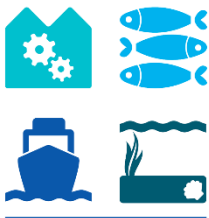


Detailprojektering og arbejdsbeskrivelse for Kvistrup Møllebæk/Vejrum Bæk o6773_y og o8804_a

Vandområdeplan Jylland-Fyn (2015-2021)



HAV & FISK



Miljø- og
Fødevareministeriet
Fiskeristyrelsen



Den Europæiske Union
Den Europæiske Hav- og Fiskerifond

Kolofon:

Struer Kommune og Limfjordsrådets Sekretariatet

År 2024

Udført af Struer Kommune i samarbejde med Limfjordsrådets sekretariat i forbindelse med gennemførelse af indsats i Vandområdeplan Jylland-Fyn (2015-2021) i hovedvandopland 1.2 Limfjorden.

Rapporten beskriver detailprojektering og arbejdsbeskrivelse for indsatser i vandområderne o6773_y og o8804_a, i Vandplanområdeplan 2015-2021, de to vandområder behandles som ét sammenhængende projekt.

Indeholder data fra Geodatastyrelsen.

Forsidefoto: Kvistrup Bæk kan med en supplerende af groft materiale udvikle sig til et fantastisk vandløb, og dermed opnå målopfyldelse.

Dato & underskrift



Indholdsfortegnelse

1 VANDPLANINDSATS	4
1.1. DETAILPROJEKTERINGENS ANVENDELSE OG FORMÅL	4
1.2. VANDPLANINDSATS	4
1.3. OVERSIGTSKORT - PLACERING AF INDSATS	5
2 BESKRIVELSE AF VANDLØBET	6
3 DETAILPROJEKTERING OG ARBEJDSBESKRIVELSE	10
3.1. DETAILPROJEKT OG ARBEJDSBESKRIVELSE (06773_Y OG 08804_)	10
4 BERØRTE LODSEJERE OG DERES HOLDNING	17
5 KONSEKVENSVURDERING	18
5.1. BIOLOGI	18
5.2. AFVANDINGSFORHOLD	18
5.3. TEKNISKE ANLÆG OG INSTALLATIONER	18
5.4. KULTURHISTORISKE INTERESSER.....	18
6 ØKONOMI	19
6.1. BUDGET FOR PROJEKTET	19
6.2. ERSTATNINGER	20
7 OPSUMMERING FOR DET VIDERE ARBEJDE	21
7.1. REALISERING	21
7.1. TILLADELSER OG DISPENSATIONER.....	21

1 VANDPLANINDSATS

1.1. Detailprojekterings anvendelse og formål

Detailprojekteringen og arbejdsbeskrivelsen har til formål at lave en detaljeret anlægsbeskrivelse, som entreprenører kan bruge som grundlag for at give tilbud og senere realisere indsatsen efter. Detailprojektet indeholder desuden de oplysninger, der er nødvendige i forhold til myndighedsbehandling af projektet.

Relevante elementer fra forundersøgelserapporten inddrages i detailprojekteringen, mens en stor del af baggrunden for indsatsen og løsningen kun findes i forundersøgelserapporten.

I modsætning til skitseprojekterne, vil detailprojekteringen blive samlet i én rapport, som vil dække begge vandområder o6773_y og o8804_a. Delstrækningerne fra forundersøgelserne er ændret en smule, så de afspejler hvor der skal laves indsats.

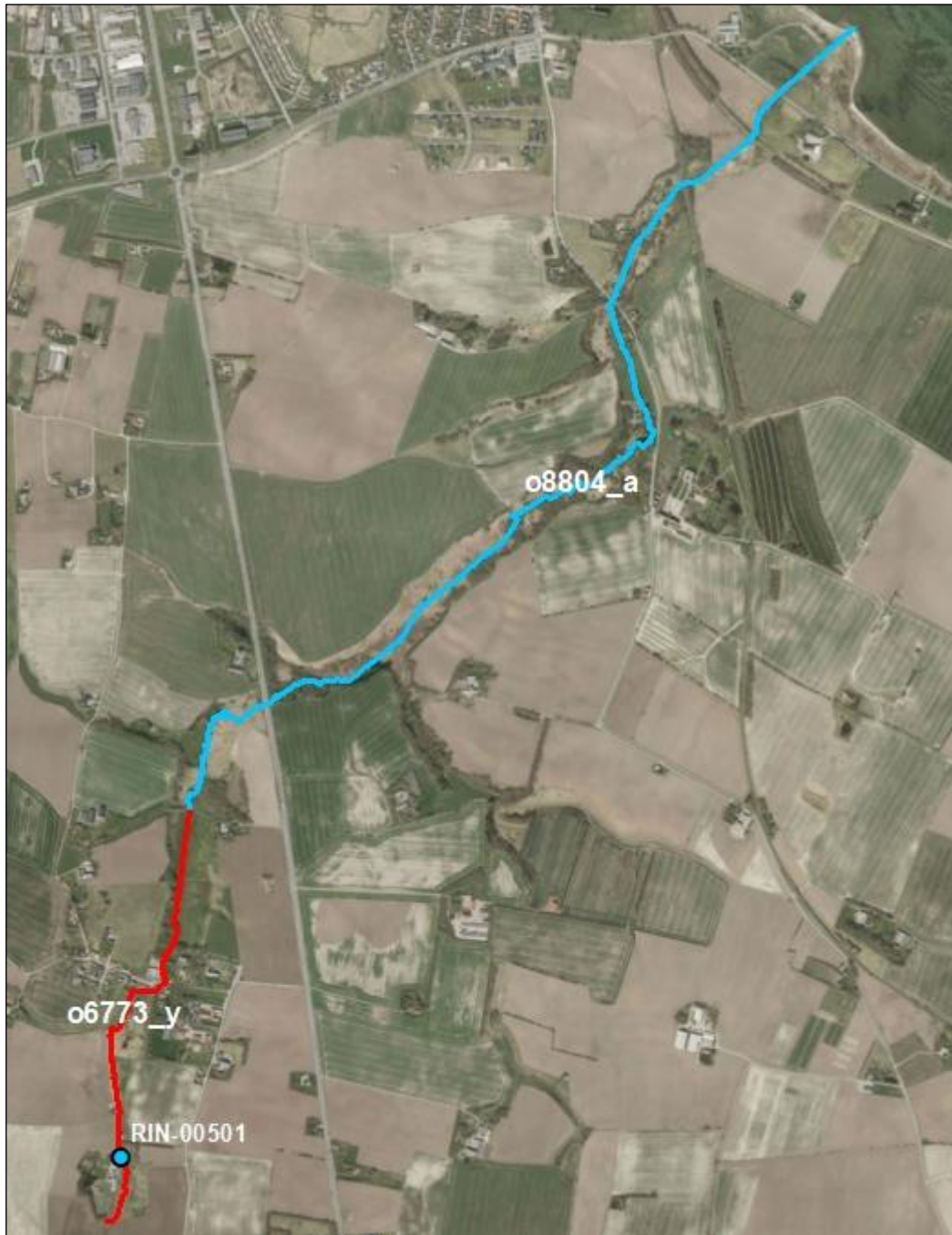
1.2. Vandplanindsats

Vandområderne o6773_y og o8804_a løber i Venø Bugt, som ligger i Limfjorden. Vandområderne er omfattet af Vandområdeplan Jylland-Fyn (2015-2021). Detailprojekteringen omfatter restaureringsindsatserne:

- Udlægning af groft materiale med træplantning *
- Fjernelse af fysisk spærring – RIN-00501

* Virkemidlet træplantning er fravalgt. Naturafdelingen i Struer Kommune forventer ikke at kunne give dispensation til træplantning i § 3-natur, som dækker størstedelen af strækningerne langs vandløbet.

1.3. Oversigtskort - placering af indsats



Figur 1: Oversigtskort der viser de to vandområders udstrækning (hvv. blå og rød linje), hvor der skal gennemføres indsats. Området ligger øst og sydøst for Struer.

2 BESKRIVELSE AF VANDLØBET

Beskrivelse af delstrækninger i vandområde o6773_y og o8804_a

I skitseprojekteringerne var vandområderne opdelt i, i alt, 8 delstrækninger. Disse strækninger i ændret en smule ifm. detailprojekteringen, for at gøre realiseringen mere overskuelig for både entreprenør og tilsyn. Den tidligere strækning 4 er således delt op ved Holstebrovej, og lagt til hhv. strækning 3 og 5.



Figur 2: Vandområdet opdelt på strækninger.

I skitseprojekteringen for projektområdet er de fysiske forhold og den nuværende tilstand for projektets delstrækninger beskrevet. For de delstrækninger, hvor der laves anlægstiltag, ses beskrivelsen her.



Strækning 2



Figur 3: Gruset bund og god strøm på strækning 2, og enkelte grødeøer.

Det gennemsnitlige fald på strækning 2 er på 2,6 ‰. Vandløbet er på denne strækning meget varieret; nogle stræk ligger i åbent terræn, hvor vandløbet er relativt smalt (2-2,5 m) og dybt (80 cm) med sandet bund. Andre steder er vandløbet 5 m bredt, med blot 10 cm vand og gruset bund og et stejlere fald end de gennemsnitlige 2,6 ‰. Vandløbsbunden ligger ca. 2 m under terræn.

Strækning 5

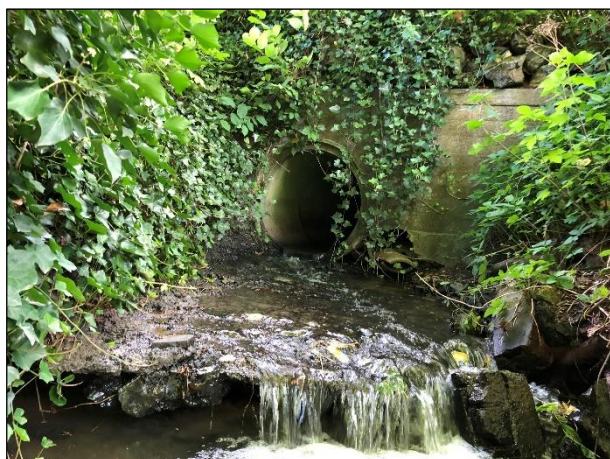
Bundbredden er mellem 160 og 200 cm, og der er ca. 20 cm vand i vandløbet. Inde i Vejrum Kirkeby bliver vandløbet væsentligt bredere, og vandstanden er meget lav. Bunden er gruset fra bred til bred, og uden grøde, som skygges væk af træer. På den anden side af byen snævrer vandløbet igen ind til 150-200 cm, og vanddybden stiger, og der ses små forekomster af grøde på bunden. Faldet på strækningen er på 6,8 ‰.

Strækning 6

Denne strækning på blot 270 m har et fald på 13,6 ‰. Som en følge heraf, er bundbredden relativt smal, med en bredde på 120-150 cm. Strækningen er i sig selv fin, med gruset bund og har et lettere bugtende forløb.

Strækning 7 – Omkring spærring RIN-00501

På denne strækning er spærringen RIN-00501. Spærringen består af en vejunderføring og et styrt derefter. Selve røret under vejen, som er 10 m langt, er ikke et problem, men det efterfølgende styrt 3 m nedstrøms udgør en spærring for fisk og vandrede arter.



Figur 4: RIN-00501 set nedstrøms fra.

I nedenstående tabel ses de beregnede vandføringer ud fra oplandets størrelse og typisk afstrømning. Forskellen i afstrømningen i l/s/km² ved medianminimum er på baggrund af måling foretaget Orbicon (nu WSP) og er forklaret yderligere i de to skitserapporter der ligger til grund for nærværende detailprojektering.

o6773_y

Typevandføring	Afstrømning (l/s/km ²)	o6773_y i toppen (l/s)	o6773_y ved udløb o8804_a
Topografisk opland (km ²)		9,5	11,5
Medianminimum	0,6	6	7
Medianmiddel	8,6	82	99
Medianmaksimum	44	418	506

Tabel 1: Karakteristiske vandføringer i o6773_y.

o8804_a

Typevandføring	Afstrømning (l/s/km ²)	o8804_a ved udløb i Venø Bugt (l/s)
Topografisk opland (km ²)		24,8
Medianminimum	2,2	55
Medianmiddel	8,6	213
Medianmaksimum	44	1.091

Tabel 2: Karakteristiske vandføringer beregnet i o8804_a.

3 DETAILPROJEKTERING OG ARBEJDSBESKRIVELSE

3.1. Detailprojekt og arbejdsbeskrivelse (o6773_y og o8804_)

Detailprojekteringen for de strækningsbaserede indsatser og fjernelsen af spærring RIN-00501 tager afsæt i to forundersøgelser fra foråret 2021, hvor lodsejerholdninger er undersøgt sammen med tekniske muligheder og planmæssige forhold.

I det følgende beskrives detailprojekteringen på de anlægstiltag skitseret i forundersøgelserne, og de eventuelle tilpasninger ift. forundersøgelserne. Dette indeholder beskrivelser af det forberedende arbejde, anlægsarbejde og afsluttende arbejde.

A) Forberedende arbejde

Ydelser:

- **Førregistrering, lodsejeraftaler, fotodokumentation og LER-forespørgsel:** Entreprenøren skal afsætte tid til at fotodokumentere arbejdsområdets tilstand og koordinere tidspunkt for gennemførelse med lodsejere. Adgang til projektområdet er flere steder vanskelig, og der skal tages hensyn til § 3-natur. Lodsejere har på forhånd givet accept til kørsel på de adgangsveje, der er beskrevet herunder. Entreprenøren skal dog afsætte tid til at kontakte lodsejer og bekræfte brug af adgangsveje, inden realisering påbegyndes. Tekniske anlæg i projektområdet skal respekteres og må ikke beskadiges i forbindelse med projektet. Bortset fra træplantning, vil virkemidlet ikke involvere gravearbejde, hvorfor der ikke søges LER. Entreprenøren skal dog sikre, at der ikke er ledninger i de områder, hvor der etableres træer
- **Etablering af arbejdsareal (herunder køreplader og oplagspladser):** En stor del af arbejdet kommer til at foregå i § 3-beskyttet eng og mose. Struer Kommunes naturafdeling har stillet følgende krav:

"Al kørsel i § 3-områder skal begrænses til perioden 1. september til 1. april, og må ikke efterlade kørespor dybere end 10 cm."

Det vurderes derfor, at det i nogle af arbejdsområderne kan blive nødvendigt med køreplader. Disse er indregnet i udbuddet. Det vil formentlig være nødvendigt at rydde ud i krat og træer i mosen, ifm. udlægning af gydebanker. Entreprenøren skal aftale med lodsejer om det ryddede materiale skal bortskaffes, eller efterlades i området til lodsejers nytte, eller til gavn for biodiversitet.

Lodsejerne har givet accept til oplag af sten og grus på deres visse områder af deres matrikler. Ved opstart skal entreprenøren aftale den præcise placering med lodsejer.

B) Anlægsarbejde:

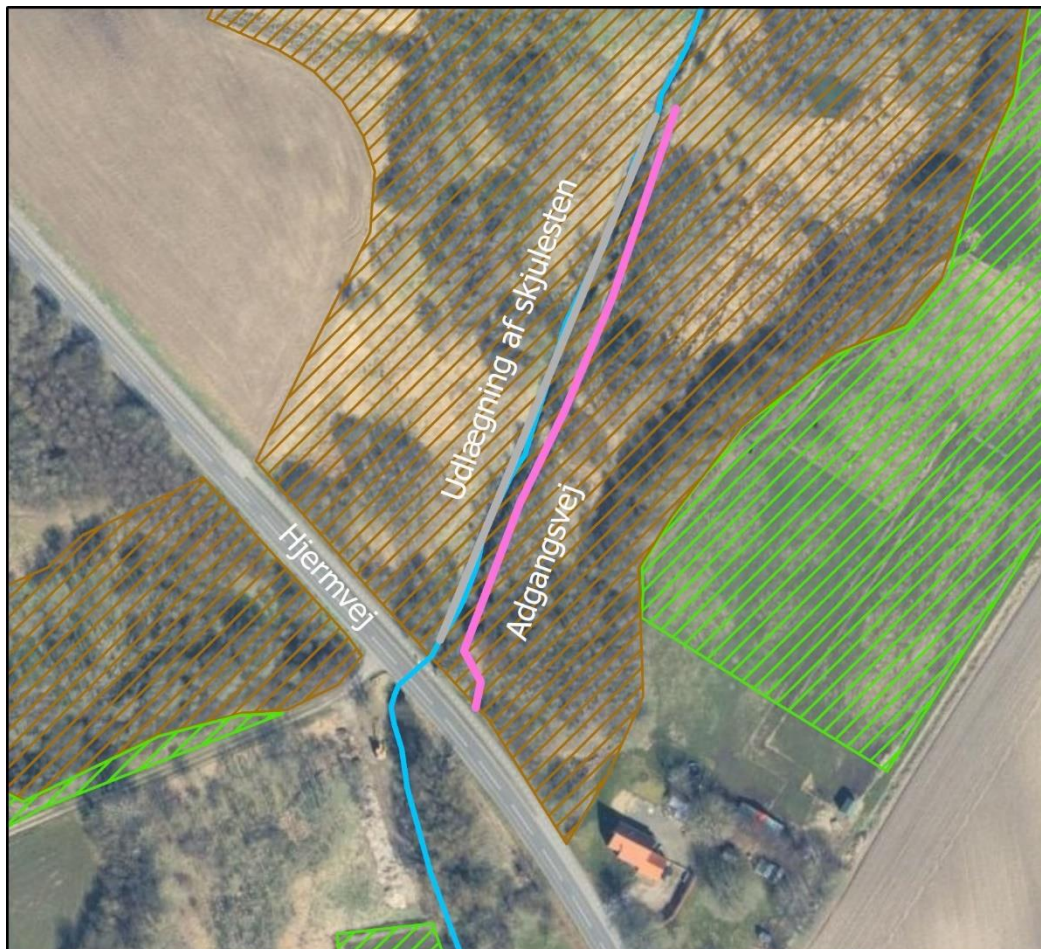
Anlægsarbejdet skal foregå på i alt 4 lokaliteter. Arbejdet vil blive beskrevet for hver lokalitet, og slutteligt opsummeret i en tabel.

1) Strækning 2 – omkring Hjørnvej 55.

På denne strækning skal der over 150 m udlægges skjulesten á ca. 30 cm i diameter for at skabe variation i vandløbet.

Der skal udlægges omkring 600 skjulesten, svarende til ca. 13,5 m³.

Adgang til strækningen er via trampesti på vandløbets østlige side. Stien er 2-3 m bred, leret og glat. Det er et krav at der køres med mindre maskiner på larvefodder.



Figur 5: Projekteret indsats omkring område 1. Adgangsvej er vist med pink.

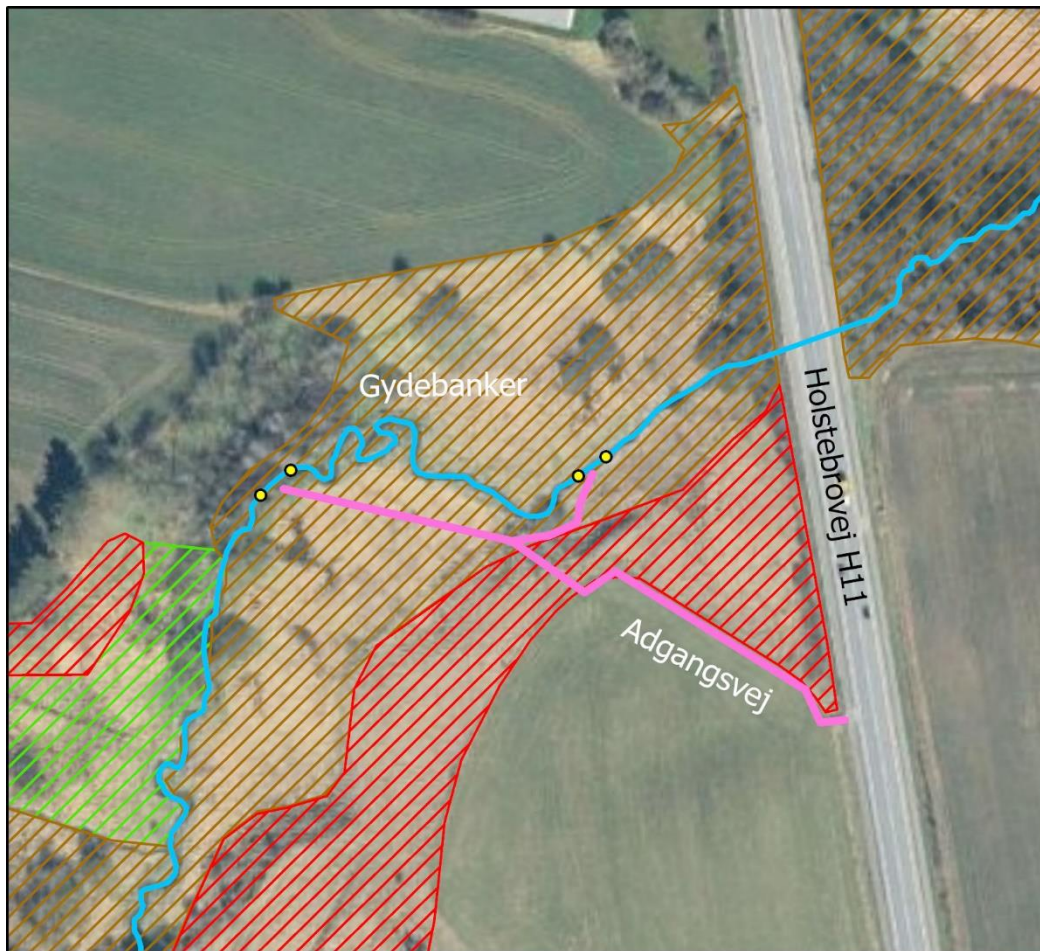
2) Strækning 5 – vest for hovedvej 11 (Holstebrovej)

Der skal anlægges to gydebanker. De omtrentlige placeringer er vist på nedenstående kort. De nøjagtige placeringer vil blive anvist af tilsynet under etablering.

Gydebankerne skal være 10 m lange i hele vandløbets bredde og starten af gydebanken etableres 25 cm over den nuværende vandløbsbund, hvorefter der skal være et fald på 5 ‰ hen over gydebanken.

Adgang vil være fra Holstebrovej H11, og der køres i kanten af den dyrkede mark, inden der køres ned over § 3 overdrev og mose. Hældningen ned over overdrevet er på ca. 25 ‰.

Der skal udlægges 15 m³ gydegrus, svarende til ca. 24 tons.



Figur 6: Projekterede gydebanker omkring område 3. Adgangsveje er vist med pink.



3) Strækning 5 – nord for Vejrum Kirkeby

I engen skal der udlægges tre gydebanks. På vandløbsstrækningen neden for præstegårdshaven, i bunden af kortet, skal der udlægges dødt ved i form af 5 rodklumper på 2 m i diameter med 25-40 cm tykke stammer som fæstnes i præstegårdshaven.

Adgang til strækningen hvor der skal laves gydebanks og plantes træer, er mellem præstegården og kirken, og derefter ned gennem en mindre slugt der er udpeget som § 3-overdrev, hvorefter engen nås. Entreprenøren har mulighed for at vælge at køre med små maskiner i vandløbet, i stedet for på engen, hvis denne er våd, og dermed mindske brugen af køreplader.

Adgang til strækningen hvor der udlægges dødt ved, vil være gennem præstegårdshaven.

Der skal udlægges 28 m³ gydegrus, svarende til ca. 45 tons.



Figur 7: Projekterede indsatser omkring område 4. Adgangsveje er vist med pink. Udlægning af dødt ved er vist med en grøn trækrone.



4) Strækning 6 & 7 – nedstrøms og selve spærring RIN-00501

Der skal anlægges to gydebanks. De omtrentlige placeringer er vist på nedenstående kort. De nøjagtige placeringer vil blive anvist af tilsynet under etablering.

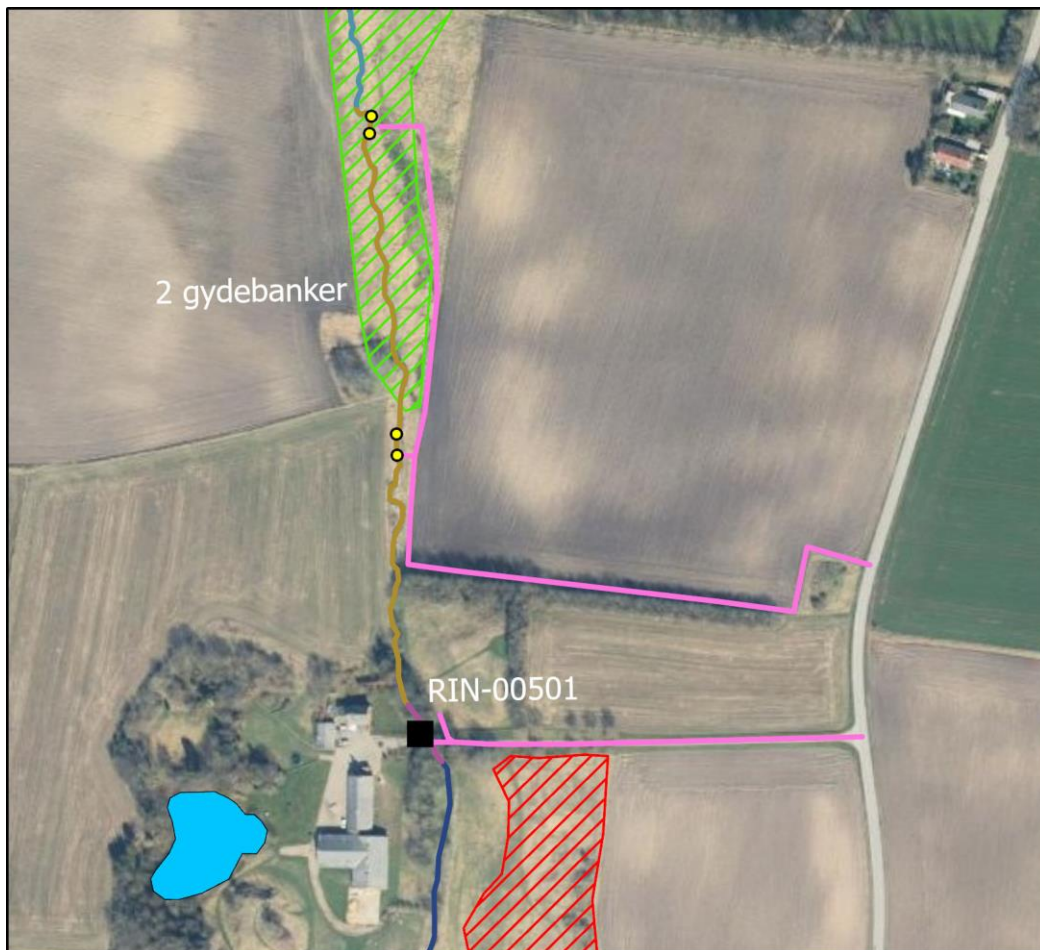
Derudover skal spærringen RIN-00501 fjernes ved at udligne det stejle fald efter røret, ved at udlægge sten og grus.

Adgang til hvor der skal etableres gydebanks er via udkanten af marken i omdrift, og derefter gennem § 3-beskyttet eng.

Spærringen RIN-00501 kan tilgås fra overkørslen over vandløbet, eller ved at køre ind i haven, på vandløbets østlige side.

Der skal udlægges 15 m³ gydegrus, svarende til ca. 24 tons ved gydebanksene.

Der skal udlægges 42 m³ sten og grus, svarende til ca. 67 tons ved for at udligne faldet ved spærringen RIN-00501.



Figur 8: Projekterede indsatser omkring område 5. Adgangsveje er vist med pink.



Om- råde	Bemærkning	
	Udlægning af groft ma- teriale	
1	Skjulesten 150 m	Mellem st. 1.000 – 1.150 m lægges i alt 600 skjulesten med en dia- meter på ca. 30 cm.
3	Gydebanker 150 m	Mellem st. 3.410 – 3.560 m udlægges der to gydebanker á 10 m, dækkende hele vandløbets bredde.
4	Gydebanker 300 m Rodklumper 5 stk	Mellem st. 3.880 – 4.180 m udlægges der tre gydebanker á 10 m, dækkende hele vandløbets bredde. Ved præstegårdshaven lægges 5 rodklumper omkring st. 4.330.
5	Gydebanker 160 m Sten og grus ca. 20 m	Mellem st. 4.810 – 4.970 m udlægges der to gydebanker á 10 m, dækkende hele vandløbets bredde. Ved RIN-00501 (st. 5.080) lægges der sten og grus, for at udligne faldet der udgør spærringen.

Tabel 3: Oversigt over de enkelte indsatser

I projektet anvendes en række materialer. I nedenstående skema der er udspecificeret krav til materialerne.

Materiale	Specifikation	Mængde (inkl. sikkerhedsfaktor 1,5)
Træer	Rodklumper (2 m diameter, stamme 25-40 cm)	5 stk.
Grus/sten	<u>Til gydebanker</u> 85 % nødder (16-32 mm) 15 % singels (32-64 mm)	92 m ³
	<u>RIN-00501</u> Blanding af sten og grus	42 m ³
	<u>Skjulesten</u> 2 skjulesten (30 cm) pr. m ²	600 stk. eller ca. 14 m ³ (21 tons)

Tabel 4: Oversigt over materialer til brug for projektet. Ved mængden af grus regnes der med en sikkerhedsfaktor, da der erfaringsmæssigt bruges mere end beregnet. Grus skal være blandet homogent og skal afspejle det naturlige flintindhold i området. Flint må ikke være skarpkantet.

C) Afsluttende arbejde

Områder til oplag, kørselsveje og selve arbejdsarealet skal reetableres, når projektet er afsluttet. Evt. ryddede grene og træer skal bortskaffes medmindre andet aftales med lodsejer og tilsyn. Entreprenøren skal genopsætte hegn, hvis der er fjernet hegn for at sikre adgang til projektområdet.

Entreprenøren skal afsætte tid til at få lodsejers accept af reetableringen.

4 BERØRTE LODSEJERE OG DERES HOLDNING

Projektet berører 11 lodsejere. Alle lodsejere er indforståede med projektets gennemførelse.

Oplysningerne gemmes af hensyn til GDPR, som internt notat i kommunen.

Efter indgåelse af kontrakt om anlægsarbejdet, udleveres relevante kontaktoplysninger på lodsejere til den udførende entreprenør.

5 KONSEKVENSVURDERING

5.1. Biologi

Der er ingen tilføjelse til konsekvensvurderingen i forundersøgelsen.

5.2. Afvandingsforhold

Der er ingen tilføjelse til konsekvensvurderingen i forundersøgelsen.

5.3. Tekniske anlæg og installationer

Ud over plantning af træer i brinken under kronekant, indebærer projektet ikke gravearbejde. Der er derfor ikke søgt LER.

Entreprenøren skal foretage en forespørgsel i LER før gravearbejdet påbegyndes. Skulle entreprenøren rammer ledninger etableringen, skal tilsynet og lodsejer kontaktes omgående.

5.4. Kulturhistoriske interesser

Der er ingen tilføjelse til konsekvensvurderingen i forundersøgelsen.

Hvis der findes kulturhistoriske spor i anlægsfasen, skal der rettes henvendelse til De kulturhistoriske museer i Holstebro Kommune.

6 ØKONOMI

6.1. Budget for projektet

Som del af detailprojekteringen er der hentet tilbud fra to entreprenører på anlægsarbejdet. Nedenstående budgetposter overføres til tilbudsliste. Det billigste tilbud på anlægsarbejdet vil sammen med omkostninger til bygherre i forbindelse med realiseringsprojektet udgøre den samlede pris for at realisere projektet.

Nedenfor er angivet et skema med budgetposter og billigste pris.

Anlægsudgifter Beskrivelse	Enheder	Enheds-pris kr.	Pris kr. (ex. Moms)
a) Forberedende arbejde			
Førregistrering, lodsejraftale og fotodokumentation	1 stk.		
Etablering af arbejdsareal, herunder mange køreplader, rydning samt oplagsplads	4 stk.		
b) Anlægsarbejde			
<i>Udlægning af groft materiale</i>			
Rodklumper (2 m diameter, stamme 25-40 cm tyk), stamme skal fæstnes i have	5 stk.		
Gydegrus, leveret og udlagt	59 m3		
Sten og grus ved RIN-00501	42 m3		
Skjulesten (30 cm), leveret og udlagt	14 m3		
c) Afsluttende arbejde			
Reetablering af arbejdsareal	1 stk.		
Rådgivende arbejde			
Afholdelse af byggemøder og tilsyn med anlægsarbejdet	222 timer	413,00	91.686,00
Kontrolmåling og bearbejdning	50 timer	413,00	20.650,00
Administration, afrapportering, regnskab, udbetalinger, erstatning, lodsejerdialog m.v.	125 timer	413,00	51.625,00
I alt			394.961,00

Tabel 5: Budget for realisering af projektet.

Projektet er afgørende for at opfylde Vandrammedirektivets krav om at sikre god økologisk tilstand i vandområdet, da det vil genskabe levesteder for fisk og invertebrater, og give bedre forhold for makrofyter.

En forudsætning for projektets gennemførelse er, at der opnås 100 % tilskud til gennemførelsen af projektet samt, at der gives tilskud til erstatning til lodsejeren i henhold til gældende regler.

6.2. Erstatninger

Der er mulighed for at yde erstatning til lodsejere ved for tab og gener i forbindelse med udførelse af arbejdet.

Erstatningskrav kan fremsendes i forbindelse med realisering af indsatsen og behøver således ikke at være søgt ved detailprojekterings afslutning.

I nærværende projekt må det forventes, at der kan blive fremsat krav om erstatning, bl.a. ifm. kørsel med tunge maskiner på omdriftsjord, og det deraf følgende afgrødetab.

7 OPSUMMERING FOR DET VIDERE ARBEJDE

7.1. Realisering

På baggrund af denne detailprojektering indstilles, at der udføres realisering af projektet.

Projektet er væsentligt og nødvendigt for at sikre fysiske forhold der kan skabe målopfyldelse for fisk, invertebrater og makrofytter, som er de kvalitetslementer der i dag har manglende målopfyldelse.

Projektet kræver inddragelse af lodsejerne om, hvornår og hvordan projektet kan gennemføres mest hensigtsmæssigt. Den endelige koordinering skal ske i forbindelse med gennemførelsen.

7.1. Tilladelser og dispensationer

Det vurderes, at der er behov for en række tilladelser og dispensationer i forbindelse med projektet.

Oversigt over nødvendige tilladelser/dispensationer:

- Tilladelse efter Vandløbsloven - der laves kontrolmåling efter gennemførelse mhp. at koter på det etablerede fastsættes.
- Dispensation efter Naturbeskyttelseslovens § 3.
- Tilladelse til restaurering af vandløb i henhold til Vandløbslovens bestemmelser.

Det vurderes, at det er muligt at opnå disse tilladelser/dispensationer.