ref. 668.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-675

- Entreprenør opgraver og bortskaffer eksisterende rør.
- Der placeres nyt Ø800mm på 20m rør centralt om vandløbsmidte med 10cm bund igennem røret og et fald på max 1 promille.
- Evt. dræn og afløb fra vej sikres udløb i vandløb
- Vejen reetableres med fornødne materialer
- Der opsættes skiltning, og vejafdeling i Hjørring Kommune orienteres forud for arbejdets start.

Det billigste tilbud for indsats AAL-675 er fra Sejlstrup på kr. 49.500,00 (Bilag 4).

AAL-617

- Entreprenør opgraver og bortskaffer rør.
- Der etableres 2 overkørsler på 8m længde Ø1000mm, den ene skal erstatte den nuværende overkørsel, og den sidste skal placeres i midten af engen jfr. kort for at lave en kreaturovergang.
- Det genåbnede vandløb anlægges med 1:2 bundbredde 60cm og et fald på 2-3 promille
- Der anlægges fordelt på hele strækningen 4 gydegrus banker af 10m længde 30 cm tykkelse, 70 cm bredde. Der bygges for og bagkant i håndsten lige som der placeres 2 håndsten oven på gruset per løbende meter. Gydebanken skal have et fald på 5 promille.
- Evt. dræn sikres udløb

- Der bruges køreplader efter behov, der køres primært på nordsiden af rør
- Opgravet jord placeres i lavning på nordsiden af den østlige del af rørlægningen
Det billigste tilbud for indsats AAL-617 er fra Sejlstrup på kr. 103.200,00 (Bilag 4).

AAL-475

- Entreprenør opgraver og bortskaffer gl. rør
 - Der nedlægges et nyt Ø800mm 10m lang rør
 - Den nye åbne del anlægges med 1:1,5 og bunden fores med grus for at hindre erosion.
 - Afgravet jord bortskaffes af entreprenør, da det ikke må placeres på arealet da det er NBL §3 eng
 - Arealet reetableres med fornødne materialer
Det billigste tilbud for indsats AAL-475 er fra Sejlstrup på kr. 32.175,00 (Bilag 4).
- #### AAL-674
- Entreprenør opgraver og bortskaffer gl. rør
 - Der nedlægges et nyt Ø600mm 10m lang rør, der sikres 10cm bund inden i rør
 - Der placeres fornøden mængde stabilgrus for at sikre vejdække på overkørslen
 - Arealet reetableres med fornødne materialer
Det billigste tilbud for indsats AAL-674 er fra Vennelyst på kr. 19.000,00 (Bilag 4).

AAL-448

- Entreprenør udlægger 3 gydebanker på 10m længde 1m bredde, 30cm tykkelse nedstrøms rørudløbet, for at hæve bunden op til rørudløb, så der opnås bund igennem røret.
- Første gydebanke placeres et par meter fra rørudløb, så der bliver en vandpukkel der bremser vandets eroderende kraft. De næste 3 gydebanker placeres med en indbyrdes afstand på 10 m således der bliver et 10 m hull mellem gydebankerne.
- Gydebankerne anlægges med 5 promille fald, og der placeres 2 håndsten per løbende meter oven på gydebankerne.
- Det billigste tilbud for indsats AAL-448 er fra Vennelyst på kr. 16.660,00 (Bilag 4).

AAL-446

- Entreprenør udskifter røret under vejen med et nyt Ø1600mm rør på 22m længde, nyt rør skal have top af rør placeret i kote 26.000 m.o.h. ved udløb derved sænkes bunden med ca. 1000 mm og reducere den stemhøjde som kamelpuklerne udgør, således er der et fald på ca. 10 promille der skal afvikles. Røret anlægges med 1 promille fald.
- Entreprenøren koordinerer med Hjørring Kommunes vejafdeling med hensyn til trafik styring og skiltning.
- Opstrøms rørudløbet fores på 10 m med grus og større sten efter røret er sænket, for at holde på brinker mens bunden sætter sig til sit nye leje.
- Vejkassen og vejanlæg reetableres herunder med autoværn.

- På den øverste kamelpukkel omlægges stenene, så bunden flugter med den nye bund fra rørudløbet.
- Faldet henover de øvrige kamelpukler, udjævnes ved at hæve bunden nedstrøms med 10 gydegrusbanker af 10 m længde 1 m bredde 30 cm tykkelse. Således skulle faldet gerne blive 4-5 promille i stedet for ca. 10 promille.
- Den øverste af de 10 gydebanker, placeres henover kamelpuklerne, for at skabe en jævn bund, så fisk og smådyr kan passere.
- Indbyrdes afstand imellem gydebankerne skal være ca. 20m.
- Der placeres 2 håndsten per løbende meter på gydebanken, og den bygges op med for og bagkant i håndsten. Fald henover gydebanken 5 promille.
- Alle tilstødende dræn sikres udløb.
- Arealet reetableres med nødvendige materialer
- Køreplader i engen bruges efter behov

Det billigste tilbud for indsats AAL-446 er fra Vennelyst på kr. 195.025,00 (Bilag 3).

AAL-269

- Entreprenøren opgraver og bortskaffer brønd og rør
- Vandløbet ny anlægges med samme fald og bredde som opstrøms dimension.
- Vandløbet fores med 1 gydebanke af 15m længde 1m bredde 30cm tykkelse, gydebanken anlægges med 5 promille fald, og bygges med for og bagkant i håndsten, med 2 håndsten per løbende meter placeret oven på gydegruset.
- Gydebanken placeres der hvor den gl. brønd og rørlægning var.
- Arealet reetableres med fornødne materialer.
- Den tilstødende grøft sikres udløb, ligeledes sikres evt. dræn udløb.

Det billigste tilbud for indsats AAL-269 er fra Ssejlstrup på kr. 18.200,00 (Bilag 4).

AAL-119

- Entreprenør bortskaffer den gl. træbro.
- For at afvikle det lille fald ved styrtet, udlægges henover styrtet en 10 m lang 1m bred 20 cm tyk gydebanke. Der placeres 2 håndsten per løbende meter.

Det billigste tilbud for indsats AAL-119 er fra Sejlstrup på kr. 5.990,00 (Bilag 4).

Ref. 668

- Entreprenør opgraver og bortskaffer gl. overkørsel, der fores på samme placering med 2 tons gydegrus for at hindre erosion
- Der placeres på strækningen, de steder hvor der er mest fald, 10 gydebanker af 10m længde 1m bredde 30cm dybde. Der placeres 2 håndsten per løbende meter oven på gydebanken, ligesom der anlægges for og bagkant i håndsten for at holde på gruset.
- Den første gydebanke placeres helt oppe ved Bøgstedvej.
- Fald på gydebanker 5 promille
- Der placeres mindre stendynger på hele strækningen for at understøtte meandering, samt øge det fysiske substrat på strækningen. De placeres således at bredden på strømrønden snævres ind til 60cm.

- Der kan være behov for at klippe tagrør væk, for at have et klart synsfelt til vandløbet, afklippet tagrør placeres uden for vandløbsprofilet.
- Der køres fortrinsvis uden for §3 arealer, såfremt det er muligt.
- Der tages hensyn til drænudløb og de sikres udløb så der ikke placeres en gydebanke lige foran disse.
- Der bruges køreplader efter behov
- Der reetableres med fornødne materialer

Det billigste tilbud for indsats Ref. 668 er fra Vennelyst på kr. 49.450,00 (Bilag 3).

Ref. 675

- Der udlægges 4 grusbænker på 5m længde 50cm bredde og 30cm dybde
- Arealet reetableres med fornødne materialer.
- Der anvendes køreplader efter behov

Det billigste tilbud for indsats Ref. 675 er fra Sejlstrup på kr. 9.875,00 (Bilag 4).

Ref. 676

- Der udlægges 3 gydebænker af 10m længde 1m bredde og 30cm dybde. Der bygges for og bagkant i håndsten og der placeres 2 håndsten per løbende meter oven på gydebanken.
- Fald henover gydebanke 5 promille.
- På hele strækningen placeres der mindre grus og sten dynger skiftevis i højre og venstre side af vandløbet, for at indsnævre vandløbet og understøtte meandrering. Ved indsnævring tilsigtes en bundbredde på 60cm
- Arealet reetableres med fornødne materialer
- Der køres ikke og udlægges ikke grus/sten langs med søen men der kan arbejdes fra begge sider via bøgstedvej og skovbovej.
- Der anvendes køreplader efter behov

Det billigste tilbud for indsats Ref. 676 er fra Vennelyst på kr. 48.400,00 (Bilag 3).

Samlede omkostninger til realisering af indsats AAL-269, AAL-119, AAL-448, AAL-446, AAL-675, AAL-617, AAL-475, Ref. 672, Ref. 675, Ref.676 og Ref. 668 er for Vennelyst kr. 732.591,00 (Bilag 3) og for Sejlstrup kr. 620.075,00 (Bilag 4). Hjørring Kommune vurderer på den baggrund, at Sejlstrup samlet er billigst.

De samlede omkostninger til realisering af indsatsen er således 620.075,00 kr. og dermed 331.295,00 kr. over den samlede referencepris. Hjørring Kommune vurderer på den baggrund, at realisering af indsatsen for vandplanprojekt Kragekær Bæk er omkostningseffektiv set i forhold til indsats og effekt.

Afværgeforanstaltninger

Hjørring Kommune vurderer, at det ikke er relevant med afværgeforanstaltning i dette projekt. Der er derfor ikke udarbejdet forslag til afværgeforanstaltning.

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 Sejlund
- Bilag 17: Udtalelse om gennemført projekt
- Bilag 18: Dokumentation for offentliggørelse
- Bilag 19: Kontooversigt
- Bilag 20: Posteringsoversigt