

Teknisk forundersøgelsesrapport Ejiskær Bæk – vandområde o7137_x

Vandområdeplan Jylland-Fyn (2015-2021)



HAV & FISK



Udenrigsministeriet
Fiskeristyrelsen

Den Europæiske Union

Den Europæiske Hav-
og Fiskerifond



Vi investerer i hav og fisk

Kolofon:

Limfjordssekretariatet
2019

Rekvirent: Skive Kommune i forbindelse med gennemførelse af indsats i Vandområdeplan Jylland-Fyn (2015-2021) i hovedvandopland 1.2 Limfjorden.

Rapporten beskriver en forundersøgelse for indsats for vandområde o7137_x i Vandplanområdeplan 2015-2021.

Indeholder data fra Geodatastyrelsen.

Forsidefoto: Ejiskær Bæk løber til Hagens Møllebæk øst for Lyby og er en fin gydebæk med et godt fald og stenet-gruset bund flere steder. Vest for hovedvej A26 er Ejiskær Bæk rørlagt på en ca. 350 m lang strækning, hvilket forhindrer faunaen i at passere. Åbnes denne rørlægning op er der gode muligheder for at opnå gode gydeforhold i hele Ejiskær Bæk.

Rapporten er udført af Annica Olesen, Limfjordssekretariatet

Rapporten er godkendt af Michael Gramkow, Skive Kommune

06-01-2020

Dato



Navn

Indholdsfortegnelse

1 VANDPLANINDSATS OG PLANFORHOLD	4
1.1. VANDPLANINDSATS	4
1.2. OVERSIGTSKORT - PLACERING AF INDSATS	4
1.3. PLANFORHOLD.....	4
2 BESKRIVELSE AF VANDLØBET	10
2.1. OPLAND OG HYDROLOGI	10
2.2. HISTORISKE FORHOLD.....	10
2.3. NUVÆRENDE TILSTAND OG FYSISKE FORHOLD	11
3 REDEGØRELSE FOR ANLÆGSTEKNISKE MULIGHEDER	19
3.1. BESKRIVELSE AF INDSATSEN	19
3.2. LØSNINGSFORSLAG PÅ INDSATS	23
3.3. ANBEFALET LØSNING PÅ INDSATS.....	26
4 BERØRTE LODSEJERE OG DERES HOLDNING	34
5 KONSEKVENSVURDERING	36
5.1. VANDLØBSBIOLOGI	36
5.2. BESKYTTEDE ARTER OG NATURTYPER	36
5.3. AFDVANDINGSFORHOLD	37
5.4. KULTURHISTORISKE INTERESSER.....	37
5.5. TEKNISKE ANLÆG OG INSTALLATIONER	37
5.6. ANDRE FORHOLD.....	37
6 ØKONOMI	37
6.1. REFERENCERAMME FOR INDSATS.....	37
6.2. BUDGET FOR PROJEKTET	38
6.3. ERSTATNINGER	39
7 OPSUMMERING FOR DET VIDERE ARBEJDE	39
7.1. DETAILPROJEKTERING OG REALISERING	39
7.2. TILLADELSER OG DISPENSATIONER.....	40
7.3. ØVRIGE FORHOLD.....	40
8 BILAG 1.....	41
9 BILAG 2.....	43

1 VANDPLANINDSATS OG PLANFORHOLD

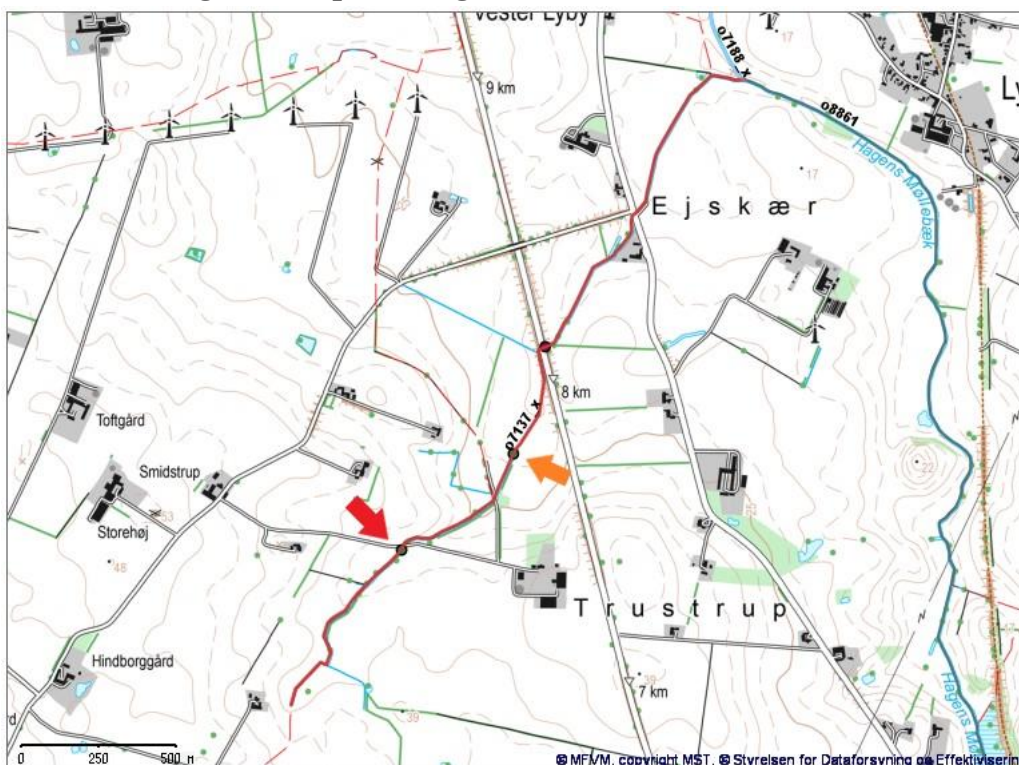
1.1. Vandplanindsats

Den udpegede indsats i vandområde o7137_x i Ejiskær Bæk i Hagens Møllebæk-vandsystem, er omfattet af Vandområdeplan Jylland-Fyn (2015-2021). Indsatsen består af;

- Fjernelse af fysisk spærring (RIN-00127)
- Åbning af rørlagt strækning med efterfølgende hævnning af bund og/eller genslyngning (RIN-00726).

Der er overensstemmelse mellem indsatserne angivet i Vandområdeplanen og den faktiske placering. Dog viser en opmåling udført af Limfjordssekretariatet i efteråret 2019, at den rørlagte strækning afviger en anelse fra placeringen i vandområdeplan (2015-2021).

1.2. Oversigtskort - placering af indsats



Oversigtskort der viser placeringen af vandområdet (rød), nederst med pile til at angive hvilken indsats der skal gennemføres (rød pil er fysisk spærring, orange pil er åbning af rørlagt strækning).

1.3. Planforhold

Der er foretaget en gennemgang af samtlige planforhold, der kan tænkes berørt ved gennemførelse af indsatsen. I dette afsnit er kun de væsentligste planforhold, som vurderes at have betydning for projektet, beskrevet.

Vandområdeplan

Indsatsen er beliggende i vandområde 07137_x, som kaldes Ejiskær Bæk.

Vandområdet er i alt 2.731 meter langt og er et såkaldt type 1 vandløb.

I vandområdet er der i vandområdeplanen yderligere indsats for fjernelse af en spærring (RIN-00135), som er videreført fra vandplan 1 (2015-2015). Spærringen har tidligere været forundersøgt i 2014, som et led i en forundersøgelse af Hagensmølle Bæk, og indgår derfor ikke i indeværende forundersøgelse. Spærringen er en rørføring under hovedvej A26 på ca. 28 m igennem et rør på Ø70 cm og har et fald på mindre end 2 %. Faldet og vandføringskapaciteten gør det ikke problematisk at etablere passage for fauna gennem røret. Det er således ikke dette rør, der er problematisk ift. faunapassage på stedet. Den begrænsende faktor ift. faunapassage er i stedet den lange rørføring opstrøms vejen som denne forundersøgelse omhandler.

Vandløbet er i vandområdet målsat ”God økologisk tilstand” og den samlede tilstand i vandområdet er angivet til ”god økologisk tilstand” i Vandområdeplan 2015-2021. Tilstanden er vurderet for det økologiske kvalitetselement benthiske invertebrater (smådyr), hvor tilstanden er bedømt til god økologisk tilstand, mens den for fisk er bedømt som høj økologisk tilstand.

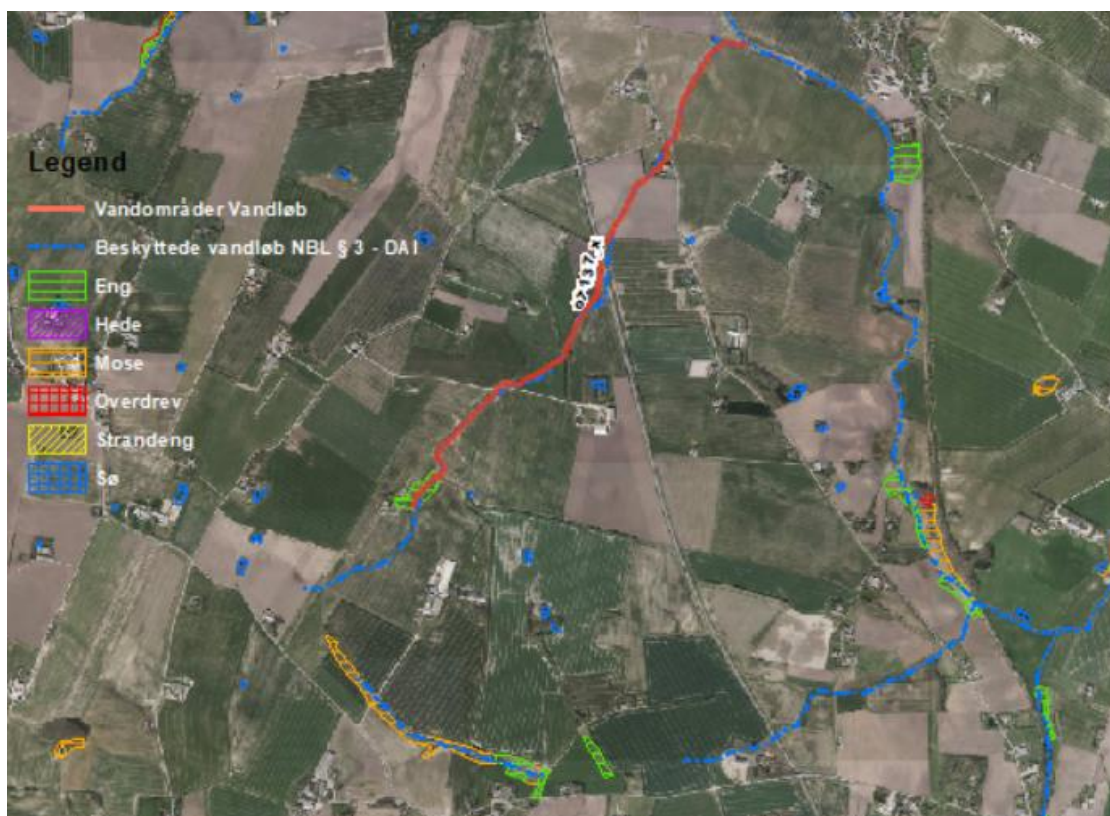
Det er en forudsætning for at kunne opretholde ”God økologisk tilstand” at der skal sikres kontinuitet (passage) i vandløbet, således at faunaen kan vandre frit, og at der er god fysisk variation, som eksempelvis grus og sten, i vandløbet.

Regulativ

Vandløbet har status som privat vandløb og er således ikke omfattet af et offentligt vandløbsregulativ. Der findes et regulativ for Hagensmølle Bæk fra 1969, som omfatter de nederste dele af vandløbssystemet, men ikke strækningen i Ejiskær Bæk.

Beskyttet natur

Ejiskær Bæk er i vandområdet udpeget som beskyttet vandløb i henhold til Naturbeskyttelseslovens § 3. Et enkelt sted på strækningen findes en beskyttet fersk eng, men ellers er der ikke § 3 natur langs strækningen.



Natur beskyttet af Naturbeskyttelseslovens § 3 i vandområde 07137_x. Mindre dele af vandområdet ligger i eller er omgivet af beskyttet natur. Blåt forløb af vandløbet angiver beskyttelse efter Naturbeskyttelsesloven.

Natura2000

Vandløbet indgår ikke i et Natura2000-område eller i nær tilknytning hertil.

Beskyttelseslinjer

Der er ikke registreret beskyttelseslinjer omkring Ejsskær Bæk.

Kulturhistoriske interesser

En gennemgang af kulturhistoriske interesser i projektområdet viser, at der kan være registreret kulturhistoriske interesser, som der skal tages hensyn til.

Der findes enkelte rundhøje i nærheden, men beskyttelseszonerne ligger ikke tæt på vandløbet. Derudover findes sten- og jorddiger i nærheden af vandløbet.

Museum Salling er adspurgt d. 04/11-2019 med henblik på udtalelse:

Lige umiddelbart er der ikke registreret nogen fortidsminder på selve det areal, som der ønskes genslynget. Der ligger dog en jernalderboplads samt nogle gravhøje i umiddelbar nærhed, så vi vil gerne undersøge området nærmere. Vi vil gerne følge afgravningen til det nye forløb. Overvågninger foregår for museets regning. En eventuel udgravning vil være for bygherres

regning. Som regel kan vi klare os med en overvågning. Hvis projektet gennemføres, må I gerne kontakte os senest en uges tid før I går i jorden, så vi kan have det med i planlægningen.

Tekniske anlæg

Idet projektforslaget indeholder gravearbejde, er der foretaget forespørgsler i LER-databasen (nr. 1661716 og nr. 1661732).

Foretag graveforespørgsel Geografisk søgning Søg i graveforespørgsler Seneste graveforespørgsler

1 Graveforespørgsel 2 Betaling 3 Kisterting

Resultat af graveforespørgsel med LER nr. 1661716

Antal ledningsejere i graveområdet	8 ledningsejere
Graveperiode	1. januar 2020 - 1. januar 2022
Graveart	Gravemaskine
Papirformat	Op til A4
Digitale format	SHP (shape til ARC)
Egne bemærkninger	Åbning af rerføring i Ejlskov Bæk 07137_x
Pris (gebyr)	15,68 kr.
Dato	22. oktober 2019
Areal	1.425 m ²
Centerkoordinat (UTM 32, Euro89)	X: 499384 Y: 6275946

Foretag graveforespørgsel Geografisk søgning Søg i graveforespørgsler Seneste graveforespørgsler

1 Graveforespørgsel 2 Betaling 3 Kisterting

Resultat af graveforespørgsel med LER nr. 1661732

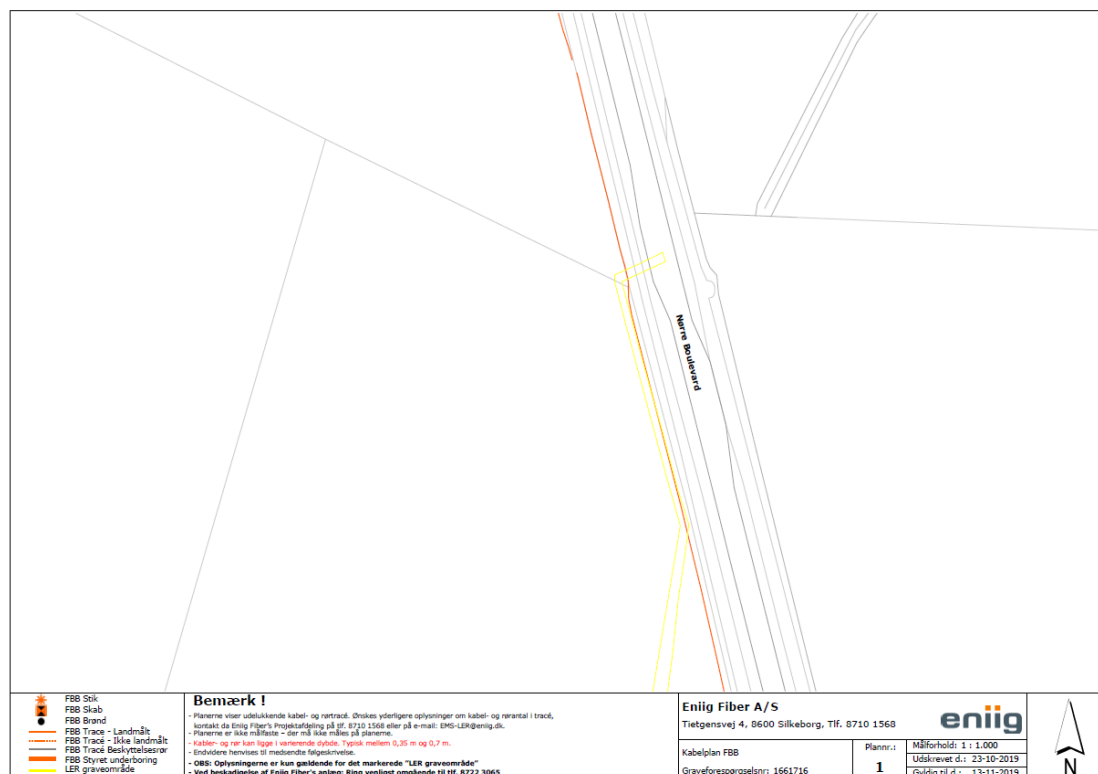
Antal ledningsejere i graveområdet	6 ledningsejere
Graveperiode	1. januar 2020 - 1. januar 2022
Graveart	Gravemaskine
Papirformat	Op til A4
Digitale format	SHP (shape til ARC)
Egne bemærkninger	Rørbrø, fysisk spærring i Ejlskov Bæk 07137_x
Pris (gebyr)	1,70 kr.
Dato	22. oktober 2019
Areal	155 m ²
Centerkoordinat (UTM 32, Euro89)	X: 495960 Y: 6275493

I tabellen herunder ses resultatet fra forespørgslen.

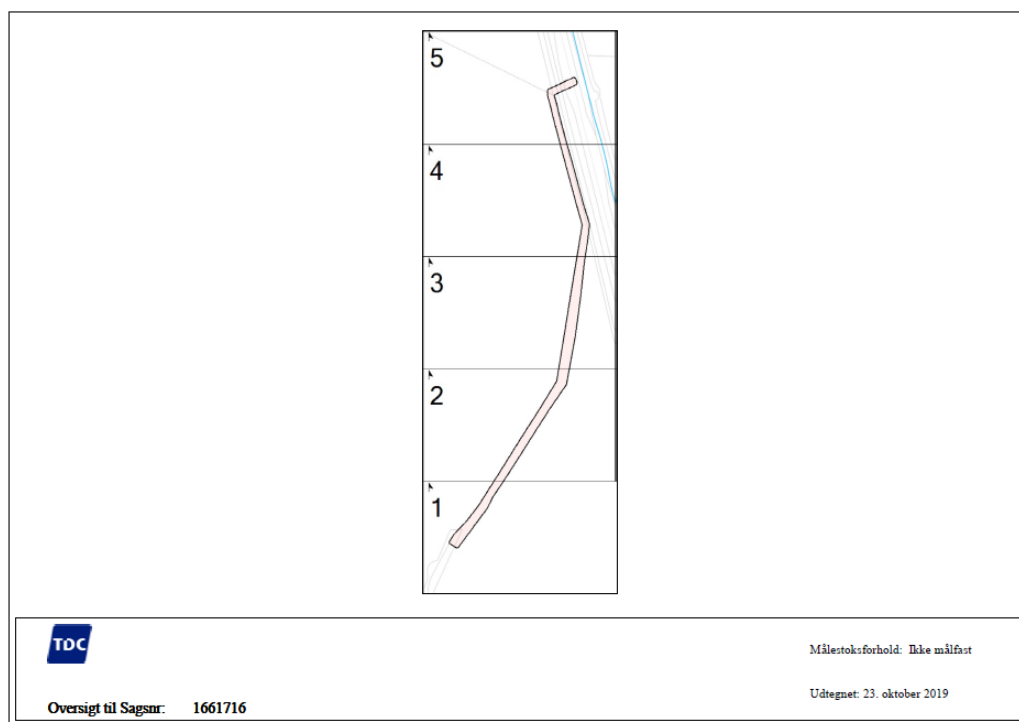
Adspurgte ledningsejere	Svar
Skive Vand A/S	Har ikke ledninger i området.
GlobalConnect A/S	Har ikke ledninger i området.
Evida Nord A/S	Har ikke gasledninger i området.
Eniig Fiber A/S	Langs A26 på den vestlige side løber et fiberbredbåndskabel
N1 A/S	Langs den vestlige side af A26 løber et 10/20 kV kabel.
TDC A/S	Der findes et kabel på den østlige side af A26.



	Da der ikke projekteres gravearbejde på østlige side af A26, står dette ikke i vejen for en evt. realisering
Vejdirektoratet	Har ingen ledninger i området. Der skal dog rettes opmærksomhed til vejaksen til hovedvej A26, som er bredere på den vestlige side end på den østlige side af vejen.



Placering af ledning fra Eniig Fiber A/S (rød streg) ved A26. På samme placering findes et kabel fra N1 A/S.



Placering af kabel (blå streg) fra TDC på østlige side af A26.

Okker

Området omkring vandområde o7137_x er registreret som ikke okkerpotentielt på langt det meste af strækningen. Den nederste del af strækningen er udpeget som okkerklasse 1 med stor risiko for okkerudledning ved afvanding. Ved indsætsernes placering er området kun registreret som ikke okkerpotentielt.



Langt det meste af vandområdet er angivet som ikke okkerpotentielt, mens den nederste del af strækningen er klassificeret som okkerklasse 1.

2 BESKRIVELSE AF VANDLØBET

2.1. Opland og hydrologi

Vandløbet har en samlet længde på 2.731 m.

Oplandsarealet for hele vandområdet er ca. 5,64 km².

Beregnet vandføring ud fra oplandets størrelse og typisk afstrømning ses herunder. Karakteristiske afstrømninger ved lokaliteten er beregnet ud fra karakteristiske afstrømninger i Lyby-Grønning Grøft, Hulebro i perioden 1989-2000, som er den målestation, der ligger tættest på Ejlskær Bæk.

Typevandføring	Afstrømning (l/s/km ²)	o7137_x (l/s)
Medianminimum	0,2	1,1
Middel	3,7	20,9
Medianmaksimum	37	208,7

Karakteristiske vandføringer beregnet i projektområdet ud fra rapporten "Afstrømningsforhold i danske vandløb, Faglig rapport fra DMU, nr. 340. 2000". Beregningerne er baseret på målinger af vandføringen ved Lyby-Grønning Grøft, Hulebro for perioden 1989-2000.

2.2. Historiske forhold

Af Original 1-kortet fra 1815 ses, at vandløbet har været mere mæandreret i sit naturlige forløb end som angivet i Vandområdeplanen 2015-2021. Vandløbet har oprindeligt krydset A26 sydligere end det sted, hvor rørføringen krydser vejen. Historiske flyfoto viser, at rørføringen var

åbent vandløb i 1954. Vandløbet er formentlig blevet rørlagt ved anlægning af A26 i 1978. På grund af A26 vil det ikke være muligt at åbne vandløbet i det oprindelige forløb.



Kort der viser vandområde o7137_x (rød streg) i forhold til forløbet på Original 1 kort i perioden 1815-1864 (sort streg).

2.3. Nuværende tilstand og fysiske forhold

Ejskær Bæk i vandområde o7137_x forløber gennem både ekstensivt og intensivt dyrkede arealer. Forløbet gennem intensive områder udgør omkring 90 % af vandområdet og de ekstensivt dyrkede arealer findes primært på strækningen mellem den fysiske spærring og rørforingen. De ekstensivt dyrkede arealer består dels af skov og græsarealer.

Vandløbet har på det meste af strækningen efter den fysiske spærring en god vandføring og et godt fald, hvorfor der er de naturmæssige betingelser for at kunne opretholde en god ørredbestand, samt en varieret flora og fauna i øvrigt.

Efter besigtigelse er vandløbet delt ind i følgende strækninger;



Vandområdet er inddelt i strækninger med henblik på at øge overblikket. Vandområdet er opmålt med GPS af Limfjordssekretariatet og linjen til svarer derfor ikke vandområdelinjen som angivet i Vandområdeplan 2015-2021.

Strækning A

Strækningen har udspring ved en gammel mose og forløber gennem et intensivt dyrket område og ligger ca. 1-1,2 m under terræn. Strækningen havde ved tilsynet forholdsvis ringe vandføring, god-stærk strøm, var 0,8-1,5 m bred og ca. 50 cm dyb. Bunden består af grus og strækningen har nogle få store slyng, men fremstår ellers meget kanaliseret. Strækningen har opstrøms stejle brinker med kraftig bevoksning. Der ses også enkeltstående træer inden for kronekanten af vandløbet. Strækningen fremstår, primært på grund af kanaliseringen og ringe vandføring, som et vandløb uden store fauna- og fiskemæssige interesser.



På billedet ses strækning A, som ligger i et intensivt dyrket område med kraftig brinkbevoksning.

Strækning B

Strækning B er en kanaliseret strækning i et ekstensivt dyrket område, hvor der er meget tæt bevoksning, lav vandstand og lav vandføring i vandløbet. Brinkvegetationen er så kraftig, at den overhænger vandløbet flere steder, hvilket medfører høj beskygning af vandløbet.



Strækning B i ekstensivt dyrket område, hvor brinkvegetationen overhænger vandløbet.

Strækning C

Her findes den fysiske spærring i form af en rørbro ved vejunderføring på 26 m med en rørdiameter på Ø50 cm. Faunapassage er ikke muligt grundet et stort styrt på ca. 70 cm efter rørudløbet samt høj strømhastighed og fald gennem røret. Vandløbet er her omkring 2 m bredt og der er opstået et erosionshul som følge af vandets kraft efter rørudløbet. Tæt ved rørudløbet findes et dræntilløb fra de omkringliggende marker. Efter rørudløbet løber vandløbet videre i et tæt bevokset område med flere dræntilløb og et højt naturligt fald. Bunden består af grus/sten og strækningen har et stort potentiale som gydevandløb. Beskygningen af vandløbet er reduceret sammenlignet med strækning A og B. Der er god strømhastighed og en god vandføring, og der findes små naturlige slyngninger.



Udløb fra rørbro under grusvej på strækning C. Til højre for røret findes et tilløb fra drænrør.

Strækning D

Strækningen forløber gennem et ekstensivt dyrket område og ligger ca. 1 meter under terræn. Der er flere træer indenfor kronekanten og strækningen fremstår som et fint skovvandløb med god variation. Der er god strøm med varierende strømhastigheder langs strækningen, og stor fysisk variation i form af grus, sten og dødt ved. Strækningen har potentiale til at være en god gydestrækning. Der er observeret sideskærm flere steder langs vandløbet.

Midtvejs på strækningen er der fundet en rørbro, som ikke indgår i vandområdeplanerne. Røret har en diameter på 80 cm, hvor der lader til at være fri passage for fauna, dog med høj strømhastighed igennem røret. Rørbroen er under 10 m lang. Det forventes derfor ikke, at rørbroen udgør en spærring for faunapassage.



Naturlige slyngninger ses på strækning D, hvor der er grundlag for at skabe en god gydestrækning. Længs vandløbet ses blandt andet sideskærm. Efterfølgende løber strækningen ind i tættere skovdække.

Strækning E

Den øverste del af strækningen forløber som et lille åbent kanaliseret stykke, hvor der er både ekstensiv og intensiv arealanvendelse ned til vandløbet. Herefter starter den 355 m lange rørlægning, som løber 2-2,5 m under terræn. Den rørlagte strækning løber igennem tre brønde. Ydermere findes to brønde på marken, som afvander til brøndene i vandløbet. I alle brønde findes desuden drænrør som dræner de omkringliggende marker til brøndene.

Den faktiske placering af strækning E afviger en anelse fra placeringen angivet i vandområdeplanen (2015-2021). Dette skyldes to af brøndenes placering i rørføringen, som ligger østligere end angivet i vandområdeplanen.

Det meste af rørlægningen findes under en mark i intensiv omdrift. Marken var ved besigtigelse flere steder meget våd, og enkelte steder havde lodsejer helt droppet at høste afgrøderne.



På strækning E afsluttes det åbne vandløb, hvorefter den 355 m lange rørføring begynder. Til højre ses brønd nr. 1 og hovedvej A26.

Strækning F

Strækning F er den del af vandområdet før A26, hvor den 355 m lange rørføring stopper, samt et kort stykke nedstrøms A26. Efter rørindløbet i den sidste brønd løber en rørføring på ca. 28 m under A26. Denne spærring er tidligere blevet forundersøgt i 2014, men skal realiseres i forbindelse med realisering af indsatserne beskrevet i dette projekt, da spærringen er overflyttet fra vandområdeplan 1 (2010-2015) til realisering i vandområdeplan 2 (2015-2021).

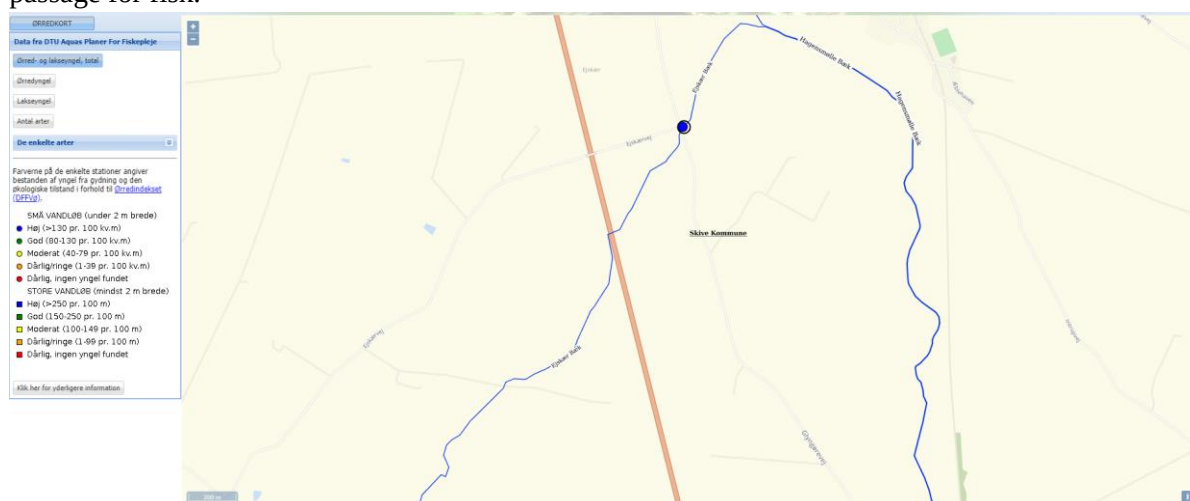
Nedstrøms A26 er vandløbet åbent på et kort stykke på få meter. Efter det åbne stykke er der en ny spærring i form af en rørføring på ca. 33 m. Denne spærring er ikke udpeget som spærring i vandområdeplan 2 (2015-2021), men bør fjernes i forbindelse med et projekt, der skal sikre faunapassage på stedet. I forbindelse med den tidligere forundersøgelse af spærring under A26 er lodsejere blevet hørt og er positivt indstillet overfor åbningen af rørføringen på lodsejers mark.



Strækning F, hvor der findes en spærring opstrøms for A26, som udgøres af en rørføring på ca. 33 meter.

Miljøtilstand

DTU Aqua undersøger fiskebestanden i vandløb over hele landet og udarbejder på baggrund heraf planer for fiskepleje. DTU har undersøgt Ejskær Bæk på en station i 2009, hvor der blev fundet 293 stk. yngel/100 m². Stationen ligger nedstrøms rørføringen ved A26, hvor der er fri passage for fisk.



De digitale ørredkort fra DTU-Aqua viser, at fiskebestanden i Ejskær Bæk er undersøgt i 2009 på en station på strækningen.

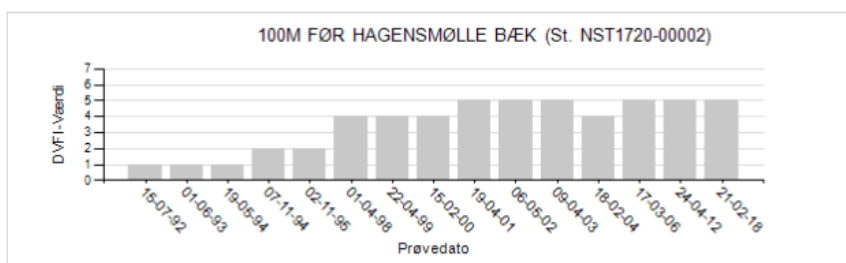


Foruden DTU Aqua's fiskeundersøgelse har Naturstyrelsen udført elfiskeri i 2009 umiddelbart nedstrøms den fysiske spærring RIN-00127. Spærringen ligger, som beskrevet i denne rapport, opstrøms den lange rørføring. Der blev ikke fundet nogen fisk på dette sted.

Vandløbsfaunaen er bedømt (udtræk Danmarks Miljøportal) i Ejlskær Bæk på stationerne NST1720-00010 og NST1720-00002, hvor den seneste er fra 2018.

Dansk VandløbsFaunaIndeks

Stationsnr	WinBio Stationsnr	Stednavn	Lokalitet	Stationsejer
16000253	NST1720-00002	100M FØR HAGENSMØLLE BÆK	EJSKÆR BÆK	Miljøcenter Ringkøbing



Dato	Tilsynsejer	DVFI klasse	DVFI klasse betegnelse	Kvalitetssikringsniveau	Kvalitetsstatus
15-07-1992	Naturstyrelsen	1	Særdeles ringe biologisk kvlit	FagK	GODK
01-06-1993	Naturstyrelsen	1	Særdeles ringe biologisk kvlit	FagK	GODK
19-05-1994	Naturstyrelsen	1	Særdeles ringe biologisk kvlit	FagK	GODK
07-11-1994	Naturstyrelsen	2	Meget ringe biologisk kvalitet	FagK	GODK
02-11-1995	Naturstyrelsen	2	Meget ringe biologisk kvalitet	FagK	GODK
01-04-1998	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
22-04-1999	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
15-02-2000	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
19-04-2001	Naturstyrelsen	5	God biologisk kvalitet	FagK	GODK
06-05-2002	Naturstyrelsen	5	God biologisk kvalitet	FagK	GODK
09-04-2003	Naturstyrelsen	5	God biologisk kvalitet	FagK	GODK
18-02-2004	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
17-03-2006	Naturstyrelsen	5	God biologisk kvalitet	FagK	GODK
24-04-2012	Naturstyrelsen	5	God biologisk kvalitet	FagK	GODK
21-02-2018	Naturstyrelsen	5	God biologisk kvalitet	FagK	GODK

Dansk vandløbsfaunaindeks for vandløbsstationen NST1720-00002 i vandområdet o7137_x.

For de viste år er der fundet en hhv. særdeles forringet biologisk kvalitet og de seneste år en god tilstand, hvorved målet de seneste år om en faunaklasse 5 er opfyldt for stationen NST1720-00002, som ligger 100 m før udløbet i Hagensmølle Bæk. Der findes yderligere en station tæt

ved den fysiske spærring RIN-00127 (station NST1720-00010), som er bedømt i 2009. Her er der fundet faunaklasse 4.

Af artslisten for 2009 på station NST1720-00010 ses, at faunaen er repræsenteret med forholdsvis få arter. Repræsentanter for rentvandsfaunanen var; *Baetis*, *Halesus*, *Limnephilus*, *Rhyacophila*, *Nemoura* og *Gammarus pulex*. På nær *Gammarus pulex* er der tale om en rentvandsfauna med få fundne individer (1-5 stk.).

Artslisten viser også, at der er forureningstolerant fauna tilstede, men i lavt antal; *Tubificidae* sp. og *Glossiphonia complanata*,

Indeksværdierne og faunalisterne viser samlet, at vandkvaliteten er god, og at det således er fysiske forbedringer for fiskene der skal være fokus på i forhold til at indfri miljømålet i vandområdet.

Der er registreret indsats overfor punktkilder i Statens vandplaner i vandområdet og dets opland for ukloakerede ejendomme med reducere af organisk stof (renseklasse O).

3 REDEGØRELSE FOR ANLÆGSTEKNISKE MULIGHEDER

3.1. Beskrivelse af indsatsen

Indsatsen består af følgende elementer;

- Fjernelse af fysiske spærringer (1 stk.)
- Åbning af rørlagt strækning med efterfølgende hævn af bund og/eller genslyngning

Fjernelse af fysisk spærring

Virkemidlet fjernelse af fysisk spærring indebærer, at fjernelsen af spærringen sker enten ved at fjerne selve opstemningen eller ved at lave faunapassage forbi spærringen.

Den fysiske spærring RIN-00127 ved strækning C er en rørbro under en grusvej, der anvendes som indkørsel til en ejendom. Diameteren af røret er 50 cm og røret har en længde på 26 m. Igennem røret er der et fald på ca. 29 ‰. Efter rørdløbet opstår et styrt på 0,72 m til bunden. På strækningen, der er vist på figuren nedenfor på ca. 550 m, er der et gennemsnitligt fald på 9 ‰. Den fysiske spærring ses ved station 480 m til station 505 m.



Ejskær Bæk

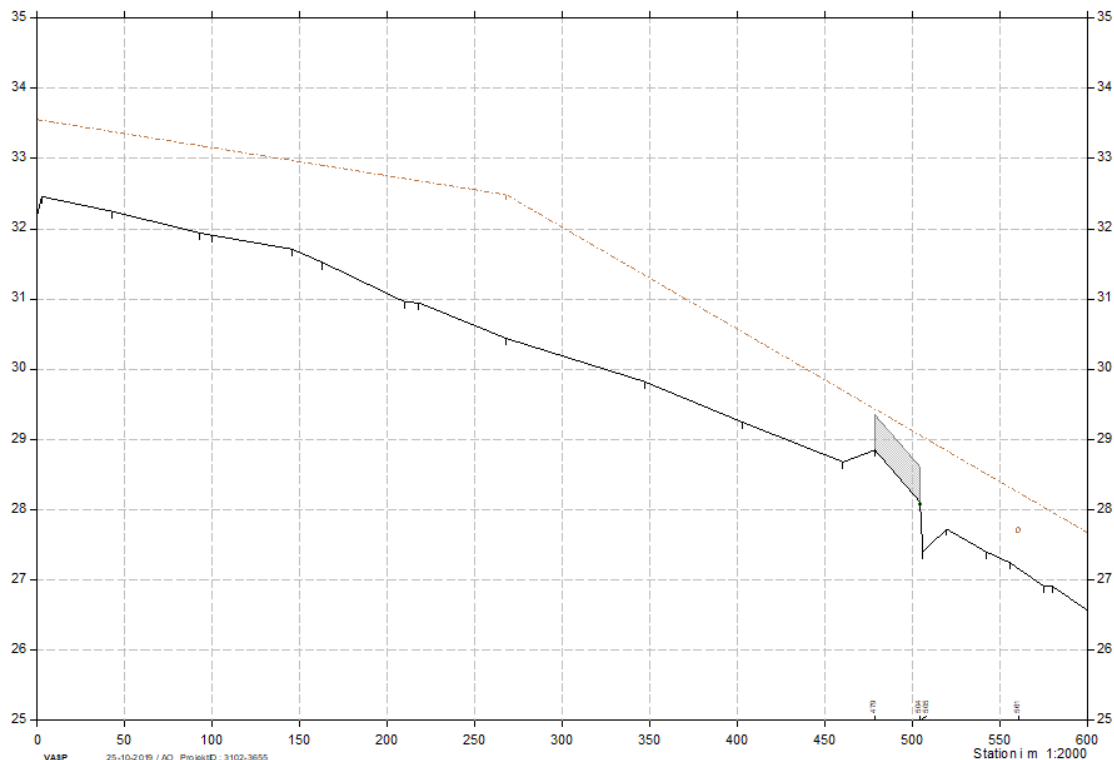
Vandplan 2

Ejskær Bæk

Fysisk spærring RIN-00127

----- Terrain i højre side
— Dybeste punkt i tværsnittet

Kote i m DVR90 1:50



Længdeprofil for station 0-600. Opmåling foretaget af Limfjordssekretariatet i efteråret 2019, som viser strækningen opstrøms den fysiske spærring og selve spærringen (rørbro) ca. ved station 480 m til 505 m.

Opstrøms den fysiske spærring findes omkring 670 m vandløb, som der åbnes op for, hvis spærringen fjernes. Det antages, at denne del af vandløbet ikke vil bidrage til god økologisk tilstand i vandområdet, da der er tale om et smalt, stejlt og lavvandet vandløb med ringe vandføring og med ringe forhold for fisk og fauna. Spærringen bør derfor kun fjernes i tilfælde af, at den 355 m lange rørføring genåbnes.

Der findes yderligere en spærring i vandområdet, som skal realiseres i vandområdeplan 2 (2015-2021). Den fysiske spærring RIN-00135 er spærringen ved vejunderføringen ved A26. Røret har en indvendig diameter på 80 cm og faldet er ca. 5 cm, hvilket svarer til et fald på mindre end 2 ‰. Rørføringen har ikke et fald eller en vandføringskapacitet, der gør det svært at etablere passage gennem røret. Rørføringen udgør derfor ikke et passageproblem. Spærringsproblematikken løses i stedet ved at åbne den rørlagte strækning.



Åbning af rørlagt strækning

Virkemidlet indebærer, at rørlagte vandløb, som forhindrer passage af fauna, genåbnes med henblik på at sikre kontinuitet for åbne målsatte vandløb. Ved åbning af rørlagt strækninger skal det altid sikres, at der opnås varierende fysiske forhold i vandløb.

Indsatsen ”åbning af rørlagt strækning med efterfølgende hævnings af bund og/eller genslyngning” er fjernelsen af en 355 m lang beton-rørlægning i Ejiskær Bæk, i ca. 2 meter under terræn (strækning E), hvor bunden efterfølgende skal hæves for at være mere terrænnær, og/eller strækningen skal genslynges. Arealerne omkring indsatsen anvendes til omdrift.

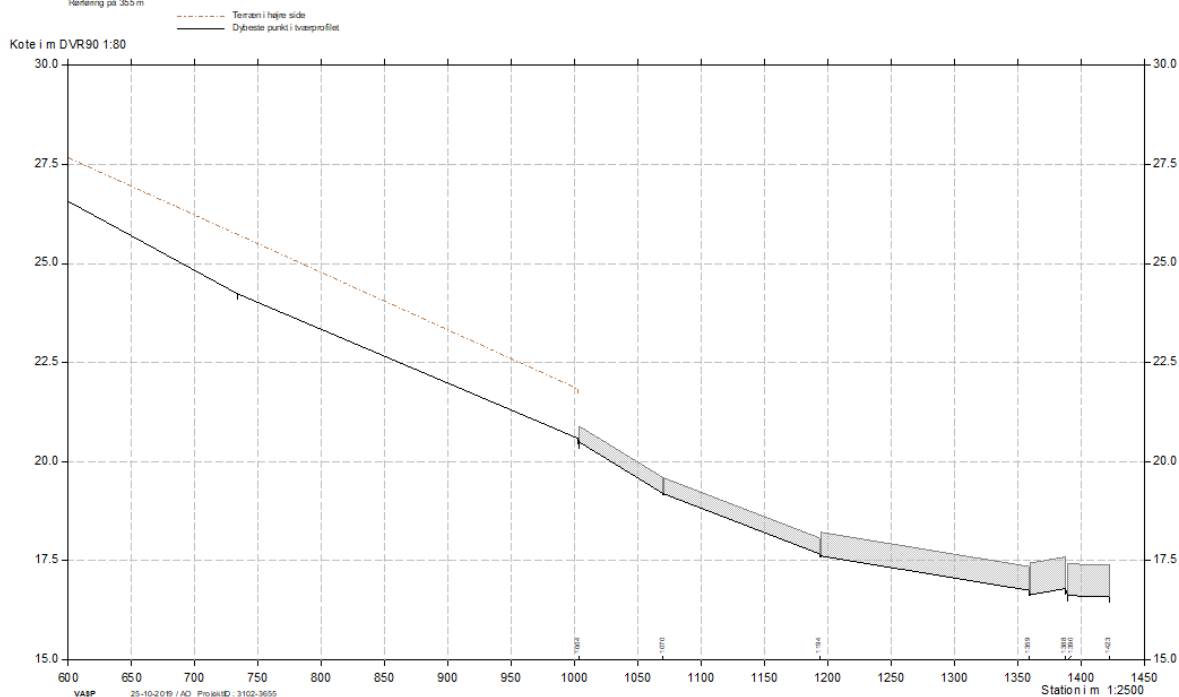
Fra rørføringens start ved station 1.004 m til rørføringens afslutning ved station 1.359 er der et gennemsnitligt fald på 11,1 %. Rørføringen starter i bundkote 20,5 m og slutter i bundkote 16,6 m.

Ejiskær Bæk

Vandplan 2

Ejiskær Bæk

Rørledning på 355 m



Længdeprofil for station 0-1450. Den 355 m lange rørføring starter ved station 1.004 m og slutter ved station 1.359 m. Efter rørføringen findes de to kortere rørføringer under og nedstrøms A26.



Fra venstre mod højre ses brønd 1, brønd 2 og brønd 3, som den rørlagte strækning løber igennem. På billederne ses flere drænrør som foruden de store rørføringer også leder vand til brøndene.

I de tre brønde, som rørføringen gennemløber, findes forskellige størrelser rør og drænrør. I brønd 1 er indløbs- og udløbsrøret Ø40 cm med to drænrør tilkoblet, i brønd 2 er udløbsrøret Ø60 cm med et drænrør tilkoblet og i brønd tre er udløbsrøret Ø80 cm med fire drænrør tilkoblet. Brøndene er opbygget i tegl med en betonring øverst.

Foruden de tre brønde er der to brønde som leder vand fra andre rørføringer og drænrør til de tre hovedbrønde. Det fulde omfang af drænsystemerne, som er koblet til brøndene, kendes ikke med sikkerhed.



Skitsetegning over forventet forløb af rørføringer, rørdiameter samt brøndnummer og brøndplacering. Skraverede linjer angiver forventet forløb af afvanding via drænrør fra brønd 4 og 5 til en af de tre hovedbrønde.

3.2. Løsningsforslag på indsats

Der forefindes følgende løsningsforslag:

Scenarie:

1.1 Fysisk spærring fjernes; Spærring i form af rørføring under grusvej fjernes for at sikre fri faunapassage.

- 1.2 Fysisk spærring neutraliseres; Spærring under grusvej fjernes ikke. Lokal udjævning af fald ved udløbsrør og sænkning af rørbund.
- 1.3 Genåbning af rørlagt strækning nedstrøms A26 og genslyngning af hele strækningen dybt i terræn tværs over marken.
- 1.4 Genåbning af rørlagt strækning nedstrøms A26 og genslyngning langs mark og ud til vejkaassen ved A26.
- 1.5 Genåbning af rørlagt strækning nedstrøms A26 og genslyngning højt i terræn med inddragelse af hele markarealet som vådområde.

Foreslåede scenarier

Scenarie 1.1 Spærring fjernes:

Den bedst faglige løsning vil være at fjerne den fysiske spærring for at sikre fri faunapassage. Vandløbet opstrøms spærringen har dog et stejlt anlæg og lav vandstand ligesom, at det er meget overgroet i vækstsæsonen, hvilket betyder, at vandløbsstrækningen ikke vil være en god strækning for faunaen og heller ikke vil bidrage til opnåelse af god økologisk kvalitet i vandområdet som helhed. Grusvejen som overkørsel anvendes stadig som indkørsel til privat ejendom.

Scenarie 1.2 Spærring neutraliseres:

Løsningen indebærer, at den eksisterende rørbro ved grusvejen til indkørsel Ejlskærvej 6B forbliver. Selve røret udskiftes dog og det nye rør lægges uden fald for at muliggøre faunapassage. Erosionshullet ved udløbet af røret fyldes op med stenmaterialer, så styrtet fjernes.

Der findes et drænrør til højre for udløbsrøret, som skal hæves for at nå op over den nye bundkote. Dette drænrør udskiftes derfor på en kort strækning i forbindelse med projektet.

Det antages at ca. 5 meter af rørets længde kan fjernes opstrøms, hvorved længden af spærringen mindskes.

Scenarie 1.3 Genåbning og slyngning af rørføring dybt i terræn

Rørføringen genåbnes fra starten af rørføringen, og etableres i et andet tracé end det eksisterende rør. Derfor opgraves kun dele af det rørlagte vandløb, som bortskaffes, mens nogle brønde beholdes for at sikre dræningen. Det nye vandløb genslynges hen over den mark, hvor det rørlagte vandløb ligger i dag. Det nye vandløb vil komme til at ligge dybt i terræn, da rørføringer og brønde ligger ca. 2 m under terræn.

Det genåbnede vandløb bør som udgangspunkt anlægges med en bundbredde på 0,5 m og med et anlæg på 1,5. Det bør dog tilstræbes, at vandløbet under udførelsen anlægges med varierende bundbredde, fald og anlæg.

Scenarie 1.4 Genåbning og slyngning af rørføring langs mark og ud til vejkaassen

Rørføringen genåbnes og strækning genslynges fra starten af rørføringen i det oprindelige forløb (original 1 kort) indtil grøften langs vejkaassen ved A26. Ved grøften vil vandløbet

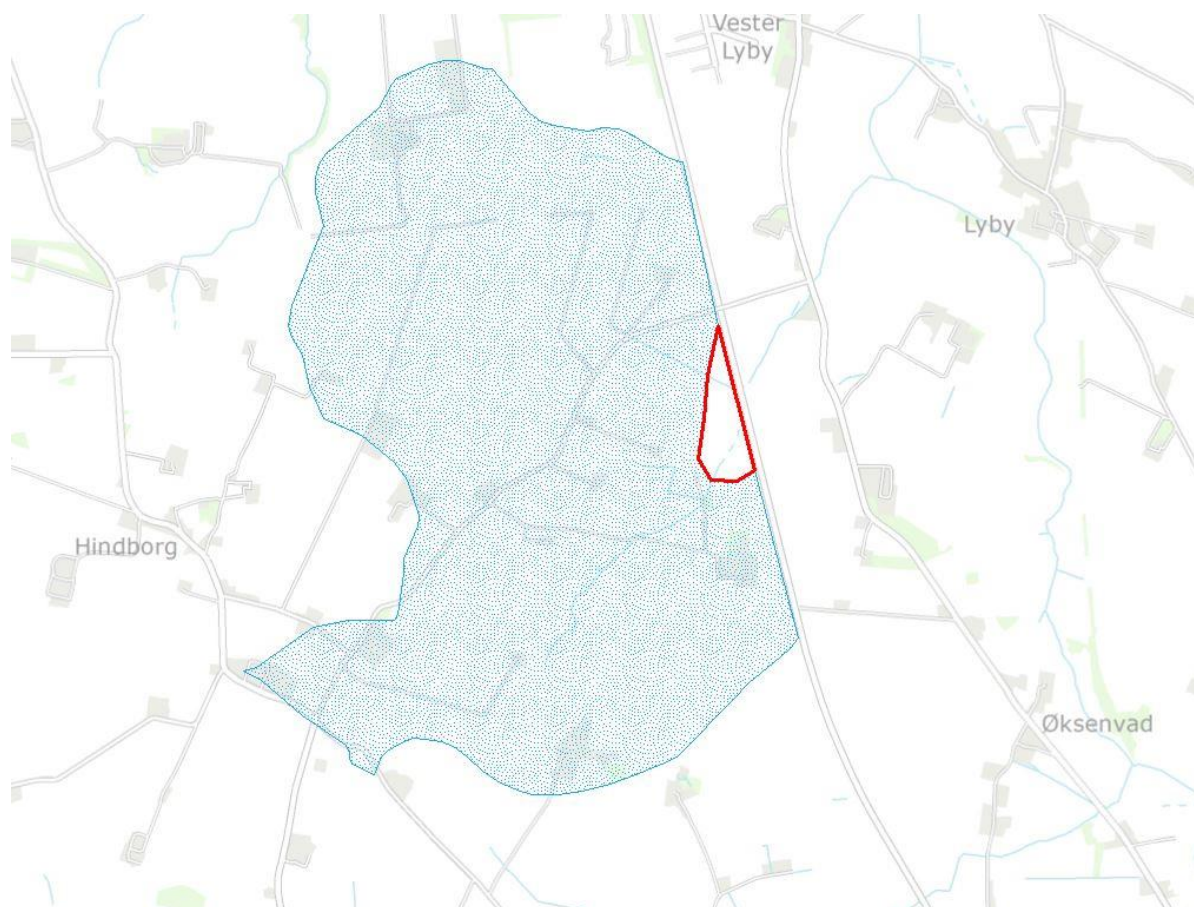
være en lige strækning indtil det når afslutningen af den nuværende rørledning umiddelbart opstrøms A26. Dette vil medføre, at en mindre del af lodsejers mark inddrages, men vil resultere i større fald på strækningen og et dårligere vandløb. Der kan muligvis opstå problemer i forhold til vejassen under A26.

Det genåbnede vandløb bør som udgangspunkt anlægges med en bundbredde på 0,5 m og med et anlæg på 1,5. Det bør dog tilstræbes, at vandløbet under udførelsen anlægges med varierende bundbredde, fald og anlæg.

Scenarie 1.5 *Arealet omlægges til vådområde*

Løsningsforslaget indebærer at omlægge markarealet til et vådområde ved at åbne rørledningen og genslynge vandløbet højere i terræn og tillade oversvømmelse af arealet. Dette vil være den bedste faglige løsning, da denne løsning vil resultere i de bedste forhold for at opnå god økologisk tilstand på denne strækning og den økonomiske bedste løsning, da det vil medføre en væsentlig reduktion i jordarbejdet.

Der er foretaget en foreløbig beregning af effektiviteten af området ift. fjernelse af kvælstof. I forbindelse med beregningen er jordbundsforholdene, dyrkningen mm. i området og områdets opland analyseret. Beregningen viser, at området vil have en høj effektivitet, og der er således ikke noget til hinder for at projektet gennemføres som et vådområde.



Muligt projektområde for et vådområde (rød signatur) og områdets opland (blå signatur).

3.3. **Anbefalet løsning på indsats**

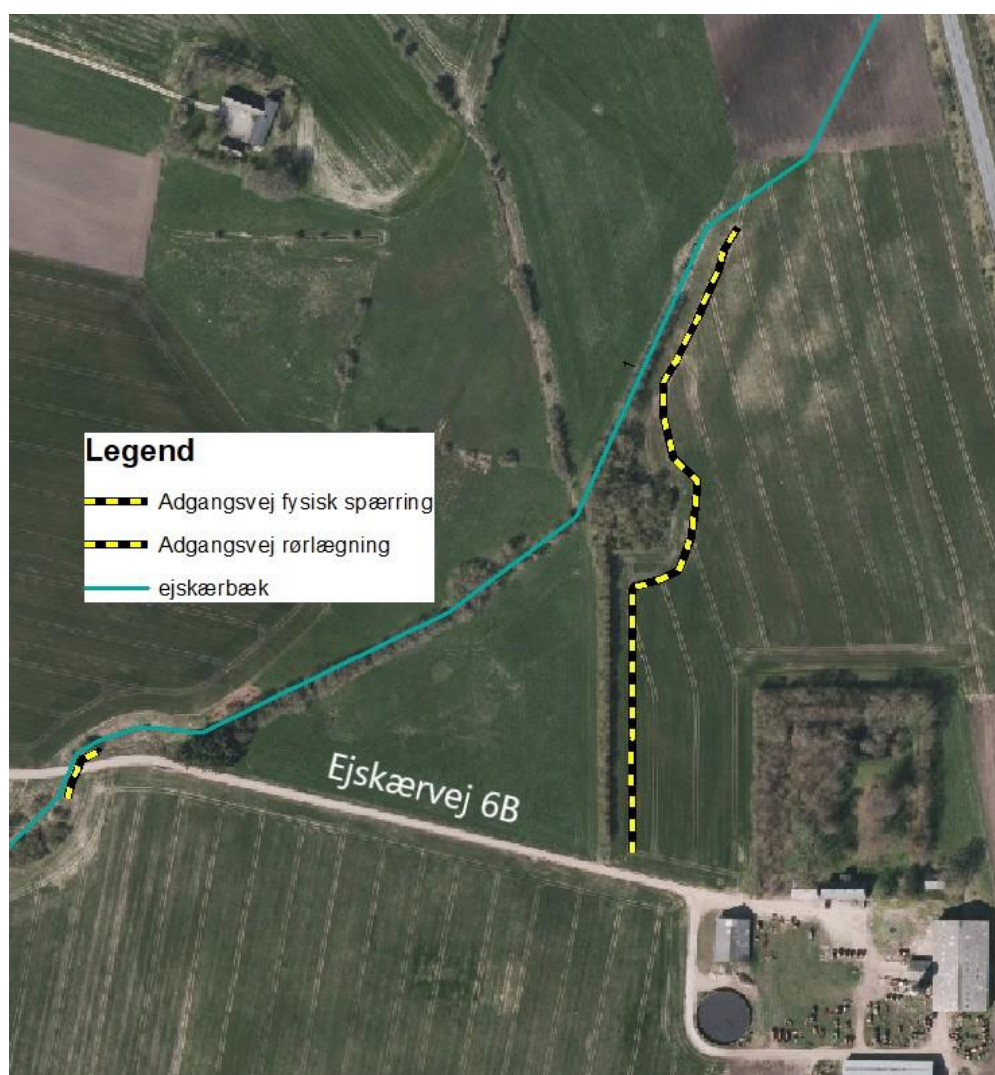
I det følgende beskrives den løsning Limfjordssekretariatet arbejder videre med (Scenarie 1.2 og Scenarie 1.3). Limfjordssekretariatet anbefaler dog løsningsforslaget 1.5 for åbning af rørlægning, men dette vil involvere et vådområdeprojekt, som går udover dette projekt. Derfor arbejdes der i denne rapport videre med scenarie 1.3 som nuværende løsning på åbning af rørføringen.

Arbejdet er delt op på følgende områder: Forberedende arbejde, anlægsarbejde og afsluttende arbejde.

a) Forberedende arbejde

Herunder er følgende arbejde

- **Førregistrering, lodsejraftaler og fotodokumentation:** Entreprenøren skal afsætte tid til at fotodokumentere arbejdsområdets tilstand og koordinere tidspunkt for gennemførsel med lodsejere.
- **Etablering af arbejdsareal (herunder rydning og køreplader):** Det forventes ikke at der skal ryddes før anlægsarbejdet. Området forventes desuden at være kørefast. Entreprenøren skal dog selv vurdere begge dele i forbindelse med besigtigelse af området. Der kan være behov for at etablere oplag til stenmaterialer, der skal udlægges i vandløbet, opgravede rør m.v. Entreprenøren skal selv aftale dette med lodsejer. Entreprenøren skal desuden nedtage og genopsætte hegn i det omfang det er nødvendigt for at sikre adgang til projektområdet.
- **Kørselsvej:** Adgangsveje ses af nedenstående kort. Da der kun er få adgangsveje, skal entreprenøren afsætte tid til at koordinere adgangsveje med lodsejeren.



Kort, der viser foreslåede adgangsveje til projektområdet.

b) Anlægsarbejde

Af hensyn til kørsel med tunge maskiner i projektområdet anbefales det, at anlægsarbejdet udføres i en periode, hvor arealerne er tørre eller i en periode med frost.

Herunder er følgende arbejde:

- Sænkning af rørbro ved fysisk spærring
- Gravning af 530 m nyt vandløb
- Udlægning af grus (i ny vandløbsstrækning og til reducere af styrt ved fysisk spærring)
- Etablering af markoverkørsel
- Knusning af rør
- Omlægning af dræn
- Afværgeforanstaltninger og tekniske anlæg



- Option

Sænkning af rørbro

Rørbroen, som udgør den fysiske spærring længst opstrøms, omlægges, så rørbunden lægges i niveau med vandløbsbunden opstrøms røret ved station 460 m. Det nuværende Ø50 cm betonrør erstattes med et nyt Ø50 cm stålrør. Rørindløb sænkes ca. 0,7 m. Det antages, at der kan fjernes ca. 5 m af rørets længde ved indløb. Rørbroen omlægges til et fald på maks. 2 ‰. Det estimeres, at der skal opgraves ca. 30 m³ jord, som kan bruges som fyldmateriale over røret til vejsikring. Resterende materiale og materiale, der ikke er indbygningseget, forudsættes udplaneret langs vandløbet eller på nærliggende marker. Nedstrøms røret hæves vandløbsbunden ved at udfylde erosionshullet.

Beskrivelse af rørbro ved fysisk spærring	Nuværende kote (DVR90)	Ny kote (DVR90)	Nuværende stationering (m)	Ny stationering (m)
Start	28,849	28,150	479	484
Slut	28,110	28,110	504	504

Strækningen fra station 460 til station 575 får således et gennemsnitligt fald på ca. 15 ‰. Et så stort fald kan normalt ikke accepteres i forbindelse med vandplansprojekter. Faldet på strækningen nedstrøms station 575 er dog også 15 ‰. Det vurderes derfor, at et fald på 15 ‰ er acceptabelt.

Gravning af 530 m nyt vandløb

Der graves et nyt slynget forløb på 530 m som genslynkes over marken, hvor rørlægningen findes i dag. Strækningen er skitseret, så vandløbet i starten følger det oprindelige Original 1-kort, hvorefter vandløbet vil følge det lavest liggende terræn, som er vurderet ud fra en højde-model.

Bundbredde skal være minimum 0,5 m og anlægget 1:1,5. Det nye genslyngede vandløb kommer til at ligge dybt og det er derfor særligt vigtigt, at anlægget ikke er for stejlt. Der betyder, at der vil være en del overskudsjord og der skal bortskaffes ca. 12,14 m³ jord pr. løbende meter, hvilket svarer til ca. 6.500 m³ jord i alt. Det forudsættes, at jorden udplaneres på de nærliggende dyrkede marker.

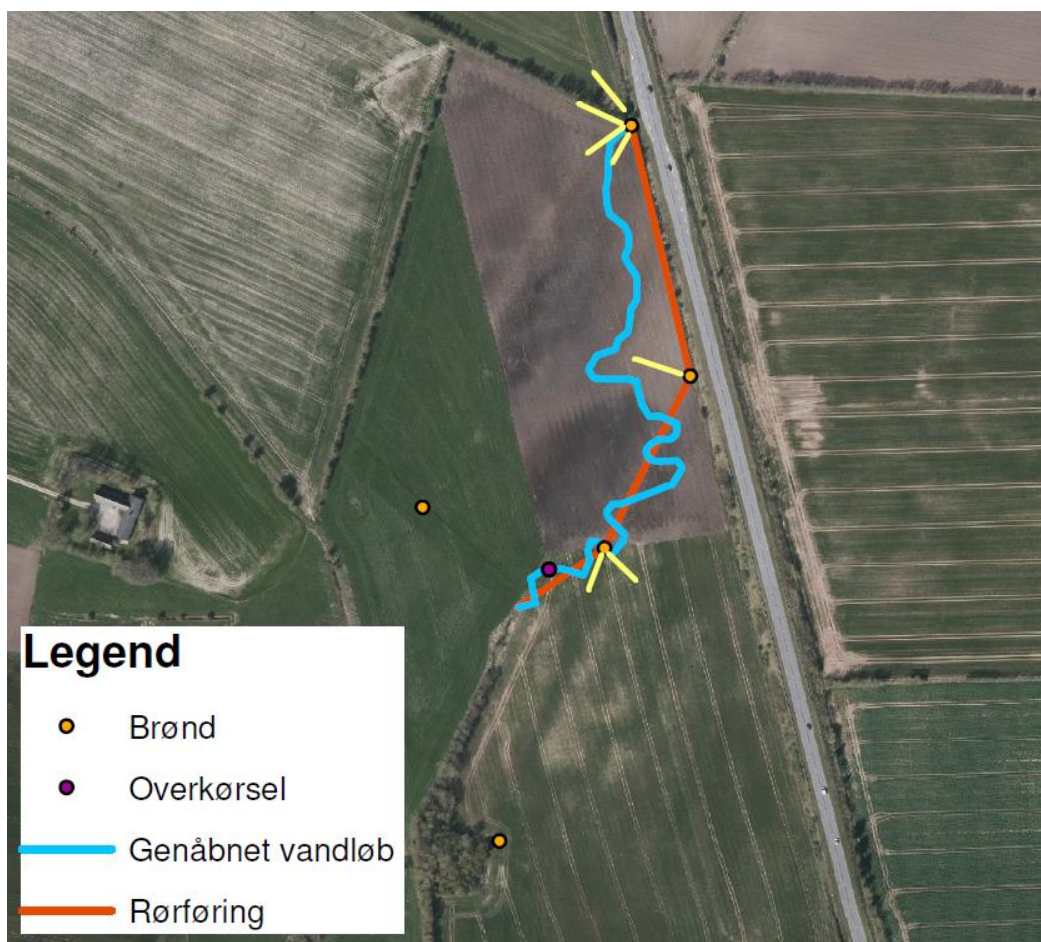
Koten for starten af det nye tracé er bundkoten af røret ved starten af rørføringen. For den afsluttede kote er der anvendt bundkoten for rørbunden i udløbsrøret i brønd 3.

Det gennemsnitlige fald på den nye strækning er beregnet til 7,4 ‰.

Beskrivelse af nyt vandløb	Nuværende stationering (m)	Ny stationering (m)	Kote (DVR90)
Start	1.004	1.004	20,59
Slut	1.359	1.534	16,65



Oversigtskort, der viser skitse af genslynget strækning samt mulig placering for ny overkørsel.



Oversigtskort, der viser skitse af genslynget strækning (blå) og nuværende forløb af rørlægning (rød). På kortet ses ydermere placering af brønde og drænrør (gule streger) som afvander til de tre brønde i rørlægningen.

Etablering af markoverkørsel

Når vandløbet genåbnes, vil den dyrkede mark, hvor vandløbet vil løbe, blive delt i to. Der er ingen eksisterende overkørsler i nærheden. Det vil derfor være nødvendigt at etablere en røroverkørsel i det genåbnede vandløb.

Rørføringen til overkørslen skal bestå af et Ø100 cm stålør, som lægges ned i vandløbsbunden og anlægges uden fald. Der anvendes et rør på i alt 9 m for at sikre en bred overkørsel på 4 m til tunge maskiner/markredskaber. Der anvendes stabilgrus til vejsikring. Der skal være ubrudt bund igennem røret.

Knusning af rør

Vandløbet lægges de fleste steder i et andet tracé end det eksisterende rør. Det er derfor kun nødvendigt at dele af det rørlagte vandløb opgraves og bortskaffes. På strækninger, hvor der ikke er risiko for, at vandet i det genåbnede vandløb finder tilbage i røret, er det tilstrækkeligt

at knuse røret punktvis, så det ikke længere kan være vandførende. Dele af rørsystemet skal bevares for at sikre fremtidig dræning.

Limfjordssekretariatets opmåling af vandløbet viser, at dele af rørføringen er placeret anderledes end som angivet i Vandområdeplanen (2015-2021). Den endelige placering af rørlægningen fastlægges dog først i forbindelse med anlægsarbejdet.

Det vurderes, at ca. 60 m rør og tre brønde skal bortskaffes, mens rørene punktknuses andre steder.

Omlægning af dræn

Når nye vandløb graves, så krydser det nye forløb et ukendt antal dræn. Disse dræn skal have udløb i det nye forløb for at sikre, at der fortsat kan ske afvanding. På tre af de fem brønde på det rørlagte vandløb er der koblet detaildræn. I forbindelse med detailprojektering skal der ske indhentning af drænoplysninger fra lodsejer.

Opravede drænrør gives til lodsejer eller bortskaffes til lovlig modtager.

I forbindelse med reduktion af styrtet ved fysisk spærring skal et drænrør tæt ved rørdløbet hæves, således at det får udløb over den nye bund, og der fortsat kan ske afvanding.

Udlægning af grus i ny vandløbsstrækning og styrt ved fysisk spærring

På hele den nygravede strækning (530 m) udlægges gydegrus i varierende tykkelse på gennemsnitlig 10 cm. Det estimeres, at der skal udlægges i alt 26 m³ gydegrus. Gydegrus er en blanding bestående af 85 % nøddesten på 16-32 mm og 15 % singels, som er sten på 33-64 mm. Gydegruset skal være blandet homogent inden levering og skal afspejle det naturlige flintindhold i området. Flint må ikke være knust og have skarpe kanter. Gydegruset skal være uden råjord, skarpe genstande og andre fremmedelelementer. Der udlægges i alt 2 m³ skjulesten på den nyetablerede strækning. Sten udlægges rodet for at skabe maksimal variation i strømningsforholdene i vandløbet.

Til reduktion af styrtet ved den fysiske spærring RIN-00127 udlægges grus og større sten. Der placeres håndsten og gydegrus fra udløbet af rørbroen og ca. 15 m nedstrøms for at fylde det erosionshul, som er dannet pga. vandets kraft fra styrtet. Der skal udlægges ca. 40-60 cm stenmaterialer, så den laveste bundkote fra styrt ændres fra 27,4 m til 28,2 m. Det estimeres, at der skal udlægges i alt 15 m³ stenmaterialer. Fordelingen af materialer i stenstryget bør være 60 % gydegrus (50 % nødder og 10 % singels) og 40 % håndsten (65-125 mm).

I alt er det beregnet, at der kan udlægges grus og sten på 530 meter vandløb og 15 meter til reduktion af styrt ved fysisk spærring.



Materiale	Specifikation	Mængde	Mængde (inkl. sikkerhedsfaktor 1,5)
Grus – udlægning i nyt vandløb	85 % nødder (16-32 mm) 15 % singels (32-64 mm)	26 m ³	39 m ³
Sten - skjul til fisk/smådyr i nyt vandløb		2 m ³	Ikke relevant
Stenmaterialer til reducere af styrt	50 % nødder (16-32 mm) 10 % singels (32-64 mm) 40 % håndsten (65-125 mm)	21 m ³	31,5 m ³

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 knust og have skarpe kanter.

Udlægningen af grus og sten udføres fra opstrøms retning og ned med strømmen med henblik på at undgå tilsanding af udlagt materiale.

Af hensyn til afvandingsinteresser må udlæg af grus og sten på den nye vandløbsstrækning ikke påvirke eventuelle dræn eller tilløb.

Etablering af midlertidigt sandfang

Det vurderes, at det er hensigtsmæssigt at etablere et midlertidigt sandfang umiddelbart opstrøms A26 for at oprense materialer, der frigives ved gravearbejdet. Etablering af midlertidigt sandfang kan ske ved at opgrave den brønd, som ligger længst nedstrøms (brønd nr. 1). Der kan graves et bassin til bundfældning af sand, hvor brønden ligger i dag. Sandfanget kan fjernes et stykke tid efter projektgennemførslen, når vandløbets brinker har stabiliseret sig.

Udplantning af rødæl

Det foreslås, at der udplantes enkelte træer langs vandløbet. Der er en risiko for, at vandløbsplanter i nyåbnede mindre vandløb kan skygges væk af brinkvegetationen om sommeren og derved reducere de fysiske forhold. Udplantning af træer kan derfor være med til at sikre varierende fysiske forhold og være med til at stabilisere brinkerne. Det anbefales, at der udplantes rødæl, da den dels trives ved fugtige forhold, og har en række kvaliteter, der gør den velegnet til formålet. De plantede træer skal ca. være 150 cm høje ved plantning for at øge sandsynligheden for overlevelse, samt fremskynde den ønskede effekt, som kræver at træerne får en betragtelig størrelse. Træerne bør plantes i klynger af 5 stk. Det foreslås, at der plantes 10 klynger af 5 træer på den genslyngede strækning.

Afværgeforanstaltninger og tekniske anlæg

Tekniske anlæg i projektområdet skal respekteres og må ikke beskadiges i forbindelse med projektet. Der skal altid foretages en graveforespørgsel i LER.DK inden igangsætning af gravearbejdet. Som en del af forundersøgelse er der lavet graveforespørgsler. Resultatet heraf ses i afsnit 1.3 og viser, at der er registreret ledninger nær hovedvej A26 i projektområdet.

Såfremt entreprenøren under gravearbejdet støder på tekniske anlæg, f.eks. ledninger, kabler, rør, dræn eller andet og anlægsarbejdet eventuelt beskadiger tekniske anlæg rettes straks henvendelse til tilsynskommunen og lodsejeren herom.

Arbejdet skal tilrettelægges så der tages hensyn til lodsejerne og deres drift af marker, veje og ejendom i øvrigt. Dertil skal arbejdet udføres så skov og krat, herunder dødt ved i mindst mulige omfang beskadiges ved arbejdet. Entreprenøren skal aftale nærmere om arbejdet med lodsejerne.

Option

I forbindelse med anlægsarbejdet indarbejdes en option på ekstra foranstaltninger i udbuddet, hvis der skulle vise sig at være behov herfor. Såfremt der er økonomisk råderum, kan optionen udløses, hvis det vurderes, at der er behov herfor.

Option kan komme på tale i forbindelse følgende områder, hvis der vurderes behov herfor af kommunen;

- Ekstra gravearbejde
- Udlæg af ekstra grus/sten
- Vanskelige køreforhold i ådalen, grundet vådt terræn
- Reetablering af området

c) Afsluttende arbejde

Herunder er følgende arbejde

- Reetablering af arbejdsareal

Reetablering af arbejdsareal

Områder til oplag og selve arbejdsarealet skal reetableres når projektet er afsluttet. I forhold til eventuelt rydninger eller øvrigt materiale der fremkommer gennem anlægsarbejdet, skal det bortskaffes fra området til godkendt modtager eller efterlades på arealet efter aftale med lodsejer.

Entreprenøren skal genopsætte hegn såfremt 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 flere lodsejere. Af nedenstående tabel fremgår de matrikulære forhold i projektområdet og lodsejernes bemærkninger til projektet.

Oplysninger lodsejer	Lodsejerholdning
Matr. 4A, Trustrup By, Dølby og 15C, Hindborg By, Hindborg	Lodsejer er positiv stemt for projektet og er indforstået med, at gennemførelse vil medføre genslyngning af genåbnet vandløb på hans mark. Han vil gerne have en overkørsel. Lodsejer er ikke afvisende overfor vådområde, men vil i så fald have erstatningsjord og er ikke interesseret i 20-årig Fastholdelse.
Matr. 2h, Hindborg By, Hindborg og 10, Trustrup By, Dølby	Lodsejer er positiv overfor projektet og er orienteret om, at der vil foregå begrænset anlægsarbejde på hans matrikler, og at projektet ikke vil medføre forringet afvanding. Lodsejer er ikke afvisende overfor vådområde på en del af hans matrikel 10, så længe han får kompensation for tabt areal.
Matr. 29a, Hindborg By, Hindborg	Er ikke kontaktet. Lodsejer kontaktes i tilfælde af, at projektområdet omlægges til vådområde, da dette vil påvirke lodsejers arealer.



5 KONSEKVENSVURDERING

5.1. Vandløbsbiologi

Gennemførelse af projektet beskrevet i denne rapport er med til at sikre vandområdeplanens krav om ”God økologisk tilstand” i hele Ejiskær Bæk.

Projektet vil restaurere vandløbet og skabe kontinuitet i hele Ejiskær Bæk. Dette vil have en positiv effekt på vandløbet som levested for planter og dyr tilknyttet vandløb og som gydeområde for fisk.

5.2. Beskyttede arter og naturtyper

Beskyttet natur

Vandløbet selv er udpeget som beskyttet natur efter Naturbeskyttelseslovens § 3. Derudover er der ikke § 3-beskyttet natur på de arealer, hvor der skal graves eller i øvrigt ske færdsel med entreprenørmaskiner i forbindelse med projektet.

Da projektet omfatter beskyttede vandløb, kræves der, ved gennemførelse af naturgenopretningsindsats, en dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3.

Gennemførelse af indsatsen forventes ikke at påvirke beskyttede arealer.

Natura2000

Der er ingen Natura2000-udpegninger i området. En naturgenopretning med åbning af rørføring og fjernelse af fysisk spærring vurderes derfor ikke, at have en negativ indvirkning på udpegningsgrundlaget i Natura2000-områder.

Beskyttede arter

Af de registrerede bilag IV arter i området er odderen den der er mest relevant. Derudover har arterne vandflagermus, sydflagermus, markfirben, stor vandsalamander og spidssnudet frø også udbredelsesområder i nærheden.

Et naturgenopretningsprojekt vil, som følge af en forbedret fiskeopgang, have en positiv effekt på odders fourageringsområde, og derved også på odderens levevilkår.

Projektet vurderes ikke at beskadige eller ødelægge yngle- og rastepladser for arter opført i hhv. bilag 3 og 5 i Lov om Naturbeskyttelse. Bilag 3 indeholder arter, der er opført på habitatdirektivets bilag IV. Bilag 5 indeholder en liste over danske plantearter, der nyder særlig beskyttelse.

Projektet vurderes ikke, at indvirke negativt på nogen af de beskyttede arter. Grundlaget for vurderingen er beskrevet nærmere i rapportens bilag 1 og 2.

Samlet vurdering

Gennemførelse af det beskrevne naturgenopretningsprojekt i vandløbet vurderes at have en positiv effekt på de dyr og planter, der er tilknyttet vandløbet. Det vurderes, at vandløbets naturværdi samlet set styrkes ved projektet.

Det vurderes ikke, at nogle af beskyttede arter opført i bilag 3 og 5 i Lov om Naturbeskyttelse vil påvirkes negativt ved projektet. Der er ikke behov for afværgeforanstaltninger, som følge af områdets status for beskyttet natur og beskyttede arter.

5.3. Afvandingsforhold

Vandstanden i vandløbet forbliver uændret i forbindelse med åbningen af rørlægningen. Afvandingsforholdene vurderes derfor at være uændret. Der tages hensyn til drænrør i projekteringen, så disse har samme effekt som i dag. Hensynet er taget i form af forlængelse af drænledninger og ved at den nye vandløbsbund følger den nuværende bund i rørlægningen. Nedstrøms spærringen (RIN-00127) sker der en hævnings af vandløbsbunden, men på et sted, hvor vandløbet ligger langt under terræn. Der omlægges desuden et drænrør for at sikre, at afvandingen af de nærliggende marker kan fortsætte som i dag.

5.4. Kulturhistoriske interesser

Der er rettet henvendelse til Museum Salling, som har givet en tilbagemelding om, at der ikke umiddelbart er registreret fortidsminder på det areal, som foreslås genslynget. Museum Salling vil gerne foretage en overvågning af gravearbejdet, hvis projektet gennemføres, og skal kontaktes senest en uge før gravearbejdet startes.

5.5. Tekniske anlæg og installationer

Der er ikke registreret ledninger i området, som kan påvirkes af indsatsen, jf. afsnit 1.3 tekniske installationer og der vurderes derfor ikke behov for afværgeforanstaltninger.

Hvis entreprenøren rammer ledninger skal tilsynet og lodsejer kontaktes omgående.

5.6. Andre forhold

Ingen.

6 ØKONOMI

6.1. Referenceramme for indsats

Referencerammen for realisering inklusive detailprojektering af indsatserne i vandområde o7137_x, ses herunder. Indsatserne er ”Større restaurering” (åbning af rørlagt strækning med hævnings af bund og/eller genslynngning) og ”Punktbaseret restaurering”, som består af fjernelse af 1 stk. fysisk spærring. Ydermere findes spærringen RIN-00135, som tidligere er forundersøgt, og som også skal realiseres i et evt. realiseringsprojekt. Budgettet og referencerammen for den samlede restaurering for hele vandområdet kan derfor være anderledes end nedenstående.



Indsats	Længde af opstrøms strækning/vand-område (km)	Typologi	Referenceramme (kr./km)	Referenceløb (kr.)	Omkostnings-effektivt (1,5*referenceløb) (kr.)
Større restaurering	2,731		68.000	185.708	278.562
Punktbaseret	0,672	1	46.750	31.416	47.124
I alt					325.686

Referencerammen (kr./km) er taget fra Bekendtgørelse, nr. 386 af 9. april 2019, Bekendtgørelse om kriterier for vurdering af kommunale projekter vedrørende vandløbsrestaurering.

6.2. Budget for projektet

Budgettet er lavet som overslag på baggrund af erfaringstal. Dokumentation for rimelige priser laves som del af realiseringen, hvor opgaven udbydes til minimum to entreprenører.

Projektet indbefatter gennemførelse af indsatserne;

- Fjernelse af fysisk spærring (1 stk.)
- Åbning af rørlagt strækning med efterfølgende hævnning af bund og/eller genslyngning

Anlægsudgifter	An tal	En he der	Enheds pris kr.	Pris (kr. ex. moms)
Beskrivelse				
Førregistrering, lodsejeraftale og fotodokumentation	1	stk.		5.000
Etablering af oplagsplads	1	stk.		7.500
Etablering af arbejdsareal - herunder få køreplader	1	stk.		5.000
Jordarbejde – gravning af 530 m nyt vandløb, planering i omgivelser inkl. maskiner	6.500	m ³	50	325.000
Jordarbejde – sænkning af rørbro og ny vandløbsbund inkl. maskiner	30	m ³	75	2.250
Opgravning og bortskaffelse af rørbro	1	stk.		4.500
Udskiftning af rørbro - Ø50 cm	1	stk.		12.800
Udlægning af sten/grus til reduktion af styrt	31,5	m ³	590	13.275
Udlægning af gydegrus i nygravet vandløb	39	m ³	590	14.750
Skjulesten i nygravet vandløbet	2	m ³	800	1.600
Knusning af 60 m rørlægning	60	m	300	18.000
Etablering af rørbro – Ø100 cm	1	stk.		17.640
Stabilgrus	7,2	m ³	650	4.680
Omlægning af ukendt antal dræn	1	stk.		20.000
Etablering og sløjfning af sandfang	1	stk.		7.500
Udplantning af træer	50	stk.	180	9.000
Option se afsnit herom	1	stk.		(50.000)
Reetablering af arbejdsareal	1	stk.		5.000
Licitation	50	timer	443,9	22.195



Afholdelse af byggemøder og tilsyn med anlægsarbejdet	50	timer	443,9	22.195
Kontrolopmåling	20	timer	443,9	8.878
I alt (tal i parentes inkl. option)				537.693 (587.693)

Budget. Timeløn beregnet som timesats 386 kr. inkl. 15 % overhead.

Det samlede budget for indsatsen er 537.693 kr., hvoraf anlægsudgifterne udgør 484.425 kr.

Det vurderes ikke at projektet kan gennemføres for et beløb svarende til 1,5 gange referencebeløbet. Der er desuden udpeget en anden indsats i vandområdet, som også skal budgetteres inden et evt. realiseringsprojekt. Optionerne kan udløses, hvis det billigste tilbud inkl. option ligger indenfor den økonomiske ramme.

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.

6.3. Erstatninger

Der er mulighed for erstatning ved tab og gener i forbindelse med udførsel af arbejdet.

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

Ved åbning af rørlagte vandløb kan der fra lodsejers side være ønske om at sælge arealerne langs rørføringen. Alternativt kan der gives erstatning for den jord, der efter åbningen bliver til vandløb og vandløbsbrinker, og gives erstatning for forringet arrondering, hvor mindre arealer afskæres af åbning af rørlagt strækning.

Vandløbet vil efter en eventuel åbning af rørførte strækninger ligge relativt dybt og åbningen vil derfor ikke have konsekvens for afvandingsmæssige konsekvenser på dyrket jord. Der er derfor ikke behov for at udbetale erstatning for afgrødetab.

Fjernelse af fysisk spærring ved sænkning af rørbro forventes ikke at have konsekvens for afvandingsmæssige forhold på dyrket jord. Det forventes derfor ikke, at det kan give tab, der berettiger erstatning.

Deponi fra gravearbejdet i etableringsfasen på omkringliggende landbrugsjord kan give skader på afgrøder og vil således være erstatningspligtigt. Såfremt der findes anden løsning på deponi, vil der muligvis ikke være erstatning.

7 OPSUMMERING FOR DET VIDERE ARBEJDE

7.1. Detailprojektering og realisering

Før der søges om detailprojektering og realisering på dette projekt skal den økonomiske ramme forhøjes. Alternativt kan der laves en samlet ansøgning for realisering af indsatser i både Ejiskær Bæk (vandområde o7137_x) og Hagensmølle Bæk (vandområde o8861), da disse vandområder

støder op til hinanden. Vandområde 08861 er et type 2 vandløb, og referencerammen er derfor høj.

I en evt. realiseringsfase skal der udarbejdes et detailprojekt, som kan danne grundlag for at udarbejde udbudsmateriale. Projektet kræver imidlertid inddragelse af lodsejerne om, hvornår og hvordan projektet kan gennemføres mest hensigtsmæssigt. Den endelige koordinering skal ske i forbindelse med gennemførelsen.

Vandområdet er udpeget til åbning af rørlægning og fjernelse af to fysiske spærringer. Referencerammen dækker ikke udgifter til de nødvendige tiltag.

7.2. Tilladelser og dispensationer

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

Oversigt over nødvendige tilladelser/dispensationer:

- Dispensation efter Naturbeskyttelseslovens § 3.
- Tilladelse til restaurering af vandløb i henhold til Vandløbslovens bestemmelser.
- Screening efter habitatdirektivet - vurderes af kommunen.
- VVM-screening - vurderes af kommunen.

7.3. Øvrige forhold

Såfremt miljømålet god økologisk tilstand i vandløbet skal opfyldes er det - ud over herværende indsats - nødvendigt at forbedre den fysiske variation, specielt etablering af gydeområder for fisk.

Den angivne løsning i denne rapport er ikke omkostningseffektiv pga. det store jordarbejde i forbindelse med åbning af rørlægningen, og det vurderes derfor, at projektet ikke kan gennemføres for 1,5 gange referencebeløbet. Det giver ikke mening at fjerne de fysiske spærringer hvis ikke den rørlagte strækning genåbnes. Grundet den valgte løsning med åbning af rørlagt strækning dybt i terræn forventes det, at strækningen bliver af ringere kvalitet end hvis vandløbet lå højere i terræn og fik lov til at være i hydraulisk kontakt med den omkringliggende mark, som i forvejen er meget våd. Derfor anbefaler Limfjordssekretariatet, at markarealet i stedet omlægges til vådområde, hvorved vandløbet kan lægges højere i terræn. Dette vil forbedre forholdene og bidrage til opfyldelse af god økologisk tilstand i hele vandområdet.

8 BILAG 1

Vurdering af beskyttede arter bilag 3 i Lov om Naturbeskyttelse

Af nedenstående er vurderet om arter beskyttet efter Lovbekendtgørelse nr. 240 af 13. marts 2019, bilag 3, er fundet i området og om projektet indvirker på arter. Vurderingen er foretaget efter: faglig rapport fra DMU, nr. 457, faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007, Rapport fra DCE nr. 124, Arter 2012-2013, NOVANA, samt oplysninger om udbredelse på www.naturstyrelsen.dk.

Dansk navn	Latinsk navn	Ikke relevant	Relevant - ikke væsentlig	Relevant – væsentlig
PATTEDYR				
SMÅFLAGERMUS	MICROCHIROPTERA			
Alle arter, herunder				
Vandflagermus	<i>Myotis daubentoni</i>		X	
Damflagermus	<i>Myotis dasycneme</i>	X		
Skægflagermus	<i>Myotis mystcinus</i>	X		
Brandts Flagermus	<i>Myotis brandtii</i>	X		
Frynseflagermus	<i>Myotis nattereri</i>	X		
Bechsteins Flagermus	<i>Myotis bechsteini</i>	X		
Skimmelflagermus	<i>Vespertilio murinus</i>	X		
Sydflagermus	<i>Estesicus serotinus</i>		X	
Brun Flagermus	<i>Nyctalus noctula</i>	X		
Bredøret Flagermus	<i>Barbastella barbastellus</i>	X		
Langøret Flagermus	<i>Plecotus auritus</i>	X		
Dværgflagermus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X		
Troldflagermus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X		
Pipistrelflagermus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X		
Gnavere	Rodentia			
Hasselmus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X		
Birkemus	<i>Sicista betulina</i>	X		
Rovdyr	Carnivora			
Odder	<i>Lutra Lutra</i>		X	
Hvaler	Cetacea			
Alle arter, herunder Marssvin	<i>Phocoena phocoena</i>	X		
KRYBDYR				
Sumpskildpadder				
Europæisk sumpskildpadde	<i>Emys orbicularis</i>	X		
Firben				



Markfirben	<i>Lacerta agilis</i>		X	
Snoge		X		
Glatsnog	<i>Coronella austriaca</i>	X		
Æskulapsnog	<i>Elaphe longissima</i>	X		
PADDER				
Salamandre				
Stor vandsalamander	<i>Triturus cristatus</i>		X	
Skivetungede frøer				
Klokkefrø	<i>Bombina bombina</i>	X		
Løgfrøer				
Løgfrø	<i>Pelobates fuscus</i>	X		
Løvfrøer				
Løvfrø	<i>Hyla arborea</i>	X		
Ægte frøer				
Spidssnudet frø	<i>Rana arvalis</i>		X	
Springfrø	<i>Rana dalmatina</i>	X		
Tudser				
Strandtudse	<i>Bufo calamita</i>	X		
Grønbroget tudse	<i>Bufo viridis</i>	X		
FISK				
Laksefisk				
Snæbel	<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	X		
INSEKTER				
Biller				
Bred vandkalv	<i>Dytiscus latissimus</i>	X		
Lys skivevandkalv	<i>Graphoderus bilineatus</i>	X		
Torbister				
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	X		
Sommerfugle				
Sortpletet blåfugl	<i>Maculinea arion</i>	X		
Guldsmede				
Grøn mosaikguldsmed	<i>Aeshna viridis</i>	X		
Stor kærguldsmed	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	X		
Grøn kølleguldsmed	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	X		
BLØDDYR				
Muslinger				
Tykskallet malermusling	<i>Unio crassus</i>	X		

9 BILAG 2

Vurdering af beskyttede arter i bilag 5 i Lov om Naturbeskyttelse

Af nedenstående er vurderet om arter beskyttet efter Lovbekendtgørelse nr. 240 af 13. marts 2019, bilag 5, er fundet i området og om projektet indvirker på arter. Vurderingen er foretaget efter: faglig rapport fra DMU, nr. 457, faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007, Rapport fra DCE nr. 124, Arter 2012-2013, NOVANA.

Planter	Latinsk navn	Ikke relevant	Relevant - ikke væsentlig	Relevant - væsentlig
Enkelt månerude	<i>Botrychium simplex</i>	X		
Liden najade	<i>Najas flexilis</i>	X		
Fruesko	<i>Cypripedium calceolus</i>	X		
Mygblomst	<i>Liparis loeselii</i>	X		
Vandranke	<i>Luronium natans</i>	X		
Gul stenbræk	<i>Saxifraga hirculus</i>	X		
Krybende sump-skærm	<i>Helosciadium repens</i> (<i>Apium repens</i>)	X		