Forundersøgelse af mindre re-staureringstiltag

Hoptrup Å tilløb 2 vandområde o3633



Vandområde o3633

Haderslev Kommune, maj 2025

Haderslev Kommune

Kolofon

Titel:
Forundersøgelse af mindre restaureringstiltag – Hoptrup Å tilløb 2 vandområde o3633

Udgiver:
Udarbejdet af Haderslev Kommune, Teknik og Klima.

Udgivelsesdato:
Offentliggjort 2025

Kortmateriale:
Kortmaterialet med vandområdeplanens indsatser er udarbejdet
på baggrund af MiljøGIS fra Miljø- og Ligestillingsministeriets hjemmeside, Miljøportalen og fra Haderslev Kommunes kortdatabase.

Fotos:
Forsidefoto: Sammenløbet af tilløb fra syd og tilløb til Hoptrup Å/Storå

Bagsidefoto: Tilløbet fra syd løber i en uberørt smeltevandskløft. Vandløbets forløb er uregule-ret.

Fotos: Erik Tveskov.

Kontaktadresse:
Haderslev Kommune
Teknik og Klima
Christian X's Vej 39
6100 Haderslev

E-mail: naturogvand@haderslev.dk
www.haderslev.dk

Indholdsfortegnelse

1. Resume 4
2. Baggrund og formål 4
3. Eksisterende forhold 4
3.1. Projektområdet 4
3.1.1. Beskrivelse af lokaliteten 4
3.1.2. Ejendomsforhold og lodsejerholdning 7
3.2. Naturforhold 7
3.2.1. Vandløbets biologiske og fysiske tilstand 7
3.2.2. Fiskebestand 15
3.2.3. Beskyttet natur og Natura 2000 16
3.2.4. Bilag IV arter 17
4. Projektforslag 18
5. Konsekvensvurdering 21
5.1. Hydrologiske forhold 21
5.2. Biologiske forhold 27
5.3. Myndighedsbehandling 27
5.4. Tekniske anlæg 27
6. Budget 28
7. Konklusion 28

1. Resume

Med baggrund i Statens vandområdeplan for Lillebælt/Jylland har Haderslev Kommune udarbejdet en forundersøgelse for mindre strækningsbaserede restaureringsindsatser i et tilløb til Hoptrup Å, ved Østergårdsmølle (Mølleheld). Forundersøgelsen konkluderer at det giver god mening at gennemføre mindre restaurerende tiltag i form af udlægning af gydegrus, skjulesten og træstammer. På denne baggrund har Haderslev Kommune besluttet at søge om midler til gennemførsel af projektet.

2. Baggrund og formål

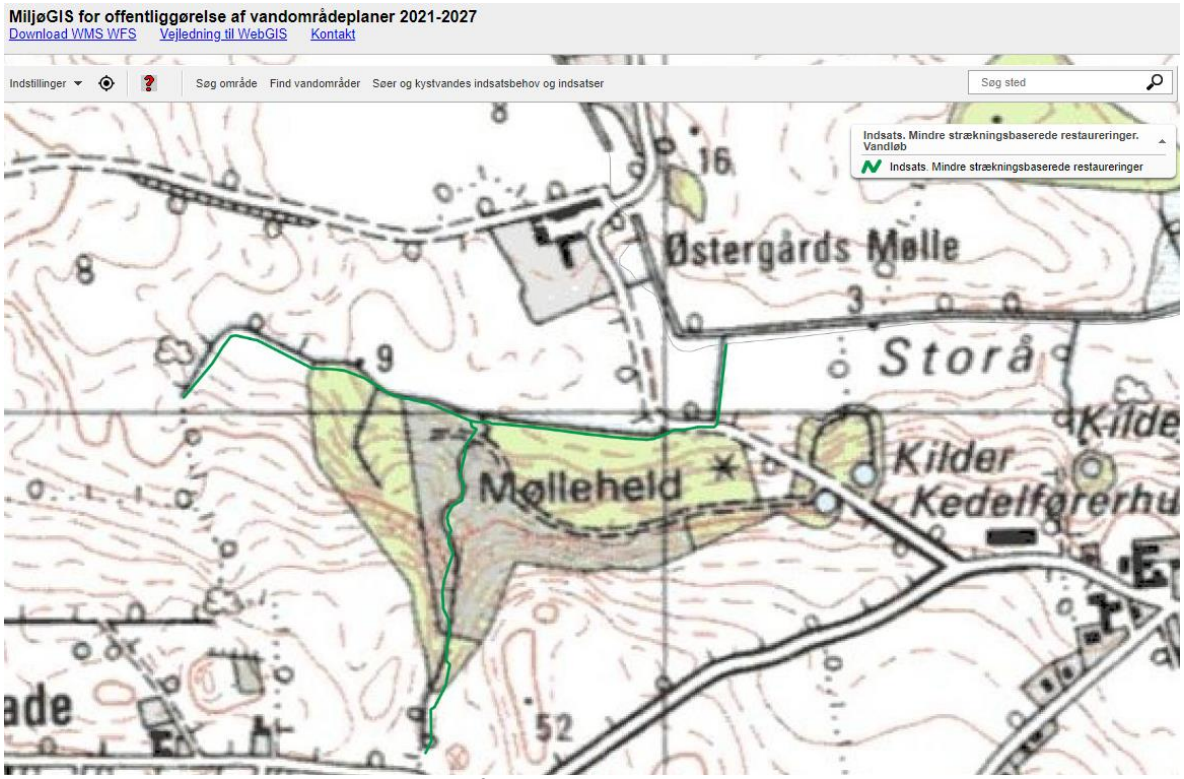
Haderslev Kommune har fået tilsagn om statsligt tilskud til udarbejdelse af en forundersøgelse for mindre strækningsbaserede restaureringsindsatser i et tilløb til Hoptrup Å. Strækningen er i vandområdeplanen registreret med navnet "Hoptrup Å Tilløb 2 – o3633".

3. Eksisterende forhold

3.1. Projektområdet

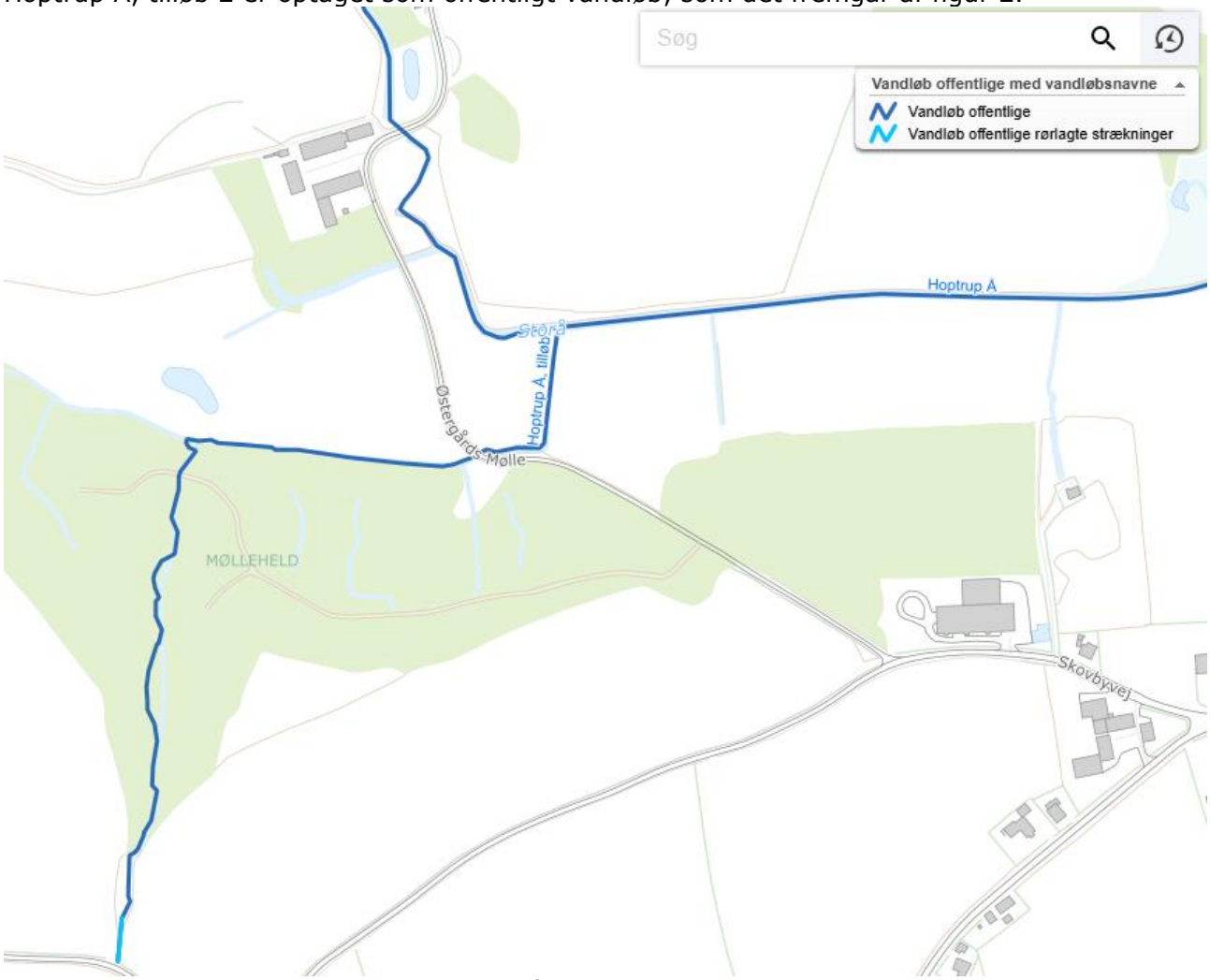
3.1.1. Beskrivelse af lokaliteten

Vandområdet består af et privat vandløb og et lille tilløb fra syd (Hoptrup Å, tilløb 2). Vandområdet er i statens MiljøGIS angivet til at være 1,2 km langt (se figur 1).



Figur 1: Oversigtskort over projektområdet angivet med grøn streg.

Hoptrup Å, tilløb 2 er optaget som offentligt vandløb, som det fremgår af figur 2.



Figur 2. Oversigt over offentlige vandløb i området.

Hoptrup Å, tilløb 2 er stationeret fra den øverste del hvor det er rørlagt (brønd ved station 0) og til udløbet i Hoptrup Å hvor det er stationeret 844. Se nedenstående uddrag fra regulativet (Regulativ for Vedbøl Bæk m. tilløb og Tilløb til Hoptrup Å). Vandløbet har status som "natur-vandløb" og der er således ikke fastsat krav til dimensioner og til vandføringsevne.

Dimensioner og skikkelse for kommunevandløb nr. 12-04-03.

Station m	Bundbredde/ rørdimension cm	Fald o/oo	Anlæg	Bundkote/ rørkote m (DNN)	Anmærkning
0	x	x	x	39,79 39,77	Brønd ø 80 cm
					Skovbyvej
33					Brønd ø 80 cm
35	x	x	x	39,71	Udløb rørledning
	naturvandløb		natur- ligt	naturvandløb	
417	x			10,44	
	ø 40				Overkørsel
421	x			10,16	
	naturvandløb			naturvandløb	
690	x			4,57	
	ø 60				Østergårds Mølle
699	x			4,31	
	naturvandløb			naturvandløb	
844	x	x	x		Udløb i Hoptrup Å

Skema 4/s 1

Figur 3. Uddrag fra regulativet for kommunevandløb nr. 12-04-03

3.1.2. Ejendomsforhold og lodsejerholdning

Oversigt over matrikler

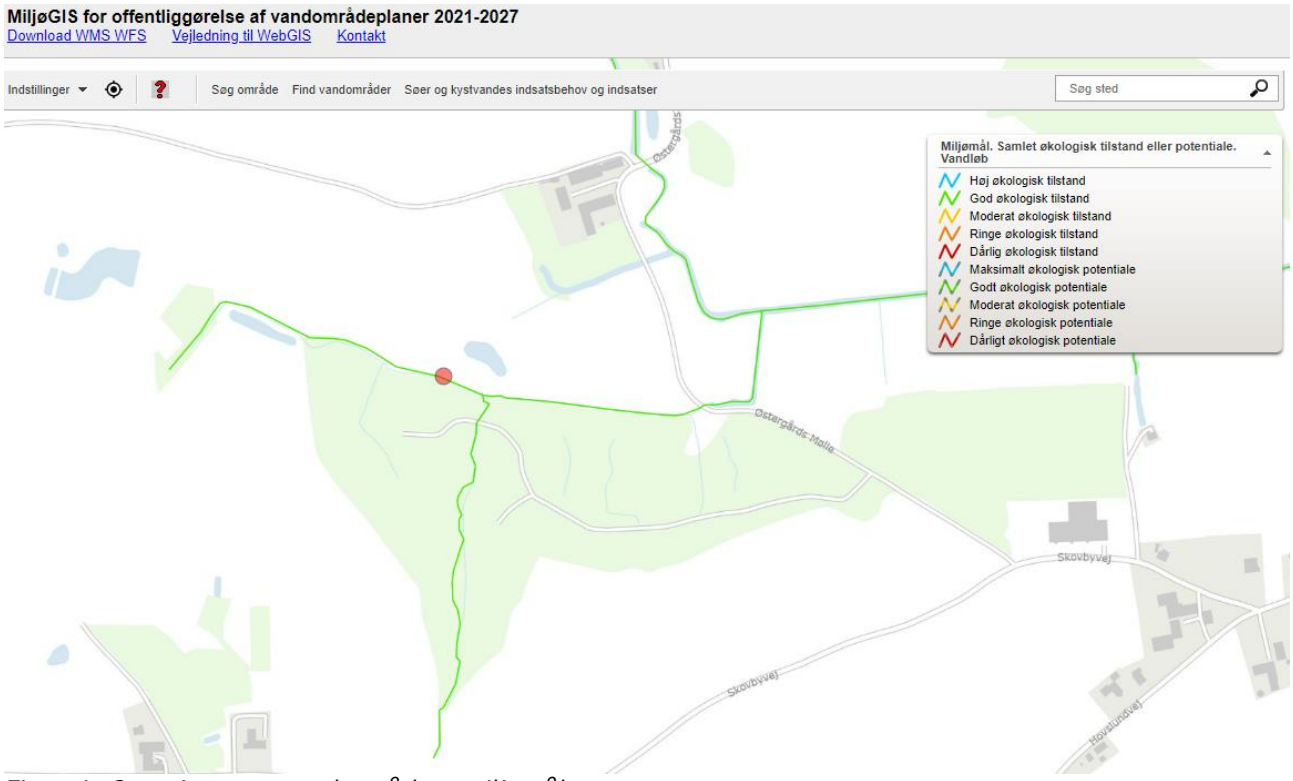
Matrikelnummer	Ejerlav	Holdning
434	Hoptrup Ejerlav, Hoptrup	+
441	Hoptrup Ejerlav, Hoptrup	+
7000b	Hoptrup Ejerlav, Hoptrup	+
219	Hoptrup Ejerlav, Hoptrup	+
15	Hoptrup Ejerlav, Hoptrup	+

Matriklernes ejere har tilkendegivet at de er positivt indstillede i forhold til gennemførelse af projektet.

3.2. Naturforhold

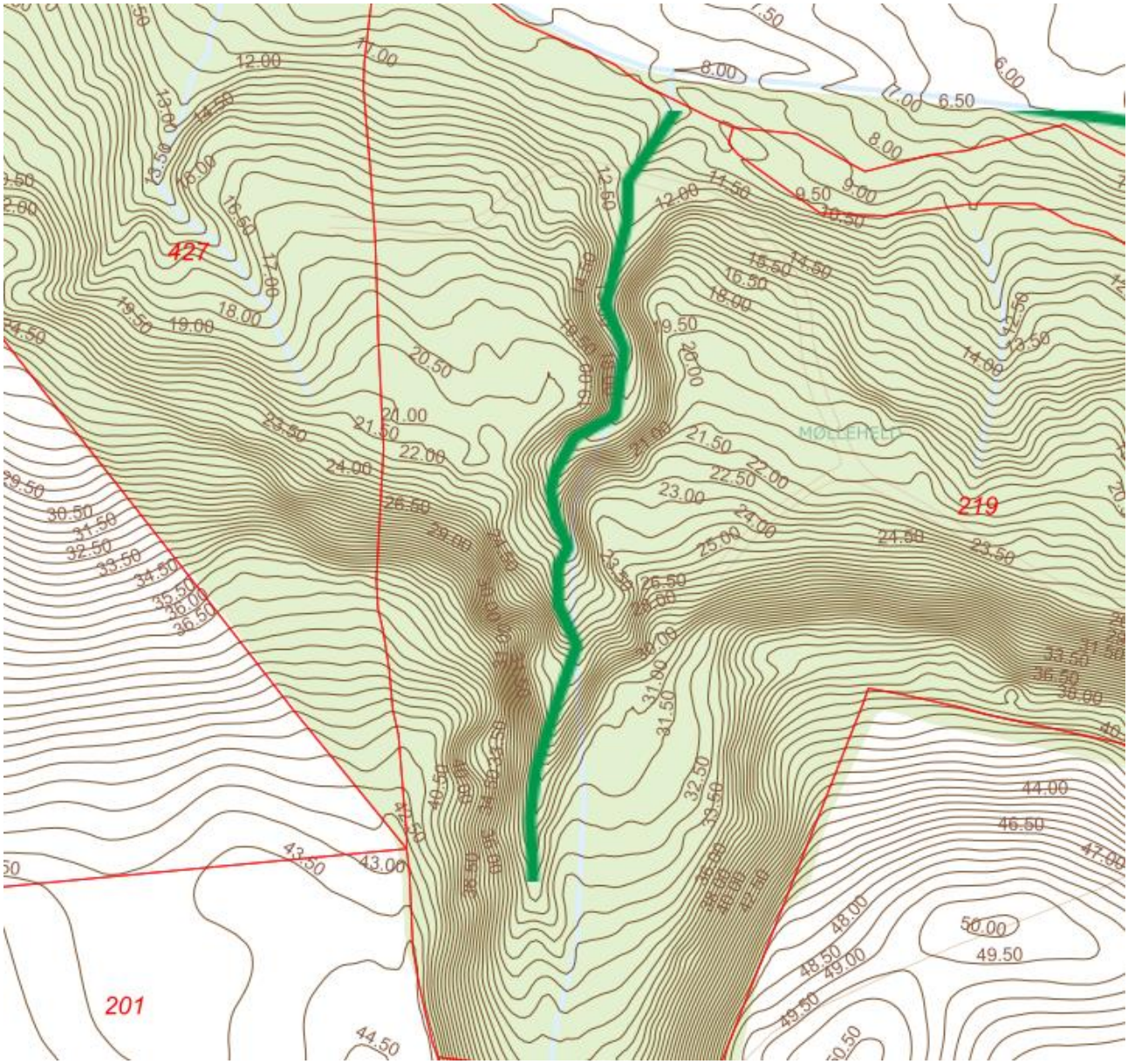
3.2.1. Vandløbets biologiske og fysiske tilstand

Vandområdet er ifølge datagrundlaget til vandplanerne 1,2 km langt. Miljømålet er vist i nedenstående figur.



Figur 4: Oversigt over vandområdets miljømål.

Vandområdet er klassificeret som et naturligt vandområde af Typologi 1 (RW1) og fastlagt til at skulle opnå god økologisk tilstand i vandområdeplan for Lillebælt/Jylland.
Den samlede økologiske tilstand af vandområdet er af staten angivet til at være dårlig. Mere specifikt er tilstanden for planter (makrofytter) ukendt, tilstanden for bundlevende smådyr (DVFI) er høj (faunaklasse 7), tilstanden for fiskebestanden er dårlig (der blev fundet 6 stk. ørredyngel/100 m^2 i 2020), tilstanden for bundlevende mikroalger (fytobenthos) er ukendt, tilstanden for nationalt specifikke stoffer er ukendt og den kemiske tilstand er ukendt.
Hoptrup Å, Tilløb 2 er et lille vandløb der starter lidt opstrøms for skoven og er rørlagt på den øverste del udenfor projektområdet. Nedstrøms på projektstrækningen er der tale om et uberørt (i fysisk forstand) skovvandløb, der løber i en smal smeltevandskløft (se nedenstående figur 3 og bagsiden af rapporten).



Figur 3: Hoptrup Å, Tilløb 2 fra syd med 0,5 m højdekurver.

På den del af strækningen der er udpeget til restaureringsindsats, er der en højdeforskel på ca. 24 m. Over en strækning på ca. 231 m giver dette et gennemsnitligt fald på 104 promille. Vandløbet fremstår med god fysisk variation, med store indslag af grus og stenbund. Det kan ikke udelukkes at der (som i mange andre vandløb) gennem tiden er fjernet store sten.

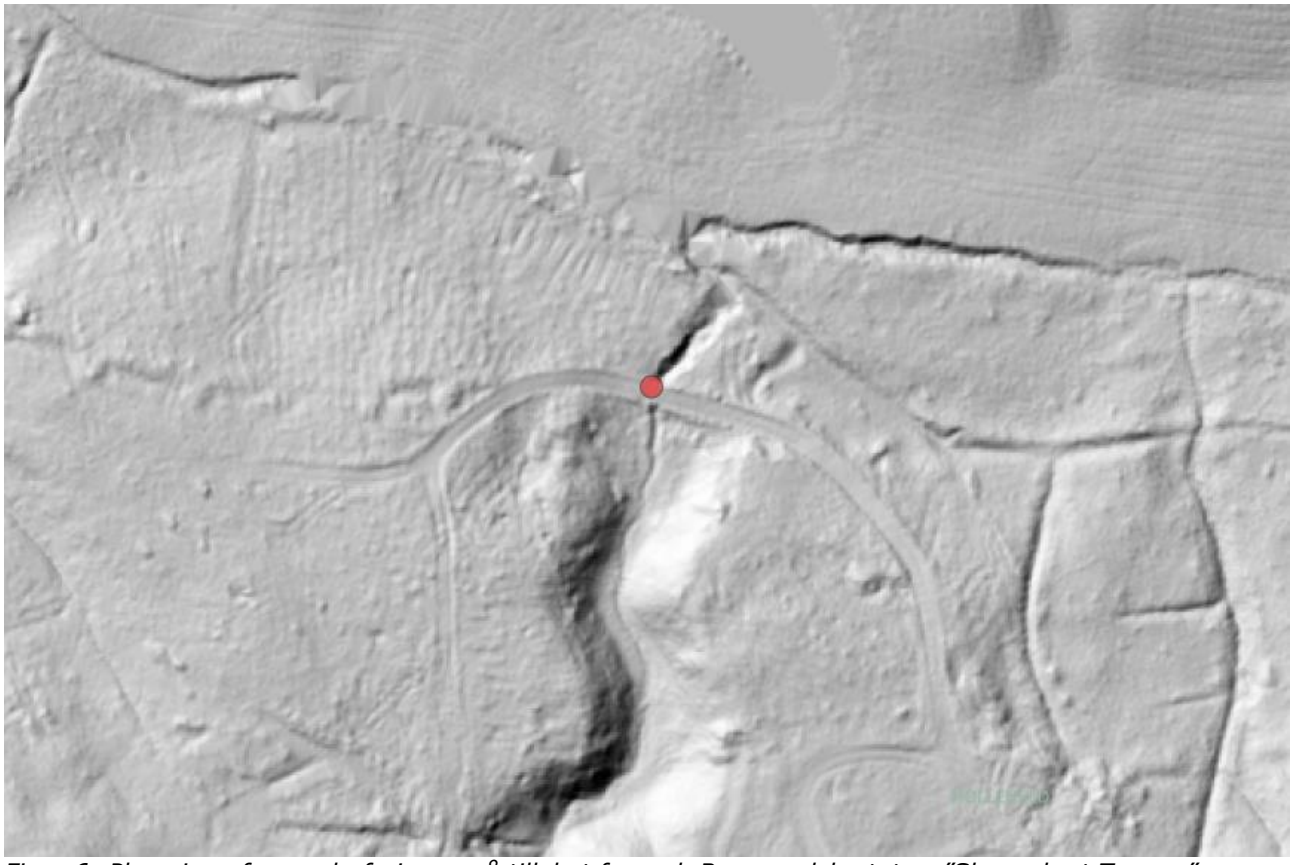


Figur 4: Tilløbet set i opstrøms retning. Vandløbet løber i en stejl smeltevandskløft.

Hoptrup Å, Tilløb 2 løber under en skovvej gennem et rør (Ø40 cm) umiddelbart opstrøms sammenløbet med et privat vandløb fra vest (se figur 5 og 6).



Figur 5: Rørunderføring i Hoptrup Å, Tilløb 2 under skovvej set i opstrøms retning.



Figur 6: Placering af rørunderføringen på tilløbet fra syd. Baggrundskortet er "Skyggekort Terræn".

Dette rør udgør en hindring for fisk og smådyr på vandring i vandløbet. Nedstrøms herfor er middelbredden på vandløbet ca. 60 cm og vandføringen var på besigtigelsestidspunktet ca 3-4 l/s (der havde ikke regnet umiddelbart før tilsynet).

Det private vandløb fra vest starter længst opstrøms i et fugtigt eng/mose-område. Her er desuden et afløb fra et nyetableret (anlagt sommeren 2022) minivådområdeprojekt lige vest for projektområdet (se nedenstående figurer 7 og 8).



Figur 7. Minivådområdet opstrøms for den vestlige projektstrækning.


Figur 8. Den vestligste del af projektområdet. Vandløbet der er udpeget til projektet ses til venstre i billedet. Til højre ses afløbet fra minivådområdet.

Vandløbet er her af en ganske beskeden størrelse (20 – 40 cm bredde og en vandføring på ca. 1-2 l/s). De fysiske forhold er gode og varierede og vandløbet er i god kontakt med sine omgivelser. Det vurderes at der ikke er behov for indsats her.

Længere nedstrøms vokser vandløbet gradvis i størrelse til en middelbredde på ca. 60 cm. Enkelte steder er der godt fald og gode fysiske forhold med sten- og grusbund (se figur 11). På steder med beskedent fald er der en del sand i vandløbsbunden.



Figur 11. Stedvis er der gode faldforhold og grus- og stenbund i det privat tilløb.

Hoptrup Å, Tilløb 2 føres under vejen "Østergårds Mølle" i et rør Ø60 cm. Dette rør udgør en hindring for fisk og smådyr på opstrøms vandring (se figur 12).

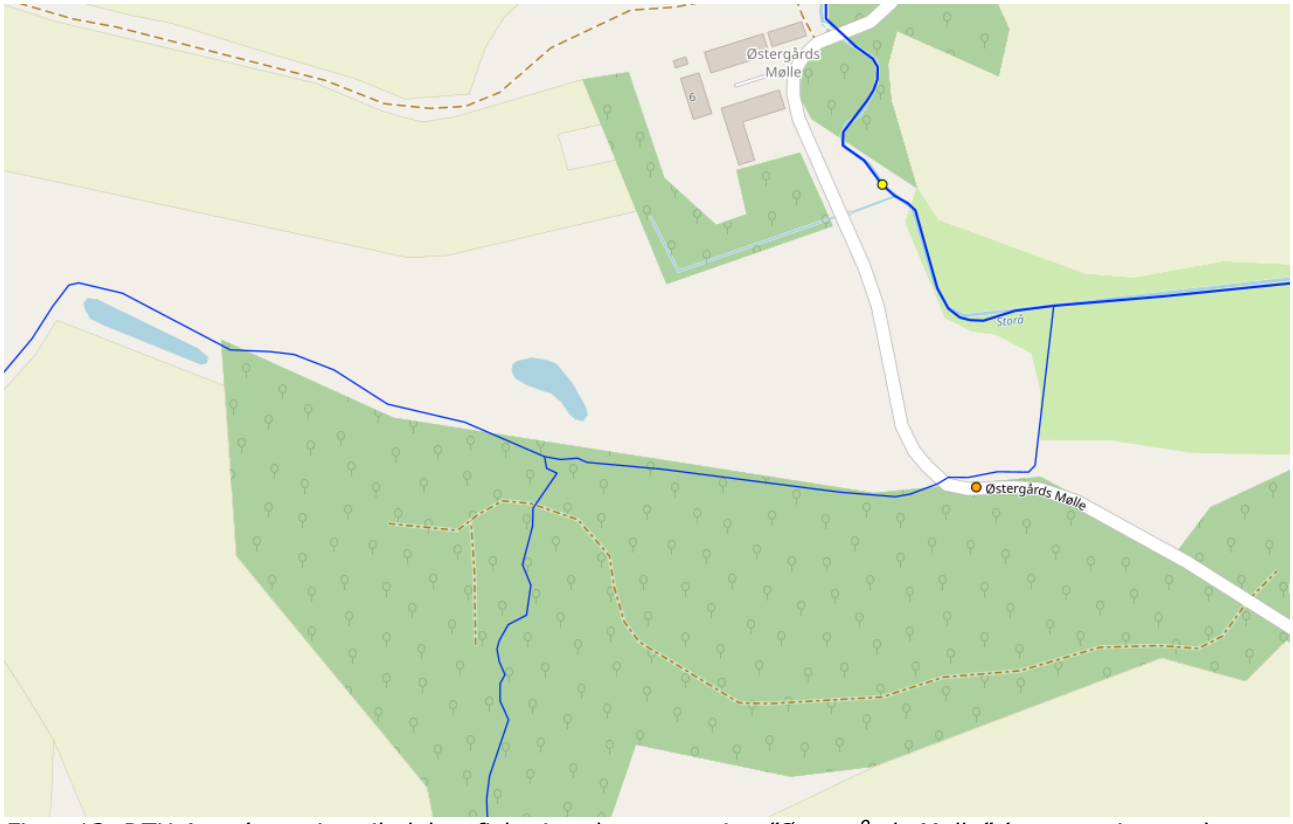


Figur 12. Ved Hoptrup Å, Tilløb 2's gennemløb under vejen "Østergårds Mølle" er et rør Ø60 cm. Her kan fisk og smådyr næppe passere i opstrøms retning.

Nedstrøms herfor løber vandløbet gennem en fersk eng der ligger lysåbent. Bundforholdene er ret varierede med indslag af grus og sten og gode muligheder for skjul for fiskene også i form af vegetation i vandløbet. Det vurderes derfor at der ikke er restaureringsbehov på denne strækning ned til sammenløbet med Hoptrup Å.

3.2.2. Fiskebestand

DTU Aqua har i forbindelse med revision af deres udsætningsplan for området foretaget en elektrobefiskning nedstrøms for vejen ved navn "Østergårds Mølle". Her blev d. 10/9-2020 fundet en tæthed af ørredyngel på 6/100 m^2. Dette svarer til en ringe økologisk tilstand (beregnet vha. ørredindekset, $DFFV_{ø}$).
Vandløbet er ikke omfattet af nationale handleplaner for fisk.



Figur 13. DTU Aqua's station til elektrofiskeri nedstrøms vejen "Østergårds Mølle" (orange signatur).

3.2.3. Beskyttet natur og Natura 2000

Vandløbene er i projektområdet omfattet af naturbeskyttelseslovens §3 (se nedenstående figur). Dele af projektområdet gennemløber beskyttet natur (fersk eng).



Figur 14. Vandløbene indenfor projektområdet er omfattet af Naturbeskyttelseslovens §3 (blå signatur).

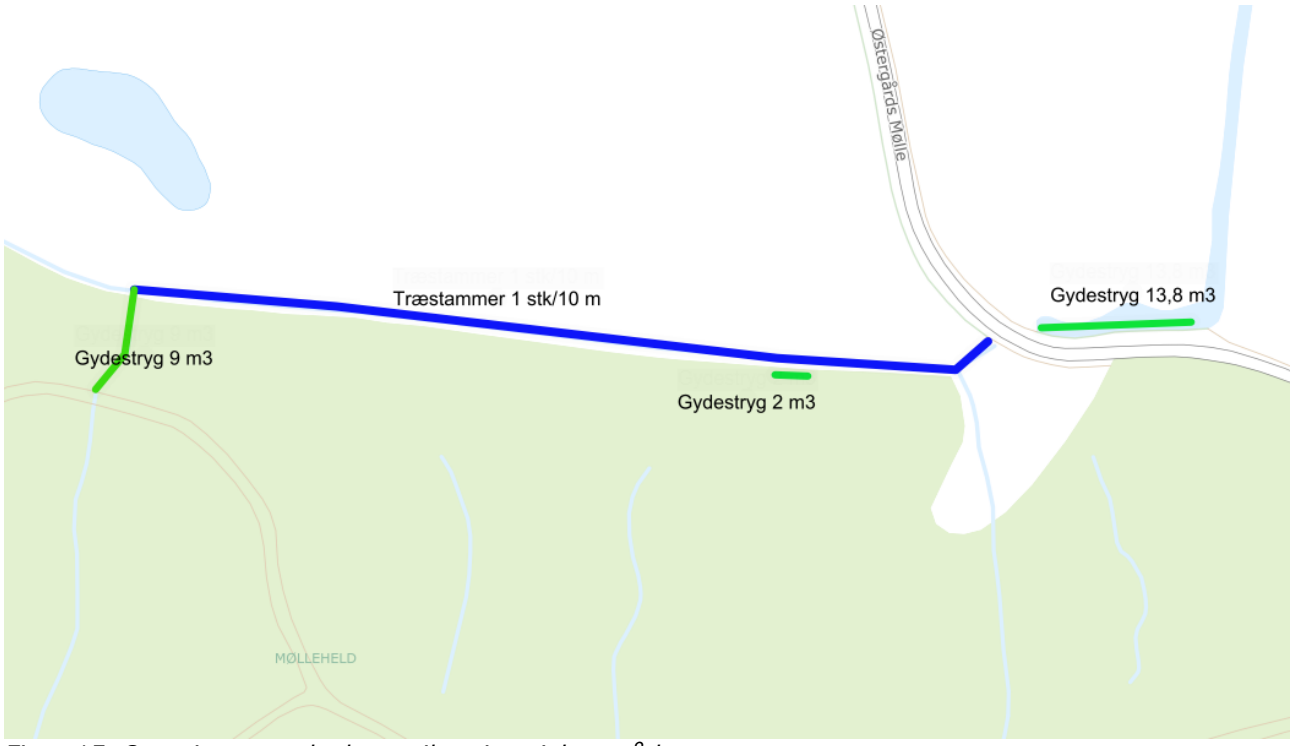
Projektområdet ligger ikke i nærheden af Natura 2000-områder. Længere nedstrøms har det udløb til Hoptrup Å, der har udløb i Natura 2000 område nr. 89, Lillebælt, med habitatområde H96, fugle-beskyttelsesområde F47 og ramsarområde R15. Projektet vurderes derfor ikke at påvirke Natura 2000-områder negativt.

3.2.4. Bilag IV arter

Lige nord for projektområdet på den beskyttede eng er der registeret forekomst af løvfrø.
I faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007 "Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV" og rapporten "Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV" fremgår det desuden at projektområdet ligger indenfor eller i nærheden af følgende bilag IV arters udbredelsesområde: spidssnudet frø, stor vandsalamander, flere flagermusarter og odder. Ved tilsyn den 5/12/2024 blev der konstateret spor fra odder på projektstrækningen. Der er gjort mange observationer af odder i Slivsø (registreret på arter.dk) der ligger nedstrøms for projektområdet og det er nærliggende at antage at det er disse dyr der bruger vandløbene til deres fouragering.
Projektet omfatter udelukkende mindre strækningsbaserede indsatser i form af udlægning af grus, skjulesten og dødt ved. Man kan argumentere for at udlæggelsen af dødt ved kan være til gavn for padder i området, da dette vil forøge mængden af egnede overvintringssteder. Projektet har desuden sigte på at forbedre områdets fiskebestand, hvilket vil gavne levevilkårene for odder. Projektet vurderes derfor samlet set ikke at påvirke bilag IV-arter negativt.

4. Projektforslag

Projektforslaget består af fire indsatser: tre gydestryg og en strækning med udlægning af træstammer. Indsatserne er vist på nedenstående figur.



Figur 15. Oversigt over planlagte tiltag i projektområdet.

Hoptrup Å , Tilløb 2 fremstår på den øvre del (fra rørbroen vist på figur 5 og 6) og opstrøms som et fysisk set uberørt skovvandløb i en smeltevandskløft, der formodentlig har henligget sådan siden afslutningen af sidste istid. Bundforholdene i denne del af projektområdet er varierede med grus og sten og der bør ikke gennemføres restaurering her, af hensyn til at bevare denne sjældne naturtypes autenticitet.
Fra rørbroen (figur 5 og 6) og nedstrøms i Hoptrup Å, Tilløb 2 er der opstået forringede fysiske forhold med mere ensartede bundforhold. Det er desuden tvivlsomt om fisk og smådyr kan passere rørbroen frit i både op- og nedstrøms retning. Derfor etableres en opstuvningszone med mere langsomtflydende vand, med store sten nedstrøms for rørunderføringen. Der anvendes 1,8 m^3 store sten til at opbygge et stem nedenfor røret så der opstår rolige strømforhold igennem røret. Faldet herfra og ned til sammenløbet med det private vandløb fra vest, udlignes med udlægning af gydegrus og skjulesten.

Hoptrup Å, Tilløb 2 ledes gennem et rør med Ø60 cm under vejen "Østergårds Mølle". Nedstrøms for røret stemmes vandet op med store sten så strømhastigheden gennem røret sænkes så selv svage svømmere/kravlere (af både fisk og smådyr) får mulighed for at passere. Nedenfor opstemningen med store sten anlægges et gydestryg på 20 m.
Over hele strækningen af Hoptrup Å, Tilløb 2 fra vejen Østergårds Mølle og opstrøms til det private vandløb fra vest udlægges træstammer i et omfang der svarer til 1 stk per 10 m. Træstammerne placeres på en måde så størstedelen af dem ligger på land hvor de forankres solidt. Dette skal sikre at de ikke skylles fri i perioder med stor vandføring/afstrømning.



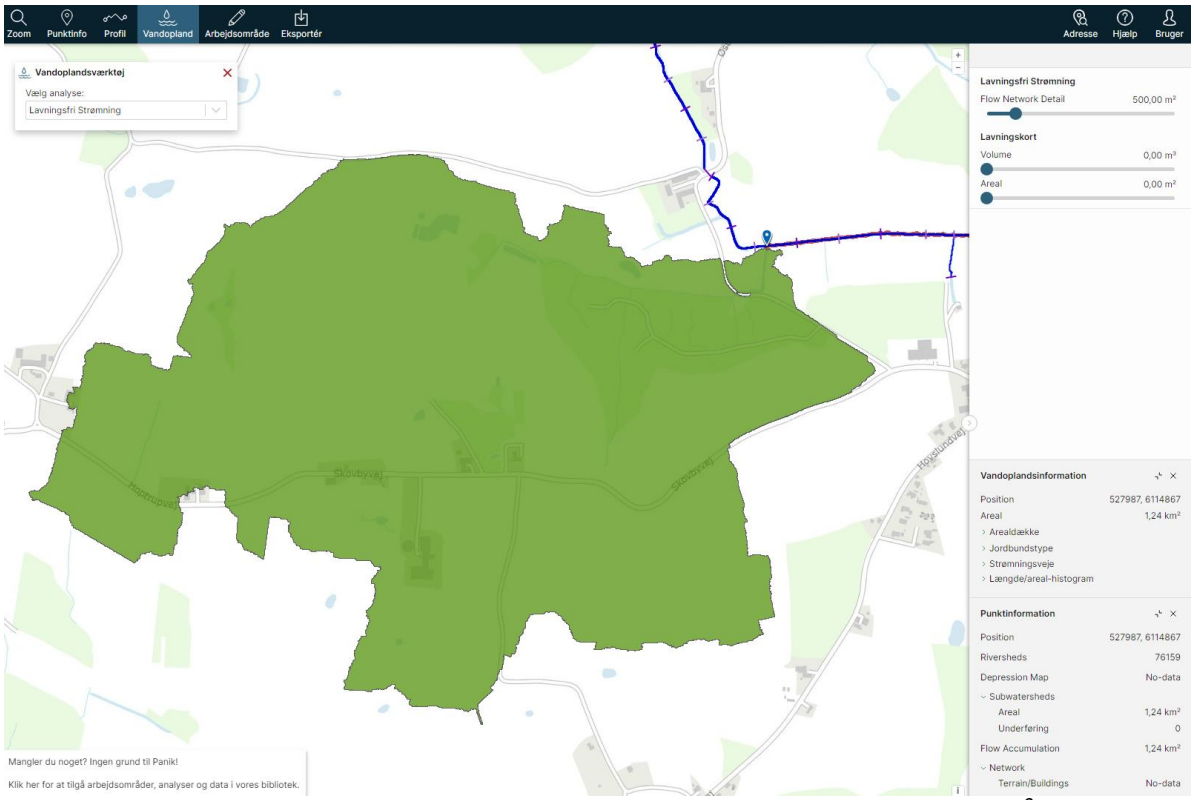
Figur 16. Rørunderføringen under vejen "Østergårds Mølle"

Mængden af materialer er som følger:

Art	Mængde (m^3)	Beskrivelse materiale
Store sten til etablering af stem igennem rør på Hoptrup Å, Tilløb 2 umiddelbart opstrøms det private tilløb fra vest	0,6 m højde * 1 m bredde * 3 m længde = 1,8 m^3	300-400 mm
Stryg nedstrøms for rør på Hoptrup Å, Tilløb 2 og ned til sammenløbet med det private tilløb fra vest	0,3 m dybde * 1 m bredde * 30 m længde = 9 m^3	Gydegrus: 85% nøddesten (16-32 mm) og 15 % singels (32-64 mm)
Lille stryg 45 m opstrøms for vejen "Østergårds Mølle"	2 m^3	Gydegrus: 85% nøddesten (16-32 mm) og 15 % singels (32-64 mm)
Træstammer med indbyrdes afstand på ca. 10 m fra vejen "Østergårds Mølle" og opstrøms til det private til fra vest.	Strækningens længde = 235 m. Antal træstammer = 235/10 = 24 stk.	Der benyttes dødt ved der fra de omkringliggende arealer
Store sten (> 30 cm) til etablering af stem igennem rør ved "Østergårds Mølle"	0,6 m højde * 2,5 m bredde * 4 m længde = 6 m^3	300-400 mm
Gydestryg nedstrøms for "Østergårds Mølle"	0,3 m dybde * 2 m bredde * 23 m længde = 13,8 m^3	Gydegrus: 85% nøddesten (16-32 mm) og 15 % singels (32-64 mm)
Skjulesten (2 håndsten/m^2 vandløbsbund)	Stryg nedstrøms for rør på tilløb fra syd: 25 m * 0,7 m = 35 stk Stryg nedstrøms for "Østergårds Mølle": 23 m * 2 m = 92 stk	130-250 mm

5. Konsekvensvurdering

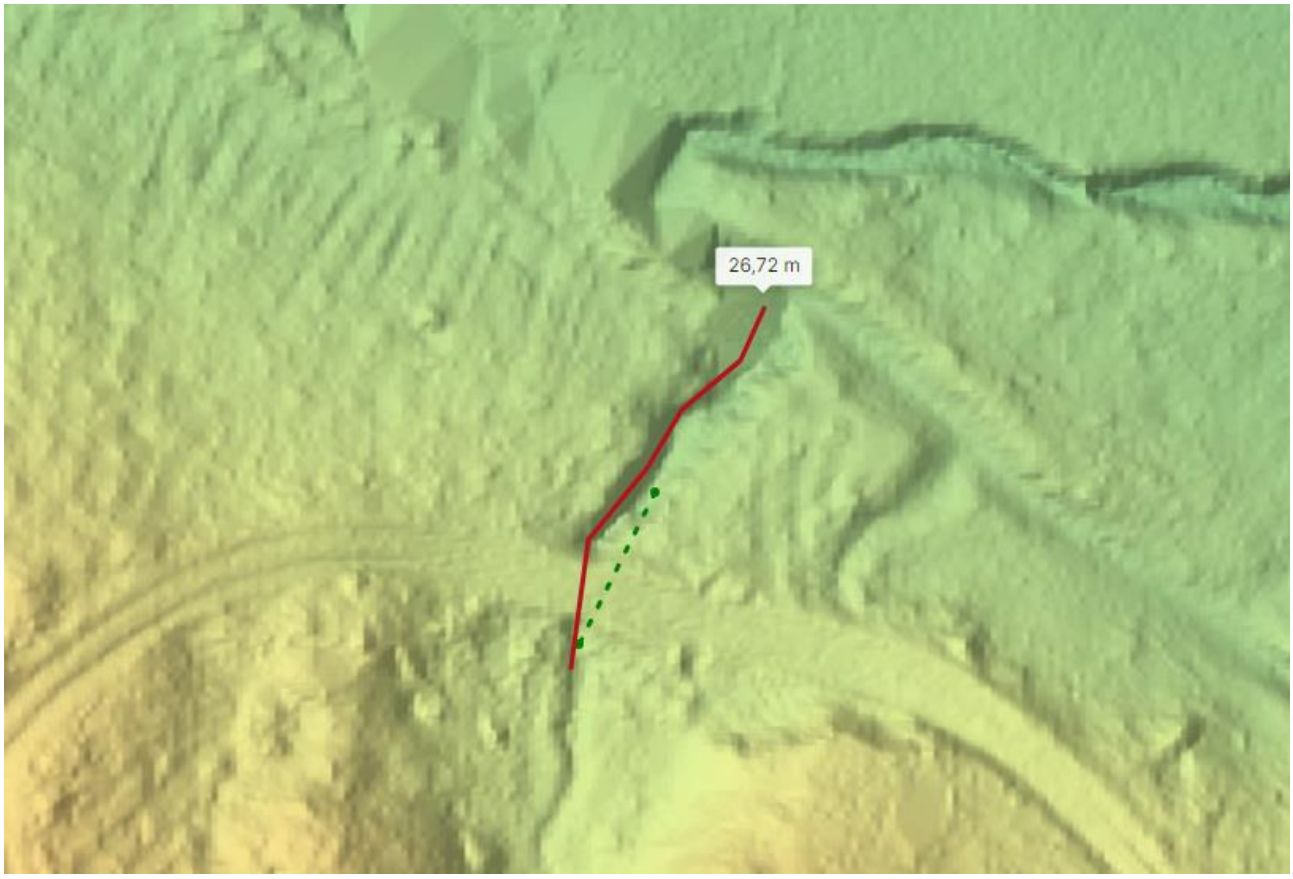
5.1. Hydrologiske forhold



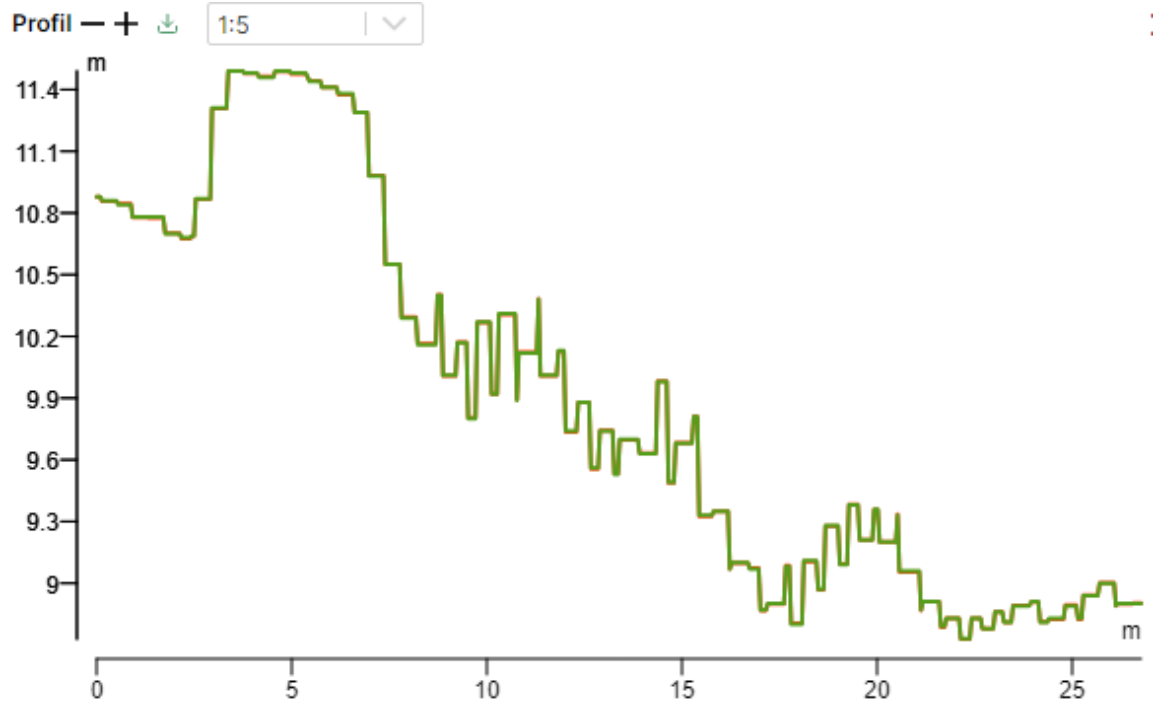
Figur 17. Oplandsarealet til et punkt umiddelbart inden sammenløbet med Hoptrup Å er jf. SCALGO Live ca. 1,24 km2.

På nedenstående figurer er vist detaljerede højdeforhold omkring projektområdets indsatser.

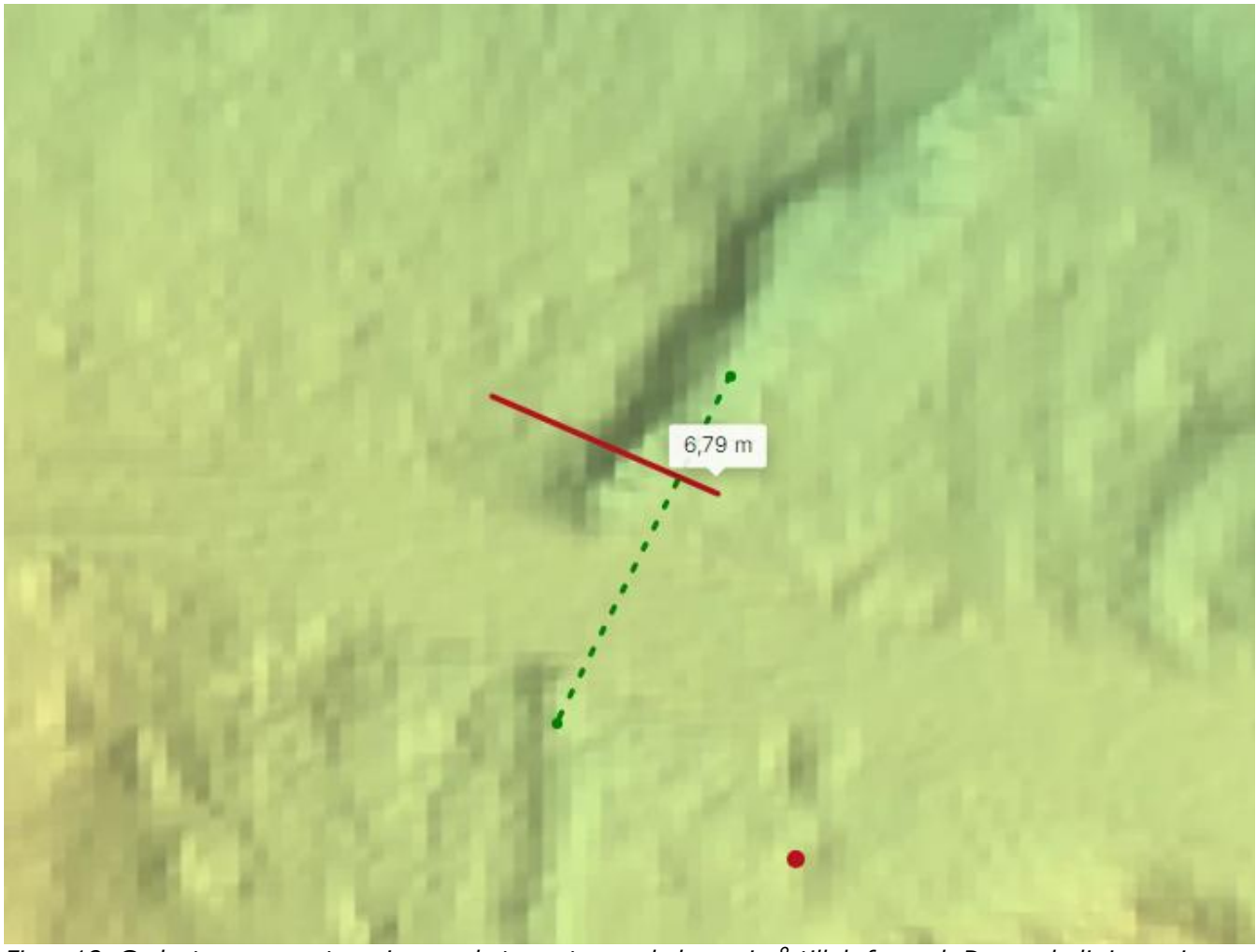
Tilløb fra syd



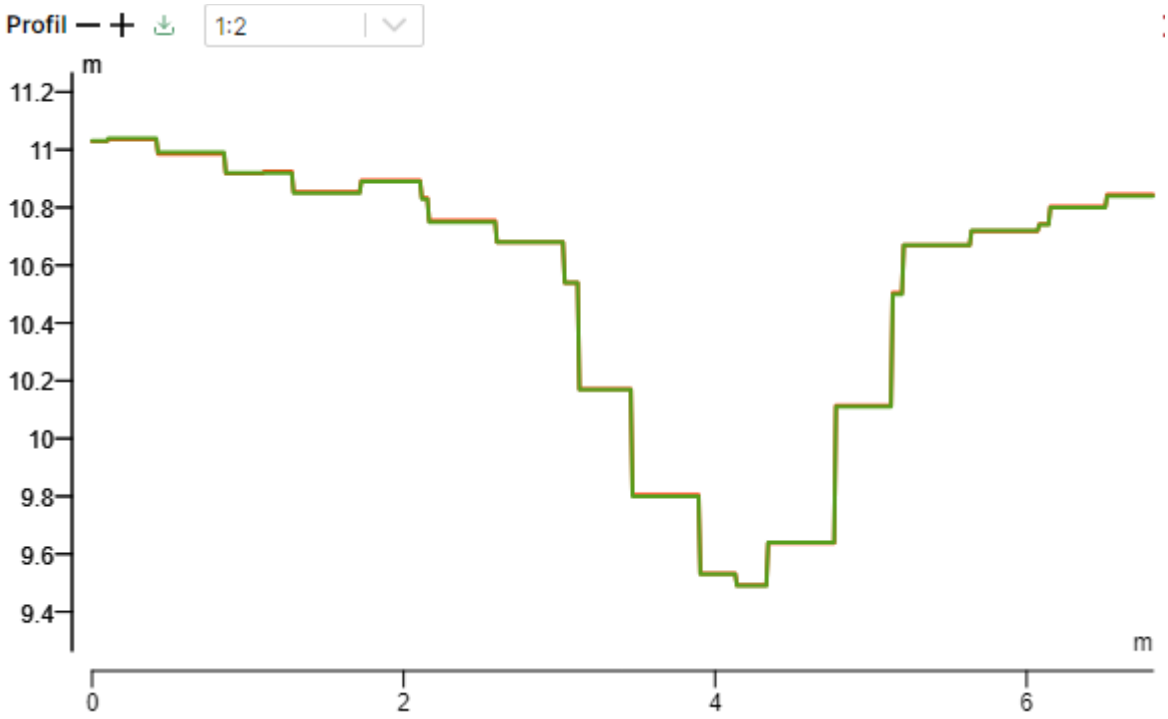
Figur 18. Højdeforhold omkring skovvejen. Den røde linje angiver hvor profilen på nedenstående figur (figur 17) er beregnet.



Figur 19. Højde/faldforhold omkring skovvejen.



Figur 18. Gydestryg og opstemning med store sten ved skovvej på tilløb fra syd. Den røde linje angiver hvor profilet i figur 19 er tegnet.



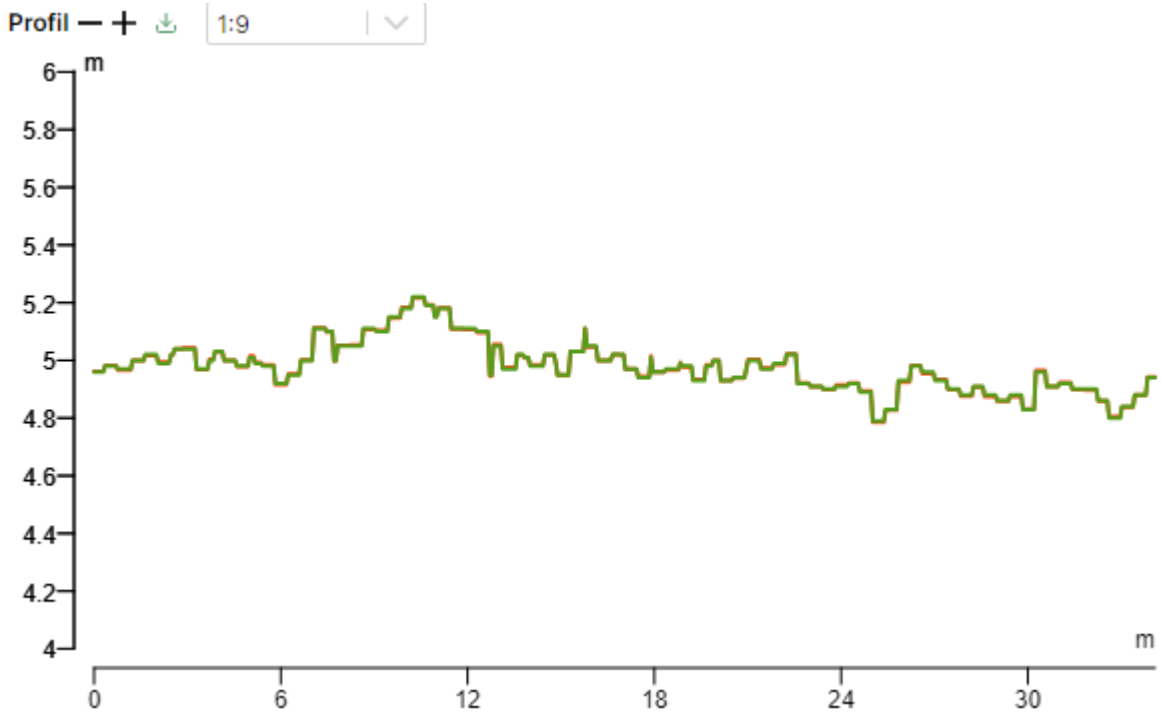
Figur 20. Profil på tværs af vandløbet ved skovvej på tilløb fra syd.

Vurdering: vandløbet er dybt nedskåret (ca. 1,3 m - se figur 20) og løber i skov. Der er stort fald nedstrøms for rørunderføringen (ca. 13 promille fra broen og ned til sammenløbet med Tilløb til Hoptrup Å). Det vurderes at omfanget af sten og grus der udlægges er af et så beskedent omfang i forhold til hvor dybt nedgravet vandløbet er, hvor stort fald der er fra skovvejen og ned til tilløb til Hoptrup Å og i forhold til at det er beliggende i skov, at de afvandingsmæssige forhold ikke berøres negativt.

Gydestryg opstrøms for vejen Østergaards Mølle



Figur 21. Højdeforhold omkring gydestryg opstrøms for vejen Østergårds Mølle. Den røde linje angiver hvor faldforholdene på figur 21 er beregnet.



Figur 22. Faldforhold på strækningen opstrøms vejen Østergårds Mølle hvor der udlægges gydegrus.

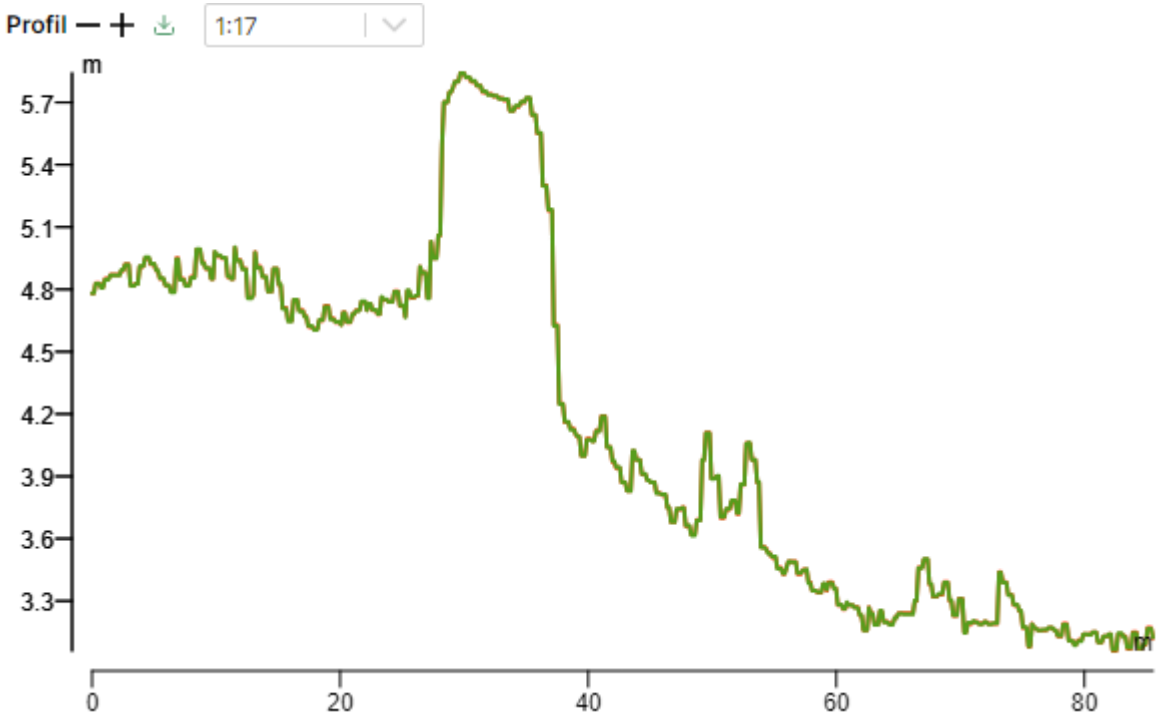
Vurdering: vandløbet er nedskåret i terrænet (se figur 18) og løber i overgangen mellem skov og eng. Det vurderes at omfanget af grus der udlægges er af et så beskedent omfang i forhold

til hvor dybt nedgravet vandløbet er, hvor stort fald der er på strækningen og i forhold til at det er beliggende i områder uden dyrkningsmæssige interesser, at de afvandingsmæssige forhold ikke berøres negativt.

Strygprojekt omkring vejen Østergaards Mølle og nedstrøms



Figur 23. Højdeforhold omkring gydestryg nedstrøms for vejen Østergårds Mølle. Den røde linje angiver hvor faldforholdene på figur 23 er beregnet.



Figur 24. Faldforhold på strækningen nedstrøms vejen Østergårds Mølle hvor der udlægges gydegrus og store sten.

Vurdering: vandløbet er nedskåret i terrænet (se figur 18) og løber i overgangen mellem skov og eng. Det vurderes at omfanget af grus der udlægges er af et så beskedent omfang i forhold til hvor dybt nedgravet vandløbet er, hvor stort fald der er på strækningen og i forhold til at det er beliggende i områder uden dyrkningsmæssige interesser, at de afvandingsmæssige forhold ikke berøres negativt.

5.2. Biologiske forhold

Projektet medfører en væsentlig forøgelse af det tilgængelige gydeareal for arter af fisk der er tilknyttet velfungerende stryg med grusbund, herunder ørred. Det kan forventes at projektet vil medføre en stigning tætheden af ørredyngel der vil kunne aflæses i en forøgelse af fiskeindekset (DFFVø). Udlægning af træstammer og større sten som skjul vil desuden forøge tætheden af ældre ørred. De mere varierede bundforhold vil gavne den del af smådyrlivet der er tilknyttet hård bund og dødt ved.

5.3. Myndighedsbehandling

Projektet skal behandles efter bestemmelserne i vandløbsloven og behandles som et vandløbsrestaureringsprojekt.

5.4. Tekniske anlæg

Der er ikke tekniske anlæg der vil blive påvirket af projektet.

6. Budget

Art	Mængde (m^3/stk/timer)	Kr ekskl. moms
Store sten til etablering af stem igennem rør på tilløb fra syd	0,6 m højde * 1 m bredde * 3 m længde = 1,8 m^3	1,8 * 900 = 1.620
Stryg nedstrøms for rør på tilløb fra syd og ned til samløbet med tilløb til Hoptrup Å	0,3 m dybde * 1 m bredde * 30 m længde = 9 m^3	9 * 700 = 6.300
Lille stryg 45 m opstrøms for vejen "Østergårds Mølle"	2 m^3	2 * 700 = 1.400
Træstammer med indbyrdes afstand på ca. 10 m fra vejen "Østergårds Mølle" og opstrøms til tilløbet fra syd.	Strækningens længde = 235 m. Antal træstammer = 235/10 = 24 stk.	12.000
Store sten til etablering af stem igennem rør ved "Østergårds Mølle"	0,6 m højde * 2,5 m bredde * 4 m længde = 6 m^3	6 * 900 = 5.400
Gydestryg nedstrøms for "Østergårds Mølle"	0,3 m dybde * 2 m bredde * 23 m længde = 13,8 m^3	13,8 * 900 = 12.420
Skjulesten (2 håndsten/m^2 vandløbsbund)	Stryg nedstrøms for rør på tilløb fra syd: 25 m * 0,7 m = 35 stk Stryg nedstrøms for "Østergårds Mølle": 23 m * 2 m = 92 stk	1,27 m3 * 900 = 1.143
Etablering af arbejdsplads og retablering	1 stk	10.000
Tilsyn/projektledelse	30	30.000
Sum		80.283

7. Konklusion

På baggrund af overvejelserne i afsnit 3 (projektforslag) er det Haderslev Kommunes beslutning at søge om midler til at gennemføre projektet.

