



Projektbeskrivelse og væsentlighedsvurdering

Hashøj forstærkningsledning

Fra Vemmeløsevej til kompressor-station Herlufmagle
januar 2026

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	5
1.1.	Baggrund for projektet.....	5
1.2.	Projektets tekniske detaljer	5
1.3.	Projektets beliggenhed	6
1.4.	Plangrundlag	6
2.	Anlægsbeskrivelse.....	7
2.1.	Etablering i åben ledningsgrav	7
2.2.	Ledningsgravens udformning - fuld arbejdsareal.....	8
2.3.	Ledningsgravens udformning - begrænset arbejdsareal.....	9
2.3.1.	Afgrænsningshegn	10
2.4.	Tørholdelse af ledningsgrav	11
2.5.	Maskiner - anlægsarbejder	11
2.6.	Styret underboring	11
2.6.1.	Arbejdsarealer	14
2.6.2.	Tørholdelse af boregrube	15
2.6.3.	Maskiner - underboring	15
2.6.4.	Dybde	15
2.6.5.	Varighed	15
2.6.6.	Blow-out – udsivning	16
2.6.7.	Materialer og boremudder	18
2.6.8.	Beredskabsplan for blow-out	19
2.7.	Midlertidige arbejdsarealer og rørdepoter	19
2.8.	Etablering af biogas måle- og reguleringsstation (BMR-station)	20
	Væsentlighedsvurdering.....	20
3.	Støv, støj vibrationer, lys og lugt.....	20
3.1.	Anlægsfasen	20
3.2.	Driftsfasen	22
3.3.	Vurdering af påvirkning.....	22
4.	Veje	22
5.	Råstofanvendelse og råstofområder.....	23
5.1.	Vurdering af påvirkning.....	24
6.	Forurennet jord.....	24
7.	Håndtering af affald	24
7.1.	Vurdering af påvirkning.....	25
8.	Transporter og trafik	25

8.1.	vurdering af påvirkning	26
9.	Trykprøvning	26
9.1.	Vurdering af påvirkning	26
10.	Synlige anlæg	26
10.1.	Vurdering af påvirkning	27
11.	Ledningsomlægninger	27
11.1.	Krydsning af fremmede forsyningsledninger	27
11.2.	Vurdering af påvirkning	27
12.	Omlægning af dræn	28
13.	Jordfast kulturarv	28
13.1.	Vurdering af påvirkning	29
14.	Diger og levende hegn samt fredninger	29
14.1.	Vurdering af påvirkning	30
15.	Bygge- og beskyttelseslinjer	30
15.1.	Vurdering af påvirkning	31
16.	Lavbundsarealer og oversvømmelsesrisici	32
16.1.	Vurdering af påvirkning	33
17.	Kystnærhedszonen	33
18.	Natura 2000-områder	33
18.1.	Eksisterende forhold	33
18.1.1.	Habitatområder	34
18.1.2.	Fuglebeskyttelsesområder	40
18.2.	Vurdering af påvirkning	41
18.2.1.	Vurdering af påvirkning på N163 og habitatområde H194	41
18.2.2.	Vurdering af påvirkning på N163 og fuglebeskyttelsesområde F91 & F93	47
18.3.	Samlet vurdering af påvirkning på Natura 2000-området – N163	52
19.	Beskyttet natur	52
19.1.	Vandhuller	52
19.1.1.	Samlet redegørelse for vandhuller	57
19.2.	Vandløb og terrestrisk natur	57
19.2.1.	Samlet redegørelse for vandløb og terrestrisk natur	64
19.3.	Dræneffekt	64
19.4.	Vurdering af påvirkning	64
20.	Bilag IV-arter	64
20.1.	Flagermus	72
20.2.	Hasselmus	72
20.3.	Markfirben	73

20.4.	Stor vandsalamander	73
20.5.	Spidssnudet frø	74
20.6.	Springfrø.....	75
20.7.	Løvfrø	76
20.8.	Paddevandringsruter.....	77
20.9.	Vurdering af påvirkning.....	81
21.	Vandforekomster.....	81
21.1.	Grundvand.....	81
21.1.1.	Grundvandsforekomster og status.....	82
21.1.2.	Vurdering af grundvand - Anlægsfase	84
21.1.3.	Vurdering af grundvand - driftsfase	86
22.	Overfladevand	86
22.1.	Overfladevand forekomster og tilstand	86
22.2.	Vurdering af overfladevand - Anlægsfase	87
22.2.1.	Piber grøft og Piber å.....	87
22.2.2.	Suså	89
22.2.3.	Torpe kanal.....	91
22.3.	Vurdering af overfladevand - Driftsfase.....	93
22.4.	Vurdering af påvirkning.....	93
23.	Kystvande og Havstrategi	94
24.	Særligt værdifuldt landbrugsområde	97
25.	Områder med naturbeskyttelsesinteresser.....	97
26.	Økologiske forbindelser	98
27.	Kulturhistorisk bevaringsværdi.....	99
28.	Kulturarvsarealer	99
29.	Værdifuldt kulturmiljø	100
30.	Bevaringsværdigt landskab.....	101
31.	Større sammenhængende landskab.....	102
32.	Værdifulde geologiske områder	103
33.	Kumulative effekter	104
34.	Referenceliste.....	105

1. Indledning

1.1. Baggrund for projektet

Evida forventer at indgå aftale om at etablere en 27 km lang forstærkningsledning på Sjælland, fra Hashøj biogas anlæg, beliggende Vemmeløsevej 19A, 4261 Dalmose, til Evidas M/R¹- og kompressorstation² Herlufmagle, på matr.nr. 3d, Orup By, Tybjerg, ved Suså Landevej 84A, 4160 Herlufmagle.

Projektet omfatter etablering af gas-ledningsanlæg og BMR-station.

Biogassen, der produceres på biogasanlægget, opgraderes i et opgraderingsanlæg, så gaskvaliteten opfylder krav, svarende til naturgas, hvorved biogassen kan distribueres i Evidas distributions- og fordelingsnet, jf. bilag-6 (Gassystemets opbygning).

I opgraderingsanlægget renses biogassen for CO₂ og komprimeres til et tryk på 4,5 – 6,8 bar. Biogassen ledes til en modtagestation (BMR-station)³, placeret ved biogasanlægget, hvor kvaliteten kontrolleres. BMR-stationens installationer er placeret i en container på biogasanlæggets område.

Opfylder gassen kvalitetskravene, føres bionaturgassen fra BMR-stationen, gennem en PE-ledning til M/R-stationen, hvor gassen injiceres i 4 bar distributionsnettet. Gassen komprimeres til 40 bar, i en kompressorstation på Herlufmagle M/R-station, der er placeret, på matr.nr. 3d, Orup By, Tybjerg, ved Suså Landevej 84A, 4160 Herlufmagle.

1.2. Projektets tekniske detaljer

Ledningsdiameter	Ø200 mm
Ledningslængde	~ 27,0 km
Ledningstype – materiale	PE-ledning, SDR 11
Driftstryk	7 bar
Lægningsdybde, vejarealer:	min. 1,0 m u.t
Lægningsdybde, markarealer	min. 1,2 m u.t.
Lægningsdybde vandløb	min 2 m under regulativ- og fysisk vandløbsbund
Startpunkt:	Hashøj biogas - Vemmeløsevej 19A, 4261 Dalmose
Slutpunkt:	M/R-station Herlufmagle-Suså Landevej 84A, Herlufmagle
Transporteret medie:	Opgraderet bionaturgas
Kapacitet	~800 Nm ³ /time
BMR station	1 stk. (areal 30 m ²) (40 fods container)(12,2 m x 2,5 m x 2,5 m)

Ledningen etableres som udgangspunkt i åben ledningsgrav i markareal og i vejkant. Hvor ledningen ikke anlægges i åben ledningsgrav, f.eks. ved krydsning af veje, diger, vandløb, anvendes styrede underboringer.

Ledningsanlægget etableres med jorddække frem til tilslutning af BMR-station.

Anlægsopstart planlægges til opstart i februar 2026, med en forventet varighed af ca. 7-8 mdr (feb-okt), og der arbejdes ikke på hele strækningen samtidigt. Arbejdet flytter sig kontinuerligt fra start- til slutpunkt, hvor der anlægges omkring 400 meter⁴ om dagen. Anlægstoget rykker sig med en hastighed på omkring 1,5 – 2 km per uge.

¹ Måler- og regulatorstation (regulerer trykket ned fra det tryk der er i fordelingsnettet til det tryk der skal være i distributionsnettet)

² Kompressor mellem distributionsnettet og fordelingsnettet, som pumper gas ud i stålnettet. Komprimerer gassen til et højere tryk.

³ Biogas måle- og reguleringsstation

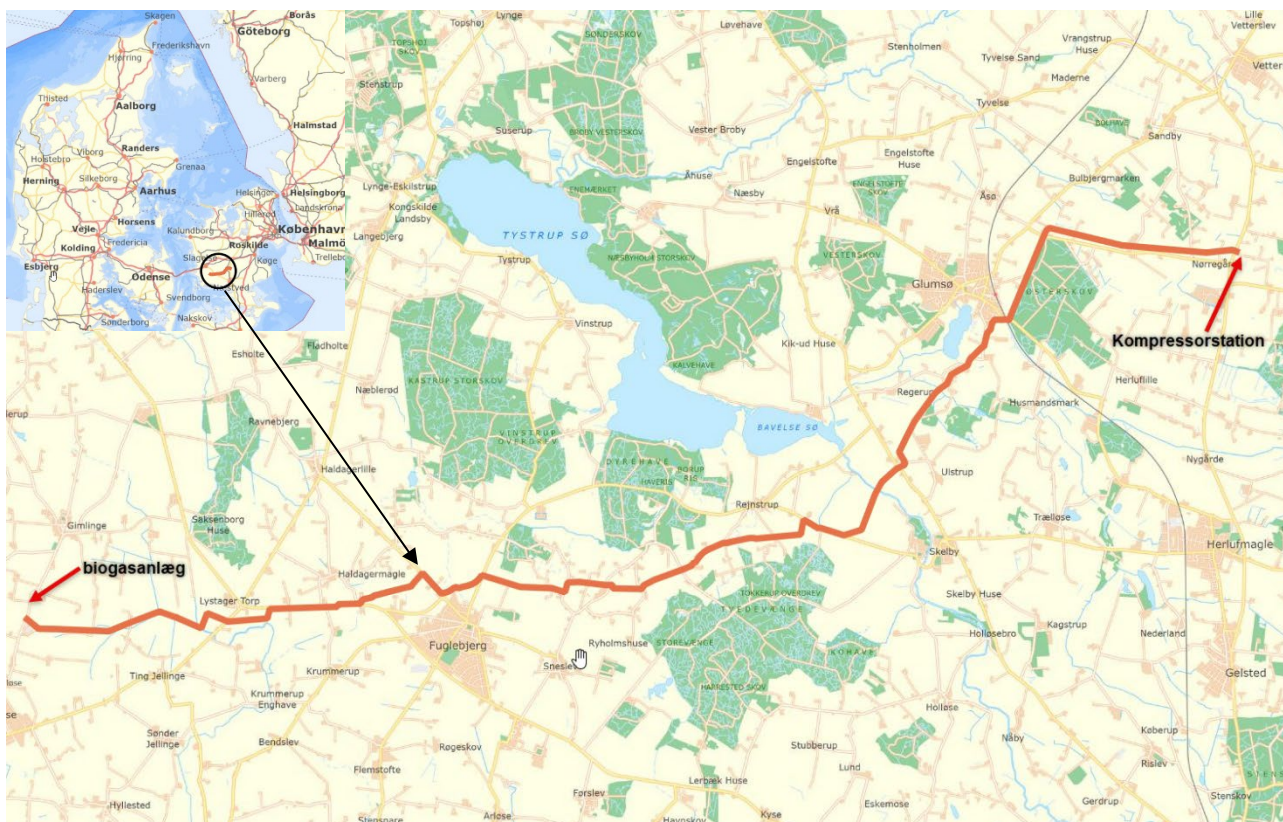
⁴ Det er en projektforsætning, at entreprenøren maksimalt må have 400 meter rørgrav åben, på en given strækning.

1.3. Projektets beliggenhed

Linjeføringen for ledningen er bestemt ud fra et ønske om at forbinde biogasanlægget til den nærmeste M/R- og kompressorstation, med ledig kapacitet, hvor bionaturgassen trykkes ind på Evidas fordelingsnet, ved M/R-station ved Suså Landevej 84A.

Evida har valgt linjeføringen, som er den kortest mulige vej, med henblik på at påvirke og lægge restriktioner på mindst muligt areal. Den valgte linjeføring har til hensigt at minimere konflikter med andre arealinteresser, herunder landbrug, natur, skov, byggemuligheder, infrastruktur m.v. Den kortest mulige linjeføring er et krav, og hensigtsmæssig i forhold til anlægs- og driftsomkostninger. Linjeføringen er yderligere, så vidt det er muligt, tilpasset placering af eksisterende gasledning i området.

På den nordligste del af strækningen ligger tracéet på en strækning på 3,3 km parallelt med det eksisterende fordelingsnet, som er etableret omkring år 2005.



Figur 1 – Kortudsnit som viser linjeføringen mellem biogasanlægget og kompressorstationen.

1.4. Plangrundlag

Projektet er karakteriseret ved følgende:

- Etablering af en 27 km ny gasrørledning
- Etablering af en BMR-station ved biogasanlægget, Vemmeløsevej 19A, 4261 Dalmose.

Projektet etableres indenfor Slagelse og Næstved kommuner, hvor Slagelse kommune har omkring 2,5 km gasrørledning samt biogasanlægget, og Næstved kommune den resterende del af projektet.

Hashøj biogasanlæg er beliggende i landzone og omfattet af lokalplan nr 1234 "biogasanlæg ved Vemmeløsevej, Dal-mose" juni 2022⁵. M/R

Projektet ligger i yderkanten af lokalplan 5.V1⁶ for vindmølleområde ved Katrineholms Piber. Ledningen er lokaliseret i den sydligste yderkant af lokalplanområdet, hvor tracéet løber parallelt med Saltø å.

2. Anlægsbeskrivelse

Alle anlægsarbejder udføres som udgangspunkt indenfor normal arbejdstid dvs.

- Mandag til fredag kl. 07 – 18
- Lørdag kl. 07-14

Tidsrammen for anlægsarbejderne er i overensstemmelse med retningslinjerne på Slagelse og Næstved Kommunes hjemmeside.

- Slagelse – ingen konkrete tidsrammer
<https://www.slagelse.dk/da/selvbetjeningsloesninger/meld-midlertidig-aktivitet-der-stoejer-og-stoever-udendoers/>
- Næstved – regulativ
https://www.naestved.dk/media/rxzipugw/punkt_77_bilag_1_regulativ_for_bygge_anlaegs_og_nedrivnings-aktiviteter-5.pdf

2.1. Etablering i åben ledningsgrav

Evidas ledningsanlæg etableres som udgangspunkt i åben ledningsgrav, når ledningen anlægges i mark- eller vejarealer. Alternativt til åben ledningsgrav, etableres ledningen ved en styret underboring.

Når gasledninger anlægges, lægges de i følgende dybder:

Lægningsdybde, vejarealer: min. 1,0 m.

Lægningsdybde, markarealer min. 1,2 m.

Afhængigt af placeringen og de lokale forhold anlægges ledningen med reduceret arbejdsareal, eksempelvis langs vejarealer, naturområder, skove m.v. De konkrete områder fastlægges endeligt, når rettighedserhvervelsen er afsluttet, og vil fremgå af detailprojekttegningerne.

Når ledninger anlægges i åben ledningsgrav, påbegyndes arbejdet først ved hhv. at transportere rørene ud langs tracéet og udlægge køreplader, hvis det findes nødvendigt. Efterfølgende svejses rørene sammen i de relevante længder - ledningsgraven graves ud – den sammensvejsede ledning lægges i ledningsgraven – ledningsgraven dækkes til og evt. køreplader fjernes og flyttes til næste delstrækning, hvorefter området retableres – jorden kan atter anvendes som hidtil.

Denne arbejdsproces tilrettelægges så maskinerne flytter sig løbende langs traceet. De enkelte delstrækninger påvirkes derfor kun kortvarigt (typisk anlægges ~ 400 meter per dag).

Hvis den opgravede jord ikke kan tilbagefyldes om ledningen, pga. indholdet af mange skarpe sten eller murbrokker, kan det være nødvendigt at dække ledningen med sand, for at undgå at ledningen tager skade. I områder hvor der sandfyldning, lægges lerskotter i rørgraven for hver 50 meter, for at imødegå uønskede vandstrømninger langs med røret, og dermed eventuel risiko for dræneffekter.

⁵ https://dokument.plandata.dk/20_10907164_1655987712902.pdf

⁶ https://dokument.plandata.dk/20_1102709_APPROVED_1242024942645.pdf



Figur 2: Eksempel på anlæggelse af gasledning i åben ledningsgrav.

2.2. Ledningsgravens udformning - fuld arbejdsareal

Ledningsgraven graves med traditionel opgravning med gravemaskine, der typisk anvender en skovl med kabelgravens dimensioner jf. Figur 3. Arbejdsbæltet, ved denne metode, vil opnå en maksimal bredde på 12 m.

Til traditionel ledningsgrav anvendes et arbejdsareal, svarende til 4 m på hver side af ledningsgravens midte, dvs. 8 m i alt.

Bæltet består af:

- 2-4 m til transport/køreplader
- 4 m med muldafrømning og ledningsgrav
- 2-4 m til jorddepot.

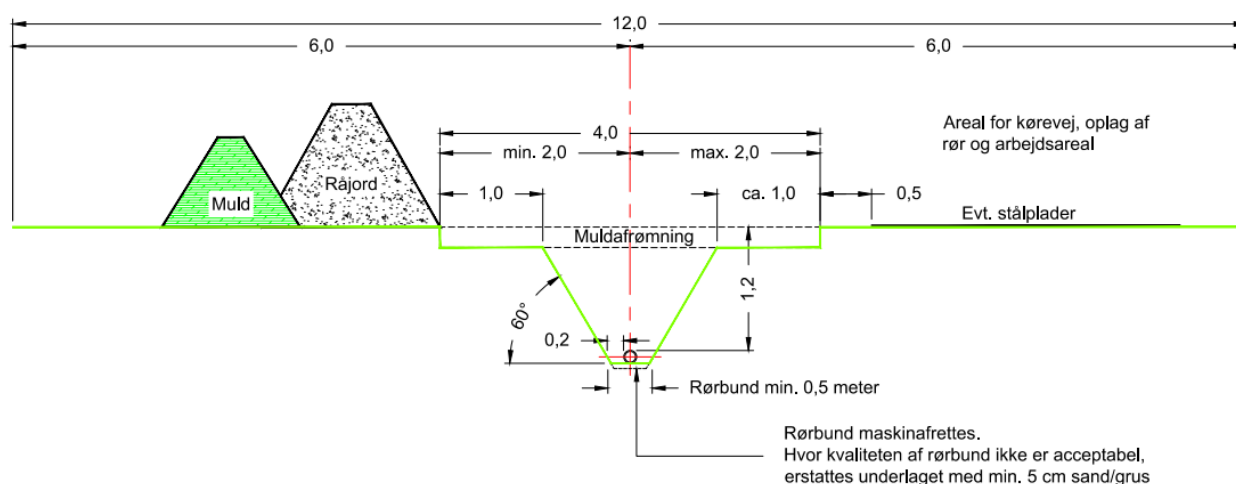
Mulden skræbes af og lægges i en bunke ved siden af tracéet. Derefter graves råjorden op i den nødvendige dybde og lægges, i en anden bunke, ved siden af muldjorden. Gældende for hele tracéet, vil muldafrømningen være overvåget af Museum Sydøstdanmark, med henblik på at afdække eventuelle skjulte fortidsminder.

Når ledningen er svejst sammen, og lagt i ledningsgraven, tildækkes ledningen med råjord og efterfølgende muldjord.

Inden for arbejdsarealet vil alle arbejdsprocesser som udgangspunkt kunne håndteres, herunder transport langs tracéet, svejsearbejde, jordarbejde og jorddeponering. Det vil, i dette projekt, ikke være nødvendigt med yderligere arbejdsområder, som ligger udenfor arbejds-tracéet.

Arbejdsarealet/tracéet tilgås, hvor tracéet krydser offentlige vej og anlagte veje.

Udformning og dimensioner af ledningsgrav og arbejdsareal ses på Figur 3.



Figur 3: Skitse af åben ledningsgrav med fuld arbejdsbredde (eks. markareal)

2.3. Ledningsgravens udformning - begrænset arbejdsareal

Ledningsgraven graves med traditionel opgravning med gravemaskine.

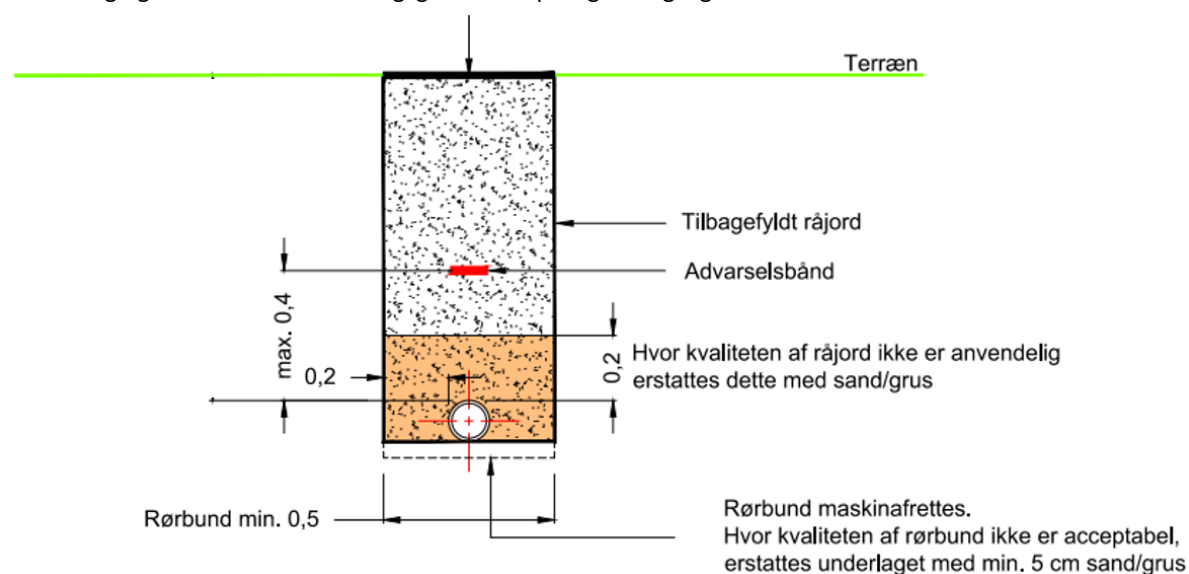
Arbejdsarealet, ved denne metode, er typisk reduceret til 3 m eller svarende til minimum gravemaskinens bredde, jf. Figur 5. Først graves jorden af og lægges i en bunke ved siden af graven, hvis der er plads til dette. Hvis forholdene gør at der ikke er plads, køres jorden i midlertidige jorddepoter. Depotene etableres som udgangspunkt inden for det øvrige arbejdsareal på strækningen.

Når ledningen er svejst sammen, lægges eller trækkes den i ledningsgraven og tildækkes efterfølgende med den opgravede jord.

Ved ledningsgrave med reduceret arbejdsbredde vil man typisk trække, en på forhånd sammensvejst ledning, i graven med et trækspil eller løfte ledningen i graven med maskiner langs vejsiden.

Arbejdsarealet/tracéet tilgås, hvor tracéet krydser offentlige vej og anlagte veje.

Udformning og dimensioner af ledningsgraven ses på Figur 4 og Figur 5.



Figur 4: Skitse af åben ledningsgrav, hvor anlæg med fuld arbejdsareal ikke er muligt (eks. vejareal)



Figur 5 - viser ledningsgrav anlagt med begrænset arbejdsareal

2.3.1. Afgrænsningshegn

Det er en projektforsudsætning, at der etableres afgrænsningshegn på hele strækningen i perioden fra den 1. februar og frem til 1. november. Formålet er at styrke arbejdssikkerheden, ved tydeligt at afgrænse, hvor i projektområdet der arbejdes, og som en generel rettidig handling ift. at hindre at dyr kan falde i ledningsgraven. Afgrænsnings-hegnet etableres løbende, og umiddelbart samtidigt med at køreplader udlægges, og topmulden fjernes.

Der sættes krav om at hegnet skal være minimum 60 cm højt, slutte helt tæt til terræn, og materialet skal være glat i strukturen, med en U-formet afslutning i enderne af hegnet. Alternativt 40 cm højt, men med udadvendt kant på oversiden.



Figur 5 – forsimplet skitsering af afgrænsningshegn med en u-formet afslutning i enderne. Arbejdstracéet ligger imellem de to afgrænsningshegn

Der stilles krav om at hegnet står stramt og fuldstændigt intakt i hele den periode, det skal virke.

Hegnet placeres yderst langs arbejdsarealet, så alle projekts arbejder, kan foretages inden for afgrænsningshegnet.

Ledningsgrav og hegn etableres ikke indenfor yngle-levesteder for bilag IV-arter.

Det forventes at der arbejdes med maksimal 400 meter åben ledningsgrav, hvilken vil være afskærmet med hegn på begge sider af arbejdsbæltet, indtil graven er tildækket, i perioden 1. feb. – 1. nov. I vinterperioden vil vegetation omkring arbejdsarealet være så lavet, at det ikke vurderes nødvendigt med afgrænsningshegn, da projektarbejdet tydeligt kan ses på afstand.

Væsentligt for dette projekt er, at anlægsarbejdet sker i dagtimerne, og den åbne rørgrav (inkl. boregruber og tie-in huller) er afskærmet med hegn. Dermed hindres at mennesker og dyr kan falde i den åbne ledningsgrav, eller i tie-in huller og boregruber.

2.4. Tørholdelse af ledningsgrav

I våde perioder, eller i områder med højtstående grundvand, kan det være nødvendigt med tørholdelse af ledningsgraven i forbindelse med nedlægning af rør. Varigheden er ofte kortvarig og typisk af få dages varighed, som følge af den korte anlægsperiode på de enkelte delstrækninger.

Hvis tørholdelse er nødvendigt, pumpes vand op fra graven med en dykpumpe. Overfladevand vil blive tilledt omkringliggende arealer til lokal nedsivning, og det sikres at nedsivning sker til samme grundvandsforekomst, jf. 21.1.

Der udledes aldrig direkte til åbne vandflader eller nærmere end 25 m til recipienter. Der bortledes ikke på arealer med terrænfald ned mod recipienter eller beskyttede naturarealer, hvor vandet kan løbe af overfladen.

De præcise udledningpunkter koordineres mellem entreprenør og lodsejer og er afhængig af de lokale forhold.

Hvis ikke der er mulighed for at bortlede tilstrømmende vand, efter ovenstående forholdsregler, bortledes vandet med slamsuger.

2.5. Maskiner - anlægsarbejder

Nedenstående er en opstilling af den generelle "maskinpark", som anvendes ved anlægsarbejderne. Listen er ikke udtømmende.

- Lastbiler til at transportere gasrør, beskyttelsesrør og sand, frem til anlæggesstedet.
- Gravemaskine, rendegraver, traktor og trækspil.
- Maskiner til svejsning af gasrør og beskyttelsesrør.
- Pumper til bortledning af vand

2.6. Styret underboring

Styret underboring er en anlægsmetode der kan anvendes til fremføring af en rørledning, hvor anlæg i åben grav ikke er at foretrække. Ved f.eks. passage af veje, indkørsler og ejendomme beliggende langs veje, vandløb, jernbaner, beskyttede naturområder, beskyttede diger, skovområder m.m. anvendes typisk styret underboring for at undgå væsentlig påvirkning af naturområder, infrastruktur eller fordi, at det er økonomisk fordelagtigt.

Ved en styret underboring føres et borehoved gennem jorden i den ønskede linjeføring og dybde (boreprofil), hvilket kan måles præcist. Man borer fra en start boregrube i den ene ende af området, og frem til en slut boregrube i den anden ende af området. For at undgå skader på gasrøret, der skal igennem borehullet lægges gasrøret ind i et beskyttelsesrør (PE). Herefter trækkes beskyttelsesrøret, med gasrør, igennem borehullet.

Under boreprocessen tilføres boremudder, der stabiliserer borehullet (fylder det ud), så jorden ikke falder sammen omkring hullet. Boremudder består primært af bentonit, som er en meget fed lertype. Det anvendte boremudder op-suges ved underboringens slutpunkt og genanvendes i underboringen.

Styrede underboringer udføres under konstant visuel overvågning på terræn, så arbejdet hurtigt kan afbrydes i tilfælde af utilsigtede hændelser. Boreoperatøren overvåger konstant trykket, hvormed boremudderet injiceres, og sikrer sig at trykket er konstant og svarer til det tryk der kan forventes, for den konkrete boring der udføres. Samtidig overvåger boreoperatøren løbende mængden af det tilførte boremudder, og kan stoppe tilførslen, hvis der opstår unormale forhold. Derudover følger en boreansvarlig, med måleudstyr på terrænoverfladen, borehovedets fremdrift og eksakte placering vertikalt og horisontalt.

Ved lange boringer, øges boredybden for at minimere risikoen for blow-out. Blow-out er en utilsigtet udsivning af bore-mudder til omgivelserne, som følge af at trykket i boringen er højt og dermed presser boremudder op gennem jord-lagene til terrænoverfladen, eller på bunden af et vandløb.

Det er en projektfordsætning at underboringerne, på hele strækningen, udføres som noget af det første. Det ned-sætter risikoen for forsinkelser ift. anlægstogets fremdrift.

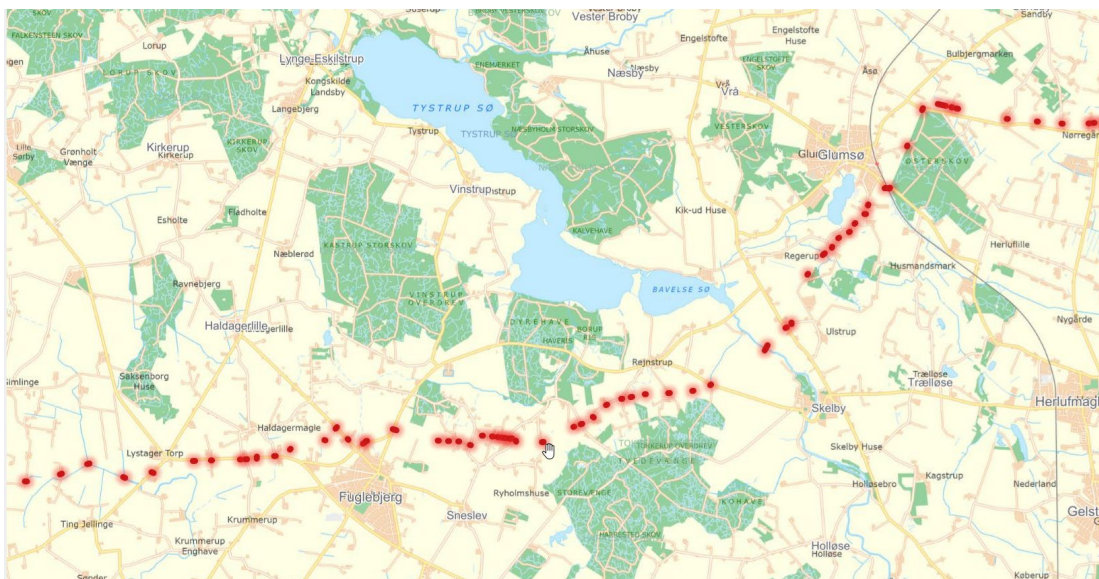
Nedenstående tabel viser projektets boringer, der udgøres af veje, indkørsler, vandløb/drækanaler og beplantning.

Tabel 1 – Oversigt over underboringer (UB), lokation for underboring, længden af UB, dybde af UB m u.t. Varighed beskriver estimeret antal arbejdsdage for udførelse af UB.

UB Nr.	Lokation	Meter	Dybde (m u.t)	Varighed (dage)
UB1	Gimlinge enghave	40	1-2	1
UB2	Enghavevej	40	1-2	1
UB3	Pibergrøften (Vandløb)	40	Min 2 m under regulativ- og fysisk vandløbsbund	1
UB4	Piber Å (Vandløb)	40	Min 2 m under regulativ- og fysisk vandløbsbund	1
UB5	Skælskørvej	40	1-2	1
UB6	Beskyttet dige og bevoksning	40	1,2	1
UB7	Indkørsel/træallé	20	1,2	1
UB8	Beskyttet dige	20	1,2	1
UB9	Haldagermaglevej	30	1,2	1
UB10	Slagelsevej	40	1,2	1
UB11	Bakkevej	30	1,2	1
UB12	Beskyttet dige u. beplantning	20	1,2	1
UB13	Beskyttet dige m. beplantning	20	1,2	1
UB14	Sorøvej	40	1,2	1
UB15	Indkørsel/træallé	20	1,2	1
UB16	Rørlagt vandløb	40	1-2	1
UB17	Beskyttet dige/sti	20	1-2	1
UB18	Ydre Korsørvej	70	1-2	1
UB19	Beskyttet dige	20	1-2	1
UB20	Beskyttet dige	20	1-2	1
UB21	Palmevængevej	10	1,2	1
UB22	Palmevængevej	20	1,2	1
UB23	Beskyttet dige	20	1,2	1
UB24	Sneslevvej	20	1-2	1
UB25	Beskyttet dige	20	1,2	1
UB26	Levende hegn	20	1,2	1
UB27	Levende hegn	20	1,2	1
UB28	Sneslevvej	40	1,2	1
UB29	Beskyttet dige	20	1,2	1
UB30	Højbjergvej	30	1,2	1
UB31	Beskyttet dige	20	1,2	1
UB32	Overdrevsvej	30	1,2	1
UB33	Sneslevvej	30	1,2	1
UB34	Beskyttet dige	20	1,2	1
UB35	Øllemosevej	20	1,2	1
UB35.1	Sneslevvej	20	1,2	1
UB36	Rørlagt vandløb	30	1,2	1
UB37	Beskyttet dige	20	1-2	1

UB Nr.	Lokation	Meter	Dybde (m u.t)	Varighed (dage)
UB38	Krogvej	30	1,2	1
UB39	Beskyttet dige	20	1,2	1
UB40	Gunderslevvej/rørlagt vandløb/beskyttet dige	20	1,2	1
UB41	Vandløb/Suså	110	Min. 2 m under regulativ- og fysisk vandløbsbund	2
UB42	Skebyvej	30	1,2	1
UB44	Beskyttet dige	20	1,2	1
UB45	Vandløb/Torpe Kanal	50	Min. 2 m under regulativ- og fysisk vandløbsbund	1
UB46	Ulstrup Mosevej	20	1,2	1
UB47	Ulstrup Mosevej	20	1,2	1
UB48	Nødholmsvej syd	20	1,2	1
UB49	Nødholmsvej_2	20	1,2	1
UB50	Nødholmsvej_3	30	1,2	1
UB52	Jernbane	110	3,8	1
UB53	Skovgårdsvej	20	1,2	1
UB54	Vinderupvej	40	1,2	1
UB55	Skov/beplantet areal	150	1,2	1
UB56	Vinderupvej	20	1,2	1
UB57	Rørlagt vandløb	30	1,2	1
UB58	Vinderuphøjvej	20	1,2	1
UB59	Beskyttet dige	20	1,2	1
UB60	Dadevej	20	1,2	1
UB61	Indkørsel til Vinderupvej 27	20	1,2	1
UB62	Beskyttet dige/hegn	20	1,2	1
UB63	Suså Landevej	40	1,2	1
I alt		2050		

Lokaliseringen af de 63 underboringer fremgår af kortet herunder.



Figur 6: Viser lokalisering af de 63 underboringer i projektet, jf. gis-filer: Underboringerne er indikeret med rød.

Underboringerne fremgår af de vedlagte GIS-filer – Bilag 7

2.6.1. Arbejdsarealer

Styrede underboringer kræver to arbejdsarealer bestående af to boregruber (start- og slutgrube). Én i hver ende af underboringen. Størrelsen på boregruben afhænger af gasrørstykkelser, samt dybden på boringen, og ligger ofte mellem 2-20 m² (f.eks. 4x2x2 m). Boreudstyret opstilles i den ene ende af underboringen (ved startgruben), og ledningen der skal trækkes igennem, placeres i den anden ende (slutgruben). Arbejdspladsen hvor boreudstyret står kan indeholdes inden for de 12 m arbejdsareal, omkring tracéet.

Specielt ved lange underboringer kan trykket i boringen blive højt. For at modvirke blow-out kan det være nødvendigt at lave små aflastningshuller med jævne mellemrum langs med boringen, hvor det er muligt, og indenfor arbejdsarealet. Et aflastningshul etableres ved at et lille bor føres ned til underboringen, hvorfra boremudder kan trænge op og suges væk med en slamsuger under kontrollerede forhold. Det er entreprenøren, som ud fra de konkrete forhold vurderer om der skal etableres aflastningshuller. Disse etableres ikke i beskyttede naturområder, eller i vandløb.



Figur 7 – Eksempel på boregrube (forgrunden) og arbejdsbælte for ledningsanlægget (baggrunden)

2.6.2. Tørholdelse af boregrube

I våde perioder med meget nedbør, kan det være nødvendigt med tørholdelse af boregruben i forbindelse underboringen. Varigheden er ofte kortvarig og typisk en enkelt, til få dages varighed.

Der bortledes ikke vand fra boregruben, når underboringen er i gang og boremudder er i cirkulation. Der bores ikke under kraftige regnhændelser, hvor vandtilstrømning ikke kan kontrolleres. Ved mindre vandtilstrømning til boregruben, inddrages vandtilstrømningen i boremudderblandingen, for at undgå overløb til omgivelserne. Boregruben afskærmes, på tre af siderne, med en mindre jordvold (og hegn), for at hindre overløb til omgivelserne. Efter endt arbejdstid, afskærmes boregruben, på alle fire sider med hegn, for at hindre at mennesker og dyr, kan falde i hullet. Efter endt boringen fjernes boremudder med slamsuger og afsættes til godkendt affaldsmodtager, efter Slagelse og Næstved kommunes anvisninger.

2.6.3. Maskiner - underboring

Nedenstående er en opstilling af den generelle "maskinpark", som anvendes ved underboringer. Listen er ikke udtømmende.

- Lastbiler til at transportere gasrør, beskyttelsesrør og boremudder frem til startpunkt for underboringen.
- Borerig og trækspil
- Gravemaskine, rendegraver og evt. traktor
- Evt. pumpe- og blandeudstyr til boremudder, og container til boremudder

2.6.4. Dybde

Boreddybden afhænger af de lokale forhold. Hvis de lokale forhold tilsiger det, ligger boringen minimum 1,2 m under terræn, som ved anlæggelse i åben ledningsgrav, men ofte noget dybere. Især ved underboring af veje, jernbaner og naturområder, er boreddybden ofte dybere end 1,2 m, blandt andet på grund af særlige krav og lokale forhold.

Evida stiller som standard, krav til entreprenøren om at de skal fremlægge boreprofiler til accept i Evida forud for gennemførelsen af underboringen. Profilerne skal udarbejdes med baggrund i resultater fra forudgående udførte geotekniske undersøgelser. Dette vil sammen med beredskabsplanen minimere risikoen for blow out.

2.6.5. Varighed

Varigheden afhænger af underboringens længde. Korte underboringer kan gennemføres på en dag, imens lange underboringer på flere hundrede meter kan vare flere dage.

Arbejdet udføres som udgangspunkt inden for normal arbejdstid; hverdage 07.00-18.00 og lørdage 07.00-14.00.

Lange boringer, dvs. over 100 meter⁷, kan undtagelsesvist fortsætte ud over normal arbejdstid. Begrundelsen er, at når man har igangsat trækning af ledningen, ned i underboringen, må det ikke afbrydes fordi ledningen dermed kan "sætte sig fast". I så fald skal man lave en helt ny underboring. I dette projekt, vil Evida angive det som en projektforsætning, at Entreprenøren planlægger underboringerne på en måde, som kan udelukke natarbejde. Dette vil fremgå af SAB'en.⁸ Evida vurderer at dette er muligt, fordi underboringerne er af en relativ begrænset længde.

⁷ I dette projekt er der tre underboringer over 100 meter.

⁸ Projektdokument målrettet entreprenøren, hvori særlige anlægsbeskrivelser fremgår (Særlige arbejdsbeskrivelser =SAB)

2.6.6. Blow-out – udsivning

Et blow-out, som altid forsøges undgået, defineres som en utilsigtet udsivning af boremudder, hvor boremudder presses igennem sprækker og lagdelinger i jordlaget og siver op på terræn, eller på bunden af vandløb.

Når der gennemføres en styret underboring er der risiko for blow-out. Sandsynligheden afhænger af flere faktorer f.eks. jordlagenes geologi, samt dybde og længde af underboringen. Risikoen er størst tættest på start- og slutgruben, og mindst hvor underboringen ligger dybest. Alle boregruber afspærres om natten, med hegn eller overdækkes.

Et blow-out er en uønsket hændelse, og forekomsten minimeres, gennem detaljeret planlægning, herunder geotekniske forundersøgelser og kontinuerlig overvågning under udførelsen. Generelt tilsigtes det at minimere risikoen for blow-out, ved at reducere underboringens længde, da der ved lange borer er en øget risiko for blow-out, på grund af opbygning af et højt tryk i boremudderet.

I forbindelse med planlægningen af underboringen, kan det vurderes nødvendigt at lave små aflastningshuller⁹, hvilket erfaringsvist reducerer trykket og dermed risikoen for blow-out.

Risikoen for blow out kan også minimeres ved at;

- øge afstanden til vandløbsbund og beskyttet naturterræn, samtidigt med at man, så vidt det er muligt, borer i stabile jordlag (ler, sand, grus) fremfor ustabile lag (kalk, tørveaflejringer mv),
- udføre geotekniske forundersøgelser forud for underboring af beskyttede vandløb
- ved at sænke trykket i underboringen
- reducere borehastigheden
- ved at tilpasse sammensætningen af borevæsker til jordbundstypen og
- ved krydsning af vandløb etableres underboringen som **minimum** 2 m under den regulativ bestemte og den faktisk opmålte vandløbsbunden (afstand mellem underboringens overkant og vandløbsbunden).

Udsivning af boremudder registreres, i kontrolrummet¹⁰, ved et pludseligt tab af tryk i udstyret der anvendes, når der underbores, eller ved observation fra tilsynet. Underboringen stoppes straks og cirkulation af boremudder ophører øjeblikkeligt, trykket falder og udsivningen aftager. Mængden af boremudder der frigives ved et blow-out er forskellig. Erfaringer fra tidligere sammenlignelige projekter viser at det er alt fra skovfuld til flere kubikmeter. I dette projekt er den længste underboring af vandløb på 110 meter, og det største tab af boremudder kan derfor maksimalt blive på 2-3 m³.¹¹

De fleste blow-out sker på terræn og typisk tæt på boregruben, da jorddækket her er mindst. Hvis der sker et blow-out på terræn vil boremudderet straks blive fjernet (< 12 timer) med håndredskaber, eller suges op med en slamsuger eller anden pumpe. Boremudderet fjernes nænsomt, for ikke at beskadige jord og planter. Evida's erfaringer fra tidligere projekter viser at langt størstedelen af det boremudder, som siver ud på terræn, kan fjernes (> 90%).

Ved underboring af vandløb kan der ske en udsivning af boremudder til vandløbet, hvilket er en utilsigtet hændelse, og forsøges altid minimeret mest muligt, jf. 2.6.8.

Udsivningen håndteres forskelligt og afhænger af vandløbets størrelse. I dette projekt underbores vandløb med typologi RW2 og RW3, dvs. større vandløb, dog er Piber grøft og Piber Å vurderet som mindre vandløb, jf. herunder.

⁹Et aflastningshul etableres ved at et lille bor føres ned til underboringen, hvorfra boremudder kan trænge op og suges væk med en slamsuger under kontrollerede forhold. Disse etableres ikke i beskyttede naturområder, eller i vandløb.

¹⁰ Kontrolrummet er boreriggens styreenhed, som altid er bemannet, her styrer og overvåger den bore-ansvarlige underboringen.

¹¹ $\varnothing 250 = \text{beskyttelsesrør} =; \pi \cdot r^2 \cdot UB_længden / 2$ - (Hvis 50% af underboringens længde siver ud) = $3,14 \cdot (0,125\text{m})^2 \cdot 55\text{m} = 2,5 \text{ m}^3$

Mindre vandløb

Hvis der sker udsivning af boremudder til vandløb med lav vandføring, afblændes vandløbet straks (< ½ time) og boremudderen suges straks op og vandløbsspærringen fjernes (< 8 timer). Vandløbet vil kunne afspærres med f.eks. en køreplade/halmballe, der hvor den er smallest. En slamsuger vil stå klar, der hvor vandløbet afspærres, hvis der sker en udsivning af boremudder, og kan akut suge boremudder væk. Dermed sker der ikke en væsentlig udsivning til vandløbssystemet nedstrøms afspærringen. Dette er gældende både for Piber å og Piber grøft.

Piber grøft

Vi kan på Skråfoto se, at Piber grøft, som på sydsiden af krydsningen afleder til Saltø å, kan afspærres hvor vandløbet er under 1,5 meter bred. Vandløbet vil kunne afspærres med en jernplade, f.eks. en køreplade, der hvor den er smallest. En slamsuger vil stå klar, der hvor vandløbet afspærres, hvis der sker en udsivning af boremudder, og kan akut suge boremudder væk. Dermed sker der ikke en væsentlig udsivning til vandløbssystemet nedstrøms afspærringen.

Piber å

Vi kan på Skråfoto se at Piber å, som også afleder til Saltø å, lige syd for krydsningen, kan afspærres hvor vandløbet er under 2 meter bred. Og beskrivelsen følger Piber grøft ovenfor.



Figur 8 – kortudsnit som viser krydsning af Piberå og Piber grøft. Cirklerne indikerer der hvor vandløbet er smalt.

Større vandløb

Sket der udsivning i vandløb med en større vandføring, antyder erfaringer fra tidligere projekter at boremudderen i løbet af kort tid (1-2 timer) er ført væk fra udsivningsstedet, fordi det transporteres nedstrøms, og sedimenteres langs bredden eller integreres i bundsubstratet, der hvor strømforholdene tillader sedimentation. Dvs. efter få timer vil der kun være få synlige spor af boremudder på udsivningsstedet.

I dette projekt kategoriseres Suså og Torpe kanal som større vandløb. Den længste underboring af et større vandløb, er underboring af Suså på 110 meter, med en underboringsdiameter på Ø250.

Erfaringer fra tidligere projekter med underboringsdiameter på omkring 1 meter, antyder at et blow out til vandløb bidrager med op til 5 m³ boremudder til vandløbet. Hvis hele underboringen, under Suså er fyldt op med boremudder,

kan den rumme omkring 5 m³ boremudder¹², vel vidende at trykket i boremudderet er koncentreret lige omkring borehovedet i underboringen, og at det kun er den mængde som kan presses ud i vandløbet, fordi underboringen stoppes straks at trykfald i underboringen observeres. På den baggrund vurderes det i dette projekt, at mængden af boremudder, som kan presses ud i vandløbet, er under halvdelen af erfaringstallet fra større underboringer, dvs. under 2,5 m³, da underboringsdiametere i nærværende projekt er ¼ af de projekter vi sammenligner med.

I miljøkonsekvensvurderingen for Baltic Pipe, som også krydsede Suså¹³, er det vurderet at spredningen af boremudder (5 m³) i Suså maksimalt vil kunne have en udbredelse på 890 m, med en gennemsnitlig sedimentations-tykkelse på 0,2 mm. Det vurderes yderligere i BP, at størstedelen af materialet vil re-suspendere og indgå i den naturlige vandløbsdynamik med sedimentation og re-suspension. Denne betragtning kan anvendes i nærværende projekt, som en maksimumsudbredelse og maksimums sedimentations-tykkelse, fordi nærværende projekt anvender samme anlægsmetoder, dog i en væsentlig mindre skala.

2.6.7. Materialer og boremudder

Ud over gasledningen kan der anvendes beskyttelsesrør. Beskyttelsesrøret er et PE-rør der sikrer at gasledningen ikke tager skade, når det trækkes igennem borehullet, fordi den trækkes igennem beskyttelsesrøret.

I forbindelse med underboringer anvendes borevæske. Borevæske består primært af vand (97 %) og bentonit (2,5 %) som er naturligt forekommen ler. Borevæsken kan tilsættes et borekemikalie (additiv). Tilsætningen afhænger af jordlagenes beskaffenhed, og tilsættes typisk i størrelsesordenen 0,1-1%. Borekemikaliet funktion er f.eks. at ændre viskositeten, friktionen, pH, "antiklumpningsmiddel" mv. Når borevæsken blandes sammen med det udborede jordmateriale, fremstår boremudder. Borevæskens funktion er netop at reducere friktionen mellem borehovedet og jorden, og samtidigt sikre at borehullet ikke falder sammen, ved at borevæsken klistrer sig til borehullets væg.

Borevæske tilføres løbende i startboregruben, imens boringen gennemføres, og boremudder suges op fra slutboregruben. Når boringen er afsluttet kan boremudderet enten genbruges i boringen, eller bortskaffes som affald, til godkendt affaldsmottager efter Slagelse og Næstved kommunens anvisninger.

Boremudder spreder sig ikke til omgivelserne fra boregruben, og udsivning af boremudder igennem jordlag begrænses hurtigt, fordi lerpartiklerne i boremudderet tætnes grænsefladen mellem jordoverfladen i boregruben og boremudderet, som "opbevares" i gruben.

Afskærmning af boregruberne (f.eks. en jordvold), arbejdet med og tilførslen af borevæske, kontrolleres løbende så det sikres at der ikke sker afløb af boremudder til omkringliggende arealer, herunder §3-natur- vandløb, søer, dræn eller andre overfladevandsforekomster.

Typen af bentonit og mængden og typen af additiver, afhænger af de lokale jordbundsforhold, samt entreprenørens præferencer og erfaringer. Evida stiller krav til entreprenørerne, om at der kun kan anvendes borevæskeprodukter, og i de koncentrationer, som er risikovurderet ift. deres påvirkning på jord og dyreliv, samt grundvand og overfladevand, jf. bilag 5 - DHI-rapporten 2025¹⁴. En risikovurdering af konkrete borevæskeprodukter, målrettet nærværende projekt.

Evida stiller følgende krav til entreprenøren, som er en forudsætning for at underboringerne kan gennemføres:

1. Der må kun anvendes borevæskeprodukter, som er omfattet af DHI risikovurderingen, Bilag 5.
 - a. Produktet Drill-Terge, som er omfattet af bilag 5, kan **ikke** anvendes.

¹² $\pi \cdot r^2 \cdot UB$ længden, dvs. $3,14 \cdot (0,125m)^2 \cdot 110m = 5 m^3$

¹³ Cirka 7 km syd for dette projekt, med en underboringsdiameter på over Ø1000. Vandføring; (BP) 3,6 m³/s; Dette projekt 2,10 m³/s

¹⁴ DHI-marts 2025 – Risikovurdering af borevæskeprodukter til projekt "etablering af forstærkningsledning i Hashøj"

Nedenfor fremgår, på baggrund af en overslagsberegning, de forventede mængder forbrug af bentonit og mængden af boremudder som skal bortskaffes til godkendt affaldsmodtager.

Tabel 2 – Viser beregninger for forbrug af bentonit, vand og additiver, samt mængden af produceret boremudder.

Samlet boring ringslængde	Vandforbrug (m ³)	Bentonit (t)	Boremudder/m underboring (kg)	Additiver (%)	Boremudder i alt (m ³) som fjernes
2050 m	510	12,7	6,2	0,1-1 % af den totale mængde borevæske.	758

Etablering af gasrørledningen ved en styret underboring kræver en §19-tilladelse efter Miljøbeskyttelsesloven, fra Slagelse og Næstved kommuner. Her vil blive nærmere præciseret, hvilke krav der sættes til borevæskeprodukter, og hvordan boremudder skal håndteres ved underboring af blandt andet beskyttet natur, herunder vandløb.

2.6.8. Beredskabsplan for blow-out

For at minimere risikoen for et eventuel blow-out, er det en projektforsætning at Evida i samarbejde med entreprenøren, udarbejder en beredskabsplan, der tilpasses de lokale forhold i projektet, hvor der fastsættes en række typiske forholdsregler og handlinger, afhængig af underboringens placering.

Formålet med beredskabsplanen er at sikre at en eventuel udsivning og spredningen af boremudder til omgivelserne stoppes, begrænses og fjernes hurtigst muligt. Vedlagt er en generisk beredskabsplan for blow-out, der fungerer som skabelon og tilpasses endeligt, i samarbejde med entreprenøren (Bilag 3). Den lokale kommune får beredskabsplanen til kommentering.

De grundlæggende elementer i beredskabsplanen kan opsummeres til at omfatte;

- Kontinuerlig visuel overvågning af underboringen, på terræn
- Kontinuerlig overvågning i boreriggens kontrolrum, ift tryk og mængden af boremudder
- Hvis udsivning konstateres/registres (tryk-fald, fald i returmængde (boremudder))
 - Stop pumpe og borerig
 - Informer kommunens beredskab/miljøvagt, ved lækage i vandløb kontakt 112 –
 - Kontakt Evida (projektledelse)
 - Inddæm, lækage og afvent beredskab/gå i gang, hvis det er aftalt
 - Oprensning, afvent kommunens miljøvagt og følg instrukser
 - Tjek for dræn som kan transportere boremudder nedstrøms
- Beskrivelse af, og stillingtagen til nødvendige handlinger, samt nødvendigt beredskabsudstyr, for at kunne reagere og oprense akut.

2.7. Midlertidige arbejdsarealer og rørdepoter

Projektets arbejdsarealer fremgår af de vedlagte i GIS-filer. Der bliver ikke behov for yderligere arbejdsarealer i forbindelse med projektet. Rør kan deponeres inden for arbejdsarealet, for efterfølgende at blive transporteret ud langs med tracéet.

2.8. Etablering af biogas måle- og reguleringsstation (BMR-station)

En BMR-station, ofte også kaldet modtagestation, er hvor Evida måler og kvalitetssikrer biogassen inden den sendes ud på gasnettet. Det er også her Evida har mulighed for at afvise gassen, hvis den ikke overholder kravene for at komme i fordelingsnettet. Hvis biogasproducenten ikke kan overholde kravene til grænseværdierne på biogassen, afvises den i BMR-stationen og sendes tilbage i biogasanlægget til fornyet opgradering.

BMR-stationen etableres indenfor hegnet ved Hashøj Biogas (startpunkt).

Installationerne er installeret i en 40-fods container, som placeres på betonfundamenter, jf. fotos nedenfor.

Containeren placeres på fire beton punktfundamenter, med en dybde på ca. 1 meter.

Anlægsarbejderne forbundet til fundamenteringen består i fjernelse af topmuld og råjord og efterfølgende etablering af betonfundamenter.

Hvis tørholdelse er nødvendigt, pumpes overfladevand op fra fundamentsgraven, med en dykpumpe eller sugespids. Anlægsarbejderne for etablering af BMR-stationen er estimeret til en varighed på maksimalt 14 uger.

Området omkring containeren befæstes med en flisebelægning.



Figur 9 - Foto som viser eksempel på en BMR-station

Væsentlighedsvurdering

I de efterfølgende afsnit beskrives og vurderes, for udvalgte emner, miljøpåvirkningen i hhv. anlægs- og driftsfasen.

3. Støv, støj vibrationer, lys og lugt

3.1. Anlægsfasen

Ledningstracé

Der vil i anlægsprojektet være fokus på valg af maskiner og arbejdsmetoder, og indretning af arbejdspladser, således at støj, lugt, lys, vibrationer og støv minimeres mest muligt. Dermed generes omgivelserne mindst muligt.

Anlægsarbejdet anmeldes til Næstved og Slagelse Kommune, i henhold til Bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter, mindst 14 dage før opstart.

Anlægsarbejdet forventes og planlægges udført indenfor normal arbejdstid, som holder sig indenfor rammerne af retningslinjerne, som fremgår af Slagelse og Næstved Kommunes hjemmeside¹⁵

Normal arbejdstid defineres som;

- Mandag – fredag kl. 07 – 18
- Lørdag kl. 07 – 14

Det beskrives over for entreprenøren, at der kun kan arbejdes indenfor normal arbejdstid, eksempelvis også i forbindelse med gennemførelse af underboringerne.

Ledningstrace - støj

Slagelse og Næstved kommuner har ikke fastsat grænseværdier for støj fra midlertidige bygge- og anlægsaktiviteter. I danske kommuner, hvor grænseværdier for anlægsstøj er angivet, benyttes oftest 70 dB(A), gældende for dag-perioden kl. 07-18 mandag til fredag og kl. 07-14 lørdag og 40 dB(A) for alle øvrige tidsrum. Disse grænseværdier anvendes i nærværende vurdering, i Slagelse og Næstved kommuner.

Overslagsberegninger fra lignende anlægsprojekter antyder at støjniveauet for eksempelvis *”forberedelse af arbejdsbælte/retablering af arbejdsbælte”*, i en afstand af 50/100/300 meter fra arbejdsstracéet, ligger på omkring 69/62/51 dB(A), som er ved 100 % driftstid af 6 maskiner. Dette er dermed worst case scenarie, som indikerer at ovennævnte grænseværdi på 70 dB(A) i dagtimerne, kan overholdes i en afstand af 50 meter.

Som beskrevet i indledningen, tilrettelægges arbejdsprocessen således at maskinerne flytter sig løbende langs traceet. De enkelte delstrækninger påvirkes derfor kun kortvarigt (typisk anlægges ~ 400 meter per dag). Derudover vil de enkelte maskiner, ikke køre 100 % driftstid, hvorved støjniveauet bliver lavere.

Det er dermed forventningen at ingen boliger, i en afstand af 50 meter fra tracéet, belastes med anlægsstøj over et niveau på 70 dB(A).

Det kan ikke udelukkes at beboelsesejendomme, som ligger mindre end 50 meter fra arbejdsstracéet, vil kunne opleve støjgener over de 70 dB(A), i en begrænset periode (få dage)

Beboelsesejendomme indenfor 50 meter fra tracéet, i alt 15 stk.

- Sorøvej 31
- Palmevængevej 5
- Sneslevej 43, 58, 81, 83
- Grunderslevvej 5
- Østergårdsvej 11,13,15,21,23,25,27,29

Underboringer - støj

Jævnfør Tabel 1, foretages der 63 underboringer, hvor det som udgangspunkt forventes at hver enkelt underboring, på nær Suså, kan afvikles indenfor en dag, og indenfor normal arbejdstid, dvs. mellem kl. 07 og 18. To underboringer forventes at stække sig over flere dage, kun i dagtimerne. Underboring af Suså pågår kun i dagtimerne.

Overslagsberegninger fra tidligere projekter, sammenlignelig med dette, viser at støjniveauet fra denne type anlægsarbejde i hhv. 50/100/300 meters afstand fra underboringen er omkring 67/60/49 dB(A). I overslagsberegningen indgår 100 % driftstid og anvendelse af 1 borerig, 1 HDD boremaskine/generator, 1 mudderpumpe, 1 mobilkran. Dette er dermed worst case scenarie, som indikerer at grænseværdien på 70 dB(A), kan overholdes i en afstand af 50 meter.

¹⁵ https://www.naestved.dk/media/rxzipugw/punkt_77_bilag_1_regulativ_for_bygge_anlaegs_og_nedrivningsaktiviteter-5.pdf ;
<https://www.slagelse.dk/da/service-og-selvbetjening/bolig-og-byggeri/byggeri-bbr-lokalplaner-og-kommuneplan/meld-at-du-midlertidigt-stoejer-og-stoejer-udendoers/>

Det er dermed forventningen at ingen boliger i en afstand af 50 meter fra tracéet, belastes med anlægsstøj over et niveau på 70 dB(A).

Det kan ikke udelukkes at beboelsesejendomme, som ligger mindre end 50 meter fra arbejdsarealerne, hvor der er etableret en borerig, vil kunne opleve støjgener over de 70 dB(A), i en begrænset periode (en dag).

Beboelsesejendomme indenfor 50 meter fra en underboring, i alt 17 stk.

- Enghavevej 28 (UB2)
- Slagelsevej 5 + 7 (UB10)
- Sorøvej 38 (UB14)
- Sorøvej 33 (UB15)
- Sneslevej 53 (UB 24)
- Sneslevej 36 (UB29)
- Højbjergvej 20 (UB 30)
- Sneslevej 87 (UB34)
- Grunderslevvej 4 (UB 40)
- Nødholmsvej 30 + 22 (UB 49+51)
- Østergade 33+ 35 (UB 52)
- Skullerupvej 1 (UB52)
- Skovgårdsvej 6 (UB 53)
- Vinderupvej 7 (UB 54)

Alle ovenstående adresser er beliggende i nærheden af en underboring, hvor borearbejdet kan afsluttes indenfor én arbejdsdag, dvs., perioden med støj fra boreriggen er begrænset til én dag, for hver enkelt bolig.

3.2. Driftsfasen

Ledningstracé

Gasrørledningen ligger under jordoverfladen og giver ikke anledning til støj-, vibrations-, støv- lugt- eller lysgener i driftsfasen.

3.3. Vurdering af påvirkning

Ud fra ovenstående gennemgang vurderes det sandsynligt at anlægsarbejderne ikke påvirker omgivelserne med væsentlige lugt-, støv-, lys- eller vibrationsgener.

Støj forbundet til arbejdet i ledningstracéet, er vurderet til, med undtagelse af 32 beboelsesejendomme, at kunne overholde den *vejledende* grænseværdi for anlægsstøj, i dagtimerne, på 70 dB(A), for anlæg af både gasrørledningen og underboringerne. Det vurderes ikke væsentligt, at et begrænset antal boliger i en dag, i dagtimerne, vil kunne opleve støjgener over 70 dB(A), fordi antallet af mennesker som påvirkes, er begrænset, de påvirkes ikke alle samtidigt, og de påvirkes kortvarigt.

Støjpåvirkningen vurderes på den baggrund ikke væsentlig.

4. Veje

Linjeføringen krydser kommunale veje, som angivet i tabellen herunder.

Tabel 3 - Angivelse af veje som krydses af linjeføringen, fra syd mod nord – Underboring (UB)

Vejnavn	Vejmyndighed	Vejbyggelinje (m)	anlægsmetode
Gimlinge enghave.	privat	0	UB1
Enghavevej	privat	0	UB2
Skælskørvej	kommunevej	0	UB5
Haldagermaglevej	kommunevej	0	UB9
Slagelsevej	statsvej	20	UB10
Bakkevej	kommunevej	0	UB11
Sorøvej	kommunevej	0	UB14
Ydre Korsørvej	kommunevej	0	UB18
Palmevængevej (2 krydsninger)	kommunevej	0	UB21,22
Sneslevvej (3 krydsninger)	kommunevej	0	UB24,28,33,35.1
Højbjergvej	kommunevej	0	UB30
Overdrevsvej	kommunevej	0	UB32
Øllemosevej	kommunevej	0	UB35
Krogvej	kommunevej	0	UB38
Gunderslevvej	kommunevej	0	UB40
Skebyvej	Kommunevej	0	UB42
Ulstrupvej	kommunevej	0	UB43
Ulstrup Mosevej (2 krydsninger)	Privat fællesvej	0	UB46, 47
Nødholmsvej (4 kryds- ninger)	kommunevej	0	UB48,49,50,51
Skovgårdsvej	Privat fællesvej	0	UB53
Vinderupvej (2 krydsninger)	kommunevej	0	UB54,56
Vinderuphøjvej	kommunevej	0	UB58
Dadevej	kommunevej	0	UB60
Indkørsel til Vinderupvej 27	privat	0	UB61
Suså Landevej	statsvej	25	UB63

Alle offentlige veje, og de fleste private veje, krydses med en styret underboring, dermed er der ingen påvirkning af vejens funktion, hverken under anlægsfasen eller under driftsfasen. Hegn langs med vejen underbores og påvirkes dermed ikke. Forud for etablering af underboringerne indhentes tilladelse, hvori der kan forventes krav til underborin- gens dybde.

5. Råstofanvendelse og råstofområder

Råstofanvendelse

Den forventede mængde råstoffer der anvendes i projektet, er primært knyttet til rør-materialer, evt. sandomfyldning og vand.

Type	Mængde
------	--------

PE-materialer produktrør	Ca. 119 t
PE-rør beskyttelsesrør	Ca. 19 t
Sand	Maks 1056 m ³
Vand til skurvogn	Maks 10 m ³
Vand til boremudder	Ca. 510 tons
Bentonit	Ca. 12,7 tons
Stål (rør og stationsmateriel)	14 tons

Tabel 4 – Indikerer typen og forbrug af råstoffer.

Der anvendes en rørtype der normalt ikke kræver sandomfyldning.

Undtagelsesvist kan det være nødvendigt at udskifte det opgravede råjord med sand, fordi der er risiko for at en tilbagefyldning beskadiger røret, grundet indholdet af f.eks. sten. Overslagsberegningen af forbruget af sand er estimeret ud fra en *worst case* antagelse om, at knap en fjerdedel af den opgravede jord, på hele strækningen, erstattes med sand. Entreprenøren medbringer sandet.

Der anvendes ca. 6,2 kg. bentonit pr. m underboring, svarende til ca. 2,5 % bentonit i forhold til vand.

Hvis der anvendes additiver, tilsættes det borevæsken i størrelsesordenen 0,1-1 % af den samlede mængde borevæske. De oplyste estimater i tabellen ovenfor er vejledende og kan variere, afhængigt af geologien og andre forhold på lokaliteten.

Vand og borevæskeprodukter medbringes af entreprenøren.

Vandet til mandskabsvogne medbringes af entreprenøren¹⁶. Vandet anvendes primært til toilet, kaffemaskine og lignede og skønnes at udgøre < 10 m³.

Der forbruges ikke ressourcer i driftsfasen.

Råstofområder

Der ligger ingen råstofområder indenfor eller i umiddelbar nærhed af projektområdet.

5.1. Vurdering af påvirkning

Det vurderes på baggrund af ovenstående gennemgang, at projektet ikke har en væsentlig negativ påvirkning på råstofområder, hverken direkte eller indirekte. Mængden af råstoffer som anvendes i projektet, er begrænsede, og relativt afgrænsede, hvorfor det vurderes at projektet ikke har en væsentlig negativ påvirkning på råstoffer, nationalt eller globalt set.

6. Forurennet jord

Projektet passerer ikke områder med kortlagt jordforurening.

7. Håndtering af affald

Projektets estimerede affaldsmængder.

Tabel 5 – viser overslagsberegninger for mængden af forventede affaldstyper

¹⁶ spildevand opsamles og bortkøres

Type	Mængde	Bortskaffelse
PE-materialer	0-2 tons	Entreprenør til godkendt affaldsmodtager.
Stål	0-2 tons	Skrothandler
Vand	< 10 m ³	Entreprenør til spildevandssystem
Boremudder	~ 758 m ³	Entreprenør til godkendt affaldsmodtager.

Der vil gennem projektet blive genereret mindre mængder afskårne PE-rør og stål-rør. Affaldet håndteres efter kommunernes retningslinjer.

Entreprenøren bortskaffer boremudderet, hvis den ikke skal genanvendes, til godkendt affaldsmodtager, efter anvisning fra kommunerne. Genanvendelse forudsætter tilladelse fra kommunen (Miljøbeskyttelsesloven § 19).

Vandet afledes til spildevandssystemet.

I tilfælde af at der bliver nødvendigt at bortskaffe overskydende jord, afhændes det til godkendt modtager, efter anmeldelse og dialog med kommunen.

Driften genererer ikke affald, ej heller spildevand.

7.1. Vurdering af påvirkning

Det vurderes at ovenstående affaldsmængder, -typer og håndtering heraf, ikke giver anledning til væsentlige miljøpåvirkninger i hverken anlægs- eller driftsfasen.

8. Transporter og trafik

Der vil i forbindelse med etablering af rørledningen forekomme transporter med tung trafik, til og fra projektområdet, indenfor normal arbejdstid kl. 07-18 (07-14). Transporterne vil være fordelt jævnt ud langs hele tracéet, og hen over de 7-8 måneder, anlægsprojektet varer. Transporterne vil ske til/fra offentlige vej, og langs tracéet indenfor arbejdsarealet.

Ud over tung trafik med lastbiler, vil der i forbindelse med anlæggelsen være mandskabstrafik i varebiler/personbiler, til og fra arbejdspladserne langs med tracéet.

Tabel 6 – Viser overslagsberegninger for antallet af forventede (total)transporter til projektområdet (inkl.tur-retur-kørsler)

Type	Antal (til- og frakørsler)
Rørmaterialer	29
køreplader	89
Sand (18 m ³ /læs)	< 59
Bentonit/vand til boremudder (38 t/læs)	< 14
Boremudder (14 t/læs)	< 54
Stål	2
Diverse (f.eks. personbiler, skrot etc.)	50

Alle transporter pågår indenfor normal arbejdstid.

Sand leveres løbende med lastbiler, og efter behov.

Sandforbruget, og dermed transporterne, er estimeret ud fra et *worst case scenario* om at ¼ af hele strækningen sandomfyldes. Derfor vil antallet af sandtransporter, alt andet lige være lavere end 59, jf. Tabel 8.

I starten af projektet leveres et antal køreplader, som løbende flyttes i takt med at anlægstoget bevæger sig. Størstedelen af transporterne vil derfor være indenfor arbejdsstracéet, og ikke på offentlig/privat vej.

Kørsel med køreplader er fordelt jævnt ud over hele projektperioden.

Rør leveres med lastbiler/kran til midlertidige rørdepoter, indenfor arbejdsarealet. Transport af rør vil ske i starten af projektets anlægsfase. Transporterne sker fra offentlig vej via indkørsel til tracéet til de enkelte rørdepoter.

Skrot afhændes af skrothandler med lastbil.

Bentonit og vand køres til med lastbil/blandebil/tankvogn.

Boremudder bortkøres med slamsuger efter endt boring.

Det samlede antal transporter er fordelt ud over hele projektets længde, dvs. en strækning på 27 km. Samtidigt vil transporterne foregå periodevist – Først leveres materialer, efterfulgt af en pause, hvorefter anlægsarbejdet opstartes på de enkelte delstrækninger. Dvs. reelt påvirkes de enkelte vejstrækninger, og den tilhørende trafik, kun kortvarigt af tunge transporter og ekstra personbil transport (få dage).

Der er ingen transport forbundet til driften af gasrørledningen.

8.1. vurdering af påvirkning

Antallet af transporter er begrænsede og midlertidige. På den baggrund vurderes antallet af transporter ikke at give anledning til væsentlige miljøpåvirkninger i hverken anlægs- eller driftsfasen.

9. Trykprøvning

Ledningen trykprøves med nitrogen og trykpumpeudstyr. Nitrogenet medbringes enten af entreprenør eller trykprøvefirma.

Processen er følgende;

1. plastrørledningen fyldes med rent nitrogen (N_2), og trykprøves umiddelbart før idriftsættelse.
 - Atm luft består af ca. 78 % nitrogen.
 - Rent nitrogen kan ikke brænde
2. Påfyldning kan ske fra Nitrogenbatteri eller fra Nitrogen produktion på stedet via en lastbil
 - a. Påfyldning fra en Nitrogenbatteri (105 NM³/batteri), sker ved at batteriets indhold påfyldes gasrørledningen. Der anvendes typisk 1 til 10 batterier pr. trykprøvning.
 - b. Påfyldning via en lastbil sker ved at Nitrogenen trækkes ud af den omgivende luft og trykkes ind i rørledningen.

Når røret er trykprøvet afblæses nitrogenen til den omgivende luft, hvor det atter indgår i kredsløbet.

9.1. Vurdering af påvirkning

Anvendelsen af nitrogen til trykprøvning vurderes på baggrund af ovenstående beskrivelse ikke at påvirke atmosfæren og omgivelserne væsentligt.

10. Synlige anlæg

Gasrørledningens tilstedeværelse under jordoverfladen markeres med mærkestandere, jf. , der er synlige 1,60 m over jordoverfladen. Mærkestanderne sættes typisk i udvalgte matrikelskel, for at angive gasrørledningens retning.



Figur 10: eksempel på mærkestander, der markerer gasrørledningens tilstedeværelse under jordoverfladen

Formålet med mærkestanderne er at sikre at øvrige bygherre og lodsejere er opmærksomme på ledningens tilstedeværelse, når der graves/arbejdes i tracéet, for at minimere risikoen for at der påføres skader på ledningen. Mærkestanderne etableres ikke i beskyttet natur, eller vandløbsbrinker.

10.1. Vurdering af påvirkning

Opsætning af mærkestandere vurderes ikke at have et omfang, som påvirker det omgivende miljø væsentligt. Det afklares i dialog med de to kommuner om etableringen forudsætter dispensation eller tilladelse.

11. Ledningsomlægninger

11.1. Krydsning af fremmede forsyningsledninger

Under projekteringen af nye gasrørledninger indhentes oplysninger om øvrige forsyningsledninger gennem LER.dk, så der kan tages hensyn til disse.

Krydsning af andre ledninger kan ikke undgås. Der kan være behov for at omlægge andre forsyningsledninger eller røranlæg, der hvor gasrørledningen krydser. Omfanget kendes først når projekteringen og aftalerne med de respektive lodsejere er kendt.

Når anlægsarbejdet endeligt starter op, indhenter entreprenøren opdateret viden gennem LER.dk, for at sikre overholdelse af sikkerhedsafstande til andre forsyningsledninger og -rør, samt forebyggelse mod overgravningsskader på eksisterende ledninger.

Med denne tilgang forebygges at der sker skader på eksisterende forsyningsledninger og -rør.

11.2. Vurdering af påvirkning

Eventuelle ledningsomlægninger, som udløses af dette projekt vurderes ikke at have et omfang, som er af væsentlig betydning for miljøet.

12. Omlægning af dræn

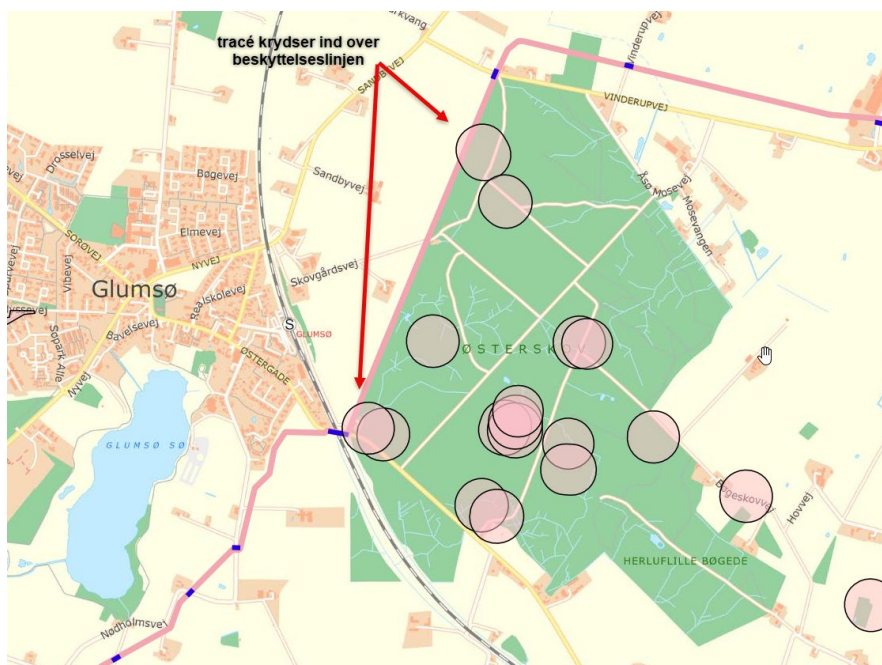
Eksisterende dræn kan blive gravet over i forbindelse med anlægsarbejderne. Der ligger mange dræn i det åbne land og overgravning er uundgåeligt. Evida reetablerer arbejdsarealerne, herunder eksisterende dræn. Dvs. eventuelle skader på dræn, som kan henføres til anlægsarbejderne, reparerer inden arealerne tilbageleveres til lodsejeren.

Generelt sker der ingen ændringer af grundvandsspejlet i forbindelse med anlægsarbejdets drænreetableringer, fordi det genetableres som før anlægsopstart.

Manglende eller ikke funktionel retablering af dræn, kan lodsejeren til en hver tid påpege, og få genoptaget, dog med begrænsning af Forældelseslovens regler (pt. max 10 år).

13. Jordfast kulturarv

Der er foretaget en gennemgang af om projektområdet krydser områder med registreret jordfast kulturarv. Det forekommer to steder på strækningen, jf. kortudsnit



Figur 11 – kortudsnit som viser tracéets krydsning indenfor fortidsmindebeskyttelseslinje (tracé er vist med ferskenfarvet linje).

Tracéet er planlagt til at krydse indenfor beskyttelseslinjerne, for at tracéet forløber langs med og så tæt på skovbrynet, som muligt. Dermed vil servitutbæltet ligge i yderkanten af marken, hvilket er til gavn for lodsejeren, fordi gasledningen dermed vil være til mindst mulig gene for landmanden.

Begge fortidsminder er placeret inde i skovområdet.

Etablering indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjen kan gennemføres når kommunen meddeler dispensation fra NBL¹⁷ §18.

Gældende for hele tracéet, vil muldafrømningen være overvåget af Museum Sydøstdanmark, med henblik på at afdekke eventuelle fortidsminder.

¹⁷ Miljø- og Ligestillingsministeriet - Naturbeskyttelsesloven - LBK nr 927 af 28/06/2024

Tabel 7 – Gasrørledningen krydser følgende område hvor der er kortlagt fortidsminder.

Matr. Nr.	Lokalitetsnr.	Type	anlægsmetode
16cd, Glumsø by, Glumsø	050704-22 https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/91203/	Dysse eller jættestue, Stenalder (dateret 3950 - 2801 f.Kr.)	Gennemgravning
14g, gi Glumsø by, Glumsø	050704-8 https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/91178/	Langhøj, Stenalder (dateret 3950 - 2801 f.Kr.)	gennemgravning

Kortudsnit herunder viser passagen forbi fortidsmindet med lokalitets nr. 050704-22. Vejen forløber forbi fortidsmindet, og tracéet placeret udenfor skovbrynet indenfor vejarealet.



Figur 12 – Kortudsnittet, fra google maps, viser tracéets planlagte placering i kanten af skovbrynet, ved passage af fortidsmindet med lokalitets nr. 050704-22 . Vejen løber langs med skovbrynet, i yderkanten af beskyttelseslinjen.

Driften af gasrørledningen påvirker ikke området indenfor beskyttelseslinjen.

13.1. Vurdering af påvirkning

Det vurderes at anlægsarbejderne og driften af gasrørledningen ikke har en væsentlig påvirkning på den jordfaste kulturarv i området. Gennemgravningen indenfor beskyttelseslinjen overvåges af Museum Sydøstdanmark, dermed vil gennemgravningen ikke have en væsentlig negativ indvirkning på eventuel kulturarv, som ligger under jordoverfladen.

14. Diger og levende hegn samt fredninger

Diger og fredninger

Projektet krydser 19 levende hegn, hvoraf 18 er registreret som beskyttede sten- og jorddiger. Alle levende hegn og

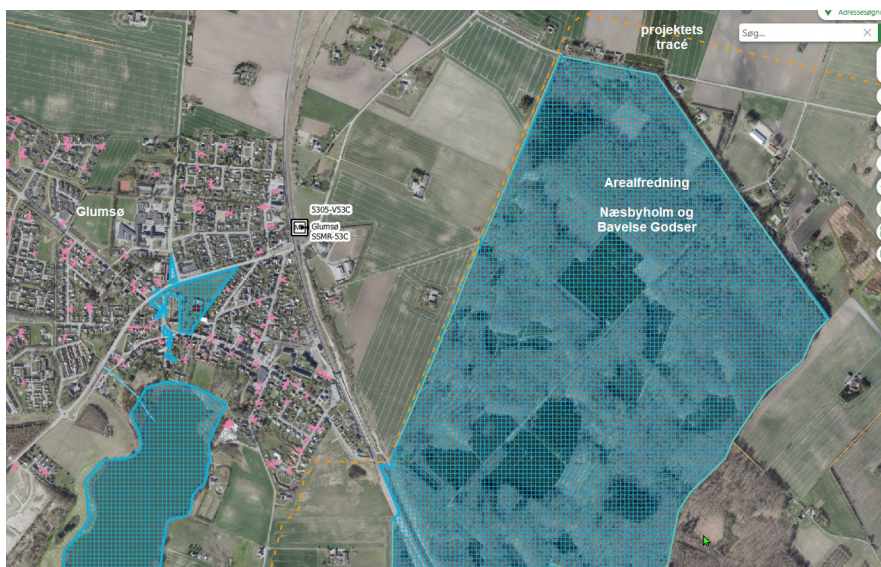
beskyttede sten- og jorddiger underbores, jf. tabel 1, og påvirkes dermed ikke af projektet. Der etableres ikke passage igennem hegnet, for maskiner og materialer.

Projektet parallelføres med det fredede område "Næsbyholm og Bavelse Godser"¹⁸, dvs. afstanden til området er nogle få meter, jf. kortudklip herunder

Projektet passerer ikke igennem landskabsfredninger, eller anden fredning.

Levende hegn

Alle levende hegn, herunder træalléer, underbores, hvorfor der ikke fældes træer. Ved passage af en træallé, etableres tracéet imellem træerne, og i en "sikker" afstand fra rodnettets.



Figur 13 – kortudsnit, som med blå skravering viser den, til tracéet, nærmest beliggende fredning, ved Glumsø.

14.1. Vurdering af påvirkning

På baggrund af ovenstående gennemgang, vurderes det at projektet, hverken i anlægsfasen eller driftsfasen, har en væsentlig påvirkning på beskyttede diger, levende hegn eller fredede områder.

15. Bygge- og beskyttelseslinjer

Projektet krydser skovbyggelinjer, å- og sø-beskyttelseslinjer.

Skovbyggelinjer

Projektområdet ligger indenfor skovbyggelinjen for Dyrehave, Harrested skov, Øster skov, og en skov vest for Suså landevej.

¹⁸ <https://www2.blst.dk/nfr/02381.01.pdf>



Figur 14 – kortudsnit som viser rørledningstracéets konfliktområder med skovbyggelinjen.

Sø- og å-beskyttelseslinjer

Projektet krydser 3 åbeskyttelseslinjer, hhv. ved Saltø å, Suså og Torpe kanal.

Derudover krydses to søbeskyttelseslinjer ved passage af Suså og Torpekanal.



Figur 15 – kortudsnit som viser åbeskyttelseslinjer, Saltø å, Suså og Torpe kanal. Projektet passerer søbeskyttelseslinje ved passage af Suså og Torpe kanal.

15.1. Vurdering af påvirkning

Skovbeskyttelseslinjen

Krydsning af skovbyggelinjen forhindrer ikke mål opfyldelsen; at sikre skovenes værdi som landskabselementer samt

opretholde skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyrelivet og beskytte skovene mod blæst. Det at rørledningen nedgraves og driftes indenfor byggelinjen, har ingen påvirkning på målopfyldelsen.

Sø- og åbeskyttelseslinjen

Det fremgår af SGAV's hjemmeside, at "Inden for beskyttelseszonen må der ikke foretages tilplantninger eller ændringer i terrænet. Midlertidige terræændringer såsom nedgravning af ledninger kræver dog ikke dispensation, såfremt terrænet efter nedgravningen straks reetableres til det oprindelige udseende, og forudsat at arealet ikke er omfattet af andre bestemmelser om naturbeskyttelse"

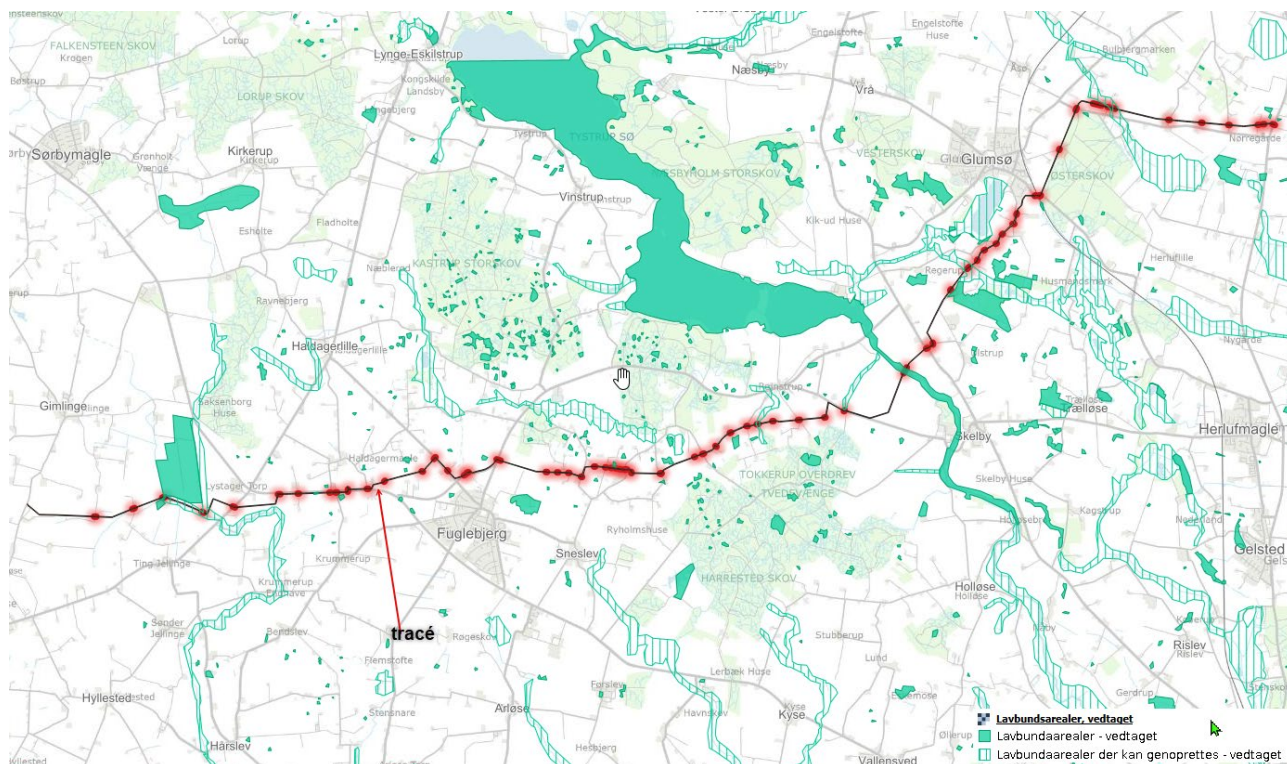
Derfor vurderes det at etablering og drift af gasrørledningen, indenfor skovbyggelinjen og sø og åbeskyttelseslinjen, ikke har en væsentlig påvirkning.

16. Lavbundsarealer og oversvømmelsesrisici

Projektet etableres ikke i nuværende vådområder. Projektområdet krydser adskillige potentielle lavbundsarealer, i Næstved kommune.

Det fremgår blandt andet af kommuneplanen at de udpegede arealer ikke må hindre fremtidig naturgenopretning. Etablering af en gasrørledning vil ikke hindre fremtidig omlægning til vådområder, eller andre typer naturgenopretning.

Projektet ligger ikke indenfor områder som er udpeget som risikooversvømmelsesområder i hverken Slagelse eller Næstved kommunens kommuneplaner.



Figur 16 – kortudsnit som indikerer potentielle vådområder, markeret med grøn signatur – ledningen er vist med en sort streg og underboringerne med rød signatur

16.1. Vurdering af påvirkning

Projektet vil hverken i etableringsfasen eller driftsfasen påvirke fremtidig etablering af vådområder. Som nævnt i afsnit 2.1, etableres lerskot i rørgraven, hvis røret dækkes med sand. Dermed vil projektet ikke medføre en drænende effekt, i eksempelvis vådområder. Samlet set er vurderingen, at projektet ikke har en væsentlig negativ effekt på fremtidige vådområdeprojekter.

17. Kystnærhedszonen

Projektet krydser ikke indenfor kystnærhedszonen.

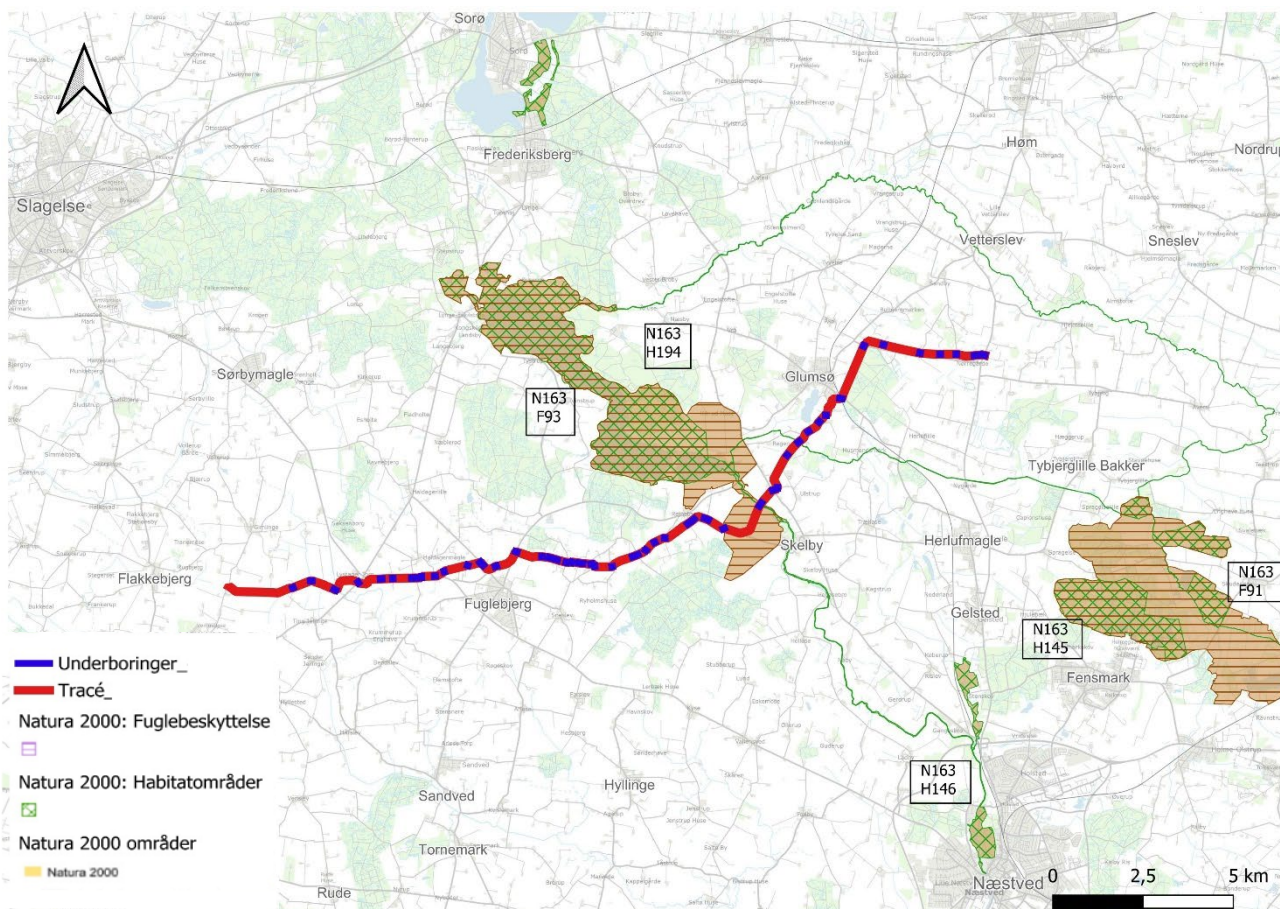
18. Natura 2000-områder

18.1. Eksisterende forhold

Projektet krydser Natura 2000 området nr. 163 "Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose"

Natura 2000-område N163 er, jf. Natura 2000-plan for 2022-2027, bestående af:

- Habitatområde H145, H146, H194
- Fuglebeskyttelsesområde F91 & F93



Figur 17: Kortudklip som viser tracéens beliggenhed i forhold til Natura 2000-områder, fuglebeskyttelsesområder og habitatområder

Projektet krydser habitatområde nr. H 194 og Fuglebeskyttelsesområde F 93. Derfor er hovedfokus, i nedenstående vurdering, på påvirkning af udpegningsgrundlaget for H194 og F93, men påvirkning på udpegningsgrundlaget for H145, H146 og F91 er også gennemgået, jf. bilag 4 - *Vurdering af påvirkning på udpegningsgrundlaget_N163*.

18.1.1. Habitatområder

Projektet krydser H 194 på to lokaliteter, med en styret underboring. Krydsningen sker ved underboring af Suså og Torpe kanal. Begge vandløb har udløb til Natura 2000 området "Havet og kysten mellem Karrebæk Fjord og Knudshoved Odde".

Habitatområde H146 ligger omkring 8 Km mod syd, nedstrøms krydsningspunktet for Suså. Habitatområde H145 ligger omkring 9 km mod sydøst, opstrøms krydsningspunktet for Torpe kanal.

Udpegningsgrundlaget for H194 er følgende;

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 194		
Naturtyper:	Indlandssalteng* (1340)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brünvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Å-mudderbanke (3270)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Avneknippemose* (7210)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Tykskallet malermusling (1032)	Bæklampret (1096)
	Pigsmørling (1149)	Stor vandsalamander (1166)

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Urtebræmme 6430 er ikke tilstede i habitatområde H145. Da Urtebræmme 6430 er til stede i de to øvrige habitatområder gennemgås naturtypen. Å-mudderbanke 3270 er ikke tilstede i habitatområde H194 og gennemgås derfor ikke yderligere.

Figur 18 – udklip fra Natura2000-planen 2022-2027 med udpegningsgrundlag for H194

Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Naturtyper

Projektet krydser kun vandløb (32601), ingen andre naturtyper på udpegningsgrundlaget. Der er kun hydraulisk kontakt til naturtyperne Tidvis våd eng (6410) og urtebræmme (6430). Disse tre naturtyper gennemgås nedenfor.

Jævnfør bilag 4, kan en væsentlig påvirkning af de øvrige naturtyper på udpegningsgrundlaget udelukkes, jf. afsnit 18.2.1, og belyses derfor ikke nærmere i dette afsnit.

Vandløb - 32601

I forbindelse med udarbejdelsen af dette ansøgningsmateriale, er der udført besigtigelse af Suså og Torpe kanal¹⁹, hvilke bidrager til nedenstående vurdering.

¹⁹ Jævnfør bilag 2 – besigtigelsesnotat. Besigtigelse udført af Sweco i 2023, relateret til dette ansøgningsmateriale.

Suså og Torpe kanal er habitatvandløb beskyttet under Naturbeskyttelseslovens §3 og indgår i vandområdeplanen 2021-2027.

Suså

Den økologiske tilstand for Suså vurderes, ifølge vandområdeplanerne, som ringe, tilstanden for smådyr er moderat, mens tilstanden for fisk er ringe. Tilstanden for planter, kemi og klorofyl er ukendt. Suså er habitat for arter som piggerling og sumpvindelsnegl, der begge er registreret flere steder i åen. Der er fundet stor vandsalamander både opstrøms og nedstrøms for den planlagte underboring. Der er tidligere registreret tykskallet malermusling i Suså ved Vrangstrup. Suså har et seminaturligt forløb med snoninger, en høj vandføring, en sandet bund og enkelte sten. Makrofytter vokser primært ved brinkerne, og findes ikke i midten af vandløbet.

Suså er på det sted hvor der skal foretages underboring ca. 11 meter bred og er ca. 1,5 meter dyb. Der er § 3 mose med rørsump på den nordlige del af åen, og den sydlige del er mark og en slået græsbræmme ned til åen. Underboringen er 110 meter lang, og både vandløb, bræmme og mose underbores.

Vandløbet løber mod sydøst på strækningen hvor det løber langs beskyttede naturtyper som fersk eng og mose.



Figur 19 – foto fra Sweco's besigtigelse i 2023 (jf besigtigelses-notat – Bilag 2.), som viser Suså i krydsningspunktet med kig mod syd, mod beskyttet eng. Den beskyttede ferske eng afgrænses fra tracéet med piletræer. Den ferske eng ses bag piletræerne.

Torpe kanal

Den økologiske tilstand vurderes, ifølge vandområdeplanerne som dårlig, særligt for fisk, mens forholdene for smådyr er moderate. Der er registreret beskyttede arter som tykskallet malermusling i kanalen, men ingen specifikke indsatser er planlagt for at forbedre dens økologiske tilstand. Tidligere undersøgelser har vist en moderat fysisk tilstand med svage snoninger, blød bund og begrænset forekomst af makrofytter.

Torpe Kanal krydses, hvor den er 3-4 meter bred, ca. 450 meter opstrøms fra et større areal med § 3 beskyttede naturtyper, herunder en større beskyttet mose.

Vandløbet løber mod nordvest, op i Bavelse sø, som afleder til Suså.



*Figur 20 – foto fra Sweco's besigtigelse i 2023 (jf. besigtigelses-notat – Bilag 2.).
Sted for underboring af Torpe Kanal, set i opstrømsretning.*

Tidvis våd eng (6410)

Nærmeste tidvis våd eng ligger ca. 2,5 km NV for og opstrøms, krydsningspunktet ved Suså og omkring 4 km NV for og nedstrøms krydsningspunktet i Torpe Kanal.

Urtebræmme (6430).

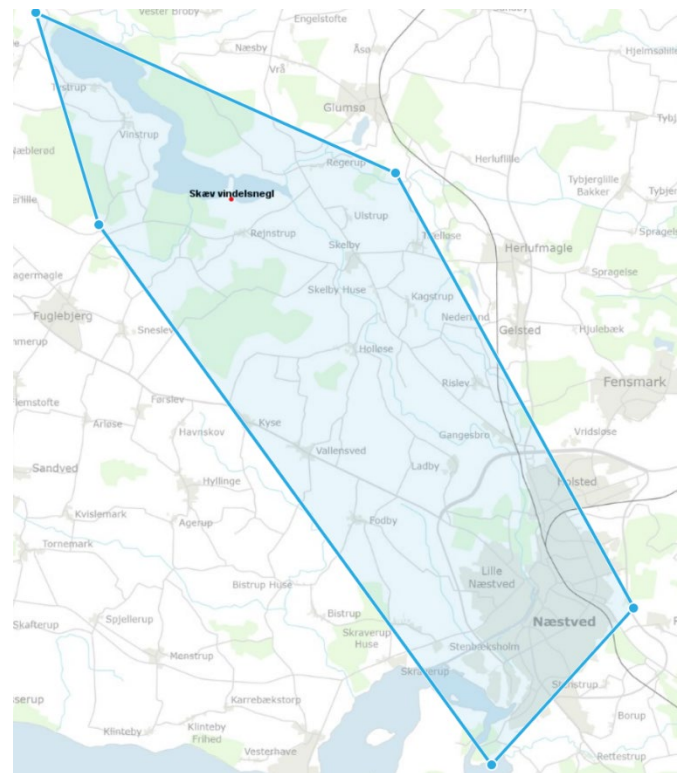
Nærmeste kortlagte urtebræmme ligger ca. 3,7 km nedstrøms (Holløsebro) krydsningspunktet i Suså.

Arter

Arterne på udpegningsgrundlaget for H194 er følgende; skæv vindelsnegl, sumpvindel snegl, tykskallet malermusling, bæklampret, pignmerling, stor vandsalamander. Arterne er gennemgået i bilag 4, med inddragelse af basisanalysen for 3. planperiode. Nedenfor gengives senest fundne registreringer af arterne.

skæv vindelsnegl

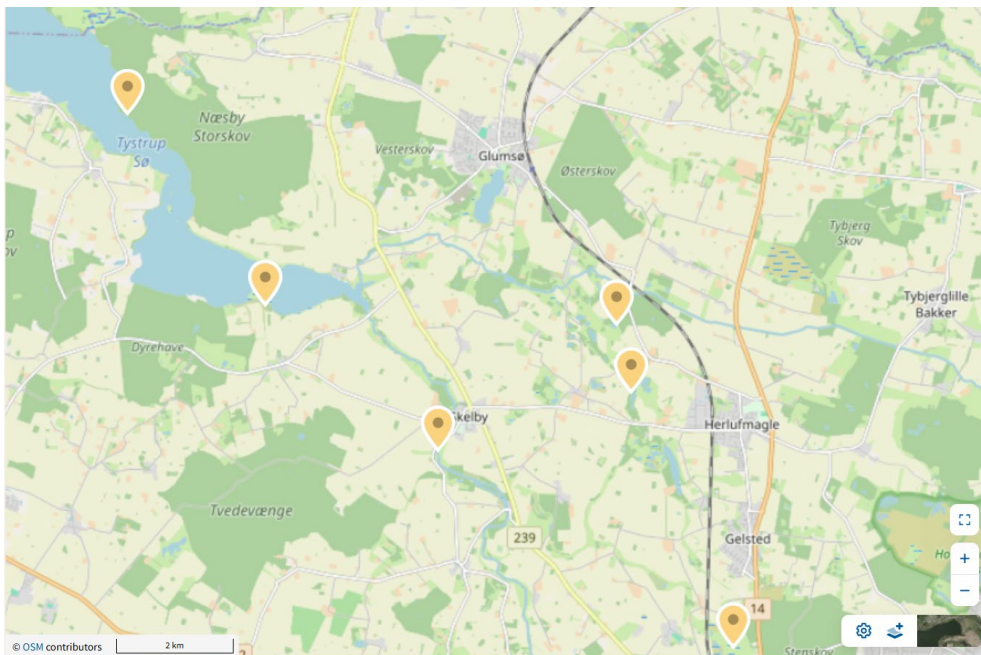
Arten er fundet ca. 2,6 km opstrøms (Rejnstrup Holme) krydsningspunktet i Suså, jf. basisanalysen er arten kun registreret her i dette N2000-område, hvilket stemmer med registrering (marts 2025) i Arter.dk, samt Danmarks miljøportal.



Figur 21 – Udklip fra Arealinformation (Marts 2025).
Rød prik = Fund af skæv vindelsnegl

Sump vindelsnegl

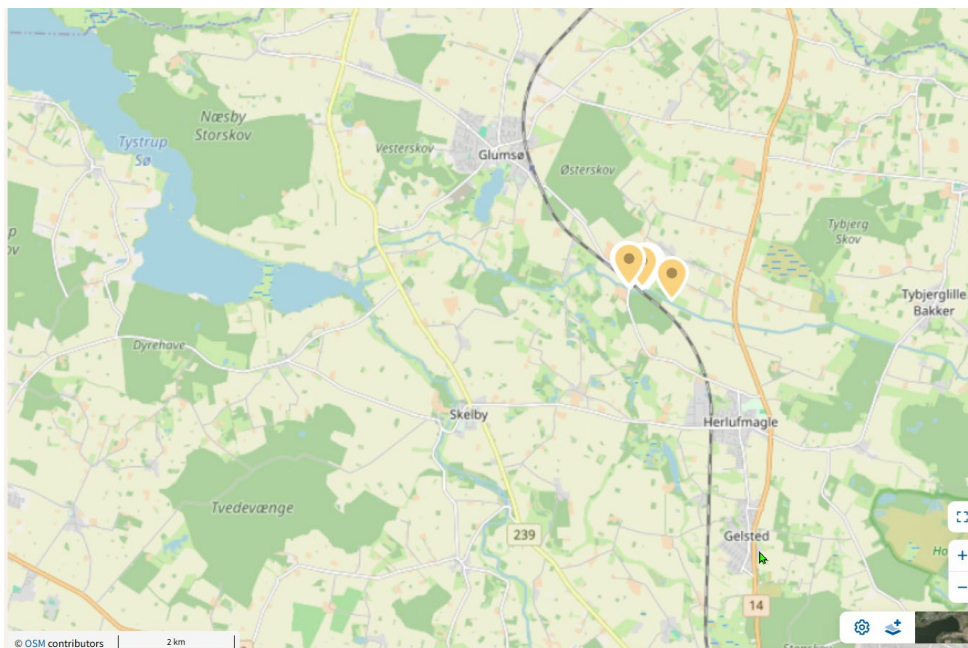
Arten er fundet knap 2 km nedstrøms krydsningspunktet i Suså, hvilket stemmer med registrering (marts 2025) i Arter.dk, samt Danmarks miljøportal.



Figur 22 - Udklip fra Arter.dk (Marts 2025). Orange markering = Fund af sump vindelsnegl

tykskallet malermusling

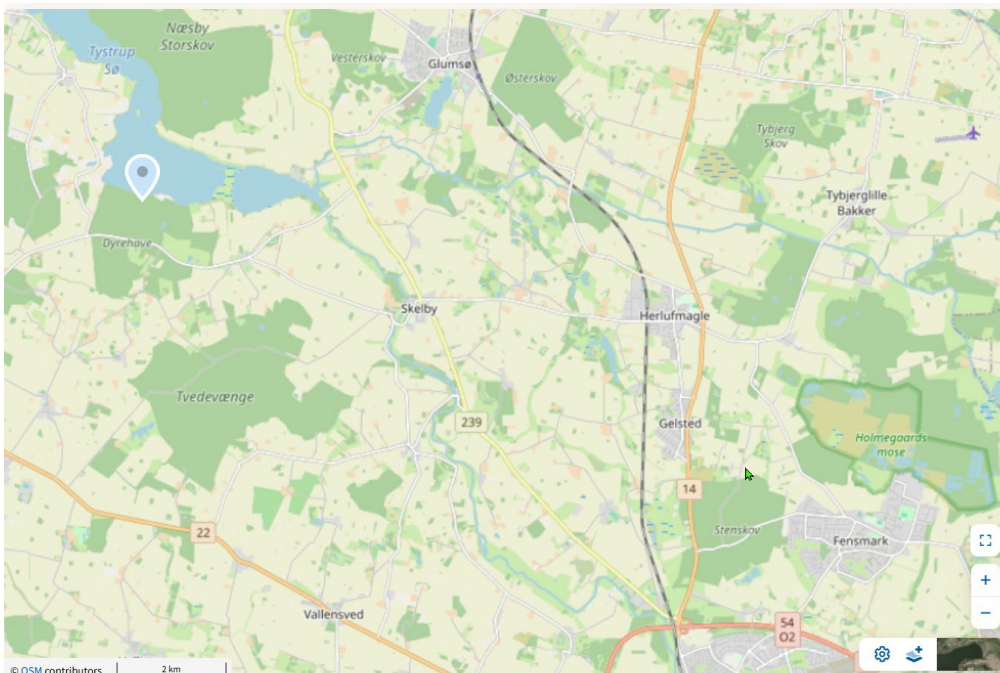
Arten er fundet knap 3 km opstrøms krydsningspunktet i Torpe kanal, hvilket stemmer med registrering (marts 2025) i Arter.dk, samt Danmarks miljøportal.



Figur 23 - Udklip fra Arter.dk (Marts 2025). Orange markering = Fund af tykskallet malermusling.

Bæklampret

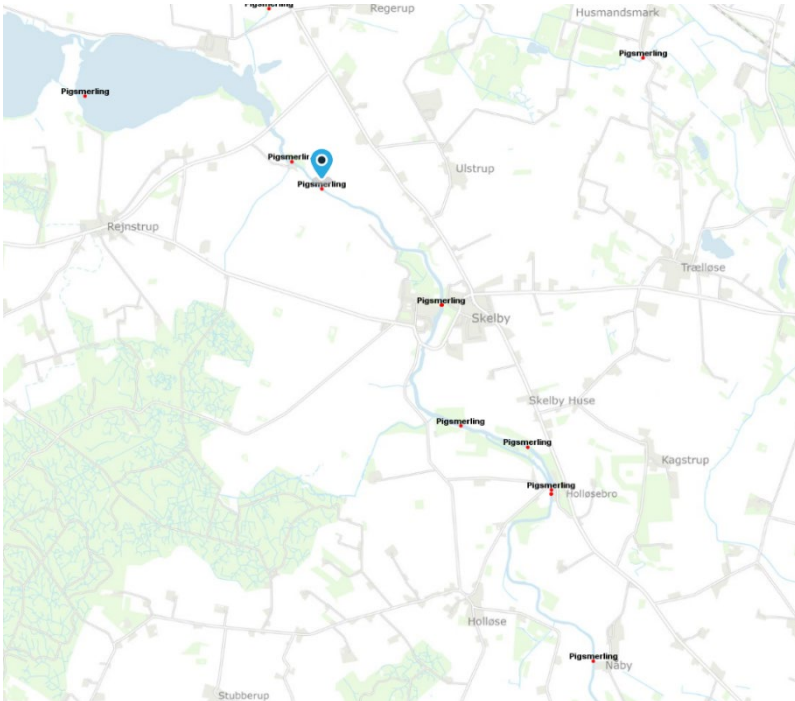
Arten er fundet (Dyrehave) (1998) mere end 4 km opstrøms krydsningspunkterne, hvilket stemmer med registrering (marts 2025) i Arter.dk, samt Danmarks miljøportal.



Figur 24 - Udklip fra Arter.dk (Marts 2025). blå markering = Fund af bæklampret.

Pigsmerling

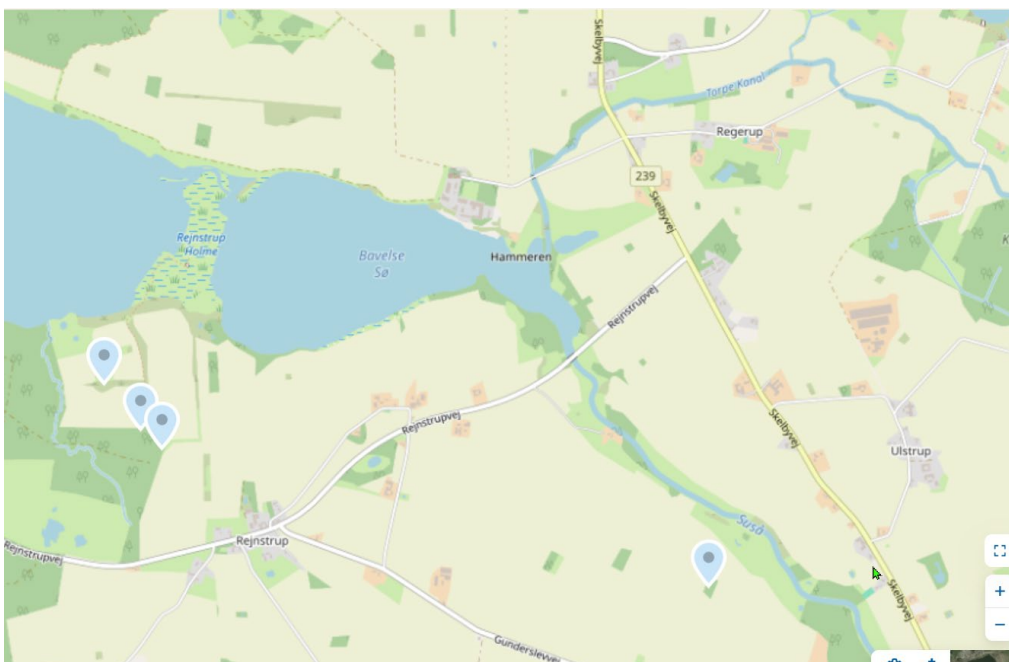
Arten er fundet 500 meter opstrøms (2017) krydsningsområdet for Suså og ca. 1,5 km nedstrøms krydsningspunktet (2015), derudover er den fundet cirka 2 km nedstrøms krydsningspunktet i Torpe kanal, hvilket stemmer med registrering (marts 2025) i Arter.dk, samt Danmarks miljøportal.



Figur 25 - Udklip fra Arealinformation (Marts 2025). Rød prik = Fund af pigsmerling.

Stor vandsalamander

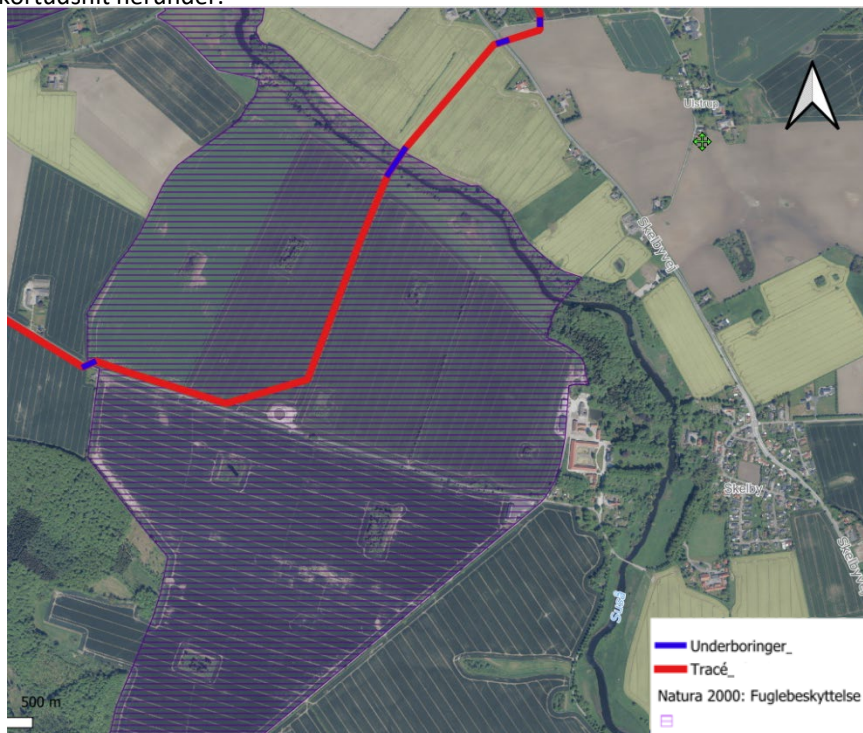
Arten er fundet ca. 50 meter fra krydsningspunktet ved Suså, hvilket stemmer med registrering (marts 2025) i Arter.dk, samt Danmarks miljøportal.



Figur 26 - Udklip fra Arter.dk (Marts 2025). blå markering = Fund af stor vandsalamander.

18.1.2. Fuglebeskyttelsesområder

Projektet krydser Fuglebeskyttelsesområde F93 med gennemgravning på åben mark, samt en underboring af Suså, jf. kortudsnit herunder.



Figur 27 – kortudsnit som viser tracéets krydsning af fuglebeskyttelsesområde F93

Projektområdet ligger omkring 7 km nordvest for fuglebeskyttelsesområde F91, jf. Figur 17-

Udpegningsgrundlaget for F91 & F93 er følgende;

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 91		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Sangsvane (T)
	Sædgås (T)	Blisgås (T)
	Havørn (T)	Rørhøg (Y)
	Engsnarre (Y)	Plettet rørvagtøl (Y)
	Trane (Y)	Mosehornugle (Y)
	Rødrygget tornskade (Y)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 93		
Fugle:	Sædgås (T)	Havørn (Y)
	Kongeørn (T)	Rørhøg (Y)
	Hvepsevåge (Y)	Engsnarre (Y)
	Klyde (Y)	Dværgterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Isfugl (Y)

Fugle, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Mosehornugle (Y) er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområde F91. For trækfuglene er følgende fugle ikke tilstede i national eller international væsentlig forekomst: Sangsvane (T) og havørn (T) i fuglebeskyttelsesområde F91 og kongeørn (T) i fuglebeskyttelsesområde F93. De nævnte fugle gennemgås derfor ikke yderligere.

Figur 28 - udklip fra Natura2000-planen 2022-2027 med udpegningsgrundlag for F91 & F93

18.2. Vurdering af påvirkning

Nedenfor vurderes om projektet kan have en væsentlig indvirkning på udpegningsgrundlaget for H194.

Habitatområde H146 ligger omkring 8 Km mod syd, nedstrøms krydsningspunktet for Suså, og Habitatområde H145 ligger omkring 9 km mod sydøst, opstrøms krydsningspunktet for Torpe kanal. Afstandsmæssigt er der stor afstand fra H194 til H145&H146.

Jævnfør bilag 4 - *Vurdering af påvirkning på udpegningsgrundlaget_N163*, er alle naturtyper og arter gennemgået ift. projektets potentielle påvirkning af H145, H146 og H194.

En væsentlig påvirkning på arter og naturtyper indenfor H145 og H146 kan udelukkes med følgende begrundelse; Udpegningsgrundlaget for H145 omfatter, ud over arter og naturtyper medtaget i udpegningsgrundlaget for H194, Nedbrudt højmoser (7120), Højmoser (7110), Hængesæk (7140), Mygblomst (1903), Lys skivevandkalv (1082) og Stor kærguldsmed (1042). Udpegningsgrundlaget for H146, kan rummes indenfor arter og naturtyper udpeget for H194.

Jævnfør bilag 4 fremgår at en væsentlig påvirkning på arter og naturtyper indenfor H145 og H146 kan udelukkes.

Nedenfor vurderes desuden om projektet har en væsentlig indvirkning på udpegningsgrundlaget for F93.

18.2.1. Vurdering af påvirkning på N163 og habitatområde H194

Nedenstående vurdering tager afsæt i bilag 4 – *Vurdering af påvirkning på udpegningsgrundlaget_N163*. En gennemgang af væsentlige påvirkninger på udpegningsgrundlaget, som stemmer med udpegningsgrundlaget for planperiode (2022-2027).

18.2.1.1. Påvirkning af naturtyperne

Påvirkning i anlægsfasen

Med henvisning til gennemgangen af naturtyperne på udpegningsgrundlaget for H194 og H145 og H146 i bilag 4, kan det udelukkes at projektet medfører en væsentlig påvirkning af de enkelte naturtyper på udpegningsgrundlagene. Der er 21 naturtyper på udpegningsgrundlagene, som er gennemgået.

Nedenfor gennemgås naturtypen vandløb, tidvis våd eng, og urtebræmme, fordi projektet krydser vandløb og vandløbene har hydrologisk forbindelse til de to øvrige naturtyper.

De øvrige naturtyper gennemgås ikke yderligere, da der på baggrund af gennemgangen i bilag 4, konkluderes at projektet ikke påvirker tilstanden af naturtyperne væsentligt, og ikke påvirker den økologiske funktionalitet eller hindrer at naturtyperne bidrager til at opnå gunstig bevaringsstatus.

Vandløb

Suså, og Torpe kanal krydses med en styret underboring, dermed påvirkes naturtypen ikke. Boregruben placeres i en afstand af minimum 15 meter fra vandløbsbrinkerne, for at udelukke risiko for brinksred, eller anden tilstandsændring.

De væsentlige påvirkninger som projektet medfører kommer i form af forøget menneskelig aktivitet og støj langs traecet, op til og ved underboringerne. Dette påvirker ikke naturtypen. Derudover kan der i en uheldssituation ske et blow out med boremudder, til vandløbet, ved gennemførelse af underboringen. I tilfælde af et blow out kan boremudder frigives til Suså og Torpe kanal. Da projektet ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af Suså og Torpe kanal, jf. afsnit 22.2, vil habitatnaturtypen (vandløb) ikke blive påvirket, således at den økologiske funktionalitet eller vandløbstilstanden ændres negativt, eller hindrer at naturtypen bidrager til at opnå gunstig bevaringsstatus.

Tidvis våd eng

Projektet har ikke fysisk kontakt til naturtypen. Under normal drift kan en påvirkning af nærmeste våd eng udelukkes. I en uheldssituation, vil boremudder kunne sive ud i Torpe kanal, hvor der 4 km nedstrøms krydsningspunktet, er kontakt til naturtypen.

I en uheldssituation er det usandsynligt at et blow out vil medføre en væsentlig påvirkning af engen, grundet den store afstand til området, og fordi de borevæskeprodukter som anvendes, ikke overstiger PNEC-værdierne for planter. En væsentlig påvirkning i relation til sedimentation kan udelukkes, grundet afstanden til et muligt blow out. Jævnfør afsnit 2.6.6, er det vurderet at spredningen af boremudder i Suså maksimalt vil kunne have en udbredelse på 890 m, med en gennemsnitlig sedimentations-tykkelse på 0,2 mm. En tilsvarende betragtning anvendes for Torpe kanal, som er et mindre vandløb, med en væsentlig lavere vandføring, end Suså. Dermed spredes et blow out ikke. På den baggrund udelukkes at projektet påvirker tilstanden af naturtypen, den økologiske funktionalitet eller hindrer at naturtypen bidrager til at opnå gunstig bevaringsstatus.

Urtebræmme

Projektet har ikke fysisk kontakt til naturtypen. Under normal drift kan en påvirkning af urtebræmme udelukkes. I en uheldssituation, vil boremudder kunne sive ud i Suså.

I miljøkonsekvensvurderingen for Baltic Pipe (BP), som også krydsede Suså, er det vurderet at spredningen af boremudder (5 m³) i Suså maksimalt vil kunne have en udbredelse på 890 m, med en gennemsnitlig sedimentations-tykkelse på 0,2 mm. Det vurderes yderligere i BP, at størstedelen af materialet vil re-suspendere og indgå i den naturlige vandløbsdynamik med sedimentation og re-suspension. Den betragtning anvendes i nærværende projekt, som en maksimumsudbredelse og maksimums sedimentations-tykkelse, fordi nærværende projekt anvender samme anlægs-metoder, dog i en væsentlig mindre skala. På den baggrund udelukkes en væsentlig påvirkning af urtebræmme, ved underboring af Suså, da den nærmeste urtebræmme ligger knap 4 km nedstrøms krydsningspunktet, som er udenfor udbredelses-afstanden. På den baggrund udelukkes at projektet påvirker tilstanden af naturtypen, den økologiske funktionalitet eller hindrer at naturtypen bidrager til at opnå gunstig bevaringsstatus.

Påvirkning i driftsfasen

Når ledningen i jorden er i drift, vil ledningen ikke kunne registreres ved jordoverfladen. Der vil derfor ikke være forstyrrelser eller påvirkninger på habitatområdet og det dertilhørende udpegningsgrundlaget. Driften medfører ingen fysisk påvirkning på områdets udpegningsgrundlag eller indirekte påvirkning i form af hydrologiske effekter eller påvirkning fra emissioner.

18.2.1.2. Påvirkning af arter

Påvirkning i anlægsfasen

Med henvisning til gennemgangen af arterne på udpegningsgrundlaget for H145, H146 og H194 i bilag 4 - *Vurdering af påvirkning på udpegningsgrundlaget_N163*, kan det udelukkes at projektet medfører en væsentlig påvirkning af de enkelte arter på udpegningsgrundlaget. Der er i alt 9 arter på udpegningsgrundlagene, som er gennemgået.

I DHI-rapporten, Bilag 5 afsnit 4.3, er det vurderet at arterne på udpegningsgrundlaget for H194 ikke påvirkes væsentligt af indholdsstofferne i boremudder, hvis arterne indirekte, eller terrestrisk jord, i en uheldssituation eksponeres med boremudder, når anvendelse af produktet Drill-Terge udelukkes. Evida stiller krav til entreprenøren, om at udelukke brugen af dette produkt.

Teksten nedenfor er uddrag fra bilag 4 - & 5.

Skæv vindelsnegl

Ved den valgte projektplacering og anlægsmetode påvirkes arten ikke væsentligt, da artens yngle-raste og fourageringsområde ikke berøres.

Arten kan potentielt forekomme i oversvømmelseszonen langs Suså og Torpe kanal.

Skæv vindelsnegl vurderes ikke at blive påvirket væsentligt af sedimentation fra et eventuelt blow-out/udsivning af boremudder i Suså/Torpe Kanal. Dette begrundes med at skæv vindelsnegl primært findes ved Tystrup-Bavelse Sø, som ligger mere end 1 km opstrøms underboringen af Suså. Sedimentation af boremudder vurderes ikke at påvirke skæv vindelsnegl negativt, da det må forventes, at størstedelen af boremudderet sedimenterer på vandløbsbunden (<890 m fra krydsningspunktet) og ikke i den vegetation, hvor skæv vindelsnegl opholder sig, ved Tystrup-Bavelse Sø. Hvis der sker blow-out til (fugtigt)terræn, vil boremudderet straks blive nænsomt fjernet, uden en væsentlig påvirkning af naturtypen, jf. afsnit 19.2. Projektet vil dermed ikke medføre ændring eller påvirkning af skæv vindelsneglens levesteder (fugtige enge og krat, væld og sumpe, rigkær, overdrev, løvskove, kystnære arealer og markhegn). Derudover vurderes i Natura2000-planen, at der findes yderligere egnede levesteder, og at der aktuelt ikke er trusler mod artens fortsatte tilstedeværelse inden for Natura 2000-området.

Samlet vurderes det, at projektet ikke vil skade egnede levesteder eller arten og dermed ikke påvirke bevaringsmålsætningen for arten.

Sump vindelsnegl

Ved den valgte projektplacering og anlægsmetode påvirkes arten ikke væsentligt, da artens yngle-raste og fourageringsområde ikke berøres.

Påvirkning af sump vindelsnegl fra et eventuelt blow-out/udsivning af boremudder, vurderes ikke at være væsentlig.

Arten kan potentielt forekomme i oversvømmelseszonen langs Suså og Torpe kanal. Den er registreret knap 2 km nedstrøms krydsningspunktet ved Suså. Sedimentation af boremudder vurderes ikke at påvirke sump vindelsnegl negativt, da det må forventes, at størstedelen af boremudderet sedimenterer på vandløbsbunden (< 890 m fra krydsningspunktet) og ikke i den vegetation, hvor sump vindelsnegl opholder sig, nedstrøms krydsningspunktet ved Suså.

Hvis der sker blow-out til (fugtigt)terræn, vil boremudderet straks blive nænsomt fjernet, uden en væsentlig påvirkning af naturtypen, jf. afsnit 19.2. Projektet vil dermed ikke medføre ændring eller påvirkning af sump vindelsneglens levesteder (våde lokaliteter som ellesumpe, moser, væld eller søbredder). Derudover vurderes i Natura2000-planen, at der findes yderligere egnede levesteder, og at der aktuelt ikke er trusler mod artens fortsatte tilstedeværelse inden for Natura 2000-området.

På den baggrund vurderes det, at sump vindelsnegl og dens levested ikke vil kunne påvirkes væsentligt, og bevaringsmålsætningen for arten kan opretholdes.

Tykskallet malermusling

I en uheldssituation vil en underboring kunne medføre udsivning af boremudder til Suså (og Torpe kanal), som maksimalt vil kunne have en udbredelse i Suså på 890 m med en gennemsnitlig sedimentationstykkelse på 0,2 mm, hvor størstedelen af boremudderet vil re-suspendere og indgå i den naturlige vandløbsdynamik (jf. Baltic Pipe(BP) miljøkonsekvensrapport, hvor der regnes med et udslip på maks 5 m³). sedimentationstykkelsen vil være mindre i dette projekt, hvor et udslip af boremudder ligger væsentlig under 5 m³, fordi borediameteren er 1/4 af hvad den var i BP.

Med udgangspunkt i ovenstående, vurderes det at hverken æg, laver eller muslinger påvirkes væsentligt af et blow out. Argumentationen er, at de helt små muslinger lever nedgravet, og ikke påvirkes væsentlig af en forøget sedimentation (med boremudder) på mindre end 0,2mm. De større muslinger, som oftest findes tæt på bredden knyttet til strømmende vand, hvor vanddybden er forholdsvis stor, vil ikke kunne påvirkes væsentligt af den minimale suspension af boremudder i vandet. Gyddning på lavt vand vil ej heller kunne påvirkes væsentligt af den begrænsede sedimentation fra et blow out (< 0,2 mm). Artens formering kræver at laverne kan snylte på værtsfisk. Det opslæmmede boremudder fortyndes og udgør en minimal andel af den årlige mængde suspenderet stof i Suså/Torpe Kanal, og antages

derfor ikke at påvirke værtsfisk, som er begrundelsen for at et blow out ikke påvirker formeringen af tykskallet malermusling.

Torpe Kanal er i følge vandplanerne et typologi RW2 vandløb. Underboringen under Torpe kanal er halvt så lang som underboringen af Suså. Dermed er mængden af boremudder, som potentielt kan udsive til vandløbet væsentlig mindre end de 5 m³, og det antages at vurderingen for Suså er dækkende for Torpe kanal, dvs. sedimentationen antages at ligge under 0,2 mm.

Projektet vil dermed ikke medføre væsentlig ændring eller påvirkning af tykskallet malermuslings levesteder (kalkrige vandløb).

På baggrund af ovenstående vurderes det, at projektet ikke vil skade lokalitetens integritet som levested for tykskallet malermusling eller påvirke mulighederne for at opfylde bevaringsmålsætningen for arten.

Bæklampret

I en uheldssituation vil en underboring kunne medføre udsivning af boremudder til Suså (og Torpe kanal), som maksimalt vil kunne have en udbredelse i Suså på 890 m med en gennemsnitlig sedimentationstykkelser på 0,2 mm, hvor størstedelen af boremuddet vil re-suspendere og indgå i den naturlige vandløbsdynamik (jf. Baltic Pipe(BP) miljøkonsekvensrapport, hvor der regnes med et udslip på maks 5 m³). sedimentationstykkelsen vil være mindre i dette projekt, hvor et udslip af boremudder ligger væsentlig under 5 m³, fordi borediameteren er 1/4 af hvad den var i BP.

Arten lever i og er tilpasset levesteder, som er betinget af stor sedimentation af bl.a. lerpartikler. Bæklampretten lægger æg, hvor vandgennemstrømningen er stor og vandløbsbunden består af større sten og grus. Gydning sker primært i april-juni.

Gydningen sker på strækninger, hvor der er høj vandstrømningshastighed. Boremudder vil ikke aflejres på disse strækninger i væsentlig grad, da boremuddet føres med vandstrømmen, til steder med mere roligt vand, hvor boremuddet efterfølgende kan sedimentere (< 0,2mm). Påvirkningen af gydebanks og æg vurderes derfor at være minimal og ikke væsentlig.

Når æggene klækkes, bevæger lampretlarverne sig, lig med andre arter af lampretter, mod roligere vandløbsstrækninger, hvor vandløbsbunden er blød, mudret og siltet. Larverne lever i muddet af alger, mikroorganismer og organisk materiale. Da larverne lever og mobilisere sig rundt i aflejringer med blød bund, og hvor der er naturlig sedimentation af lerpartikler, vurderes det ikke at larverne påvirkes væsentligt af lerpartiklerne fra et blow-out.

I DHI's rapport om borevæskeprodukter er det vurderet, at produkterne ikke er skadelige for organismer, herunder fisk. bæklampretten vurderes derfor ikke at blive påvirket væsentligt af kontakt med boremudder.

Det kan derfor udelukkes at larver, voksne individer og gydelokaliteter kan påvirkes negativt, af en øjeblikkelig udsivning af boremudder, med en sedimentation på under 0,2 mm.

Torpe Kanal er i følge vandplanerne et typologi RW2 vandløb. Underboringen under Torpe kanal er halvt så lang som underboringen af Suså. Dermed er mængden af boremudder, som potentielt kan udsive til vandløbet væsentlig mindre end de 5 m³, og det antages at vurderingen for Suså er dækkende for Torpe kanal, dvs. sedimentationen antages at ligge under 0,2 mm.

Projektet vil dermed ikke medføre skade på egnede habitater for bæklampret (vandløb).

En eventuel udsivning af boremudder til Suså eller Torpe kanal vil ikke påvirke arten eller dennes levesteder og vil ikke hindre muligheden for at opfylde bevaringsmålsætningen for arten.

Pigsmerling

Pigsmerlingens fremtidige udbredelse i Natura 2000-området vurderes ikke at være truet, da et LIFE-projekt, med afslutning i 2023, har arbejdet for forbedringer af levesteder, leveforhold og vandkvaliteten i Suså.

En eventuel sedimentation fra boremudder, vurderes ikke at forekomme i en grad som kan skade hverken arten eller dens levesteder med følgende begrundelser;

Jf. beskrivelsen under bæklampret vurderes det, at i en worst case uheldssituation, vil sedimentation af under 5 m³ boremudder kunne ske nedstrøms, på en 890 meters strækning, med en maksimal sedimentationstykkelse på 0,2 mm, hvilket, også for pigsmerling, ikke vurderes at være til væsentlig skade for arten eller dens levesteder, fordi den er tilpasset områder med blød sandbund, med momentan sedimentation, sammenlignelig med worst case scenarie for et blow out.

En estimering af den årlige "naturlige" sedimenttransport i Susåen, kan laves ved at anvende data fra lign. danske vandløb (ref. Geografisk tidsskrift, bind 98(1998)). Ved anvendelse af data fra en undersøgelse af Ansager å i Sydjylland, antager en årlig gennemsnitlig suspenderet sedimenttransport på 7 tons pr km² pr år, over 25 år.

Suså har et opland på ca. 1170 km², hvilket giver et grovt skøn på en suspenderet sedimenttransport på 8190 tons/år. Fordeles det ud over et vandløbsareal på eksempelvis 200.000 m² vil den "naturlige" afstrømning, medføre en sedimentlagstykkelse på 3-12 mm pr år, alt afhængigt af hvor sedimentet ender. En worst case scenario for blow out vil dermed udgøre mellem 2-7% af den årlige gennemsnitlige sedimentation, hvilket antages at være en ubetydelig påvirkning af arten og dennes levesteder.

Torpe Kanal er i følge vandplanerne et typologi RW2 vandløb. Underboringen under Torpe kanal er halvt så lang som underboringen af Suså. Dermed er mængden af boremudder, som potentielt kan udsive til vandløbet væsentlig mindre end de 5 m³, og det antages at vurderingen for Suså er dækkende for Torpe kanal, dvs. sedimentationen antages at ligge under 0,2 mm.

Projektet vil dermed ikke medføre skade på egnede habitater for pigsmerling (vandløb, søer).

En eventuel udsivning af boremudder til Suså eller Torpe kanal vil ikke påvirke arten eller dennes levesteder og vil ikke hindre muligheden for at opfylde bevaringsmålsætningen for arten.

Stor vandsalamander

Arten er fundet ca. 200 meter fra krydsningspunktet ved Suså, i et vandhul som ligger mellem to beskyttede sten- og jorddiger, hvor projektområdet ligger på ydersiden af det ene dige. Vandhullet er ikke beliggende indenfor habitatområdet nr 194.

Arten er fundet ca. 900 meter fra krydsningspunktet ved Torpe kanal, jf. Figur 52.

De 72 kortlagte levesteder i basisanalysen ligger mere end 7 km fra projektområdet og krydsningspunkterne af Suså og Torpe kanal.

Projektområdet er præget af stor hyppighed af vandhuller, der, som registreringerne indikerer, kan have en forekomst af stor vandsalamander. Spredningen fra ynglestederne til levesteder på land er typisk omkring 100 m pr vandringsnat. På hele strækningen ligger der omkring 50 beskyttede vandhuller, indenfor 100 meter fra projektområdet, som er artens typiske vandringsdistance.

Leve- rastestederne på land ligger ofte nær vandhullet, hvor der er gode skjulesteder (grene, sten og lign.), gerne med store mængder af dødt ved. Da projektet primært etableres på åben mark og underborer bevoksning, påvirkes levestederne og den økologiske funktionalitet ikke.

Normalt følger de vandrende salamandre spredningskorridorer som bevoksninger og skovområder. Disse områder påvirkes ikke, da ledningsanlægget krydser disse områder med styret underboring, og dermed ikke hindrer artens vandring. Registreringer af vandsalamander i nærområdet til H194, ligger i en afstand af over 100 meter, og området mellem projektområdet og de nærmeste registreringer, er adskilt med hhv. diger og skovbevoksning, hvilket antages som det foretrukne opholds- og skjulested, uden at skulle krydse projektområdet.

Arten er sårbar over for både påvirkning af vandhuller og levesteder på land. Anlægsprojektet berører ikke ferske vådområder eller omgivelser nær ferske vande. Argumenterne er, at selvom anlægsprojektet udføres i omgivelser nær ferske vande (< 100 meter), påvirkes området ikke væsentligt, fordi tilgange som hindrer dræning af levesteder tages i anvendelse, der hvor røret omkring-fyldes med sand, hvis råjorden er fyldt med sten. Og rørgraven tilbagefyldes med jord, når arbejdsstracéet forlades og arbejdsdagen afsluttes (som en generel projektforsætnings) langs hele tracéet. Derudover er anlægsperioden, i nærområderne til levestederne, kortvarig (1 dag), og arbejdet udføres i dagtimerne, hvor stor vandsalamander er mest inaktiv.

Anlægstoget rykker sig med en hastighed på omkring 300 – 400 meter om dagen, dvs. en strækning på maksimalt 400 meter, i et givent område, vil stå åben, hvor afgrænsningshegn vil være en anlægsteknisk beskyttelse mod eventuelt strejfende arter af Stor vandsalamander.

Projektet vil ikke påvirke artens ynglevandhuller og rasteområder.

På den baggrund vurderes det at påvirkningerne af arten og dennes fouragerings-, yngle- og rasteområder ikke er væsentlige, og ikke vil medføre forsætligt individdrab på arten, eller påvirkning af den økologiske funktionalitet. Samlet set vil projektet ikke hindre muligheden for at opfylde bevaringsmålsætningen for arten.

Påvirkning i driftsfasen

Når ledningen i jorden er i drift, vil ledningen ikke kunne registreres ved jordoverfladen. Der vil derfor ikke være forstyrrelser eller påvirkninger på habitatområderne og de dertilhørende udpegningsgrundlag. Driften medfører ingen fysisk påvirkning på områdets udpegningsgrundlag eller indirekte påvirkning i form af hydrologiske effekter eller påvirkning fra emissioner.

18.2.1.3. Opsummering

Samlet vurderes det at projektets væsentlige påvirkning på udpegningsgrundlagets arter og naturtyper er af uvæsentlig karakter, da yngle-, raste- og fourageringsområder ikke ødelægges eller forringes i væsentlig grad. Dermed påvirker projektet ikke Natura 2000-områdets målsætninger.

Yngle- rasteområder

Ingen af arternes yngle-rasteområder ligger indenfor arbejdsstracéet, og projektet påvirker ikke områderne i en væsentlig grad, eller den økologiske funktionalitet, for den enkelte art på udpegningsgrundlaget.

Naturtyper

Kun i en uheldssituation, kan der ved underboring af vandløb ske en påvirkning af vandløbet og de omkringliggende områder, som er vurderet uvæsentlig, jf. bilag 5.

Arter

Projektet påvirker ikke arterne på udpegningsgrundlaget, eller deres fourageringsområder i en væsentlig grad, og projektet vil ikke medføre forsætligt individdrab på arterne.

Det er i DHI-rapporten vurderet at arterne ikke påvirkes væsentligt, hvis der i en uheldssituation sker en udsivning af boremudder til vandløb eller på terræn, når anvendelsen af Drill-terge udelukkes, jf. bilag 5, afsnit 4.3.

Driftsfasen

Der er ingen påvirkning af arter i driftsfasen

18.2.2. Vurdering af påvirkning på N163 og fuglebeskyttelsesområde F91 & F93

Nedenstående vurdering tager også afsæt i bilag 4 – Vurdering af påvirkning på udpegningsgrundlaget_N163. Der er udført en gennemgang af væsentlige påvirkninger på udpegningsgrundlaget, som stemmer med udpegningsgrundlaget for planperiode (2022-2027). Både F91 & 93 er gennemgået i bilag 4.

Projektområdet ligger, som tidligere nævnt, omkring 7 km nordvest for fuglebeskyttelsesområde F91, jf. Figur 17. Afstanden til fuglebeskyttelsesområdet vurderes at være så stor, at hvis en væsentlig påvirkning på F93 kan udelukkes, er det ikke relevant at vurdere yderligere på F91. Sammenlignes udpegningsgrundlagene for F91 & F93, ses det at F91 rummer 8 arter som ikke er omfattet af F93. Gennemgangen af arterne på begge udpegningsgrundlag, i bilag 4, understøtter at der ikke er en påvirkning af arterne.

Nedenfor gennemgås vurderingen af F93, med uddrag af teksten fra bilag 4, samt en afsluttende konklusion med inddragelse af vurdering for F91.



Figur 29 – kortudsnit som viser tracéets krydsning af fuglebeskyttelsesområde F93 (violet skravering)

Påvirkning i anlægsfase

For fuglene vil de væsentligste mulige påvirkninger af projektet bestå i direkte eller indirekte forstyrrelse i form af forøget menneskelig aktivitet og midlertidig støj fra anlægsmaskiner langs traceet, hvor ledningen anlægges. Den direkte påvirkning sker indenfor F93-området, som udgør 1,5 km af tracéets forløb, hvor der sker en meget kortvarig (< 4-5

dage) inddragelse af et begrænset areal (18.000 m²). Anlægsstøjen vil udgøre en midlertidig forstyrrelse i forhold til det eksisterende støjbillede, i og nær projektområdet, for fugle som befinder sig i nærheden.

Det vurderes ikke sandsynligt at anlægsarbejdet påvirker arternes yngle- og rastesteder, men det kan ikke udelukkes at nogle arter anvender projektarealet til fourageringsmuligheder, herunder arter der anvender dyrkede marker til fouragering. Den del af F93-området, som projektområdet berører, er overordnet set karakteriseret af dyrket mark²⁰.

Af de 10 arter på udpegningsgrundlaget (F93), yngler 8 arter i Danmark; hvepsevåge, klyde, fjordterne, havørn, rørhøg, engsnarre, dværgterne og isfugl. Jævnfør bilag 4, vurderes anlægsarbejderne ikke at påvirke arternes ynglesucces væsentligt. For hvepsevåge, klyde, fjordterne, havørn og dværgterne, fordi projektområdet er beliggende i en behørig afstand fra arternes yngleområder, således at en væsentlig indvirkning kan udelukkes. For rørhøg, engsnarre og isfugl, kan det ikke udelukkes at de kan yngle i krydsningspunktet ved Suså. Fordi punktet underbores, og anlægsarbejdet i yngleperioden (april-august) er sammenlignelig med den, for fuglene, "velkendte" landbrugsdrift i området, har det ikke en væsentlig indvirkning på ynglesuccessen. I en uheldssituation vil en udsivning af boremudder, ikke have en væsentlig påvirkning på ynglesuccessen.

Arternes fourageringsmuligheder vurderes ikke påvirket væsentligt, da arterne er mobile og nemt kan finde fourageringsmuligheder på andre marker. Anlægsarbejdet afsluttes lokalt inden for få dage (300-400 meter om dagen), hvorefter området reetableres. Når ledningen er lagt i jorden, kan markerne anvendes til fourageringsområder igen.

Ovenstående argumentation underbygges nedenfor, med en gennemgang af de 10 fuglearter som er på udpegningsgrundlaget for F93, hvor (T) står for trækfugl og (Y) for ynglefugl.

Sædgås(T)

Arten er observeret 50 meter fra projektområdet.

Ledningstracéet går gennem landbrugsareal, indenfor F93, på en strækning på ca. 1500 meter. Gasrørledningen etableres ved nedgravning. Entreprenørmaskinerne bevæger sig kun indenfor arbejdsstracéet, og kan omfangs- og støjmæssigt set sammenlignes med almindelig landbrugsdrift. Arbejdsbæltet vil opnå en maksimal bredde på 12 m, og med en fremdrift på ca. 300-400 meter pr. dag. Projektet begrænser dermed ikke gæssenes mulighed for at fouragere i området, fordi forstyrrelsen er kortvarig og sammenlignelig med landbrugsdrift, og det vurderes at anlægsarbejdet ikke har en væsentlig negativ påvirkning på fødegrundlaget, da arbejdsarealet, arealmæssigt set, udgør en ubetydelig andel af det samlede fouragerings- og beskyttede område. Dermed vurderes projektet ikke at have en væsentlig negativ påvirkning på artens leve- eller fourageringsområder.

Projektet er ikke i risiko for at medføre forsætligt drab på arten.

Kongeørn (T)

Arten er observeret 1,3 km fra projektområdet.

Da anlægsarbejdet pågår på landbrugsjord, som ikke er egnet leve- eller fourageringsområde, vurderes det ikke at have en væsentlig negativ påvirkning på artens leve- eller fourageringsområder.

Projektet er ikke i risiko for at medføre forsætligt drab på arten.

Hvepsevåge (Y)

Arten er observeret 0,7 km fra projektområdet.

Da anlægsarbejdet pågår på åben landbrugsjord, som ikke er egnet leve-, yngle eller fourageringsområde, vurderes det ikke at have en væsentlig negativ påvirkning på artens leve-, yngle eller fourageringsområder. Det nærmeste skovområde ligger > 300 meter syd for og < 700 meter øst for projektområdet. Anlægsarbejderne vil, fordi det ikke påvirker yngleområder, ikke påvirke artens ynglesucces væsentligt.

Projektet er ikke i risiko for at medføre forsætligt drab på arten.

²⁰ Sweco har i forbindelse med dette projekt, besigtiget området i marts 2024.

Klyde (Y)

Arten er observeret 1,6 km fra projektområdet i Bavelse sø.

Da anlægsarbejdet pågår på åben landbrugsjord, som ikke er egnet leve-, yngle eller fourageringsområde, vurderes det ikke at have en væsentlig negativ påvirkning på artens leve-, yngle eller fourageringsområder. Det nærmeste egnede yngleområde formodes at ligge i Bavelse sø, hvor arten er observeret. Anlægsarbejderne vil, fordi det ikke påvirker yngleområder, ikke påvirke artens ynglesucces væsentligt.

Projektet er ikke i risiko for at medføre forsætligt drab på arten.

Fjordterne(Y)

Arten er observeret 0,4 km fra projektområdet.

Da anlægsarbejdet pågår på åben landbrugsjord, som ikke er egnet leve-, yngle eller fourageringsområde, vurderes det ikke at have en væsentlig negativ påvirkning på artens leve-, yngle eller fourageringsområder. Det nærmeste egnede yngleområde, vurderes at være Bavelse Sø, og ikke moseområdet ved Suså, da det ikke er egnet til kolonier, og samtidigt ligger sårbart ift. forstyrrelser fra f.eks. ræve og mennesker. Anlægsarbejderne vil, fordi det ikke påvirker yngleområder, ikke påvirke artens ynglesucces væsentligt.

Projektet er ikke i risiko for at medføre forsætligt drab på arten.

Havørn(Y)

Arten er observeret 0,3 km fra projektområdet.

Da anlægsarbejdet pågår på åben landbrugsjord, som ikke er egnet leve-, yngle eller fourageringsområde, vurderes det ikke at have en væsentlig negativ påvirkning på artens leve-, yngle eller fourageringsområder. Det nærmeste skovområde, med gamle løvtræer ligger > 300 meter syd for og < 700 meter øst for projektområdet. Anlægsarbejderne vil, fordi det ikke påvirker yngleområder, ikke påvirke artens ynglesucces væsentligt.

Projektet er ikke i risiko for at medføre forsætligt drab på arten.

Rørhøg(Y)

Arten er observeret 700 meter fra projektområdet.

Ledningstracéet går gennem landbrugsareal, indenfor F93, på en strækning på ca. 1500 meter. Gasrørledningen etableres ved nedgravning. Entreprenørmaskinerne bevæger sig kun indenfor arbejdsstracéet, og kan omfangs- og støjmæssigt set sammenlignes med almindelig landbrugsdrift. Arbejdsbæltet vil opnå en maksimal bredde på 12 m, og med en fremdrift på ca. 400 meter pr. dag. Projektet begrænser dermed ikke rørhøgens mulighed for at fouragere i området, fordi forstyrrelsen er kortvarig og sammenlignelig med landbrugsdrift, og det vurderes at anlægsarbejdet ikke har en væsentlig negativ indvirkning på artens samlede fødegrundlag, da arbejdsarealet, arealmæssigt set, udgør en ubetydelig andel af det samlede beskyttede område. Uagtet anlægsprojektets gennemførelse vil der indenfor F93-området være rig mulighed for fortsat at finde mus og småfugle.

Projektet berører ikke artens yngleområde, da der ikke graves i rørskov. Arten foretrækker uforstyrrede yngleområder, hvorfor det vurderes at arten vil foretrække et område ved Bavelse sø, som ligger omkring 1 km mod nordvest. Hvis arten, mod forventning, yngler i rørskov ved Suså i krydsningspunktet, vil anlægsarbejdet være sammenligneligt med den normale landbrugsdrift i området, og dermed ikke være en væsentlig forstyrrelse i yngleperioden. I en uheldssituation vil boremudder ikke påvirke den ynglende rørhøg, fordi underboringen udføres i vinterhalvåret, dvs. udenfor yngleperioden. Det er en projektforsudsætning at underboringerne, på hele strækningen, udføres som noget af det første i Evidas anlægsprojekter. Det nedsætter risikoen for forsinkelser ift. anlægstogets fremdrift. På den baggrund vurderes det samlet set at der ikke vil være en væsentlig forstyrrelse, som påvirker artens ynglesucces væsentligt. Dermed vurderes projektet ikke at have en væsentlig negativ påvirkning på artens leve-, yngle eller fourageringsområder.

Projektet er ikke i risiko for at medføre forsætligt drab på arten.

Engsnarre(Y)

Arten er observeret 4,3 km fra projektområdet.

Ledningstracéet går gennem landbrugsareal, indenfor F93, på en strækning på ca. 1500 meter. Gasrørledningen etableres ved nedgravning. Entreprenørmaskinerne bevæger sig kun indenfor arbejdsstracéet, og kan omfangs- og støjmæssigt set sammenlignes med almindelig landbrugsdrift. Dvs. området er jævnlige forstyrret af landbrugsdriften. Da arten er meget sky, vurderes det usandsynligt at arten anvender området som yngle og fourageringsområde, fordi der ligger langt mere, for arten, attraktive områder ved Bavelse sø, og uforstyrrede arealer langs med hele Suså, hvor den med stor sandsynlighed vil opholde sig, hvis den bevæger sig i områder nær projektområdet. Bestanden er sjælden i Danmark, og det vurderes derfor at de individer som er i området, foretrækker arealer med en naturværdi der understøtter fødegrundlaget mest muligt, hvilket ikke er landbrugsjorden. Dermed vurderes projektet ikke at have en væsentlig negativ påvirkning på artens leve-, yngle eller fourageringsområder. Hvis arten, mod forventning yngler i krydsningspunktet ved Suså, og der i en uheldssituation siver boremudder ud i området, vil det ikke påvirke artens ynglesucces væsentligt, fordi underboringen gennemføres udenfor artens ynglesæson. Boremudderen fjernes nænsomt, eksempelvis med en slamsuger, og pågår indenfor en dag. På den baggrund vurderes det samlet set, at der ikke vil være en væsentlig forstyrrelse, som påvirker artens ynglesucces væsentligt.

Projektet er ikke i risiko for at medføre forsætligt drab på arten.

Dværgerterne (Y)

Arten er observeret 2 km fra projektområdet, som ligger omkring 1 km fra Bavelse sø.

Da anlægsarbejdet pågår på åben landbrugsjord, som ikke er egnet leve-, yngle eller fourageringsområde, vurderes det ikke at have en væsentlig negativ påvirkning på artens leve-, yngle eller fourageringsområder. Det nærmeste egnede yngleområde, vurderes at være Bavelse Sø, og ikke området ved Suså, da det ikke er egnet til kolonier, og uden sandede eller grusede strande. Anlægsarbejderne vil, fordi det ikke påvirker yngleområder, ikke påvirke artens ynglesucces væsentligt.

Projektet er ikke i risiko for at medføre forsætligt drab på arten.

Isfugl (Y)

Arten er observeret 0,3 km fra projektområdet.

Da anlægsarbejdet pågår på åben landbrugsjord, som ikke er egnet leve-, yngle eller fourageringsområde, vurderes det ikke at have en væsentlig negativ påvirkning på artens leve-, yngle eller fourageringsområder. Det vurderes ikke overvejende sandsynligt, at arten yngler i krydsningspunktet ved Suså, fordi oplandet er dyrkede marker. Hvis arten, mod forventning, yngler i krydsningspunktet ved Suså, vil anlægsarbejdet være sammenligneligt med den normale landbrugsdrift i området, og dermed ikke være en væsentlig forstyrrelse i yngleperioden. I en uheldssituation vil boremudder ikke påvirke den ynglende isfugl, fordi underboringen udføres i vinterhalvåret, dvs. udenfor yngleperioden. Det er en projektforsættning at underboringerne, på hele strækningen, udføres som noget af det første i Evidas anlægsprojekter. Det nedsætter risikoen for forsinkelser ift. anlægstogets fremdrift. På den baggrund vurderes det samlet set, at der ikke vil være en væsentlig forstyrrelse, som påvirker artens ynglesucces væsentligt.

Projektet er ikke i risiko for at medføre forsætligt drab på arten.

Arter på udpegningsgrundlaget for F91

Sammenlignes udpegningsgrundlagene for F91 & F93, ses det at F91 ud over de ovenstående arter, omfatter rørdrum, trane, rødrygget tornskade, sangsvane, blisgås, plettet rørvagtel og mosehornugle. Jævnfør bilag 4 er det vurderet at projektet ikke har en væsentlig påvirkning af arternes yngle- rasteområder, eller fourageringsmuligheder. Projektområdet ligger ca. 7 km nordvest for F91, og projektet er dermed ikke i risiko for at medføre forsætligt drab af arterne.

Påvirkning i driftsfasen

Når ledningen i jorden er i drift, vil ledningen ikke kunne registreres ved jordoverfladen. Der vil derfor ikke være forstyrrelser eller påvirkninger på fuglebeskyttelsesområdet og det dertilhørende udpegningsgrundlaget. Driften medfører ingen fysisk påvirkning på områdets udpegningsgrundlag eller indirekte påvirkning i form af hydrologiske effekter eller påvirkning fra emissioner.

18.2.2.1. Opsummering

Samlet vurderes det at projektets væsentlige påvirkning på udpegningsgrundlagets arter er af uvæsentlig karakter, da yngle-, raste- og fourageringsområder ikke ødelægges eller forringes i væsentlig grad. Dermed påvirker projektet ikke Natura 2000-områdets målsætninger.

Det vurderes på ovenstående baggrund, at fuglearterne ikke påvirkes hverken udenfor eller inden for F93, og at projektet ikke vil påvirke den økologiske funktionalitet for arterne på udpegningsgrundlaget. Projektet vurderes ikke at medføre forsætligt drab af fugle.

Afstanden til fuglebeskyttelsesområde F91, vurderes at være så stor, at når en væsentlig påvirkning på F93 kan udelukkes, vurderes det at konklusionen for F93 er enslydende for F91.

Rasteområder

Arternes raste- og fourageringsområder, indenfor fuglebeskyttelsesområderne, er ikke begrænset til arbejdsstracéet, som udgør en minimal andel af fuglebeskyttelsesområderne.

Ledningstracéet etableres, over en kortvarig periode, i markarealer. Det er sandsynligt, at nogle arter på udpegningsgrundlaget anvender projektområdet til fourageringsområde, herunder arter der anvender dyrkede marker til fouragering.

Jævnfør bilag 4 vurderes det ikke sandsynligt, at anlægsarbejdet forringer arternes raste- og fourageringsmuligheder væsentligt, da arterne er mobile og området, hvor projektet anlægges, er karakteriseret af en meget stor andel af dyrkede marker, som der er ubegrænset adgang til, udenfor projektområdet. Derudover påvirkes projektområdet kortvarigt (få dage) og reetableres umiddelbart efter endt anlægsarbejde, hvorfor det vurderes, at projektet ikke påvirker fuglenes raste- og fourageringsområder væsentligt.

Yngleområder og arter

Det er vurderet at generne forbundet med støjpåvirkning af fuglene ikke er væsentlige, fordi generne er forbundet til midlertidigt anlægsarbejde i dagtimerne, af kortvarig karakter.

Det vurderes at aktiviteterne i anlægsfasen ikke vil påvirke nogen af arterne på udpegningsgrundlaget væsentligt. For fem af arterne fordi projektområdet er beliggende i en behørig afstand fra arternes yngleområder, således at en væsentlig indvirkning kan udelukkes. For rørhøg, engsnarre og isfugl, kan det ikke udelukkes at de kan yngle i krydsningspunktet ved Suså, men fordi punktet underbores i vinterhalvåret, og anlægsarbejdet i yngleperioden (april-august) er kortvarig og sammenlignelig med den, for fuglene, "velkendte" landbrugsdrift i området, har det ikke en væsentlig indvirkning på ynglesuccessen og artens overlevelse.

Det er i DHI-rapporten vurderet, at arterne ikke påvirkes væsentligt, hvis der i en uheldssituation sker en udsivning af boremudder til vandløb eller på terræn, når anvendelsen af Drill-terge udelukkes.

Driftsfasen

Der er ingen påvirkning af arter i driftsfasen

18.3. Samlet vurdering af påvirkning på Natura 2000-området – N163

På baggrund af ovenstående gennemgang vurderes, at projektets potentielle påvirkninger på natura 2000-området (nr. 163 "Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose") og dennes udpegningsgrundlag udelukkende knytter sig til projektets anlægsfase og omfatter de aktiviteter, der kan medføre, at levedygtige bestande ikke kan opretholdes (opretholdelse af gunstig bevaringsstatus). Der vil i driftsfasen hverken være aktiviteter eller emissioner fra ledningsanlægget, som kan påvirke habitatnaturtyperne eller arterne på udpegningsgrundlagene, da gassen løber i et lukket system under jorden.

Selvom der er økologisk forbindelse mellem H194 og H145 & H146, i form af hydrologisk forbindelse, er det bygherres vurdering at en væsentlig påvirkning af H145 & H146 kan udelukkes.

Alle arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for H146, er vurderet under H194, hvorfor en væsentlig påvirkning kan udelukkes, alene for H146.

H145 rummer 3 naturtyper og 3 arter, som ikke er vurderet under H194. Naturtyperne er Nedbrudt højmoser, Højmoser og hængesæk. Arterne er mygblomst, lys skivevandkalv og stor kærguldsmed. Jævnfør bilag 4 er der ingen væsentlig påvirkning af disse arter og naturtyper for H145, hvorfor en væsentlig påvirkning kan udelukkes, alene for H145.

Samlet vurderes det at projektets væsentlige påvirkning på udpegningsgrundlagets naturtyper og arter er af uvæsentlig karakter, da yngle-, raste- og fourageringsområder ikke ødelægges eller forringes i væsentlig grad. Det betyder også at arternes fourageringsmuligheder ikke påvirkes i væsentlig grad, og projektet medfører ikke forsætlig indfangning eller drab af individer på udpegningsgrundlaget. Dermed påvirker projektet ikke Natura 2000-områdets målsætninger.

Det vurderes yderligere at projektet ikke vil påvirke arter, som er omfattet af artsfredningsbekendtgørelsen, fordi projektet ikke medfører forsætlig indfangning eller drab af individer, eller ødelæggelse eller indsamling af æg i naturen, eller forsætlig plukning, indsamling, afskæring, opgravning eller oprivning med rod eller ødelæggelse af plantearter.

19. Beskyttet natur

Projektområdet medfører ikke gravearbejde direkte i terrestriske områder med §3-beskyttelse²¹. Projektet underbore et moseområde på en strækning på 50 meter, som er beliggende langs med Suså. Suså og moser underbores samtidigt (UB41).

Anlæggelsen sker primært i intensivt dyrkede marker, hvor tracéet anlægges i nærheden af beskyttede naturtyper. Det er primært beskyttede vandhuller, som ligger langs med tracéet. Ingen af disse ligger indenfor projektområdet.

Projektområdet krydser fire åbne vandløb med en styret underboring. To af disse, Suså og Torpe kanal, er omfattet af Natura2000 planer, og gennemgås under afsnit 3.15 Natura 2000-områder. Derudover krydses fire rørlagt vandløb.

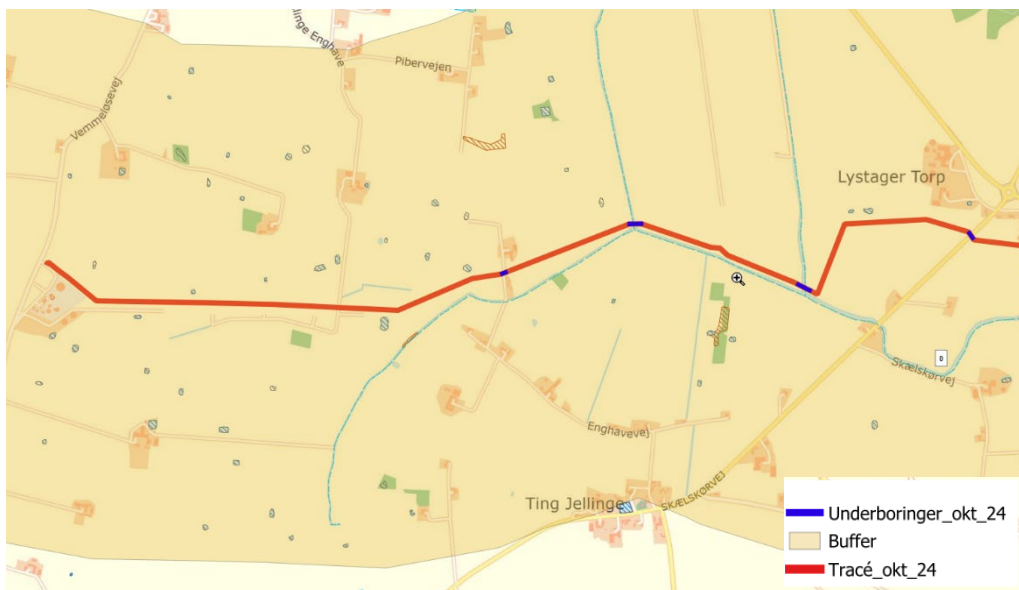
Herunder vurderes på vandhuller og terrestrisk natur, som ligger tættest på (< 30 meter) arbejdsarealet, samt de fire åbne og fire rørlagte vandløb.

19.1. Vandhuller

Fra vest, ligger der inden for de første 4 km af strækningen, i en afstand af 1000 meter fra tracéet, omkring 70 beskyttede vandhuller, og en række vandhuller under 100 m², jf. kortudklip herunder.

På hele strækningen (27 km) ligger der i alt omkring 23 vandhuller, indenfor en afstand på 50 meter fra tracéet, som overordnet set er jævnt fordelt på begge sider af tracéet.

²¹ Miljø- og Ligestillingsministeriet - Naturbeskyttelsesloven LBK nr 927 af 28/06/2024



Figur 30 – kortudklip, der viser en bufferzone på 1000 m omkring en del af tracéet (4 km fra vest mod øst). Signatur for beskyttede naturtyper fremgår af kortet (blå, brun skravering).

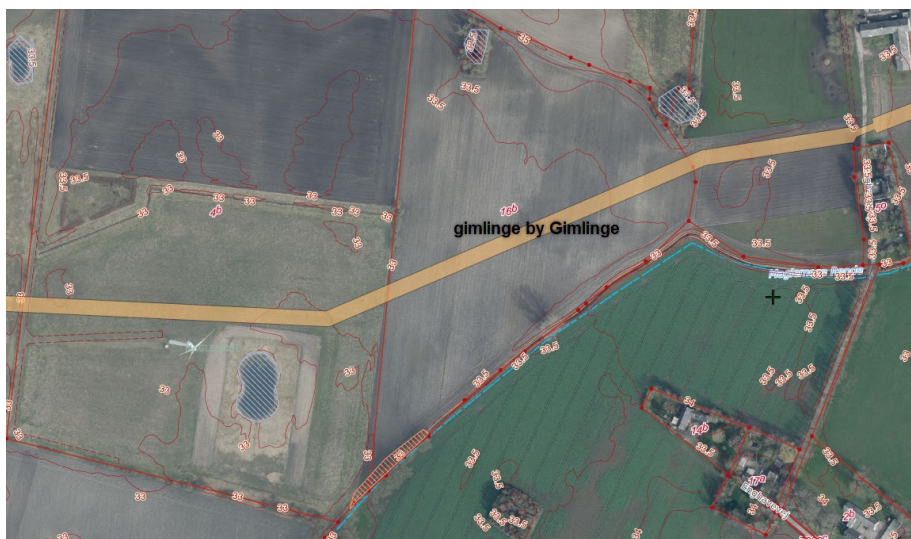
Vurdering af padevandring relateret til vandhullernes placering, gennemgås i afsnit 20.8.

Nedenfor oplistes, fra vest mod øst, de nærmest liggende vandhuller (< 30 meter fra arbejdsareal).



Figur 31 – Kortudsnit med angivelse af nærmest beliggende vandhul(ler). Terrænkote, matrikel nr., og ejerlav, fremgår af kortudklip

Nærmeste vandhul ligger 26 meter fra arbejdsarealet (brun linje).



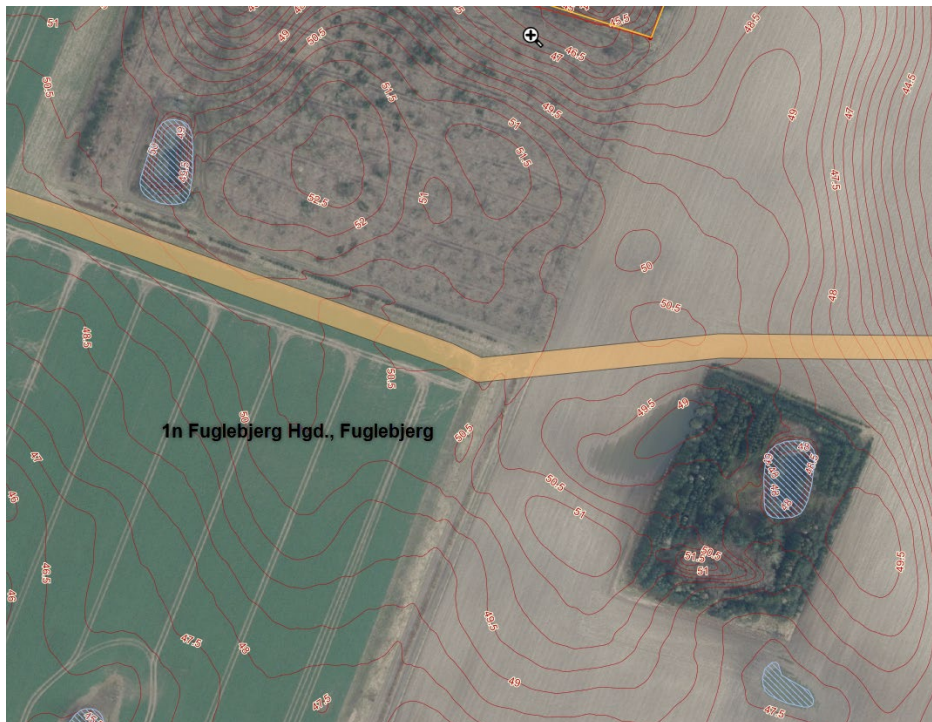
*Figur 32 - Kortudsnit med angivelse af nærmest beliggende vandhul(ler).
Terrænkote, matrikel nr., og ejerlav, fremgår af kortudklip*

Nærmeste vandhul ligger 25 meter fra arbejdsarealet (brun Linje)



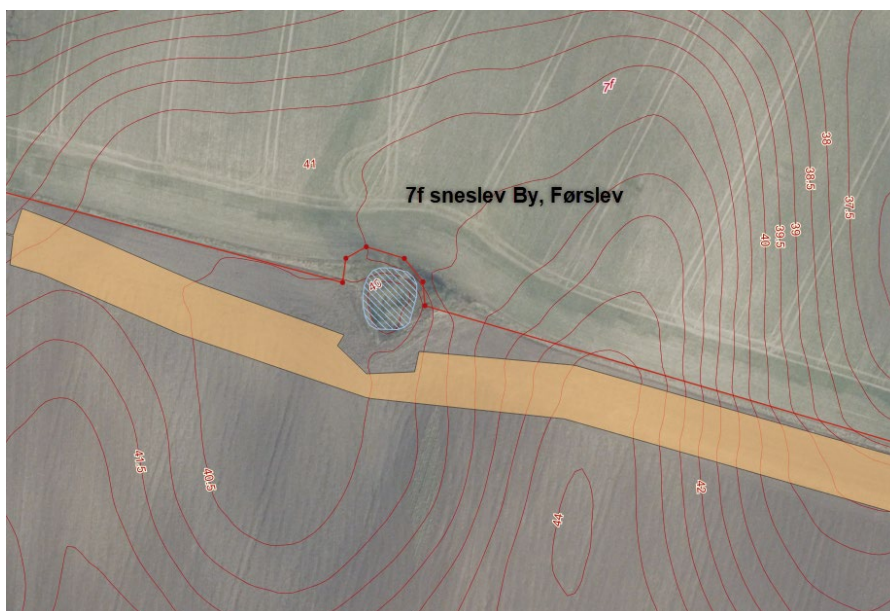
*Figur 33 - Kortudsnit med angivelse af nærmest beliggende vandhul(ler).
Terrænkote, matrikel nr., og ejerlav, fremgår af kortudklip*

Nærmeste vandhul ligger 29 meter fra arbejdsarealet (brun linje)



*Figur 34 - Kortudsnit med angivelse af nærmest beliggende vandhul(ler).
Terrænkote, matrikel nr., og ejerlav, fremgår af kortudklip*

Nærmeste vandhul ligger 27 meter fra arbejdsarealet (brun linje)



*Figur 35 - Kortudsnit med angivelse af nærmest beliggende vandhul(ler).
Terrænkote, matrikel nr., og ejerlav, fremgår af kortudklip*

Nærmeste vandhul ligger 8 meter fra arbejdsarealet (brun linje)



Figur 36- Kortudsnit med angivelse af nærmest beliggende vandhul(ler).
Terrænkote, matrikel nr., og ejerlav, fremgår af kortudklip

Nærmeste vandhul ligger 17 meter fra arbejdsarealet (brun linje)



Figur 37 - Kortudsnit med angivelse af nærmest beliggende vandhul(ler).
Terrænkote, matrikel nr., og ejerlav, fremgår af kortudklip

Nærmeste vandhul ligger 18 meter fra arbejdsarealet (brun linje)



*Figur 38 - Kortudsnit med angivelse af nærmest beliggende vandhul(ler).
Terrænkote, matrikel nr., og ejerlav, fremgår af kortudklip*

Nærmeste vandhul ligger 25 meter fra arbejdsarealet (brun linje).

19.1.1. Samlet redegørelse for vandhuller

Vandhuller som ligger helt tæt på og langs med tracéet vil ikke blive påvirket af anlægsarbejderne, fordi de ligger udenfor arbejdsarealet, dermed er der ingen fysisk påvirkning af vandhullerne. Ift. spørgsmål om hvor vidt etablering af gasrørledningen kan medføre en drænende effekt på de nærliggende vandhuller, er vurderingen at det ikke er muligt, fordi ledningsgraven står åben i meget kort tid (1 dag), og hvis det vurderes nødvendigt, fordi gasrøret tildækkes med sand, etableres lerskot på ledningsstrækningen parallelt med vandhullerne.

19.2. Vandløb og terrestrisk natur

Nedenfor oplistes, fra vest mød øst, de nærmest beliggende beskyttede naturområder (< 30 meter fra arbejdsareal), samt vandløb som krydses af projektet.



Figur 39 – kortudsnit som viser projektets krydsning af Pibergrøft (UB3) og Piberå (UB4). Pilene angiver strømningsvejen.

Pibergrøft og Piberå krydses med en styret underboring. Arbejdsarealerne placeres således at boregrubberne ligger minimum 20 meter fra vandløbskanten. Der er ingen fysisk kontakt mellem anlægsarbejderne og vandløb. Derfor vil anlægsarbejderne ikke påvirke krydsning af vandløb.

En styret underboring kan i en uheldssituation medføre blow out, dvs. udsivning af boremudder til vandløb. Dette behandles under afsnit 22 – Overfladevand. Hvis der siver boremudder ud på terræn, fjernes det hurtigst muligt, og indenfor 12 timer, jf. 2.6.6. Der anvendes kun borevæskeprodukter som er risikovurderet, jf. bilag 5, og ikke udgør en væsentlig påvirkning af flora og fauna. Derfor kan det udelukkes at underboringer udgør en væsentlig påvirkning af området som underbores, når vandløb skal passeres.



Figur 40 - Kortudsnit som viser projektets krydsning af et rørlagt vandløb, UB16, jf. tabel 1. Pilene viser vandstrømningens retning

Anlægsarbejdet påvirker ikke det rørlagte vandløb, der krydses med en underboring, og området retableres. Da vandløbet er rørlagt, kan der, i en uheldssituation, ikke ske udsivning af boremudder til vandløbet. Derved påvirkes hverken vandløb, brinker, vandløbsbund eller de omkringliggende naturtypers flora og fauna.



Figur 41 - Kortudsnit med angivelse af nærmest beliggende terrestrisk natur. Terrænkote, matrikel nr., og ejerlav, fremgår af kortudklip

Nærmeste beskyttede areal (mose) ligger 15 meter fra arbejdsareal et (brun linje). Anlægsarbejdet påvirker ikke ind i moseområdet. Der vil ikke være en drænende effekt på moseområdet, fordi ledningsgraven maksimalt står åben i 1 dag, og der lægges lerskot, hvis det vurderes nødvendigt ift. at hindre vandstrømning langs gasrørledningen.

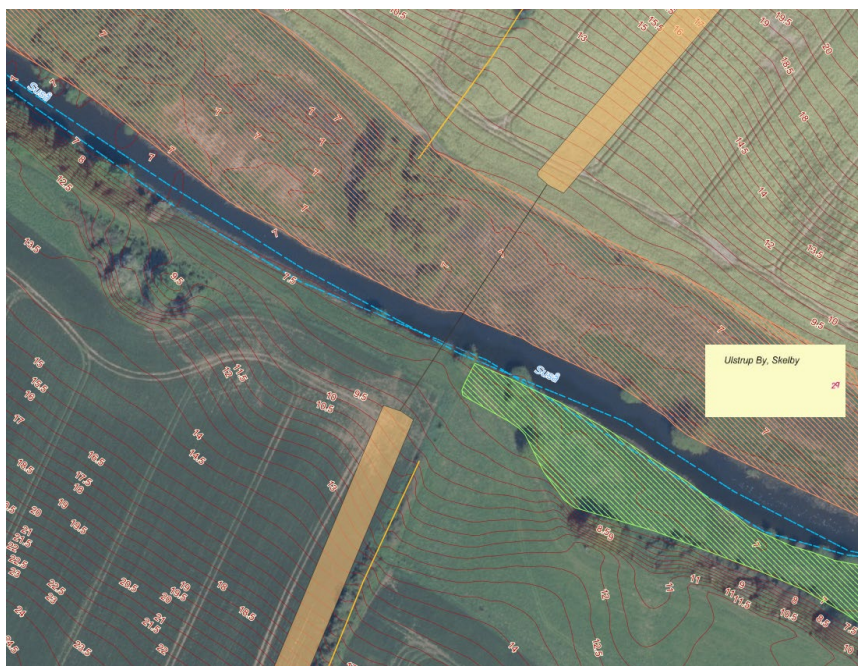


Figur 42 – Kortudsnit som viser projektets krydsning af et rørlagt vandløb (UB36). Pilene viser vandstrømningens retning



Figur 43 -Kortudsnit som viser projektets krydsning af et rørlagt vandløb (UB40). Pilene viser vandstrømningens retning

Jf. Figur 42 og Figur 43, anlægsarbejdet påvirker ikke de rørlagte vandløb, som krydses med en underboring, hvorefter området retableres. Da vandløbene er rørlagte kan der, i en uheldssituation, ikke ske udsivning af boremudder til vandløbet. Derved påvirkes hverken vandløb, brinker, vandløbsbund eller de omkringliggende naturtypers flora og fauna.



Figur 44 - Kortudsnit med angivelse af nærmest beliggende terrestrisk natur (UB 41) (og krydsning af Suså). Terrænkote, matrikel nr., og ejerlav, fremgår af kortudklip.

Figur 44 viser projektets placering ved krydsning af Suså. Suså krydses med en styret underboring. Boregruberne placeres indenfor arbejdsarealet. Arbejdsarealet (Brun linje) og dermed boregruben, ligger minimum 28 meter fra vandløbskanten (sydsiden) og 8 meter fra moseområdet på nordsiden af Suså. Der er ingen fysisk kontakt mellem anlægsarbejdet og de beskyttede terrestriske arealer, derfor kan anlægsarbejderne ikke påvirke de beskyttede arealer.

En styret underboring kan i en uheldssituation medføre blow out, dvs. udsivning af boremudder til terræn eller til vandløb. Ift. vandløb behandles dette under afsnit 18.1.1 – Habitatområder, Naturtyper og afsnit 22.2.2 - Suså.

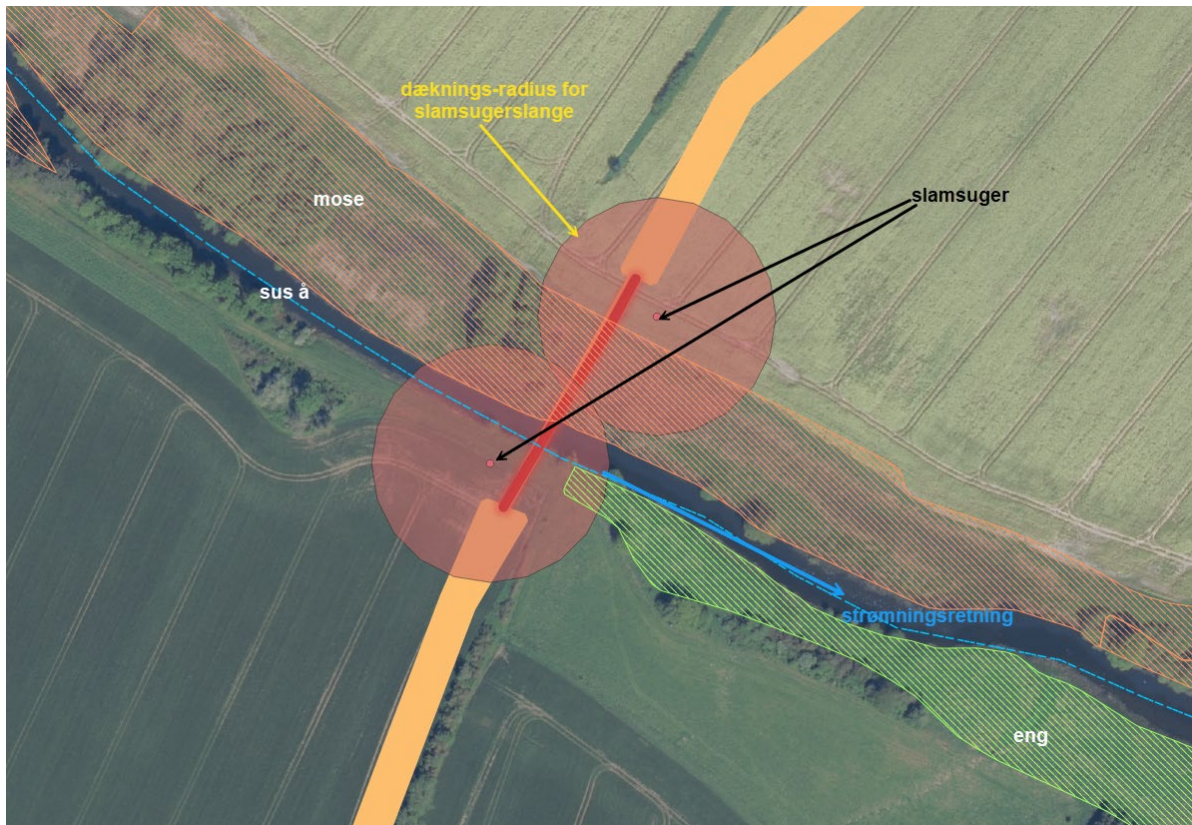
Jævnfør afsnit 2.6.6 vil udsivning af boremudder til eksempelvis mosen ved Suså, kunne registreres i boreriggens kontrolrum, eller af den person, som følger borehovedet på terrænoverfladen. Underboringen stoppes straks og cirkulation af boremudder ophører øjeblikkeligt, trykket falder og udsivningen aftager. Mængden af boremudder der frigives ved et blow-out er forskellig. Erfaringer fra tidligere sammenlignelige projekter viser at det er alt fra skovfuld til flere kubikmeter. Mosen underbores sammen med Suså og underboringen har en længde på 110 meter. Det antages at det største tab af boremudder til terræn i mosen er omkring 2-3 m³.²²

De fleste blow-out til terræn sker typisk tæt på boregruben, da jorddækket her er mindst. Hvis der sker et blow-out på terræn vil boremuddet straks blive fjernet (< 12 timer) med håndredskaber, eller suges op med en slamsuger eller anden pumpe. Boremuddet fjernes nænsomt, for ikke at beskadige jord og planter. Evida's erfaringer fra tidligere projekter viser at langt størstedelen af det boremudder, som siver ud på terræn, kan fjernes (> 90%).

Nedenstående kort, angiver hvorledes et eventuelt blow out i mosen vil kunne håndteres, ift. nødvendigt udstyr. Beredskabsplanen for krydsning af Suså og mosen, udarbejdes i et samarbejde med entreprenøren, og planen sendes forud for underboringen til Næstved kommune. Entreprenøren skal inddrage nedenstående forhold i beredskabsplanen.

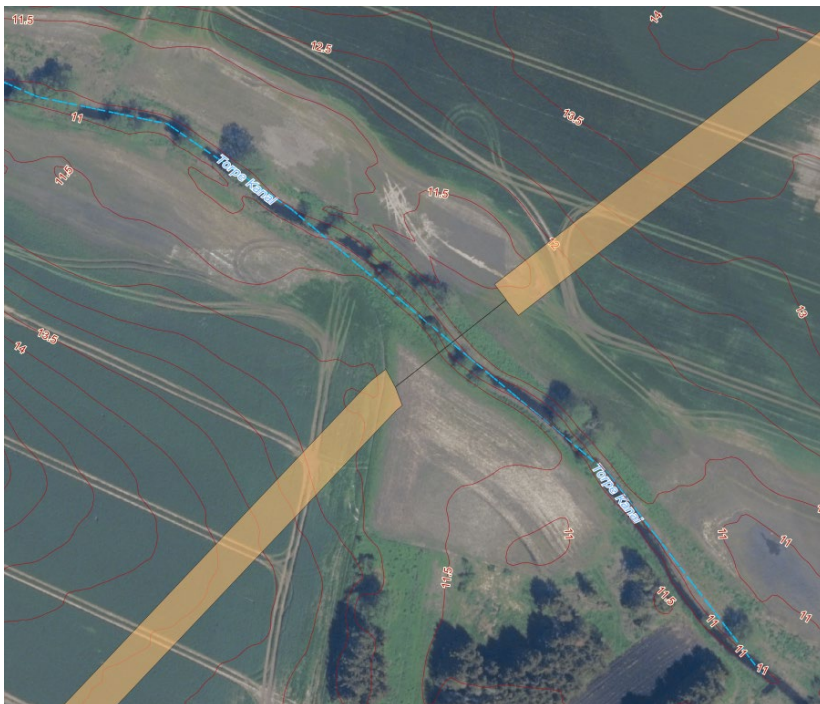
Så snart rettighedserhvervelsen er på plads kan der gennemføres geotekniske forundersøgelser, forud for entreprenørens planlægning af underboringen. Det er et ufravigeligt krav fra Evida, at entreprenøren skal udarbejde boreprofiler, med baggrund i de geotekniske forundersøgelser.

²² $\varnothing 250 = \text{beskyttelsesrør} =; \pi \cdot r^2 \cdot \text{UB_længden} / 2$ - (Hvis 50% af underboringens længde siver ud) = $3,14 \cdot (0,125\text{m})^2 \cdot 55\text{m} = 2,5 \text{ m}^3$



Figur 45 - Kortudsnit som viser krydsningspunktet ved Suså (UB41) og mosen, samt beredskabsmuligheder, hvis der sker et blow out. Der kan etableres 2xslamsugere, som kan dække terræn ift. en evt. opsugning af boremudder. Arbejdsarealet er angivet med lys-brun farve, underboringen med rød farve .

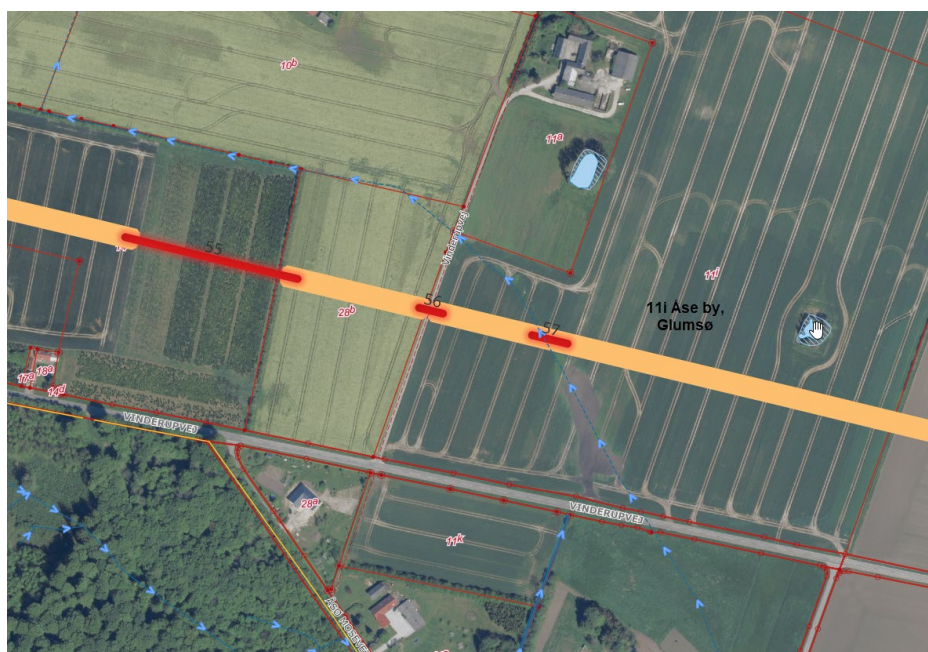
Ovenstående sandsynliggør at et uheld med blow out til mosen vil kunne håndteres, således kan en væsentlig påvirkning af mosen udelukkes.



Figur 46 – kortudsnit med angivelse af og krydsning af Torpe kanal(UB).
Terrænkoter fremgår af kortudklip.

Figur 46 viser projektets placering ved krydsning af Torpe kanal, som også krydses med en styret underboring. Boregruberne placeres indenfor arbejdsarealet. Arbejdsarealet (Brun linje) og dermed boregruben, ligger minimum 28 meter fra vandløbskanten (sydsiden) og 15 meter på nordsiden af åen.

En styret underboring kan i en uheldssituation medføre blow out, dvs. udsivning af boremudder til terræn eller til vandløb. Dette behandles under afsnit 18.1.1 – Habitatområder, Naturtyper og afsnit 22.2.3 – Torpe kanal.



Figur 47 - Kortudsnit som viser projektets krydsning af et rørlagt vandløb(UB57).
Pilene viser vandstrømningens retning.

Anlægsarbejdet påvirker ikke det rørlagte vandløb, som krydses med en underboring, hvorefter området retableres. Da vandløbet er rørlagt kan der, i en uheldssituation, ikke ske udsivning af boremudder til vandløbet. Derved påvirkes hverken vandløb, brinker, vandløbsbund eller de omkringliggende naturtypers flora og fauna.

19.2.1. Samlet redegørelse for vandløb og terrestrisk natur

Projektet krydser fire åbne og fire rørlagte vandløb, samt en mose.

Anlægsarbejderne påvirker ikke vandløb, fordi de underbores, og dermed er der ingen fysisk kontakt til og påvirkning af vandløb. Hvis der sker en udsivning af boremudder til området som underbores, vil det ikke medføre en væsentlig påvirkning af arealerne, fordi der kun anvendes risikovurderede borevæskeprodukter, og boremuddet straks fjernes. Der vil heller ikke være en væsentlig påvirkning af overfladevandet, jf. afsnit 22.2

De rørlagte vandløb påvirkes ikke, da vandløbets flow i det lukkede rør opretholdes, når projektet krydser vandløbet.

Den nærliggende mose påvirkes ikke væsentligt af projektet, fordi den underbores. Sker der et blow out til terræn, vil det straks kunne fjernes, og vil ikke påvirke områdets tilstand væsentligt.

Der er ingen påvirkning af vandløb under driftsfasen, hvor gasrøret ligger under jordoverfladen og under vandløbene.

19.3. Dræneffekt

Hvis den opgravede jord ikke kan tilbagefyldes om ledningen, pga. indholdet af mange skarpe sten eller murbrokker, kan det være nødvendigt at dække ledningen med sand, for at undgå at ledningen tager skade. I områder hvor sand-omfyldning kan medføre risiko for dræneffekter, lægges der lerskotter i kabelgraven så dræneffekt stoppes.

Ledningsanlægget medfører derfor ikke dræneffekt på nærværende liggende naturområder.

19.4. Vurdering af påvirkning

Projektet vurderes ikke at påvirke §3-områderne, som ligger langs med tracéet, fordi de ligger i en behørig afstand, således at der ikke er en fysisk påvirkning fra anlægsarbejderne, ind i områderne. Der vil ikke være en drænende effekt på de nærliggende vandhuller eller moseområder, både fordi det vurderes at der ikke er en hydraulisk kontakt og fordi anlægsarbejdet kun pågår i få dage. På den baggrund vurderes det at anlægsarbejdet ikke påvirker de nærliggende §3-områder væsentligt.

Det vurderes desuden at anlægsarbejderne ikke har en væsentlig fysisk påvirkning på vandløbenes skikkelse, kronekant eller lignende, fordi der ikke er en fysisk kontakt mellem anlægsarbejdet og vandløbet. Hvis der sker en udsivning af boremudder til området som underbores, vil det ikke medføre en væsentlig påvirkning af arealerne. Udsivning medfører ikke en væsentlig påvirkning af overfladevandet, jf. afsnit 22.2.

20. Bilag IV-arter

Der er søgt i arter.dk for registrering af alle bilag IV arter, jf. habitatdirektivet, i en afstand af ca. 2 km fra anlægstracéet. Alle arter er opført i tabellen herunder med angivelse af om de er registreret indenfor 2 km og om projektet potentielt kan påvirke arten.

Alle arter som er registreret indenfor 2 km gennemgås efterfølgende, ift. en vurdering af projektets potentielle påvirkning af arten eller den økologiske funktionalitet.

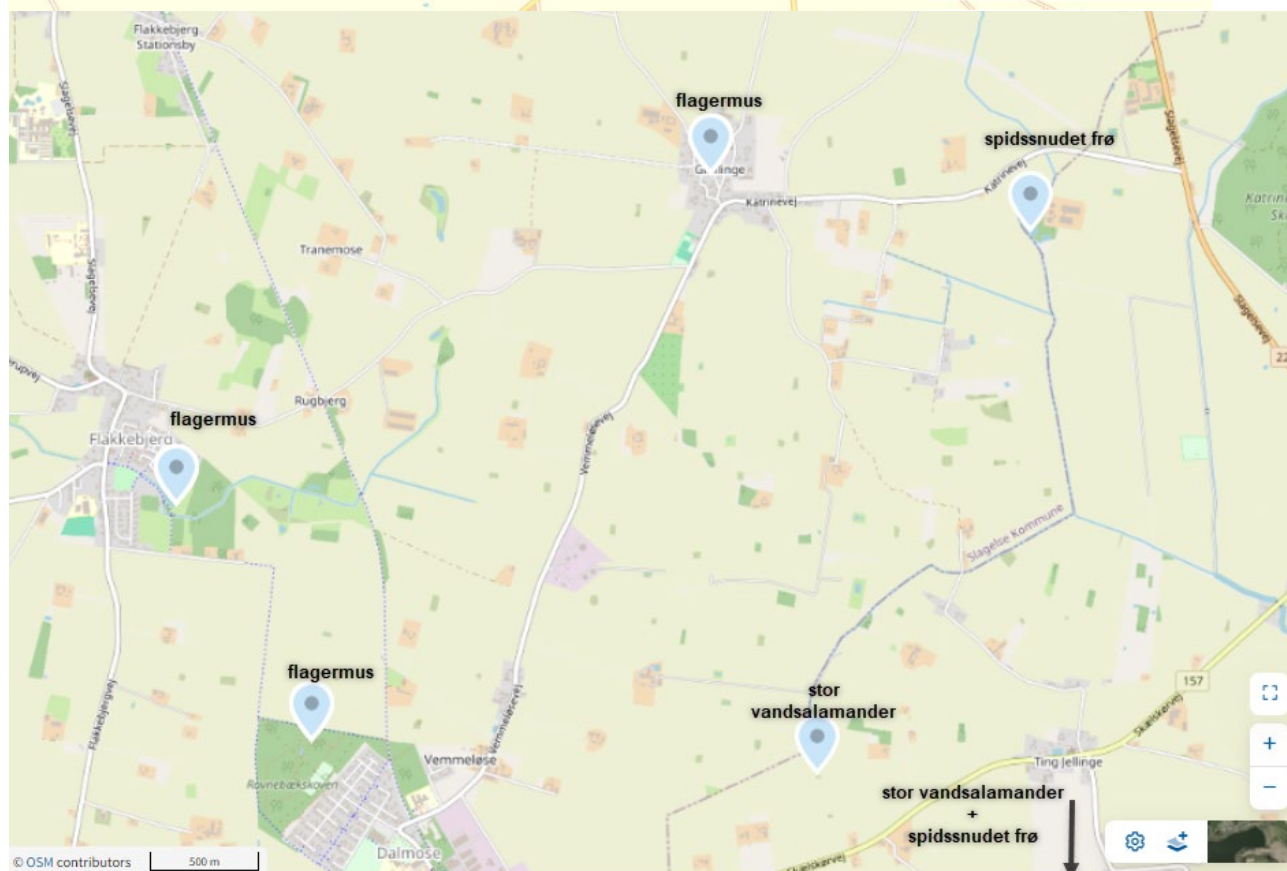
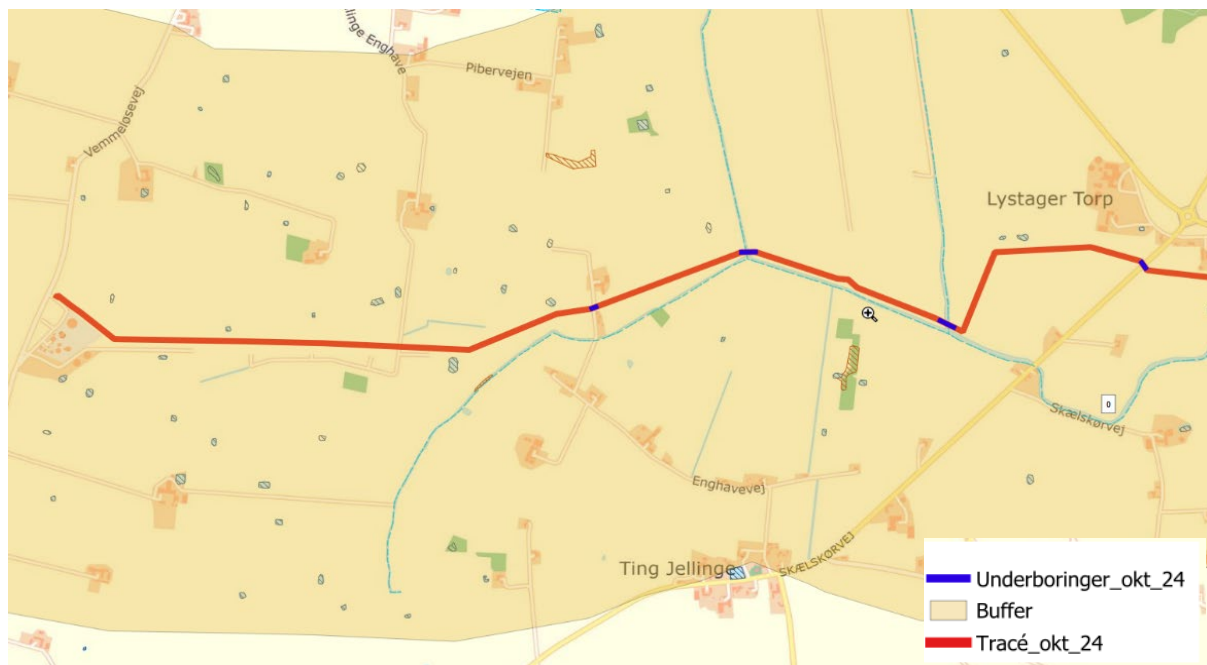
Tabel 8 – Oplisting af alle Bilag IV-arter, og angivelse af om arten er registreret (X) indenfor 2 km, og om projektet kan påvirke arten.

Bilag IV arter	Tilstedeværelse nær projektområdet	Potentiel påvirkning
Pattedyr		
Alle arter af flagermus	x	ingen
Hasselmus	x	Ingen
Birkemus	Nej	Ingen
Odder	Nej	Ingen
Ulv	Nej	Ingen
Alle arter af hvaler	Nej	Ingen
Krybdyr		
Markfirben	x	Ingen
Padder		
Stor vandsalamander	X	Ingen
Klokkefrø	Nej	Ingen
Løgfrø	Nej	Ingen
Løvfrø	x	Ingen
Spidssnudet frø	X	Ingen
Springfrø	X	Ingen
Strandtudse	Nej	Ingen
Grønbroget tudse	Nej	Ingen
Fisk		
Snæbel	Nej	Ingen
Insekter		
Bred vandkalv	Nej	Ingen
Lys skivevandkalv	Nej	Ingen
Eremit	Nej	Ingen
Sortplettet blåfugl	Nej	Ingen
Grøn mosaikguldsmed	Nej	Ingen
Stor kærguldsmed	Nej	Ingen
Grøn kølleguldsmed	Nej	Ingen
Stor ildfugl	Nej	Ingen
Natlyssværmer	Nej	Ingen
Mnemosyne	Nej	Ingen
Herorandøje	Nej	Ingen
Bløddyr		
Tykskallet malermusling	Nej	Ingen
Planter		
Enkelt månerude	Nej	Ingen
Liden Najade	Nej	Ingen
Fruesko	Nej	Ingen
Mygblomst	Nej	Ingen
Vandranke	Nej	Ingen
Gul stenbræk	Nej	Ingen
Krybende sumpskærm	Nej	Ingen

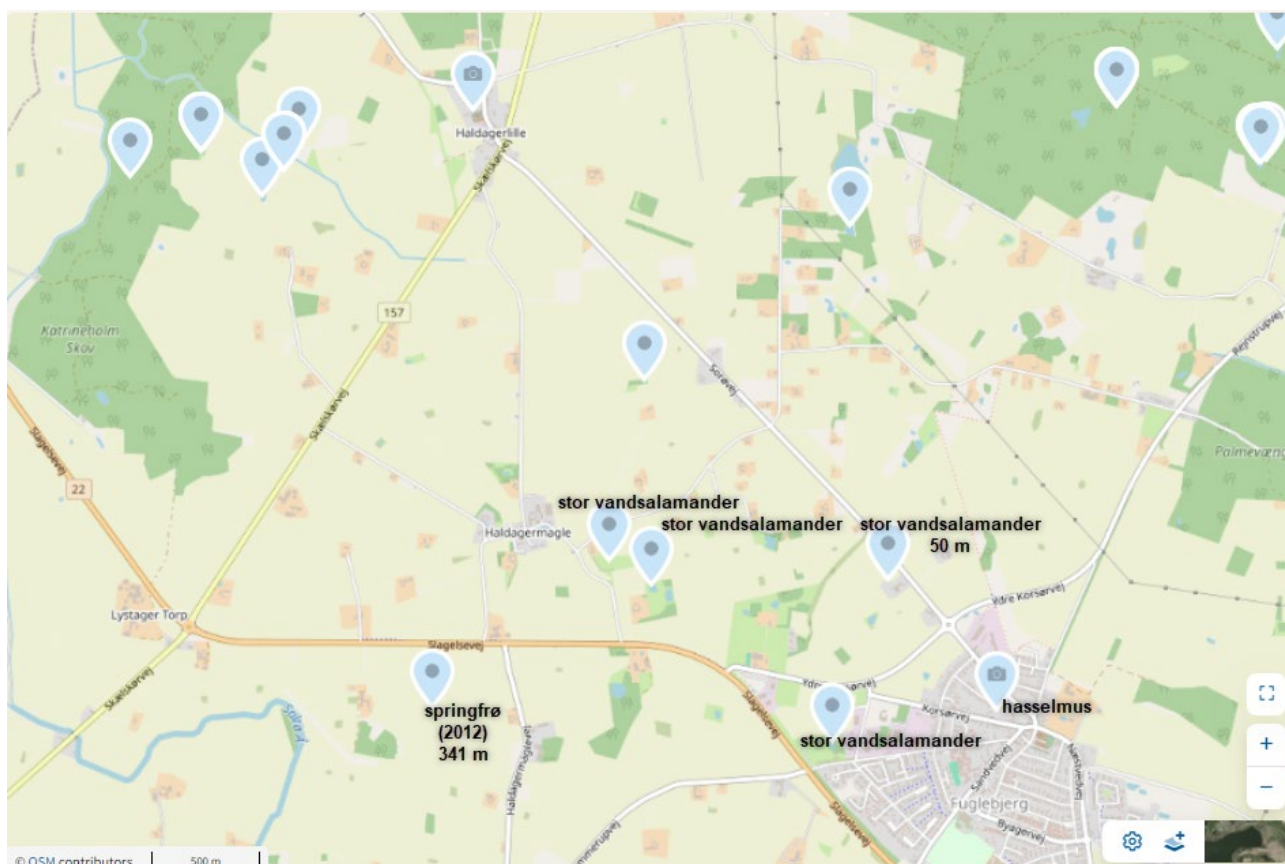
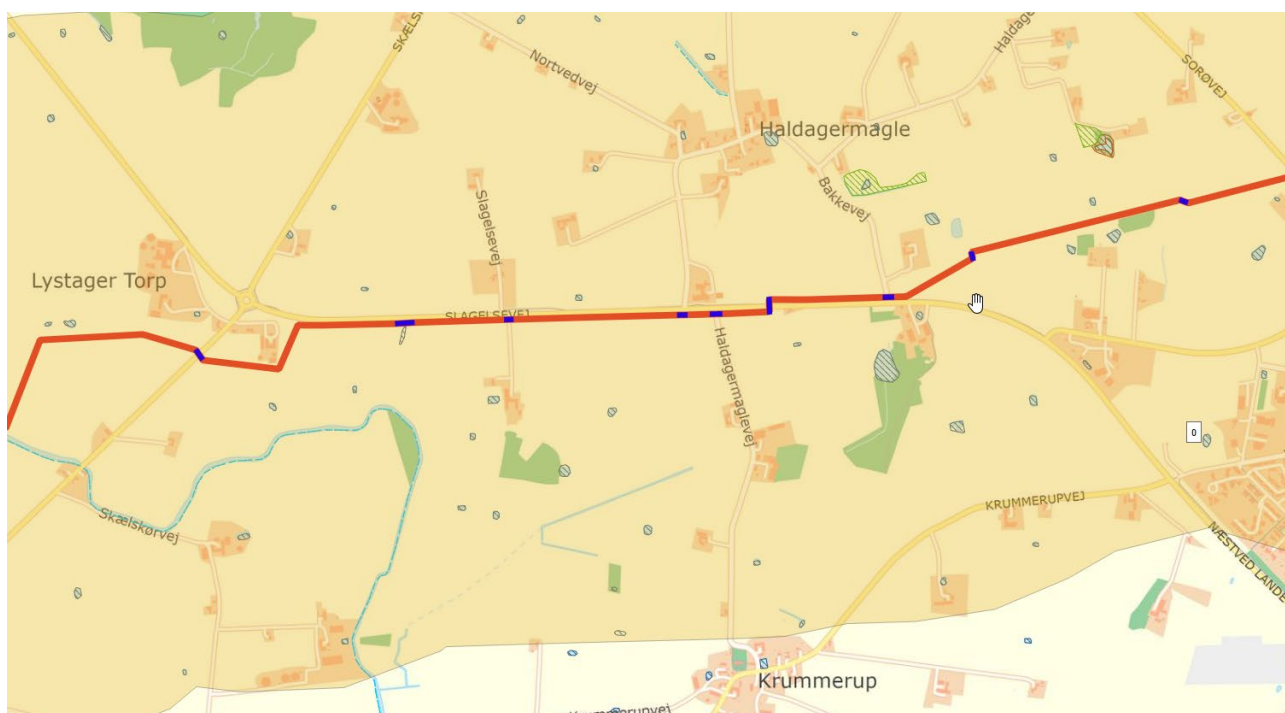
Artsbeskrivelserne i dette afsnit tager udgangspunkt i tekst fra "Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV" fra 2023, og fra Arter.dk.

Nedenfor er der en oplisting af kortudklip, som angiver hhv. GIS-kort fra Evida, med angivelse af trace (rød linje), underboringer (blå), og efterfølgende et kortudsnit fra Arter.dk, som næsten matcher Evidas kortudklip, med angivelse af

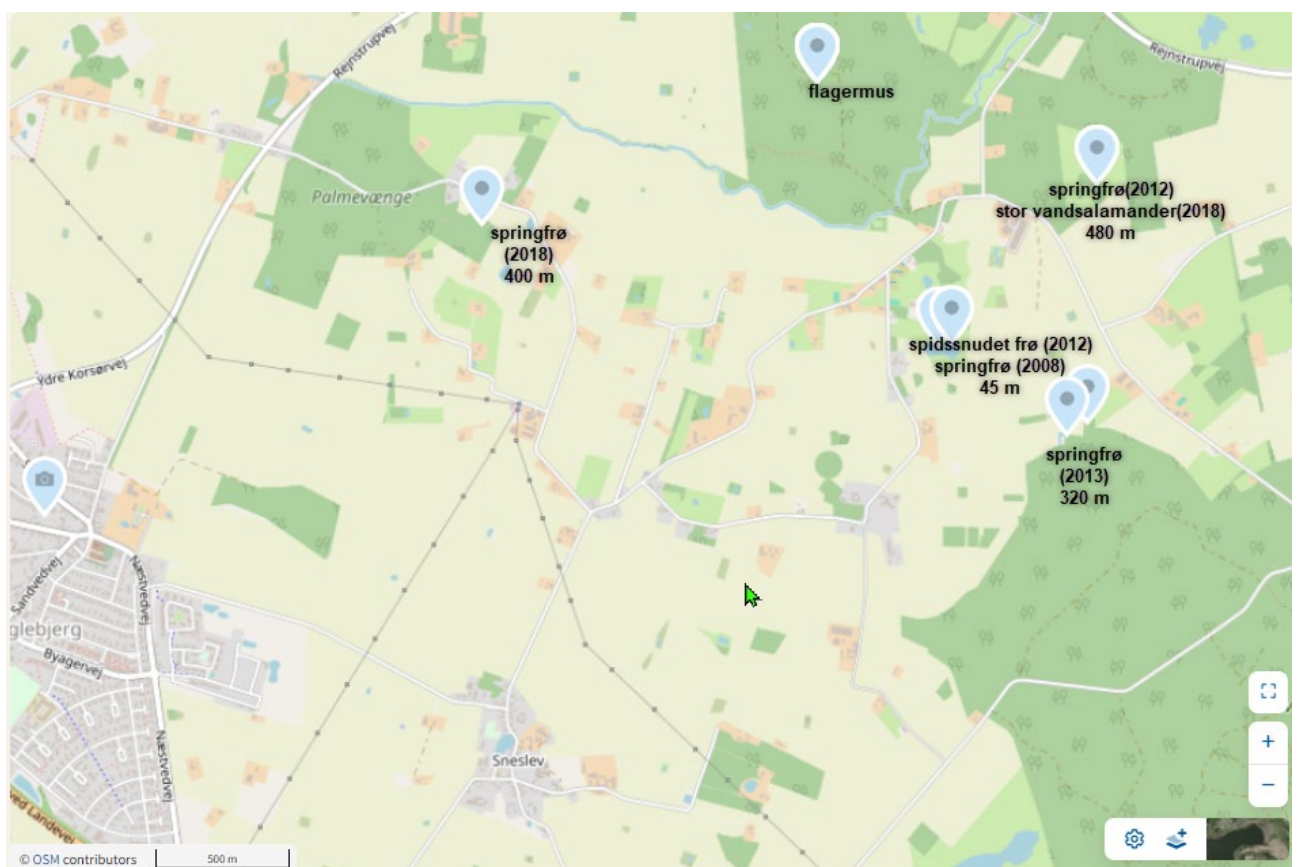
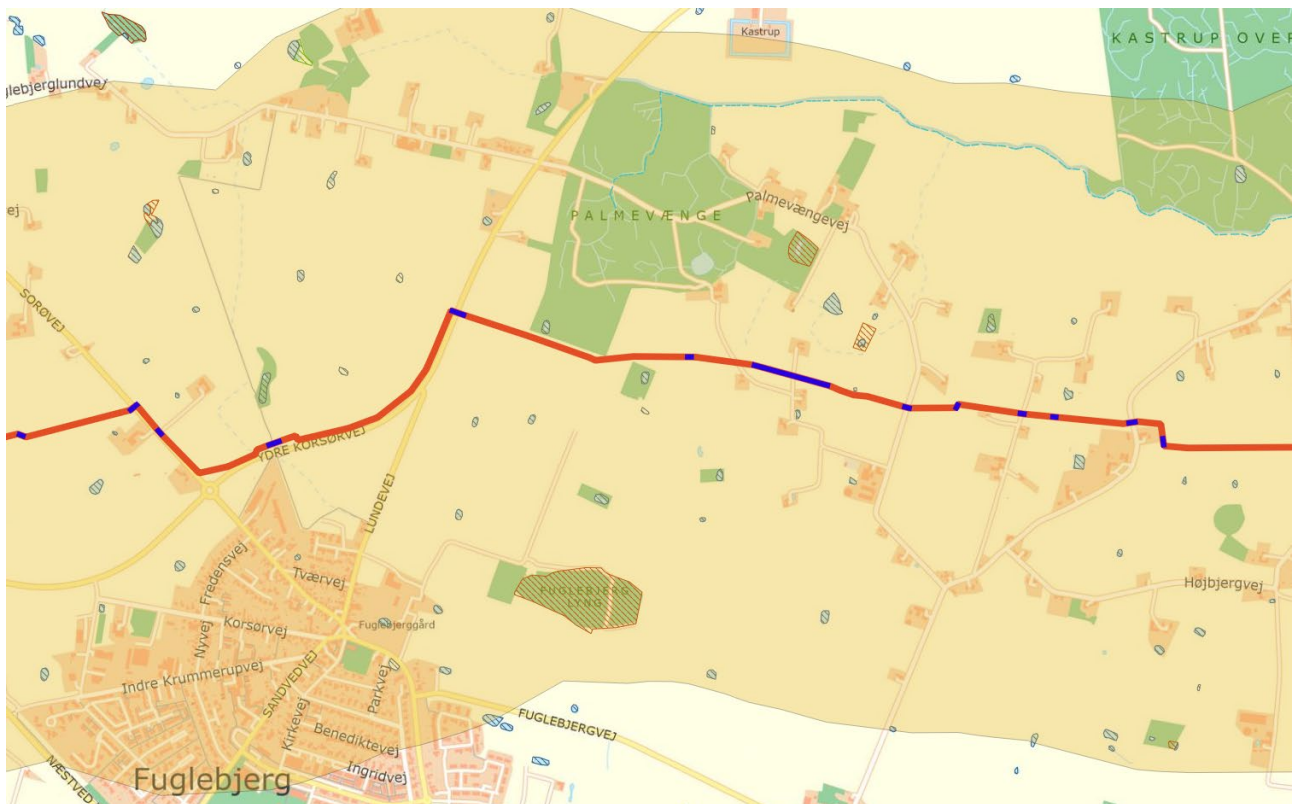
bilag IV fund, indenfor de nærmeste 1000 m tracéet. De 1000 meter er valgt ift. paddernes sandsynlige maksimale vandringsdistance, jf. 20.8.



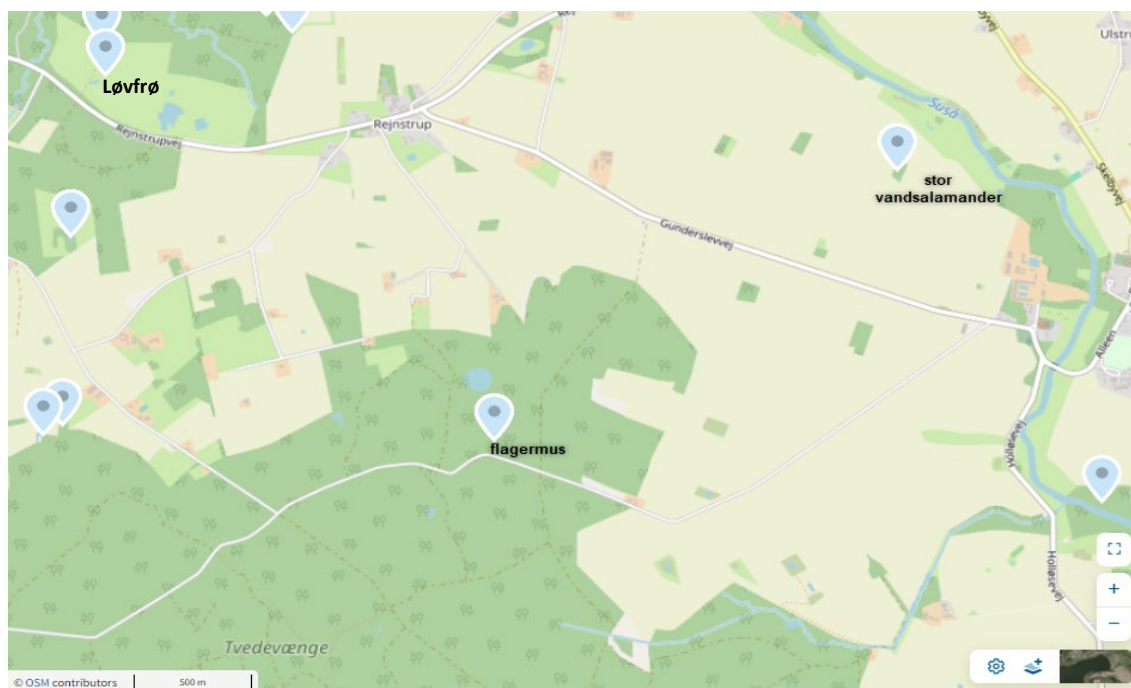
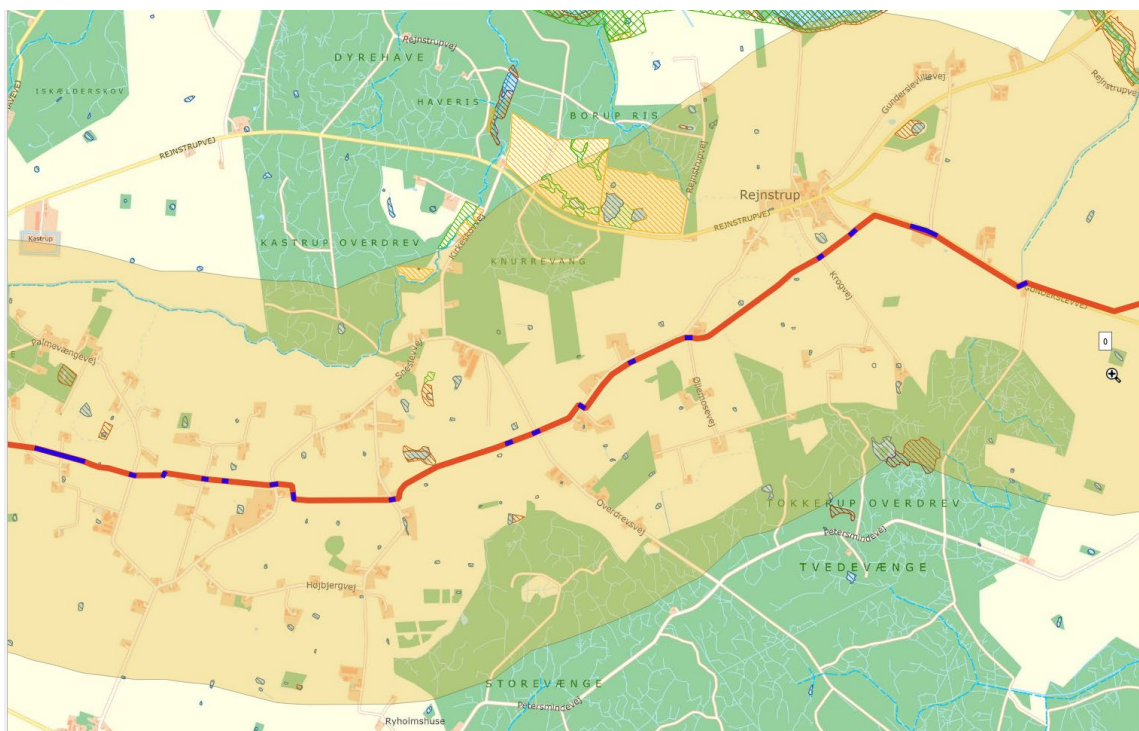
Figur 48 – kortudsnit fra arter.dk som viser fund af Bilag IV arter i nærheden af projektområdet. Alle fund af Flagermus er mere end 1 km væk. Kun stor vandsalamander og spidssnudet frø er fundet indenfor en radius af 1000 m.



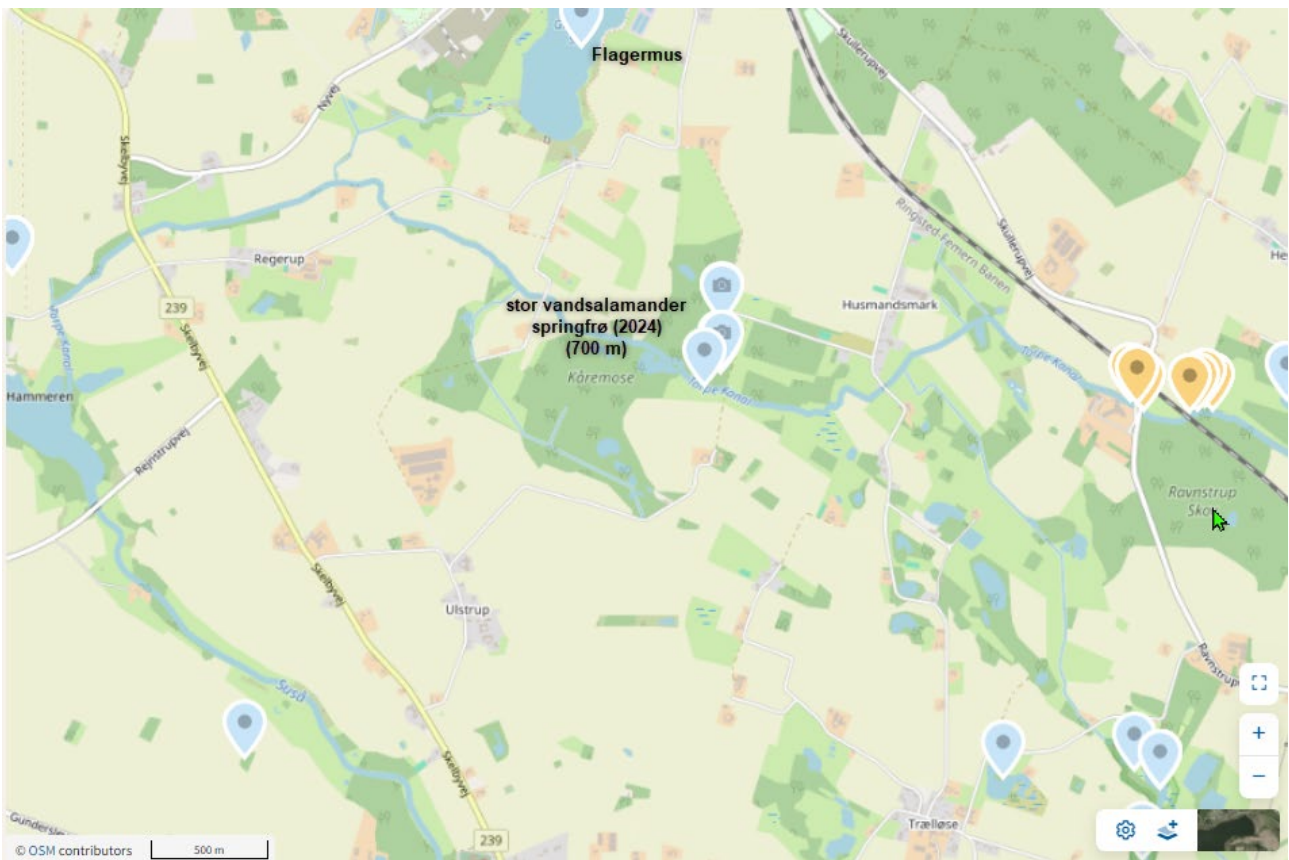
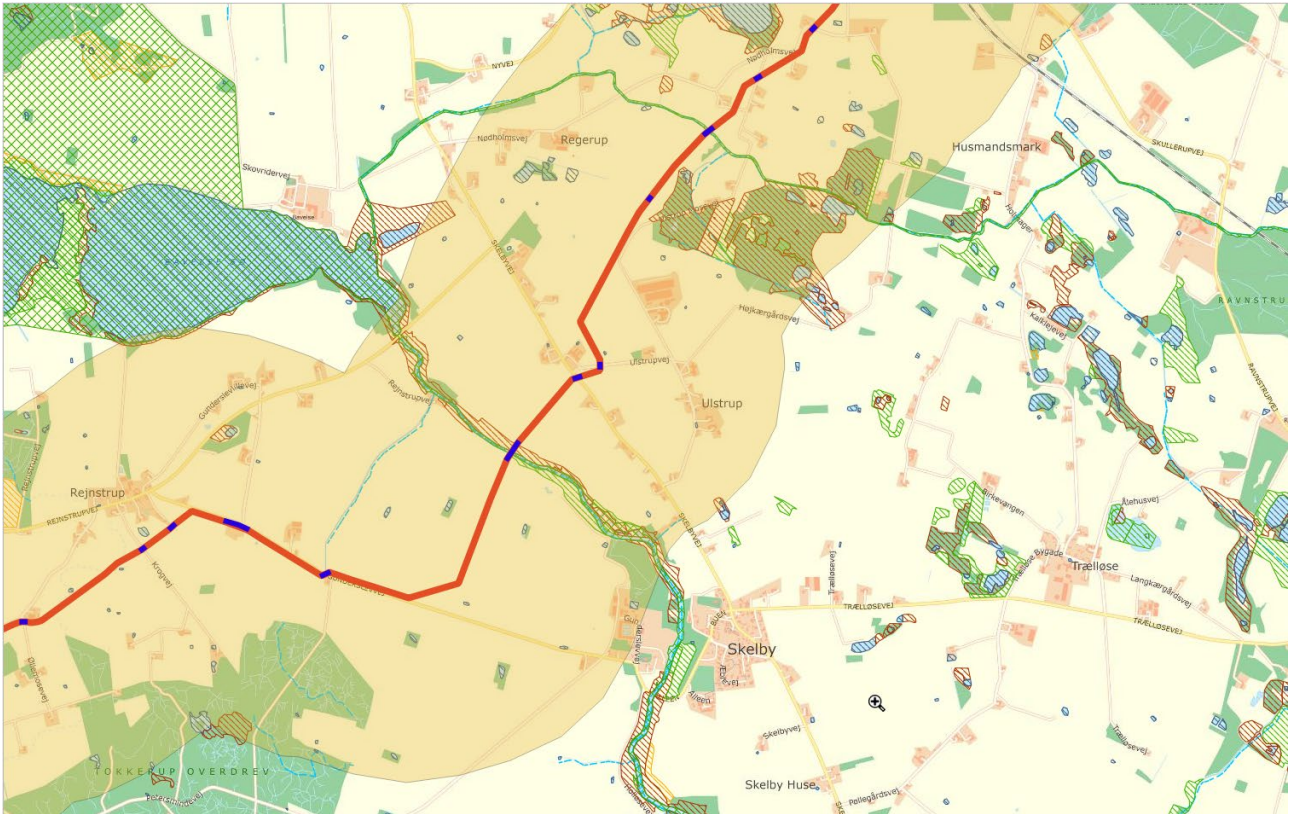
Figur 49 – kortudsnit fra Arter.dk som viser registreringer af Bilag IV-arts-fund indenfor 1000 meter fra tracéet. Præcisering af artsfund kun angivet indenfor bufferzonen (1000 m). Afstand referere til afstand til projektområdet.



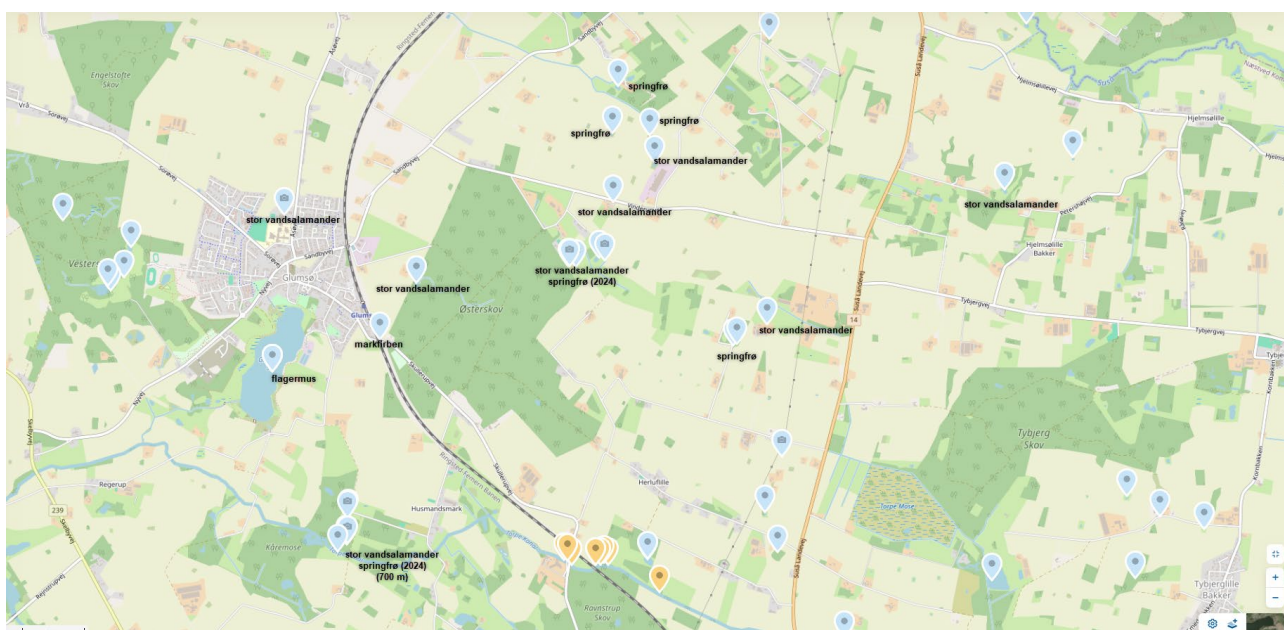
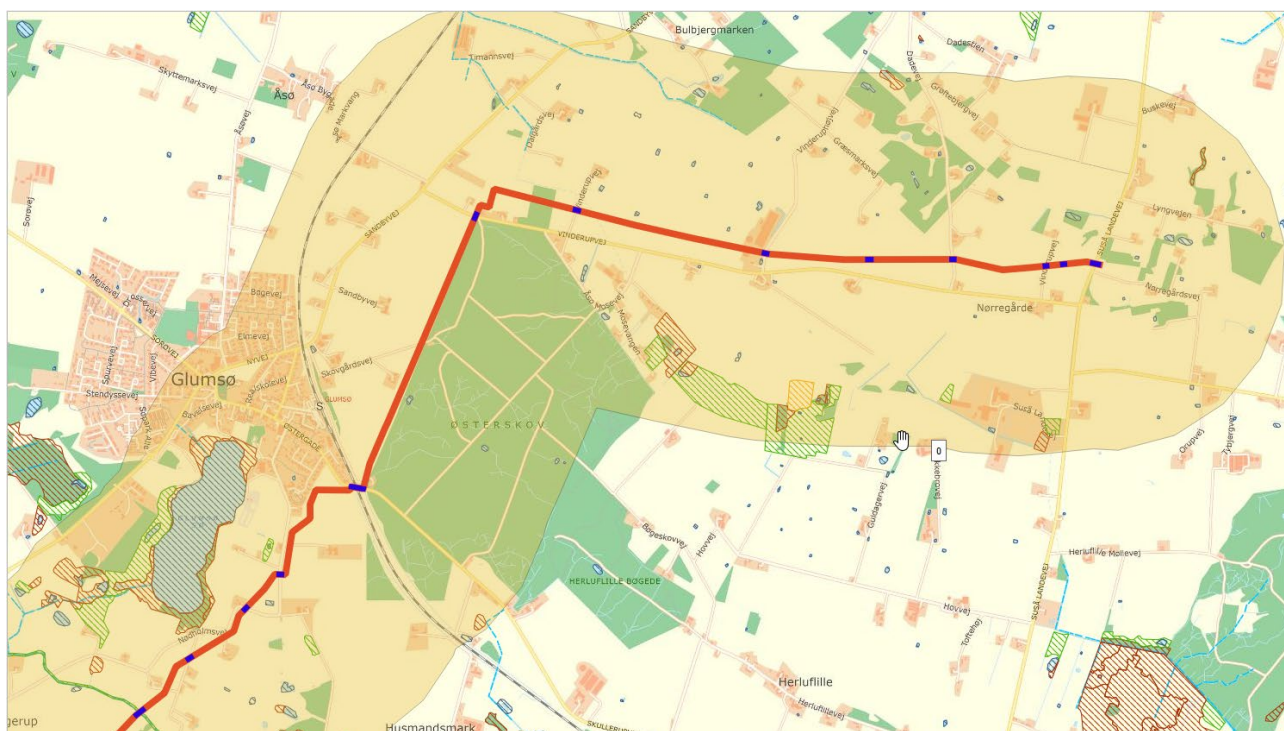
Figur 50 – kortudsnit fra Arter.dk som viser registreringer af Bilag IV-arts-fund indenfor 1000 meter fra tracéet. Præcisering af artsfund kun angivet indenfor bufferzonen (1000 m).



Figur 51 – kortudsnit fra Arter.dk som viser registreringer af Bilag IV-arts-fund indenfor 1000 meter fra tracéet. Præcisering af artsfund kun angivet indenfor bufferzonen (1000 m).



Figur 52 – kortudsnit fra Arter.dk som viser registreringer af Bilag IV-arts-fund indenfor 1000 meter fra tracéet. Præcisering af artsfund kun angivet indenfor bufferzonen (1000 m).



Figur 53 – kortudsnit fra Arter.dk som viser registreringer af Bilag IV-arts-fund indenfor 1000 meter fra tracéet. Præcisering af artsfund kun angivet indenfor bufferzonen (1000 m)

20.1. Flagermus

Alle danske flagermus er omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

Der er ikke registreret flagermus inden for projektarealet, men det kan ikke udelukkes at der kan findes forekomster omkring projektarealet, da der er større skovområder i nærheden, og flere registreringer indenfor 1 km fra projektområdet.

Projektets påvirkning af flagermus og deres levevilkår, vurderes uvæsentlig, da projektet ikke medfører fældning af potentielle flagermusegnede træer eller arbejde i flagermusegnede levesteder. Anlægsprojektet eller driften af projektet påvirker ikke fødegrundlaget for flagermus, blandt andet fordi projektet ikke påvirker levesteder.

Anlægsarbejdet påvirker ikke ledelinjer i landskabet, da tracéet overvejende anlægges på dyrkede marker, og medfører ikke fældning af potentielt egnede flagermustræer.

Anlægsarbejdet sker i dagtimerne, hvor flagermus er inaktive.

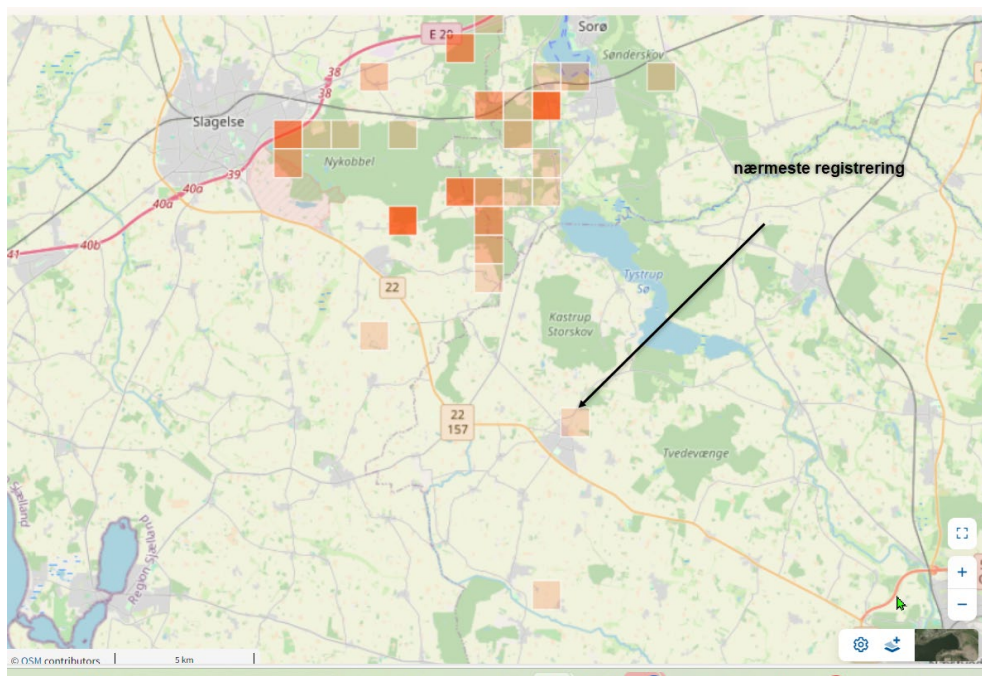
Samlet vurderes det at hverken flagermusindivider eller flagermusenes levevilkår, herunder den økologiske funktionelitet, påvirkes væsentligt.

20.2. Hasselmus

Arten er registreret i flere af regionens skovområder. Den nærmeste registrering er 500 meter fra tracéet. Et fund af en død hasselmus i Fuglebjerg by. Derudover er der registreret mange fund, nord for Fuglebjerg, i en afstand af 5 km fra projektområdet, jf. Figur 54.

Arten findes i skovområder med blandede løv- og nåletræforekomster. Arten foretrækker et stabilt miljø og levested, så den vil derfor være tæt knyttet til skovarealer, der har været skov i længere tid. Levesteder er typisk knyttet til lagdelte og forskelligartede løvskove. Dette kan være i mindre skove, skovbryn og -lysninger, men også levende hegn og krat i det mere åbne land kan udgøre vigtige yngle- og rasteområder eller spredningskorridorer for hasselmusen i et mere åbent skovlandskab.

Arten bevæger sig over korte afstande (< 100 m) fra levestederne, og generelt undgår den at krydse åbent terræn. Hasselmusen er et nataktigt dyr, så de mobiliserer sig ikke i dagtimerne, hvor anlægsarbejdet forekommer.



Figur 54 – kortudsnit fra Arter.dk som indikerer det nærmeste fund af hasselmus

Arten er særligt sårbar overfor opsplitning af skovarealer og levende hegn, der kan fungere som spredningsveje.

Projektet giver ikke anledning til ændret skovdrift og arealanvendelse og projektet giver ikke anledning til fældning af træer eller hegn, som kan opsplitte artens yngle- og rasteområder. Der er ingen risiko for påvirkning af artens spredningsevne, fordi krat, buske, levende hegn underbores. Dermed er der heller ikke risiko for at påvirke eventuelle arter i vinterdvale.

Det vurderes overvejende sandsynligt at populationer af hasselmus, befinder sig i stor afstand fra projektet.

Det vurderes at projektet ikke har en væsentlig påvirkning på artens yngle-, rasteområder, fordi disse ikke berøres. Projektet medfører ikke forsætligt individdrab på arten, eller påvirkning af den økologiske funktionalitet.

20.3. Markfirben

Der er registreret et fund af markfirben indenfor en afstand af 2 km fra projektområdet, jf. Figur 53. Registreringen er sket ved Glumsø i 2008, i et område ved jernbanen. Dette område underbores, dvs. både jernbane og vejskråninger. Ud fra tilgængelige registreringer, formodes der ikke at være stabile forekomster af populationer af markfirben omkring projektområdet. Markfirben kan kolonisere nye yngleområder i en afstand af 100 til 200 m omkring et eksisterende yngleområde.

Hovedparten af ledningstracéets anlæggelse sker i intensivt dyrkede marker, der typisk ikke udgør et egnet habitat for markfirben, da den foretrækker tørre biotoper, som jernbane- og vejskråninger, sten- og jorddiger, klitter, heder, overdrev, grusgrave, strandenge, strande, kystskrænter og sandede bakkeområder. Arten vil i høj grad anvende solekspionerede diger, og skel som spredningskorridorer. I projektet underbores alle beskyttede diger, samt hegn og beplantning.

I nærområdet til artsfundet ved Glumsø, etableres ledningstracéet mod nordøst, i kanten af og langs med et skovområde, på den nordvestlige side af skoven, som er skyggepræget en stor del af arbejdsdagen. Det vil sige denne strækning består ikke af sydvendte solbeskinnede skråninger, som arten foretrækker. Det vurderes derfor usandsynligt at arten vil opholde sig indenfor projektområdet nordøst for registreringspunktet.

Sydvest for artsfundet ved Glumsø, er tracéet afskåret af både veje og jernbane, som fungerer som en barriere for at eventuelle individer vandrer ind i projektområdet. Arten har en ringe spredningsevne, hvorfor det samlet vurderes usandsynligt at der findes markfirben sydvest for artsfundet ved Glumsø.

På grundlag af ovenstående, og den ringe forekomst af arten i nærområdet, vurderes projektet ikke at medføre forsætligt individdrab på arten, eller påvirkning af den økologiske funktionalitet, da projektet ikke etableres i potentielle raste-yngleområder, sammenholdt med at artens væsentlige spredningsveje ikke påvirkes, som følge af anlæggelsen.

20.4. Stor vandsalamander

Stor vandsalamander er meget almindelig i det østlige Danmark og kan forekomme over alt. Dette stemmer overens med at den er registreret langs med hele strækningen, i nærområdet til projektet, jf. Figur 48 - Figur 57.

Nærmeste tilgængelige registrering er ca. 50 meter syd for traceet, ved et vandhul på en ejendom ved Fuglebjerg, jf. Figur 49. Generelt er registreringerne forbundet til vandhuller med omkringliggende "grønne" arealer.

Projektområdet er præget af stor hyppighed af vandhuller, der, som registreringerne indikerer, kan have en forekomst af stor vandsalamander. Spredningen fra ynglestederne til levesteder på land er typisk omkring 100 m pr vandringsnat. Der ligger omkring 50 beskyttede vandhuller, indenfor 100 meter fra projektområdet.

Leve- rastestederne på land ligger ofte nær vandhullet, hvor der er gode skjulesteder (grene, sten og lign.), gerne med store mængder af dødt ved. Da projektet primært etableres på åben mark og underborer bevoksning, påvirkes leve- rastestederne og den økologiske funktionalitet ikke.

Normalt følger de vandrende salamandre spredningskorridorer som bevoksninger og skovområder. Disse områder påvirkes ikke, da ledningsanlægget krydser disse områder med styret underboring, og dermed ikke hindrer artens vandring.

Figur 58 - Figur 62 viser bedste bud på potentielle padde-vandringsruter mellem raste- og yngleområder. Potentielle padde-vandringsruter, som krydser ledningsgraven, kræver opmærksomhed i planlægningsfasen, så som planlægning

af at rørgraven på intet sted etableres uden afgrænsningshegn. Der sættes krav om at heget skal være minimum 60 cm højt, og slutte helt tæt til terræn, og materialet skal være glat i strukturen.

Væsentligt for dette projekt er at anlægsarbejdet sker i dagtimerne, og potentielle paddevandringsruter ikke er afgrænset i væsentlig grad, fordi afgrænsningshegn løbende flytter sig (fremdrift 300 – 400 m/dag).

Arten er sårbar over for både påvirkning af vandhuller og levesteder på land. Anlægsprojektet berører ikke ferske vådområder eller omgivelser nær ferske vande. Argumenterne er, at selvom anlægsprojektet udføres i omgivelser nær ferske vande (< 100 meter), påvirkes området ikke fordi vandhullerne ikke påvirkes²³, og anlægsperioden, i nærområderne til levestederne, kun varer 1 dag, og udføres i dagtimerne hvor stor vandsalamander er inaktiv.

På den baggrund vurderes det at påvirkningerne af arten og dennes fouragerings-, yngle- og rasteområder ikke er væsentlige, og ikke vil medføre forsætligt individdrab på arten, eller påvirkning af den økologiske funktionalitet.

20.5. Spidssnudet frø

Arten er registreret inden for en radius af 1 km fra projektområdet, men i begrænset omfang.

Nærmeste tilgængelige registrering er i et vandhul, omgivet af mose syd for skovområdet *Kastrup overdrev* og Rejnstrupvej, i en afstand af ca. 70 meter. jf. Figur 50.

Projektområdet er præget af stor hyppighed af vandhuller. Afstanden fra ynglevandhullet til de voksnes opholdssteder kan være op til 1 km eller mere, men oftest er det få hundrede meter eller endnu kortere. Vandringerne følger ikke nødvendigvis ledelinjer i landskabet, den kan ofte forløbe hen over dyrkede marker. Det væsentlige er at der ikke forekommer barrierer (som veje, store bygninger, større vandløb mm.) der forhindrer vandringerne.

Arten er nataktiv, dvs. vandringerne også primært sker i nattetimerne.

Arten foretrækker større sammenhængende naturområder med gode økologiske forbindelser.

Det er vigtigt for Spidssnudet frø, at den kan skjule sig i højt græs og anden vegetation som beskyttelse mod en lang række prædatorer. Anlægsprojektet påvirker ikke disse områder, fordi ledningsgraven etableres på dyrket mark, og områder med bevoksning underbores.

Væsentligt for dette projekt er, at anlægsarbejdet gør brug af relevante tilgange, som hindrer at arten falder i ledningsgraven, og ikke påvirker artens vandringsmuligheder i væsentlig grad, jf. 20.8 – paddevandringsruter.

Arten trues blandt andet af tørlægning af vandhuller. Anlægsprojektet vil ikke medføre en dræning af nærliggende områder, fordi gravearbejdet i nærheden af hvert vådområde forløber over 1-2 dag, og hvis det vurderes nødvendigt anlægges lerskot, for at hindre en efterfølgende vandstrømning langs med rørledningen. Dermed er der ingen påvirkning af artens raste-, yngleområder. Som nævnt ovenfor vurderes det også at projektet ikke påvirker områder, hvor arten kan gemme sig.

Uagtet at der ligger mange vandhuller, og større sammenhængende naturområder, langs med projektområdet, og det på trods af nærliggende veje, bygninger, vandløb mv., ikke kan udelukkes at spidssnudet frø har vandringsruter, som krydser projektområdet, vil projektet ikke i væsentlig grad påvirke artens mulighed for at vandre, fordi afgrænsningshegn løbende flytter sig (fremdrift 300 – 400 m/dag).

Det vurderes usandsynligt, at anlægsarbejdet vil medføre individdrab på arten på grund af projektets placering i intensivt dyrket mark, sammenholdt med de valgte anlægsmetoder, som sikrer artens vandringsmuligheder, og at den økologiske funktionalitet bevares.

²³ Jf. afsnit 19.3, er der ingen risiko for dræning af vandhuller.

20.6. Springfrø

Springfrøen yngler især i vandhuller ved løvskov, og fouragerer især i løvskov. Den kan dog også leve i mere åbne landskaber.

Nærmeste²⁴ tilgængelige registrering af springfrø ses adskillige steder langs med tracéet, men ikke indenfor projektområdet. Registreringerne er ofte tilknyttet skovområder og i og omkring vandhuller. Registreringerne taler for en stabil population på den sydlige halvdel af Sjælland.



Figur 55 – kortudsnit som viser den nærmeste registrering af springfrø, ca. 62 meter fra projektområdet, med indikation af paddevandringsruter (grønne pile)

Projektområdet er udpræget landbrugsområde, med høj hyppighed af omkringliggende vandhuller.

Uden for yngletiden opholder frøerne sig især i lyse løvskove, ofte langt fra vandhullerne. Vandrende springfrøer kan observeres adskillige km væk fra nærmeste formodede ynglested, men de fleste indenfor 100-700 m fra yngle-vandhullet. De er relativt udsatte under de lange vandringer til og fra ynglevandhullet.

Springfrøen er knyttet til løvskove, men kan også leve i åbne landskaber. Den typiske biotop er lysåben, lettere fugtig løvskov eller blandingsskov, gerne med varieret vegetation af underskov. Analyser af forekomsten af springfrø viser at især forekomsten af meget løvskov i kvadratet²⁵, er væsentlig. Få dyr blev fundet i mose og eng, på græsarealer og dyrkede marker. Gasrørledningen anlægges overvejende på dyrkede marker, omgivet af mindre skovområder, moser, enge og vandhuller. Det anses derfor for overvejende sandsynligt at springfrøen foretrækker disse områder som skjulested og opholdssted, frem for den åbne mark.

Figur 55 (og Figur 58 - Figur 62 jf. 20.8) viser potentielle vandringsruter. Arten vil typisk vandre langs skel, hegn, eller sammenhængende natur. Hegn og sammenhængende natur underbores, hvormed det sikres at der mellem skoven og vandhullet er en intakt grøn korridor, som frøen kan anvende under ynglevandringen.

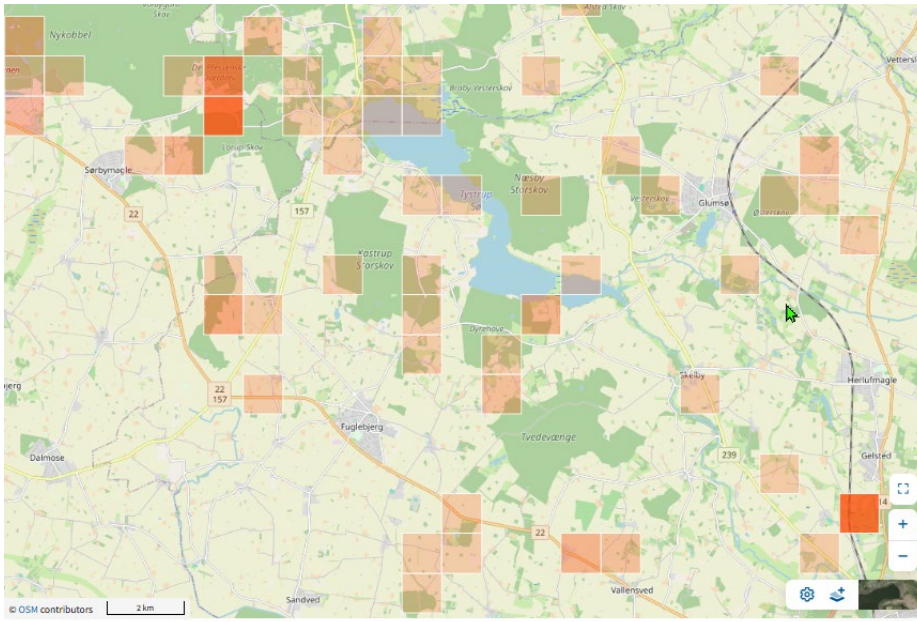
Da landskabet omkring ledningstracéet, er omgivet af adskillige vandhuller og mindre skovområder, som er knyttet sammen af grønne korridorer, antages det for mindre sandsynligt at arten har vandringsruter over åben mark. Potentielle padde-vandringsruter, som krydser ledningsgraven, kræver opmærksomhed i planlægningsfasen, så som planlægning af at rørgraven på intet sted etableres uden afgrænsningshegn. Der sættes krav om at hegnet skal være minimum 60 cm højt, og slutte helt tæt til terræn, og materialet skal være glat i strukturen.

²⁴ Nærmeste registrering >60 meter fra projektområdet

²⁵ 10 x 10 km² kvadrat

Væsentligt for dette projekt er at anlægsarbejdet sker i dagtimerne, og potentielle paddevandringsruter ikke er afgrænset i væsentlig grad, fordi afgrænsningshegn løbende flytter sig (fremdrift 300 – 400 m/dag).

Det vurderes, ud fra de valgte projektforudsætninger og projektets placering i intensivt dyrket mark, usandsynligt at anlægsarbejdet vil medføre forsætligt individdrab på arten. Der er ingen påvirkning af artens yngle-levesteder hvorfor den økologiske funktionalitet er uændret.



Figur 56 – kortudsnit fra Arter.dk som viser fund af springfrø i nærheden af projektområdet

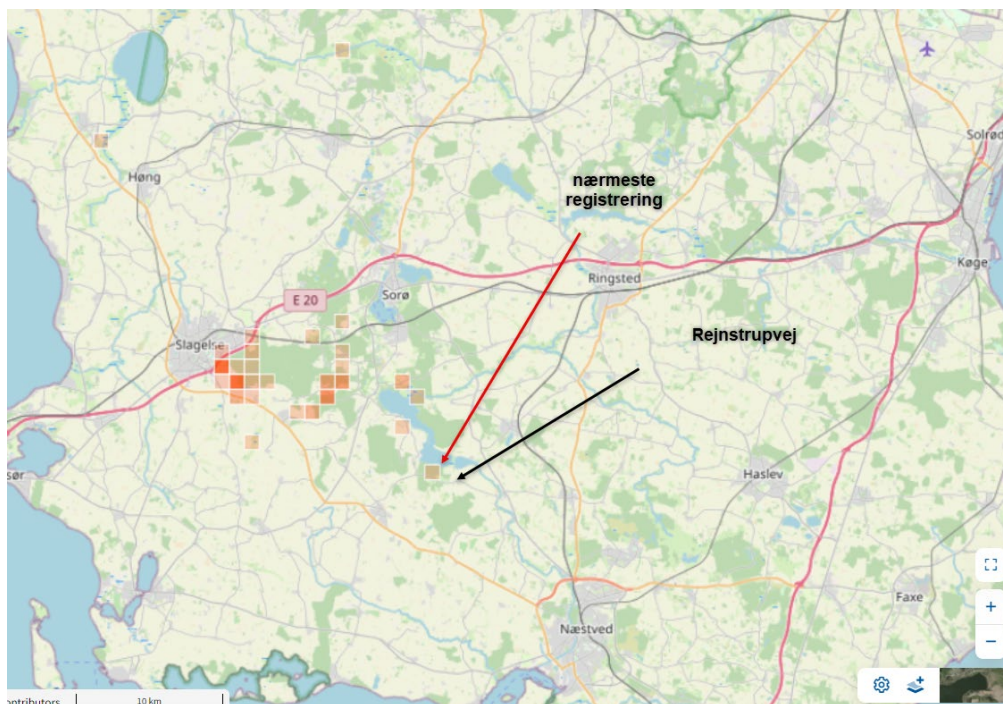
20.7. Løvførø

Der er fundet en enkelt registrering af løvførø, i en radius af 2 km fra projektområdet. Arten er fundet nær skovområdet *Borup Ris*, som ligger nordøst for Fuglebjerg, ca. 1,1 km nord for projektområdet. De øvrige fund i nærområdet ligger nord for dette punkt, jf. Figur 57.

Løvførøen foretrækker solrige vandhuller med god vandkvalitet uden fisk samt landbiotoper med høj, solbeskinnet vegetation, som buskadser og levende hegn. Den yngler i lavvandede, tidvise vandhuller eller oversvømmelser, især i afgræssede områder. Såvel de voksne som juvenile løvførøer tilbringer det meste af tiden på land og opholder sig ofte det samme sted sommeren igennem. Overvintring sker på land i krat, stendynger eller hulrum under buske. Rastesteder er ofte tæt forbundne med ynglestederne, og vandringsafstanden ligger typisk under 700 meter.

Løvførøerne er både dags- og naktaktive dyr, som om dagen primært raster (solbader) eller fouragerer på lokaliteten. De bedste rasteområder udgøres af rumlige, etagerede og komplekse krat af brombær, tjørn, slåen, almindelig gedeblad, hunderose og hassel. Dvs. det er lokaliteter, hvor den kan skjule sig for prædatorer.

Løvførøen trues af tilgroning og overskygning af ynglesteder, især ved manglende afgræsning, er en stor trussel. Byg-geri, veje og skovrejsning nær ynglesteder kan føre til opsplitning af bestande og tab af levesteder.



Figur 57 – kortudklip fra Arter.dk som viser registrering af løvfrø

Rejnstrupvej er en større vej, og Sneslevej, som begge er en barriere mellem området, hvor arten er fundet og projektområdet.

Med udgangspunkt i at løvfrøen foretrækker yngle-, og rasteområder, som ligger tæt forbundne, og de foretrukne raste-, og yngleområder primært ligger nord for projektområdet, og der er en (vej)barriere mellem artens levesteder og projektområdet, antages det for yderst usandsynligt, at løvfrøens vandringsruter krydser projektområdet. Dermed er der heller ikke risiko for at projektet medfører en trussel for løvfrøen, ift. opsplitning af populationer. Projektet kan på ingen måde medføre en opsplitning af områder, fordi projektarealerne retableres, når anlægsarbejdet er afsluttet.

Med udgangspunkt i ovenstående beskrivelser, vurderes det at projektet ikke berører artens yngle-, rasteområder, fordi de foretrukne steder ligger langt fra projektområdet. Områder med beplantning underbores, dermed kan det helt udelukkes at påvirke eventuelle dagslokaliteter, hvor arten raster (solbader).

Det vurderes, ud fra de valgte projektforudsætninger og projektets placering i intensivt dyrket mark med stor afstand til artens foretrukne levesteder, usandsynligt at anlægsarbejdet vil medføre forsætligt individdrab på arten. Der er ingen påvirkning af artens yngle-levesteder hvorfor den økologiske funktionalitet er uændret.

20.8. Paddevandringsruter

Herunder angives, i retning fra Biogasanlægget mod Herlufmagle, hvilke passager, på tværs af tracéet, som kan krydse en potentielt paddevandringsrute.

De forventede vandringsruter er kortlagt ud fra placering af vandhuller i en radius af 1000 meter fra tracéet. De 1000 meter er valgt ud fra beskrivelser i Bilag IV- håndbogen (2023), hvori der blandt andet står beskrevet for spidssnudet frø at;

"De opholdt sig konstant 5-10 m fra ynglevandhullet. Endelig, blev det i et tysk naturreservat med fangfælder konstateret, at både hanner, hunner og ungdyr fordeler sig ret jævnt ud i terrænet ud til en afstand af ca. 900 m fra ynglevandhullet (Glandt 2008)....."

Der står endvidere at vandringsområderne ikke kan specificeres til naturtyper. Det væsentlige er, at der ikke forekommer barrierer, som veje, store bygninger, større vandløb mm. Dette indgår i Evidas vurdering af potentielle vandringsruter, jf. Figur 58 - Figur 62. Kortudsnit²⁶ viser bedste bud på de potentielle padde-vandringsruter mellem raste- og yngleområder. Ruterne er indtegnet på baggrund af en gennemgang af orto-foto, hvor der er indtegnet pile, som angiver vandringsruter, mellem potentielle yngle-, rasteområder (< 1000 m). Padderne vil foretrække at vandre langs med hegn/diger, beplantningsbælter og lignende, jf. afsnit 20, men det kan ikke udelukkes at de vandrer i yderkanten heraf, eller på tværs af en mark. Vandringsruterne er angivet med grønne pile, og er som sagt en indikation, af hvor padderne, i nattetimerne, formodes at kunne krydse projektområdet. Ud fra en gennemgang af GIS-kort, er det vurderet at paddevandringsruter, krydser tracéet på en strækning på i alt 17.5 km. Dvs. en strækning på i alt 6,5 km, vurderes ikke at krydse paddevandringsruter.

Potentielle padde-vandringsruter, som krydser ledningsgraven, kræver opmærksomhed i planlægningsfasen, så som planlægning af at rørgraven på intet sted etableres uden afgrænsningshegn. Tie-in huller (4x4m) omkranses af afgrænsningshegn, inden arbejdsstracéet forlades, og arbejdsdagen afsluttes.

Anlægsstoget rykker sig med en hastighed på omkring 300-400 meter om dagen, dvs. en strækning på maksimalt 400 meter, i et givent område, vil stå afgrænset med hegn.

Væsentligt for dette projekt er at anlægsarbejdet sker i dagtimerne, og potentielle paddevandringsruter ikke er afgrænset i væsentlig grad, fordi afgrænsningshegn løbende flytter sig.

Herunder oplistet kortudklip, fra vest mod øst, som angiver potentielle paddevandringsruter, med udgangspunkt i ovenstående betragtninger, og er bedste bud ud fra tilgængelig viden. På kortet er angivet om tracéet ligger indenfor en potentiel vandringsrute (Grønne prikker), eller udenfor (Røde prikker). De grønne pile angiver potentielle vandringsruter.



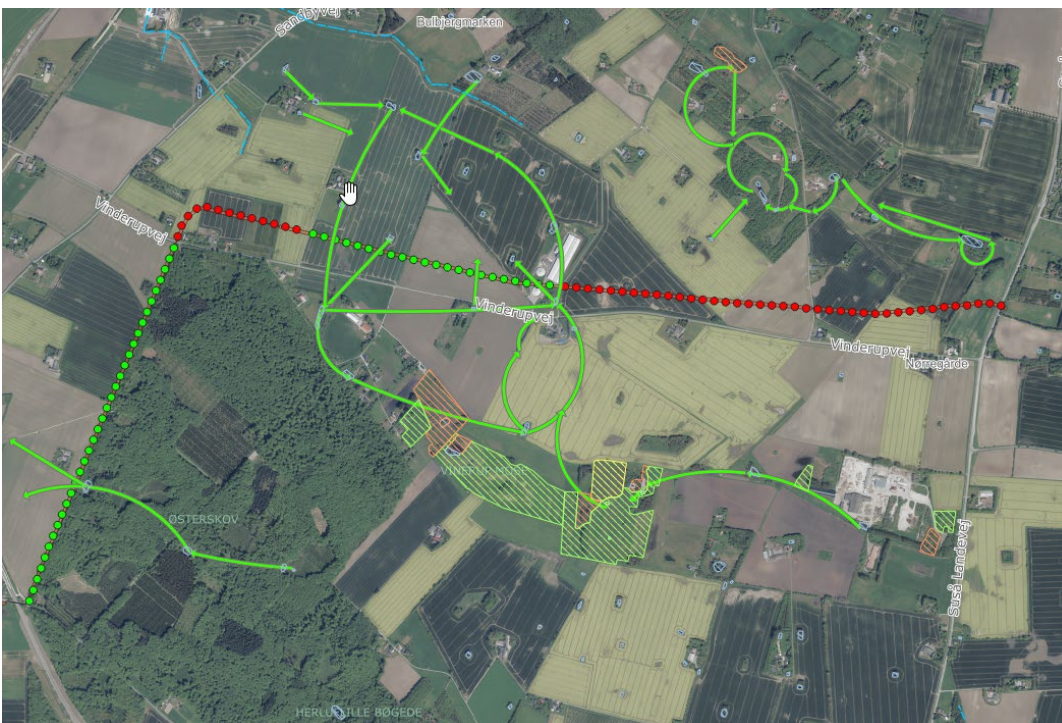
Figur 58 – Paddevandringsruter angivet med grøn pil. Grønne prikker angiver hvor padderne, i nattetimerne, potentielt kan krydse arbejdsarealet. Røde prikker angiver hvor det vurderes usandsynligt, at padderne krydser arbejdsstracéet.

²⁶ Genfindes på gis-filer





Figur 61 – Paddevandringsruter angivet med grøn pil. Grønne prikker angiver hvor padderne, i nattetimerne, potentielt kan krydse arbejdsarealet. Røde prikker angiver hvor det vurderes usandsynligt, at padderne krydser arbejdsstracéet.



Figur 62 – Paddevandringsruter angivet med grøn pil. Grønne prikker angiver hvor padderne, i nattetimerne, potentielt kan krydse arbejdsarealet. Røde prikker angiver hvor det vurderes usandsynligt, at padderne krydser arbejdsstracéet.

20.9. Vurdering af påvirkning

Med udgangspunkt i ovenstående gennemgang, hvor det er fundet at arterne; Alle arter af flagermus, hasselmus, markfirben, stor vandsalamander, løvfrø, spidsnudet frø og springfrø, er fundet indenfor 2 km fra projektområdet, er det bygherres vurdering at projektet ikke påvirker arternes yngle- rasteområder, fordi anlægsarbejdet ikke berører disse områder²⁷, og ikke hindrer eller påvirker paddevandring i væsentlig grad, på tværs af projektområdet. Evida vurderer, at det kan udelukkes, at der i og lige omkring (få meter) arbejdsarealet forekommer Bilag IV yngle- og rasteområder.

Projektet påvirker dermed ikke den økologiske funktionalitet, for de enkelte arter. Det er yderligere vurderet at projektet ikke vil medføre forsætligt drab, eller indfangning af Bilag IV-arter.

21. Vandforekomster

De relevante vandforekomster er identificeres med baggrund i MiljøGIS for Basisanalyse for vandområdeplader 2021-2027 og MiljøGIS for høring af genbesøg af vandområdeplaner 2021-2027.

DHI har som nævnt udarbejdet en risikovurdering af 10 borevæskeprodukter, jf. bilag 5, som er risikovurderet konkret til anvendelse i dette projekt. Risikovurderingen har forholdt sig til påvirkning på grundvand, overfladevand, jord og sediment, samt dyreliv. Konklusionerne fra rapporten er indarbejdet i nedenstående afsnit. Rapporten kan med fordel læses i sammenhæng med nedenstående, fordi den underbygger og dokumenter argumenter.

Sweco har, som tidligere nævnt, i 2023 besigtiget Suså og Torpe kanal, dette er dokumenteret i Bilag 2, og viden herfra inddrages nedenfor.

21.1. Grundvand

De af projektets anlægsarbejder, der kan medføre en potentiel påvirkning af grundvandstilstanden, omfatter nedgravning af gasledningen, styrede underboringer og eventuelle grundvandssænkninger. Når anlæggelsen gennemføres med styret underboring, vil den potentielle påvirkning komme ved boremuddrets eventuelle kontakt til grundvand.

Projektet er beliggende i område med terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster, samt område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og drikkevandsinteresser (OD), og indenfor indvindingsoplande, både indenfor og udenfor OSD.

Projektområdet krydser nitratfølsomme indvindingsoplande, på en strækning på knap 100 m og 1 km, hhv. lige øst for biogasanlægget og Fuglebjerg.

Projektet krydser indenfor 50 meter fra en vandforsyningsboring, ved Palmevængevej. Der ligger ingen boringsnære beskyttelsesområder indenfor 50 meter fra arbejdsstracéet.

²⁷ Evida vurderer at det kan udelukkes, at der i og lige omkring (få meter) arbejdsarealet forekommer Bilag IV yngle- og rastesteder.

21.1.1. Grundvandsforekomster og status

Traceet krydser terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster.

Tabel 9: Terrænnære-, regionale-, og dybe grundvandsforekomster der berøres af projektet.

Målsatte grundvandsforekomster	Type	Miljømål for kvantitativ tilstand	Miljømål for kemisk tilstand	Tilstand Kvantitativ	Tilstand Kemisk	Årsag til manglende målopfyldelse
DK205_dkms_3648_ks	Terrænnær	God	God	God	God	-
DK205_dkms_3216_ks	Terrænnær	God	God	God	Ringe	Pesticider_samlet (EEA_34-01-5) link
DK205_dkms_3347_ks	Terrænnær	God	God	God	God	-
DK205_dkms_3353_ks	Terrænnær	God	God	God	Ringe	Pesticider_samlet (EEA_34-01-5) Link
DK205_dkms_3468_ks	Terrænnær	God	God	God	Ringe	Pesticider Desphenyl chloridazon: CAS_6339-19-1 Pesticider_samlet (EEA_34-01-5) link
DK205_dkms_3637_ks	Terrænnær	God	God	God	God	-
DK205_dkms_3635_ks	Regional	God	God	God	Ringe	Pesticider 16 stofnavne jf. link
DK205_dkms_3620_kalk	Dyb	God	God	God	God	-
DK205_dkms_3624_kalk	Dyb	God	God	God	God	-

Der er konstateret god tilstand i de terrænnære, regionale og dybe vandforekomster, med undtagelse af

- DK205_dkms_3468_ks (terrænnær), hvis tilstand er sat til ringe på grund af forekomster af pesticider
- DK205_dkms_3216_ks (terrænnær), hvis tilstand er sat til ringe på grund af forekomster af pesticider
- DK205_dkms_3353_ks (terrænnær), hvis tilstand er sat til ringe på grund af forekomster af pesticider
- DK205_dkms_3635_ks (regional), hvis tilstand er sat til ringe på grund af forekomster af pesticider

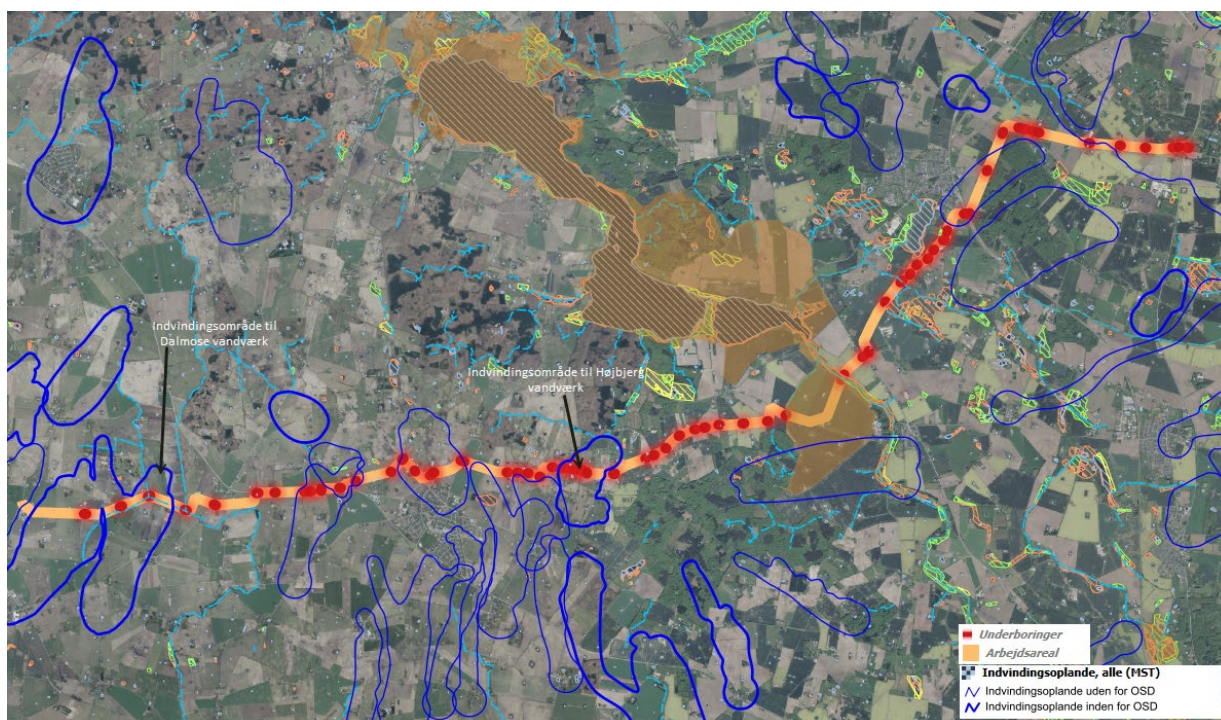
De dybe forekomster indeholder ikke magasiner med kontakt til overfladevand. Aktiviteterne i dette projekt sker som udgangspunkt i de øverste jordlag (> 10 m over terræn), og en påvirkning af dybe vandforekomster kan udelukkes, hvorfor de ikke tages med videre i nedenstående vurdering.

Indvindingsoplande

Jævnfør kortudsnit herunder krydser projektet områder indenfor og udenfor OSD.

Konkret krydses 2 indvindingsområder indenfor OSD;

- Indvindingsområde til Dalmose vandværk i Slagelse kommune – link [Anlægsrapport - JUPITER](#)
- Indvindingsområde til Højbjerg vandværk i Næstved kommune – link [Anlægsrapport - JUPITER](#)



Figur 63 – kortudsnit som viser projektområdets krydsning af indvindingsoplande, indenfor og udenfor OSD.

Underboring nr. 1-3 ligger indenfor Indvindingsområde til Dalmose vandværk.

Underboring nr. 24 – 29 ligger indenfor Indvindingsområde til Højbjerg vandværk.

På nedenstående kortudsnit ses projektets krydsning af områder som er udpeget som nitrutfølsomme



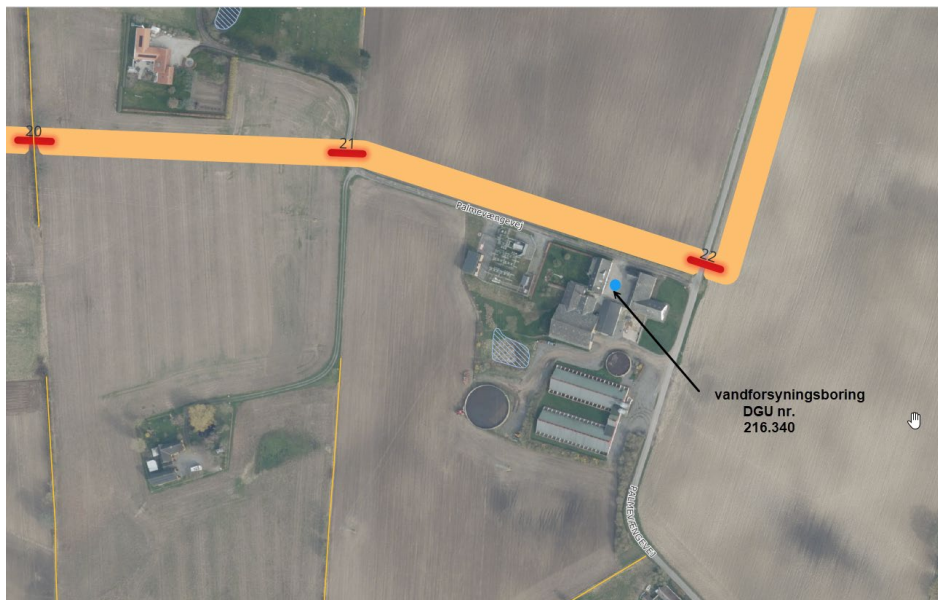
Figur 64 – kortudsnit som viser projektets krydsning af områder udpeget som nitrutfølsomt indvindingsområde, øst for Fuglebjerg

Vandforsyningsboringer og boringsnære beskyttelsesområder

Projektet krydser indenfor 50 meter fra en vandforsyningsboring²⁸. Boringen er beliggende Højgård, Sneslev, 4250 Fuglebjerg, med vandstand i en dybde på 16 meter ut.

Vandboringen og projektområdet er adskilt af Palmevængevej (på strækningen mellem UB 21 og 22).

Projektet krydser ikke igennem boringsnære beskyttelsesområder



Figur 65 – kortudsnit som viser projektets beliggenhed ift. nærmeste vandforsyningsboring DGU nr. 216.340

Der er registreret en anden boring, som ligger indenfor arbejdsarealet, vest for Fuglebjerg – link <https://data.geus.dk/JupiterWWW/borerapport.jsp?borid=625293>, dette er ikke en vandforsyningsboring. Vandstanden er registreret til 1,45 m ut.

Der er ikke registreret andre "aktive" boringer, indenfor de 12 m arbejdsareal.

21.1.2. Vurdering af grundvand - Anlægsfase

Grundvandsforekomster og indvindingsoplande

På de strækninger hvor ledningen etableres i åben ledningsgrav, lægges det opgravede materiale om ledning, hvor det blev gravet op. I områder med sandomfyldning over længere strækninger, lægges der lerskotter i graven, for at undgå ændrede grundvandsstrømme.

Anlægsarbejdet forudsætter ikke permanent grundvandssænkning.

Det kan kortvarigt (< 1 dag) være behov for at bortlede tilstrømmende grundvand i et givent punkt på strækningen. Som tidligere nævnt, bevæger anlægstoget sig med en hastighed på omkring 300 – 400 meter om dagen, ift. opgravning af kabelgrav, nedlægning af gasrørledning, og tilbagefyldning af jord. Gasrøret skal etableres i en tør rørgrav, derfor kan det være nødvendigt at bortlede tilstrømmende grundvand fra rørgraven. Det oppumpede vand nedsives til samme grundvandsforekomst²⁹. Dermed påvirkes grundvandsvandforekomsten ikke.

Når der underbores, kan boringen foregå i en dybde hvor grundvandet berøres, grundet kontakt mellem grundvand og boremudder. Der er særligt fokus på anvendelsen af additiver i borevæskeblandingerne. DHI har, jf. bilag 5, risikovurderet på en række borevæskeprodukter, herunder risiko for påvirkning af grundvandsforekomster. Deres vurdering er,

²⁸ Link til borerapport <https://data.geus.dk/JupiterWWW/borerapport.jsp?borid=186601>

²⁹ Entreprenøren informeres om konkrete udledningsområder, langs hele tracéet. Områder som er aftalt i dialog med lodsejer og kommune.

at da der ikke er detekteret pesticider i produkterne, vil anvendelse af de ti produkterne, omfattet af vurderingen, ikke hindre mål opfyldelse for grundvand.

Det er videre fundet, at meget tæt på traceet (< 3m) kan det ikke udelukkes, at der vil kunne forekomme en overskridelse af drikkevands-/grundvandskvalitetskriteriet, for produkterne Ezee-PAC, Premium Gel R, Barazan D, Eurogel X-tra, Xan Bore, Drill Terge og Rel PAC.

Indenfor OSD etableres underboring nr. 1-3 (Indvindingsområde til Dalmose vandværk) og underboring nr. 24 – 29 (Indvindingsområde til Højbjerg vandværk). Der ligger ingen drikkevandsboringer, eller boringsnære beskyttelsesområder i nærheden af rørgraven/underboringer (< 100 m).

UB nr. 1-3 er 40 meter lange og udføres hver især på én arbejdsdag. UB nr. 24 – 29 er mellem 20 og 40 meter og etableres hver især i løbet af én dag. I alt udføres der underboring på 260 meter indenfor OSD.

Borevæskeprodukterne anvendes blandt andet i underboringer for at sikre at boregangen ikke falder sammen, ved at hærde op. Dvs. lerpartiklerne i boremudderet tætnes grænsefladen mellem boregang og omgivelser, og danner dermed en skorpe/kappe indvendigt i boregangen. Det er et faktum at den mængde boreprodukt, som hærdes op og efterlades i boregangen, samt mængden af indholdsstoffer heri, reelt set er meget begrænset. Det vil sige, der er tale om begrænset og kort tid (timer), og til et meget begrænset område (< 7.400 m³)³⁰, at der kan ske en udsivning af indholdsstoffer til det omkringliggende område.

Ifølge boringsdata på GEUS³¹, står grundvandet i indvindingsområdet til Dalmose vandværk omkring 1 m ut. Fra omkring 2 m ut ligger der et tykt lag glacial moræne lerlag, som er flere meter dyb. Lerlaget vil fungere som en kappe, der udelukker at der kan ske en vertikal udsivning ned mod grundvandsforekomster.

I indvindingsområdet til Højbjerg vandværk står grundvandet omkring 4-6 m ut. Her ligger det glaciæle morænelerlag fra omkring 4 m ut. Dvs. også her ligger der et lerlag som udelukker en vertikal udsivning ned mod grundvandsforekomster.

Det vurderes på den baggrund, at fordi risikoen for en overskridelse af drikkevands-/grundvandskvalitetskriteriet tidsmæssigt er afgrænset og kort, og at det sker indenfor et meget begrænset område, uden kontakt til drikkevandsforsyning, og underboringerne udføres i de øverste meter af jordlagene, som er afskærmet af et underliggende lerlag i OSD, er der ikke risiko for en væsentlig påvirkning af drikke- eller grundvand. Dette, sammenholdt med at der ikke anvendes produkter med indhold af biocider/pesticider, betyder at opnåelse af de fastsatte målsætninger for grundvandsforekomsterne, ikke hindres.

Der anvendes ikke produkter eller anlægsmetoder, som kan bidrage med nitrattilførsel til følsomme områder. Dermed kan en væsentlig påvirkning af nitrattfølsomme områder udelukkes.

Boringer

Der er registreret en enkelt vandforsyningsboring, omkring 15 meter syd for arbejdsstracéet. Boringen er en privat vandforsyningsboring, som er adskilt fra projektområdet af en vej. Vandstanden er senest registreret 16 m ut. Rørledningen placeres i en dybde på ca. 1,2 m ut., dermed er der ingen risiko for at vandforsyningsboringen påvirkes, hverken direkte (ingen kontakt) eller indirekte i form af en dræneffekt (ikke muligt).

Der er registreret en boring indenfor arbejdsstracéet, formodentlig en geoteknisk boring. Gasrørledningen anlægges i rørgrav, der hvor boringen passerer. Boringen forventes at være sløjfet efter rammerne i borebekendtgørelsen³². Dermed er der ingen risiko for at gravearbejdet kan påvirke en åben boring.

De øvrige registrerede boringer (geotekniske, andet etc.) ligger ikke indenfor eller i nærheden af (< 50 m) arbejdsstracéet, og en eventuel kontakt mellem den registrerede boring og boremudder i underboringen, kan udelukkes.

Underboringerne er ikke placeret i nærheden af vandforsyningsboringer eller boringsnære beskyttelsesområder (> 50 m).

³⁰ Vurderet ud fra en radius på 3 meter og en længde på 260 m.

³¹ Geus.dk

³² BEK nr 1260 af 28/10/2013 - Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land

Det vurderes ikke sandsynligt at anlægsarbejdet kan påvirke drikkevandsboringer eller boringer i øvrigt.

Samlet konklusion

Med baggrund i konklusionerne i risikovurderingen (bilag 5), samt ovenstående gennemgang, vurderes det, at de valgte borevæskeprodukter ikke vil udgøre en væsentlig risiko for drikkevandsboringerne, ligesom de ikke vil hindre en målopfyldelse for indvindingsoplande og grundvandsforekomsterne. De valgte anlægsmetoder og projektets etablering vil dermed ikke hindre opnåelse af de fastsatte målsætninger for grundvands- og drikkevandsforekomsterne.

21.1.3. Vurdering af grundvand - driftsfase

Når ledningen er lagt i jorden, ligger den i jorden omsluttet af jord. Ledningsanlægget medfører ingen emissioner eller udledninger, der kan medføre påvirkninger på grundvandsforekomsterne.

22. Overfladevand

De af projektets anlægsarbejder, der kan medføre en potentiel påvirkning af overfladevand, omfatter styrede underboringer af vandløb, og den potentielle påvirkning i en uheldssituation, ved udsivning og eksponering af borekemikalier, som er en utilsigtet hændelse.

22.1. Overfladevand forekomster og tilstand

Projektet krydser følgende vandløb med en styret underboring - Pibergrøft (o8283_b), Piber å (o8283_c), Suså (o8991_y), Torpe kanal (o8279_y).

Både piber å og Piber grøft afleder til Saltø å, som i vandplanerne er kategoriseret som Pibergrøft (o8283_b).

Derudover krydses fire rørlagte vandløb, med en underboring. Da vandløbet løber i et lukket rørsystem, kan en påvirkning fra projektet udelukkes, og disse vandløb, jf. 19.2, behandles ikke yderligere i dette afsnit.

Krydsning af Pibergrøft sker umiddelbart der hvor målsætningen starter/slutter og opstrøms målsætningen, derfor medtages den i vurderingen.

Piber å og Pibergrøft, Suså og Torpe Kanal afvander alle til Smålandsfarvandet.

Jævnfør tabellen herunder, er den økologiske og kemiske målsætningen for alle fire vandløb sat til "god".

Tabel 10: Målsatte vandløb, som projektet krydser med en underboring

Vandløb	Målsætning: Samlet økologisk tilstand	Målsætning: Kemisk tilstand	Naturlig, kunstig eller stærkt modificeret:
Pibergrøft (o8283_b)	God	god	naturlig
Piber å (o8283_c)	God	god	naturlig
Suså (o8991_y)	god	god	naturlig
Torpe kanal (o8279_y)	god	god	naturlig

Tabellen nedenfor viser tilstandsvurderingen af vandløbene. Vandløbene vurderes generelt i ikke tilfredsstillende tilstand, og der er i Vandområdeplanernes bemærkninger til den kemiske tilstand, anført, at Miljøkvalitetskravet er overskredet for et eller flere nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer.

Tabel 11: Tilstandsvurdering af vandløb (Økologisk tilstand ift kvalitetselementerne)

Vandløb	Samlet økologisk tilstand	Bentiske invertebrater	Fisk	Makrofytter	Fyto-bentos	Nationalt specifikke arter	Kemisk tilstand
Pipergrøft (o8283_b) RW2	Moderat	moderat	ukendt	ukendt	ukendt	ukendt	<i>Miljøkvalitetskravet er overskredet for et eller flere nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer</i>
Piper å (o8283_c) RW2	Ringe	moderat	ringe	ukendt	ukendt	ukendt	
Suså (o8991_y) RW3	Ringe	moderat	ringe	ukendt	ukendt	ukendt	
Torpe kanal (o8279_y) RW2	dårlig	moderat	dårlig	ukendt	ukendt	ukendt	

22.2. Vurdering af overfladevand - Anlægsfase

De ovennævnte fire vandløb, gennemgås nedenfor i rækkefølgen fra vest mod øst.

22.2.1. Piber grøft og Piber å

Vandløbene er i krydsningspunktet omkring 2 – 2,5 meter i bredden. Vandløbet kategoriseres som typologi RW2. vandføringen er, jf. bilag 5 – Piber grøft 0,0088 m³/s og Piber å 0,0310 m³/s

De krydses med en styret underboring, med en længde på 40 meter, hvor underboringen ligger dybest, der hvor vandløbet krydses. Under normal drift har krydsningsmetoden ikke en fysik påvirkning på vandløbet eller kvalitetselementerne i vandplanerne, fordi den ikke berører vandløbet.

I en uheldssituation, som er en utilsigtet hændelse, kan der ske udsivning af boremudder til vandløbene³³. Hvis det sker, kan vandløbene straks afspærres, jf. Figur 66, dvs. indenfor en halv time, og boremudderen suges straks op, og vandløbsspærringen fjernes igen indenfor otte timer. En eller flere slamsugere vil stå klar, der hvor vandløbet afspærres, uanset om der sker en udsivning af boremudder, og kan akut suge boremudder væk. Jævnfør Figur 66, vil en slamsuger, som placeres syd for vandløbskrydsningen kunne dække det areal som potentielt er i risiko for udsivning af boremudder. Dermed sker der ikke en udsivning til vandløbssystemet nedstrøms afspærringen. Indsatsen er på forhånd beskrevet i en beredskabsplan, som er drøftet med Næstved kommune, og som Evida har sat krav til boreentreprenøren om at skulle følge.

Så snart rettighedserhvervelsen er på plads kan der gennemføres geotekniske forundersøgelser, forud for entreprenørens planlægning af underboringen. Det er et ufravigeligt krav fra Evida, at entreprenøren skal udarbejde boreprofiler, med baggrund i de geotekniske forundersøgelser.

³³ Her er ikke tale om tilladelse til udledning, men risiko for en engangshændelse

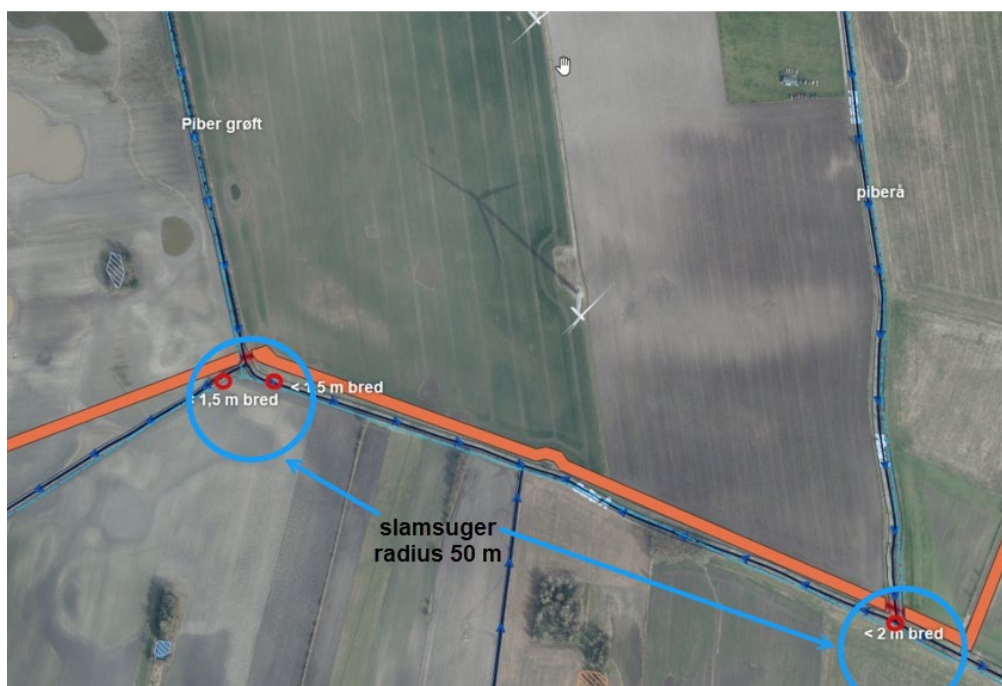
Piber grøft

Det er via skråfoto vurderet, at Piber grøft, som på sydsiden af krydsningen afleder til Saltsø å, kan afspærres hvor vandløbet er under 1,5 meter bred. Vandløbet vil kunne afspærres med en jernplade, f.eks. en køreplade, der hvor den er smallest. En slamsuger vil stå klar, der hvor vandløbet afspærres, hvis der sker en udsivning af boremudder, og kan akut suge boremudder væk. Dermed sker der ikke en udsivning til vandløbssystemet nedstrøms afspærringen.

Piber å

Det er via skråfoto vurderet at Piber å, som også afleder til Saltsø å, lige syd for krydsningen, kan afspærres hvor vandløbet er under 2 meter bred. Og beskrivelsen følger Piber grøft ovenfor.

Fordi vandløbene kan afspærres, vil der ikke kunne ske en udsivning til vandløbssystemet nedstrøms afspærringen. Hvis der sker uheld ved lav vandføring, vil det sikres at der ikke sker underboring og opsamling af boremudder ved eventuelle gydebanks. Dette er gældende både for Pibe å og Piber grøft.



Figur 66 – kortudsnit som viser krydsningspunktet ved Piber grøft og Piber å. Røde cirkler indikerer hvor vandløbet kan afspærres. Bredden er angivet for afspærringspunktet. Arbejdsarealet er vist med orange. Blå cirkel viser slamsuger slangens radius på 50 meter, hvis slamsuger placeres syd for krydsningspunktet.

I DHI's risikovurdering af borevæskeprodukterne er den samlede vurdering ift. Piber å, Piber grøft og Saltø å, at otte af de ni vurderede produkter kan anvendes. Anvendelsen af produktet Drill-Terge udelukkes.

Det konkluderes yderligere at konsekvenserne på vandmiljøet, ved en utilsigtet hændelse, vil være begrænsede og kortvarige, og ikke hindrer en målopfyldelse for vandløbene.

I risikovurderingen konkluderes i forhold til overholdelse af kravværdierne for sediment, at når brugen af Drill-Terge undgås, vil en udsivning ikke udgøre en risiko.

Det fremgår yderligere af risikovurderingen, at den beregnede "i forvejen forekommende koncentration" (IFFK) af tungmetallerne Ba, Cu, Ni, Zn, As, Va og Cd, i **Piber grøft** og Cu og Ba i **Piber å**, ligger over deres generelle vandkvalitetskrav. Derfor er kravene i Miljøstyrelsens FAQ 43³⁴ undersøgt, og det er fundet at kravene kan overholdes for de

³⁴ <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoefarlige-forurenende-stoffer-faq>

nævnte metaller i **Piber å**. Kravene er umiddelbart ikke mødt for Cu og Cd i **Piber grøft**. Det er kritisk for brugen af produkterne Premium Gel R, Xan-Bore og Eurogel Xtra. DHI fremhæver desuden, at analyserne af de ovenfor nævnte metaller i eluatet, alle er under detektionsgrænsen.

Bygherre vurderer i en uheldssituation, at fordi **Piber grøft** kan afspærres, og en væsentlig udsivning af boremudder nedstrøms krydsningspunktet dermed kan udelukkes, og boremudder fjernes fra krydsningspunktet, vil der ikke ske en overskridelse af metallernes generelle vandkvalitetskrav. Den minimale mængde boremudder (< 10 %) som ikke suges op og fjernes, vil føres med vandstrømmen og fortyndes.

DHI's ovenstående konklusioner, set i sammenhæng med at en eventuel udsivning udløser en straks afspærring af vandløbet, og akut opsugning af udslippet, som hindrer en nedstrøms væsentlig påvirkning, fører til en samlet vurdering om at projektet ikke påvirker overfladevand væsentligt. Dette understøttes af DHI-rapporten, bilag 5.

Dermed vil konsekvenserne på vandmiljøet, ved en utilsigtet hændelse, være begrænsede og kortvarige, og ikke medfører overskridelser af korttidsvandkvalitets-krav (KVKK) for vandløb, og ikke hindre en målopfyldelse for vandløbene.

22.2.2. Suså

Vandløbet er i krydsningspunktet omkring 11 meter i bredden, jf. herunder, og ca. 1,5 meter dyb.
Vandløbet kategoriseres som typologi RW3. Vandføringen er, jf. bilag 5 - 2,10 m³/s
Vandløbet løber mod sydøst, ned mod Smålandsfarvandet.



Suså krydses med en 110 meter lang underboring, hvor underboringen ligger dybest, der hvor vandløbet passeres, hvormed jordtrykket over boringen er størst, og der er mindre sandsynlighed for blow out, sammenlignet med start og slut punktet for underboringen.

Under normal drift (af underboringen), sker der ikke en fysik påvirkning på vandløbet eller kvalitetselementerne i vandplanen, fordi den ikke berører vandløbet.

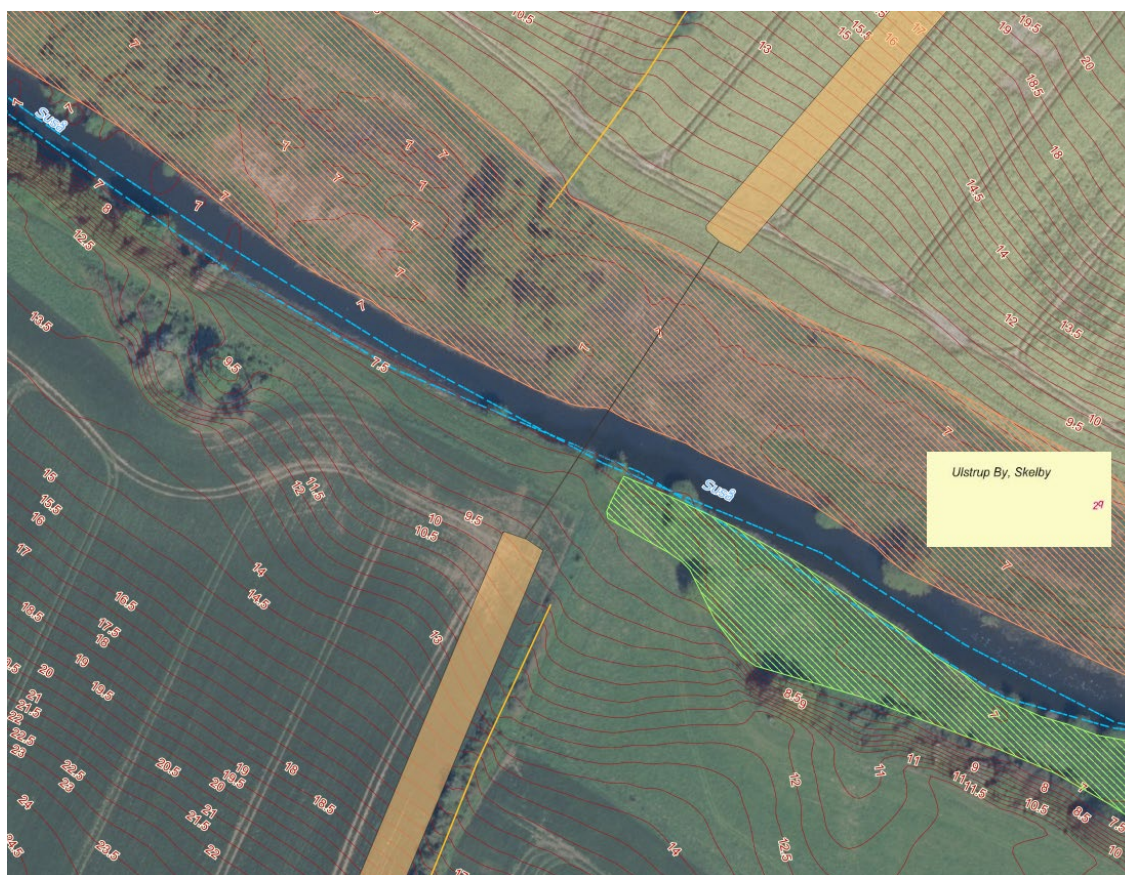
Vandløbet har en bredde og dybde, som betyder at vandløbet ikke kan afspærres.

Hvis der sker en udsivning af boremudder i vandløbet, antyder erfaringer fra tidligere projekter at boremudderen i løbet af kort tid (1-2 timer) er ført væk fra udsivningsstedet, fordi det transporteres nedstrøms og sedimenteres langs

bredden eller integreres i bundsubstratet, der hvor strømforholdene tillader sedimentation. Dvs. efter få timer vil der kun være få synlige spor af boremudder på udsivningsstedet.

Erfaringer fra tidligere projekter med underboringsdiameter på omkring 1 meter, viser at et blow out til vandløb bidrager med op til 5 m³ boremudder til vandløbet. Hvis hele underboringen, under Suså er fyldt op med bormudder, kan den rumme omkring 5 m³ boremudder, vel vidende at det største tryk i boremudderet er koncentreret lige omkring borehovedet i underboringen, og at det kun er den mængde som kan presses ud i vandløbet, fordi underboringen stoppes straks at trykfald i underboringen observeres. På den baggrund vurderes det i dette projekt, at mængden af boremudder, som kan presses ud i vandløbet, er ¼ af erfaringstallet fra større underboringer, dvs. omkring 1,25 m³, da underboringsdiameteren i nærværende projekt er ¼ af rørstørrelsen på de projekter vi sammenligner med.

I miljøkonsekvensvurderingen for Baltic Pipe, som også krydsede Suså, er det vurderet at spredningen af boremudder (5 m³) i Suså maksimalt vil kunne have en udbredelse på 890 m, med en gennemsnitlig sedimentations-tykkelse på 0,2 mm. Det vurderes yderligere i BP, at størstedelen af materialet vil re-suspendere og indgå i den naturlige vandløbsdynamik med sedimentation og re-suspension. Denne betragtning kan anvendes i nærværende projekt, som en maksimumsudbredelse og maksimums sedimentations-tykkelse, fordi nærværende projekt anvender samme anlægsmetoder, dog i en væsentlig mindre skala.



Figur 67 – Kortudsnit som viser krydsningspunktet ved Suså (UB41). Arbejdsarealet er angivet med lys-brun farve.

Hvis der, i en uheldssituation, sker en opslæmning af boremudder i vandfasen, vil vandløbet økologiske kvalitetselementer ikke vil blive påvirket, fordi påvirkningen er meget kortvarig. Opslæmningen vil ske i perioder med stor vandføring (anlægsperiode i vinterhalvåret³⁵), hvor der i forvejen er stor materialetransport i vandløbet og høj koncentration

³⁵ Det er en projektforsudsætning at underboringerne, på hele strækningen, udføres som noget af det første i Evidas anlægsprojekter. Det nedsætter risikoen for forsinkelser ift. anlægstogets fremdrift.

af opslæmmet materiale. Boremudderet vil bundfælde, jf. ovenfor, på strækninger med stillestående vand. Bundsubstratet ændres ikke, da der i disse områder i forvejen er finkornet bundsubstrat, og sedimentationen, relateret til udsivning af boremudder, er yderst begrænset ($< 0,2$ mm). Sedimentations-tykkelsen vil dermed være så lille at bundforholdene, herunder påvirkning af gydebanks, ikke påvirkes væsentligt.

Hvis der forekommer en udsivning, sker påvirkningen helt lokalt ved udsivningsstedet og nedstrøms. Det vurderes derfor at opstrøms liggende vandområder ikke kan påvirkes af projektet.

Af risikovurderingen, bilag 5, fremgår det at den beregnede "i forvejen forekommende koncentration" (IFFK) af tungmetallet Ba ligger over det generelle vandkvalitetskrav. Derfor er kravene i Miljøstyrelsens FAQ 43³⁶ undersøgt, og det er fundet at kravene kan overholdes for barium i Suså. DHI fremhæver desuden, at analyserne af de nævnte metaller i eluatet alle er under detektionsgrænsen.

I DHI's risikovurdering af borevæskeprodukterne er den samlede vurdering ift. Suså, at otte af de ni vurderede produkter kan anvendes, uden en overskridelse af vandkvalitetsmålene. Anvendelsen af produktet Drill-Terge udelukkes.

I risikovurderingen konkluderes i forhold til overholdelse af kravværdierne for sediment, at når brugen af Drill-Terge undgås, vil en udsivning ikke udgøre en risiko.

Dermed vil konsekvenserne på vandmiljøet, ved en utilsigtet hændelse, være begrænsede og kortvarige, og ikke medfører overskridelser af korttidsvandkvalitetskrav (KVKK) for vandløb, og ikke hindre en målopfyldelse for vandløbene.

22.2.3. Torpe kanal

Torpe kanal krydses med en 50 meter lang styret underboring, i et punkt hvor den er omkring 3-4 meter bred. Vandføringen er, jf. bilag 5 – $0,0854 \text{ m}^3/\text{s}$. Vandløbet kategoriseres som typologi RW2. Strømretningen går mod nordvest med udløb i Bavelse sø, som strømmer til Suså.



Figur 68 – kortudsnit fra bilag 2_besigtigelsesnotat, som viser krydsningspunktet i Torpe kanal. Foto er taget i 2024, hvor kanalen er ny oprenset

Torpe kanal er en del af Susåens vandløbssystem

³⁶ <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoefarlige-forurenende-stoffer-faq>



Figur 69 - kortudsnit som viser krydsningspunktet i Torpe kanal. Arbejdsarealet er angivet med brunt.

Under normal drift (af underboringen) sker der ikke en fysik påvirkning på vandløbet eller kvalitetselementerne i vandplanen, fordi den ikke berører vandløbet.

Vandløbet har en bredde og dybde, som betyder at vandløbet ikke kan afspærres.

Hvis der sker en udsivning af boremudder i vandløbet, antyder erfaringer fra tidligere projekter at boremudderet i løbet af kort tid (1-2 timer) er ført væk fra udsivningsstedet, fordi det transporteres nedstrøms og sedimenteres langs bredden eller integreres i bundsubstratet, der hvor strømforholdene tillader sedimentation. Dvs. efter få timer vil der kun være få synlige spor af boremudder på udsivningsstedet.

Erfaringer fra tidligere projekter med underboringsdiameter på omkring 1 meter, viser at et blow out til vandløb bidrager med op til 5 m³ boremudder til vandløbet. Som beskrevet under Suså, vil der maksimalt kunne ske en udsivning af boremudder i størrelsesordenen omkring 1,25 m³, da underboringsdiameteren i nærværende projekt er ¼ af de projekter vi sammenligner med, og nærværende projekt anvender samme anlægsmetoder, dog i en væsentlig mindre skala.

Hvis der, i en uheldssituation, sker en opslæmning af boremudder i vandfasen, vil vandløbet økologiske kvalitetselementer ikke vil blive påvirket, fordi påvirkningen er meget kortvarig. Opslæmningen vil ske i perioder med stor vandføring (anlægsperiode i vinterhalvåret), hvor der i forvejen er stor materialetransport i vandløbet og høj koncentration af opslæmmet materiale. Boremudderet vil bundfælde, jf. ovenfor, på strækninger med stillestående vand. Bundsubstratet ændres ikke, da der i disse områder i forvejen er finkornet bundsubstrat, og sedimentationen, relateret til udsivning af boremudder, er yderst begrænset. Sedimentations-tykkelsen vil være så begrænset at bundforholdene, herunder påvirkning af gydebanks, ikke påvirkes væsentligt.

Hvis der forekommer en udsivning, sker påvirkningen helt lokalt ved udsivningsstedet og nedstrøms. Det vurderes derfor at opstrøms liggende vandområder ikke kan påvirkes af projektet. Der anvendes kun produkter, som ifølge DHI's risikovurdering (bilag 5) ikke medfører overskridelser af korttidsvandkvalitets-krav (KVKK) for vandløb. Projektet vil dermed ikke kunne forringe den kemiske tilstand i vandområderne eller hindre fremtidig målopfyldelse.

Af risikovurderingen, bilag 5, fremgår det at den beregnede "i forvejen forekommende koncentration" (IFFK) af tungmetallerne As, Ba, Cu og Zn ligger over de generelle vandkvalitetskrav. Derfor er kravene i Miljøstyrelsens FAQ 43³⁷ undersøgt, og det er fundet at kravene kan overholdes for alle metallerne i Torpe kanal. DHI fremhæver desuden, at analyserne af de nævnte metaller i eluatet, alle er under detektionsgrænsen.

I DHI's risikovurdering af borevæskeprodukterne er den samlede vurdering ift. Torpe kanal, at otte af de ni vurderede produkter kan anvendes, uden en overskridelse af vandkvalitetsmålene. Anvendelsen af produktet Drill-Terge udelukkes.

I risikovurderingen konkluderes i forhold til overholdelse af kravværdierne for sediment, at når brugen af Drill-Terge undgås, vil en udsivning ikke udgøre en risiko.

Dermed vil konsekvenserne på vandmiljøet, ved en utilsigtet hændelse, være begrænsede og kortvarige, og ikke medfører overskridelser af korttidsvandkvalitets-krav (KVKK) for vandløb, og ikke hindre en målopfyldelse for vandløbene.

22.3. Vurdering af overfladevand - Driftsfase

I driftsfasen er der ingen udledninger, emissioner fra eller hydrologiske effekter af gasrørledningen eller stationer, der kan påvirke overfladevandforekomster eller hindre målopfyldelse.

22.4. Vurdering af påvirkning

Brugen af Trill-Terge udelukkes.

Under normal drift vil anvendelsen af de risikovurderede borevæskeprodukter i bilag 5, ikke påvirke tilstanden i vandløbene.

I DHI's risikovurdering af borevæskeprodukterne, er det konkluderet, at i en uhelds-situation, hvor der kan ske en udsivning af boremudder til vandløbet, kan det ikke udelukkes at komponenter i produktet Drill-Terge, vil overskride vandkvalitetskravene³⁸ for korttids- og langtids-eksponering, hvilket også er gældende for sedimentfasen. Derfor kræver Evida at entreprenøren ikke bruger Drill-Terge, i nærværende projekt.

Ved brug af Premium Gel R, Xan-Bore og Eurogel Xtra, kan det ikke udelukkes at de beregnede IFFKer for Cd og Cu, i Piber grøft, er højere end de generelle vandkvalitetskrav, hvis der sker en udsivning af boremudder til vandløbet. Fordi vandløbet kan afspærres og boremudderen opsamles og fjernes vurderes der ikke at være en væsentlig påvirkning af vandkvaliteten.

Det er en projektforsættning, at der udarbejdes handlekraftige beredskabsplaner, som minimerer risikoen for udsivning af boremudder til vandløb, og sikrer hurtig og effektiv opslugning, vil der ikke kunne ske en væsentlig påvirkning af kvalitetselementerne i Piber grøft, Piber å, Suså eller Torpe kanal, og dermed heller ikke i nedstrøms- eller opstrøms liggende vandsystemer.

Dermed vil konsekvenserne på vandmiljøet, ved en utilsigtet hændelse, være begrænsede og kortvarige, og ikke medfører overskridelser af korttidsvandkvalitets-krav (KVKK) for vandløb, og ikke hindre en målopfyldelse for vandløbene.

Samlet vurderes det derfor, at vandløbenes tilstand og disses kvalitetselementer ikke påvirkes væsentligt, som følge af underboring. Projektet vil ikke hindre målopfyldelse i vandløb omfattet af vandområdeplaner 2021-2027.

³⁷ <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoefarlige-forurenende-stoffer-faq>

³⁸ Miljømålsbekendtgørelsen - BEK nr 796 af 13/06/2023

23. Kystvande og Havstrategi

Projektets påvirkning af kystvandsområder er vurderet nedenfor med afsæt i de 11 deskriptorer, jf. Danmarks havstrategi II.

Udgangspunktet er at projektet ikke påvirker miljøtilstanden i havets økosystemer, samt en bæredygtig udnyttelse af havets ressourcer.

Området hvor projektet etableres afvander til Smålandsfarvandet (Karrebæk Fjord; ID35), som er i moderat økologisk tilstand.

Tabel 12 – Oplisting af havstrategiens 11 deskriptorer med tilhørende kriterie for god miljøtilstand, samt en vurdering af projektets påvirkning af miljøtilstanden.

Deskriptor	God miljøtilstand	Vurdering
Nr. 1 - Biodiversitet	God miljøtilstand er, når biodiversiteten opretholdes, og tætheden af arter svarer til de fremherskende forhold, og når habitattypens tilstand ikke påvirkes negativt af menneskeskabte belastninger.	Projektet etableres på land og medføre ikke en direkte eller indirekte påvirkning af biodiversiteten i havmiljøet. Projektet medfører ikke, hverken i etablerings- eller driftsfasen, tilførsel af næringsstoffer, iltforbrugende eller forurenende stoffer til havmiljøet, der kan påvirke det eksisterende eller fremtidige grundlag for biodiversiteten. I en uheldssituation kan der ved en underboring af et vandløb ske udsivning af boremudder til vandløbet. I nærværende projekt vil en eventuel udsivning til Suså og Torpe kanal ikke hindre målopfyldelse, jf. afsnit 22, og dermed ikke påvirke målopfyldelse for kystvande. En eventuel udsivning i Piberå og Pibergrøft kan fjernes, hvormed en påvirkning af kystvande kan udelukkes. Der sættes krav til entreprenøren om kun at anvende borevæskeprodukter, som er risikovurderet, jf. bilag 5. Når borevæskekemikalierne er risikovurderet, er anvendelsen af produktet vurderet i forhold til mulige konsekvenser for vandmiljøet og dyre- og planteliv. Der anvendes ikke borevæskeprodukter indeholdende pesticider og biocider. Projektet medfører ingen emissioner, udledninger eller hydrologiske påvirkninger, der kan påvirke grundlaget for biodiversiteten. På den baggrund vurderes projektet ikke at påvirke eller hindre opnåelse af god miljøtilstand mht. biodiversitet i havmiljøet, hverken i anlægs- eller driftsperioden.
Nr. 2 – Ikkehjemmehørende arter	God miljøtilstand er, når indførelsen af ikkehjemmehørende arter via menneskelige aktiviteter er minimeret og så vidt muligt reduceret til nul, og den geografiske udbredelse ikke medfører	Projektet medfører ikke at der indføres eller udsættes ikke hjemmehørende arter til kystvande og havmiljø, da projektet ikke omfatter arbejde med biologiske produkter. Den jord der håndteres i projektet, håndteres lokalt omkring arbejdsarealet. Projektet vurderes ikke at have væsentlig negativ påvirkning på at opnå god miljøtilstand

Deskriptor	God miljøtilstand	Vurdering
	negative effekter på havets arter og naturtyper.	
Nr. 3 - Erhvervs-mæssigt udnyttede fiskebestande	God miljøtilstand er, når populationerne af alle fiske- og skaldyrarter, der udnyttes erhvervsmæssigt, ligger inden for sikre biologiske grænser og udviser en alders- og størrelsesfordeling, der er betegnende for en sund bestand.	Projektet etableres og driftes på land og har ingen sammenhæng med og indvirker ikke på erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande.
Nr. 4 Havets fødenet	God miljøtilstand er, når alle kendte elementer i havets fødenet er til stede og forekommer med normal tæthed og diversitet samt er på niveauet, som sikrer en stabil artstæthed og opretholdelse af arternes fulde reproduktions-evne.	Projektet etableres og driftes på land og vurderes ikke at påvirke havets fødenet. Jævnfør deskriptor nr. 1, vil en eventuel udsivning af boremudder ikke påvirke havets fødenet.
Nr. 5 Eutrofiering	God miljøtilstand er, når menneskeskabt eutrofiering er minimeret, navnlig de negative virkninger heraf såsom tab af biodiversitet, forringelse af økosystemet, skadelige algeopblomstringer og iltmangel på havbunden.	Der udledes og anvendes ikke næringsholdige produkter i anlægs- eller driftsfasen. Projektet vurderes ikke at have væsentlig negativ påvirkning på at opnå god miljøtilstand.
Nr. 6 Havbundens integritet	God miljøtilstand er, når havbundens integritet er på et niveau, hvor økosystemernes struktur og funktioner bevares, og når havbundens biodiversitet er opretholdt, og udstrækning af tab og negative effekter pr. habitattype ikke overstiger kommende tærskelværdier fastsat i EU.	Projektet etableres og driftes på land, og vedrører på ingen måde havbunden. Projektet påvirker ikke havbundens integritet i væsentlig grad.
Nr. 7 Hydrografi	God miljøtilstand er, når permanent ændring af de hydrografiske egenskaber ikke påvirker de marine økosystemer i negativ retning.	Projektet etableres og driftes på land og kan ikke påvirke havets hydrografi.

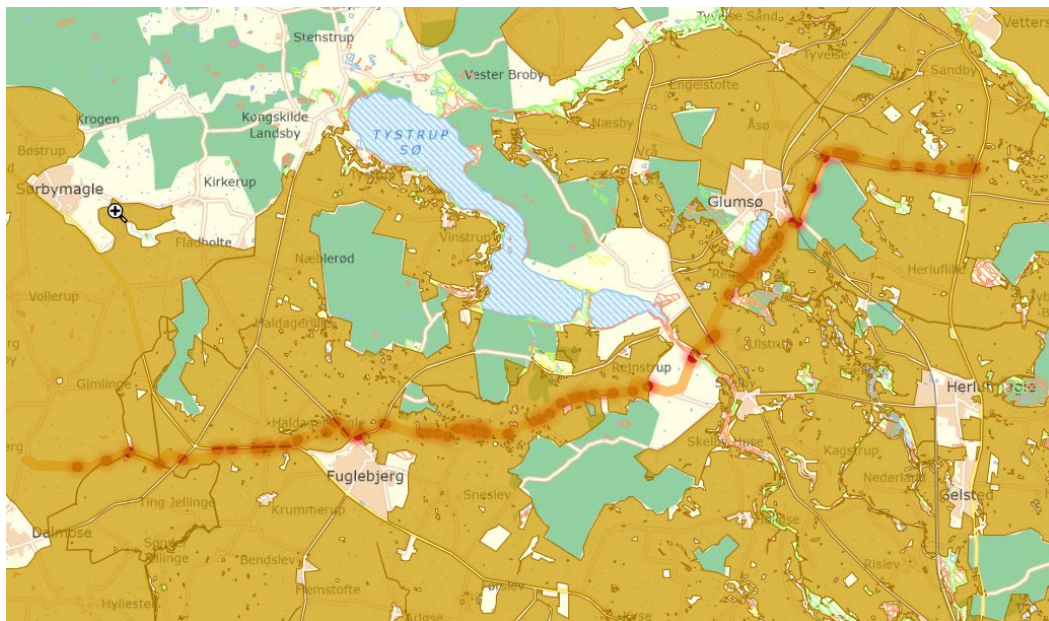
Deskriptor	God miljøtilstand	Vurdering
Nr. 8 Forurenende stoffer	God miljøtilstand for koncentrationer og arters sundhed er, når koncentrationerne af forurenende stoffer ikke overskrider fastsatte tærskelværdier.	Projektet etableres og driftes på land, og har ikke direkte udledning af forurenende stoffer til havmiljøet. Som beskrevet under deskriptor nr.1, kan der i en uheldssituation ved en underboring af et vandløb, ske udsivning af boremudder til vandløbet. I nærværende projekt vil en eventuel udsivning til Suså og Torpe kanal ikke hindre målopfyldelse, jf. afsnit 22, og dermed ikke påvirke målopfyldelse for kystvande. En eventuel udsivning i Piberå og Piber grøft kan fjernes, hvorved en påvirkning af kystvande kan udelukkes. Der sættes krav til entreprenøren om kun at anvende borevæskeprodukter, som er risikovurderet, jf. bilag 5. Når borevæskeprodukterne er risikovurderet, er anvendelsen af borevæskeprodukterne, blandt andet vurderet i forhold til de nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav for overfladevand, og det er samlet vurderet om anvendelsen af produkterne på listen, medfører en væsentlig påvirkning af overfladevand. Der anvendes ikke borevæskeprodukter indeholdende pesticider og biocider. På baggrund af ovenstående vil projektet ikke påvirke eller hindrer målopfyldelsen for forurenende stoffer.
Nr. 9 Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum	God miljøtilstand er, når der ikke er signifikante overskridelser af gældende maksimalgrænseværdier i fødevarelovgivningen for fisk og skaldyr til konsum.	Projektet etableres og driftes på land og har ikke direkte udledning af forurenende stoffer til havmiljøet. Jævnfør beskrivelsen under deskriptor nr. 8, vil en eventuel udsivning af boremudder og dermed udledning af forurenende stoffer til vandløb, ikke påvirke indholdet i havets fisk og skaldyr. På grund af projektets karakter, placering og afstand til kystvande vurderes det ikke at bidrage til en overskridelse af fødevarelovgivningens maksimalgrænseværdier for fisk og skaldyr til konsum.
Nr. 10 Affald	God miljøtilstand er, når egenskaberne ved og mængderne af affald i havet ikke skader kyst og havmiljøet.	Projektet etableres og driftes på land, og genererer ikke affald som kan tilføres kyst eller havmiljø, via vandløb, spildevand eller luften.
Nr. 11 Undervandsstøj	God miljøtilstand er, når undervandsstøj befinder sig på et niveau, der ikke påvirker arter i negativ retning.	Projektet etableres og driftes på land. Projektets placering er flere kilometer fra kysten, og støjniveauer forbundet til anlæg, og drift, jf. 3 bidrager ikke til undervandsstøj. Dermed vil projektet ikke påvirke miljøtilstanden.

Med baggrund i ovenstående gennemgang af havstrategiens 11 deskriptorer, konkluderes det at projektet, hverken i anlægs- eller driftsfasen, påvirker miljøtilstanden eller hindrer målopfyldelse for den enkelte deskriptor. Derfor vurderes det at projektet ikke påvirker miljøtilstanden i Smålandsfarvandet (Karrebæk Fjord; ID35) og havets økosystemer, samt en bæredygtig udnyttelse af havets ressourcer.

24. Særligt værdifuldt landbrugsområde

Projektområdet ligger indenfor områder som er udpeget som *Særligt værdifuldt landbrugsområde*, jf. Planloven § 11a, 10, med formålet om "varetagelsen af de jordbrugsmæssige interesser, herunder udpegningsen og sikringen af særlig værdifulde landbrugsområder".

Kortudsnittet herunder viser at størstedelen af projektet ligger indenfor udpegede områder.



Figur 70 – kortudsnit, som med den brune farve viser områder der er udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde. Den røde farve viser placering af underboringerne, og den svagt brune farve viser tracéet.

Etablering af gasrørledning i landbrugsjord, hindrer ikke at jorden efterfølgende kan udnyttes og driftes som landbrugsjord. Anlægsperioden er kortvarig, få uger på den enkelte mark, og dermed ikke af væsentlig betydning for driften af de enkelte områder, eller områderne som helhed.

Projektet hindrer derfor, hverken i anlægs- eller driftsperioden, formålet med udpegningsen.

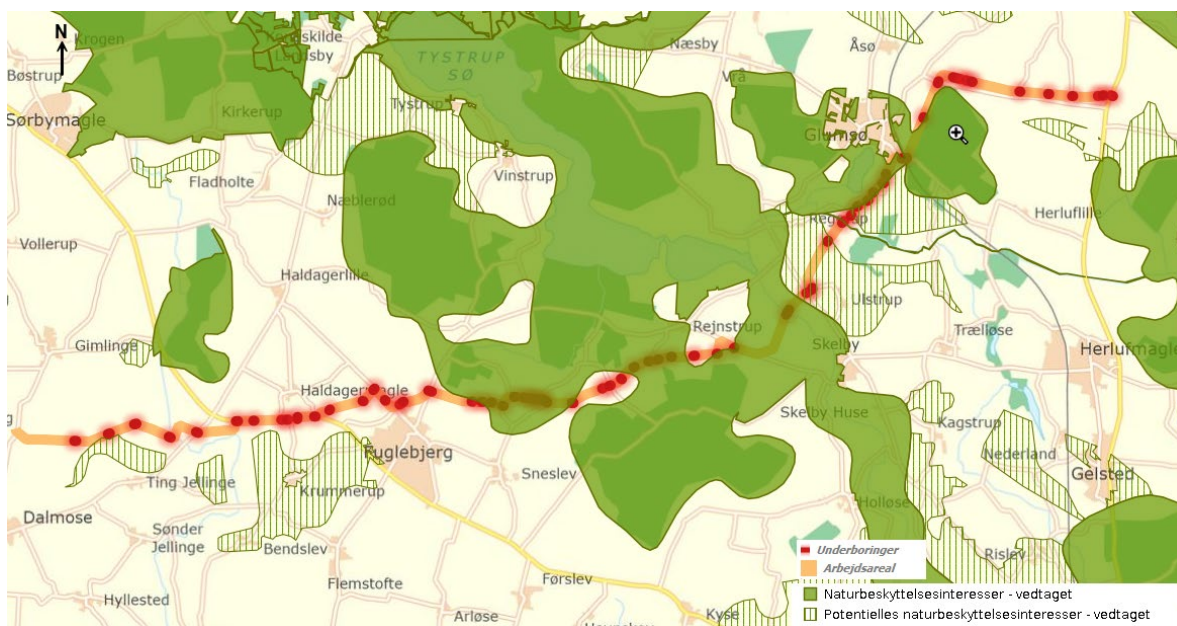
25. Områder med naturbeskyttelsesinteresser

Jævnfør "det grønne Danmarkskort" ³⁹, er der udlagt områder med naturbeskyttelsesinteresse, økologiske forbindelser mv.

Et Grønt Danmarkskort vil, når det er udpeget, vise, hvor Danmarks eksisterende natur er, men også hvor det vil give god mening at skabe større naturområder som for eksempel skov, hede og overdrev eller engdrag, så vi får skabt en bedre og mere sammenhængende natur.

Projektet krydser gennem områder som i kommuneplanerne er vedtaget udlagt til naturbeskyttelsesinteresse, jf. kortudsnit herunder.

³⁹ <https://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis-plangroendk>



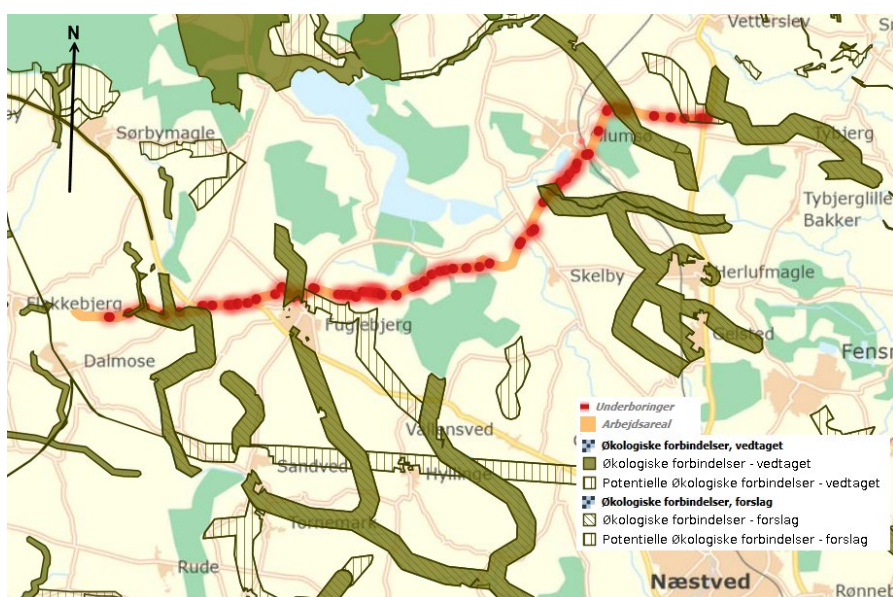
Væsentligt for dette projekt er at det ikke gennemgraver §3 beskyttede naturområder, de underbores, der graves ikke gennem skovområder eller andre træbevoksede områder. Når gasrørledningen er etableret, ligger den under jordoverflade, og påvirker eller hindrer ikke at de udpegede områder udvikles til naturområder.

Projektet hindrer derfor, hverken i anlægs- eller driftsperioden, formålet med udpegningen.

26. Økologiske forbindelser

Projektet underboder alle levende hegn, jord- og stendiger, samt beplantning. Dermed kan en væsentlig påvirkning af økologiske forbindelser, mellem naturområder, udelukkes.

Projektet hindrer ikke, hverken i anlæg eller drift, at der udvikles økologiske forbindelser hen over eller langs med gasrørledningen, som ligger under jordoverfladen.



Figur 72 – kort-udsnit som viser økologiske forbindelser, som projektområdet krydser

Projektet hindrer derfor, hverken i anlægs- eller driftsperioden, formålet med udpegningen.

27. Kulturhistorisk bevaringsværdi

Projektet ligger indenfor områder, som jf. Planloven § 11a, 15, er udpeget til Kulturhistoriske bevaringsværdier og værdifulde kulturmiljøer. Formålet er; "Sikring af kulturhistoriske bevaringsværdier, herunder beliggenheden af værdifulde kulturmiljøer og andre væsentlige kulturhistoriske bevaringsværdier".

Kortudsnittet herunder viser at projektområdet krydser flere områder som er vedtaget udpeget til *Kulturhistoriske bevaringsværdier*. Nye områder, som ligger i forlag til udpegning, krydser ikke projektet.



Figur 73 – kortudsnit som viser hvor projektet krydser områder som er udpeget til områder med Kulturhistoriske bevaringsværdier (signatur=mørkgrøn)

Når gasrørledningen er etableret, ligger den under jordoverflade, og påvirker eller hindrer ikke bevaring af kulturhistoriske værdier. Forud for anlægsfasen udføres arkæologiske forundersøgelser, som sikrer at anlægsarbejdet ikke påvirker kulturhistoriske værdier væsentligt.

I driftsfasen, hvor røret ligger under jordoverfladen, sker der inden påvirkning af kulturhistoriske værdier.

Projektet hindrer derfor, hverken i anlægs- eller driftsperioden, formålet med udpegningen.

28. Kulturarvsarealer

Projektet krydser ind igennem arealer udpeget til kulturarvsarealer.

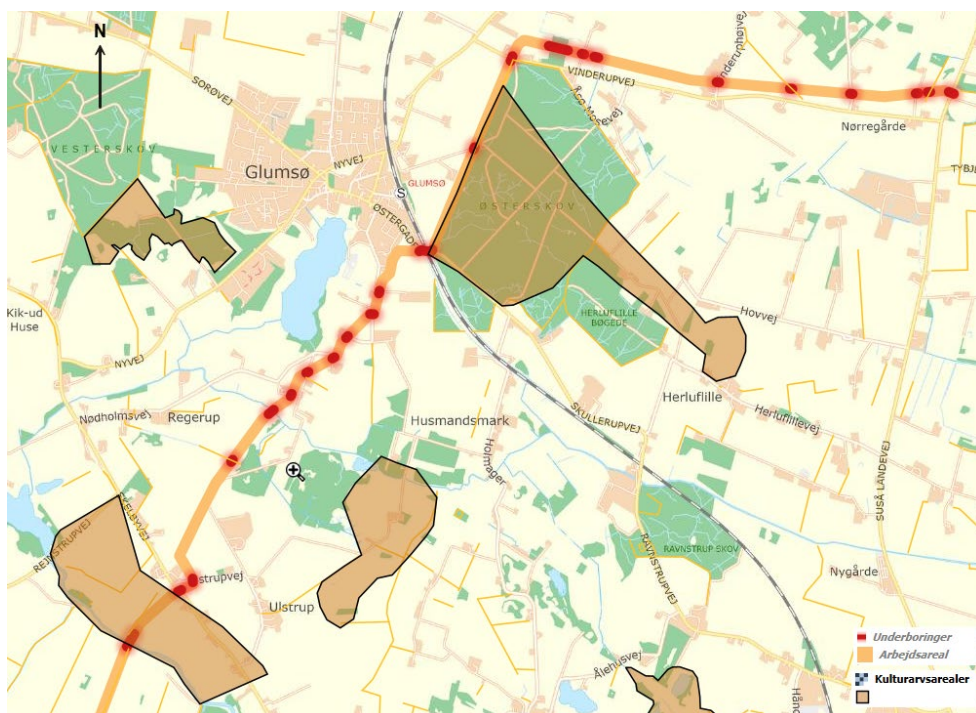
Det fremgår af arealinformation, at "kulturarvsarealer er arealer af særlig interesse, fordi der med en stor sandsynlighed kan findes en stor tæthed af arkæologiske lokaliteter i områderne. Arkæologiske undersøgelser forud for anlægs- og jordarbejder er omkostningskrævende for bygherren og fjerner desuden uerstattelig kulturarv. Derfor har Kultur-

styrelsen sammen med de arkæologiske museer udpeget en række interesseområder, der skal skabe større hensyntagen til kulturarven i den fysiske planlægning. Kulturarvsarealerne er ikke fredede, men der kan ikke opnås tilskud fra Kulturstyrelsen til en arkæologisk undersøgelse inden for et kulturarvsareal.”

På kortudsnittet nedenfor ses det, at projektet krydser igennem et område (lokalitets id. 050710) nord for Skelby, og ligger parallelt med og helt i yderkanten af et andet areal, øst for Glumsø.

For området nord for Skelby kan man læse følgende⁴⁰;

Kulturarvsarealet omfatter en række af overpløjede, delvis synlige og bevarede høje og dysser på skrænten over Susåen og omkring gamle overgangssteder, hvilket er karakteristisk for området. Ved Strids Møller kendes rester af en stopsluse fra den Danneskjoldske Kanal. Kanalen, der blev indviet i 1812, muliggjorde sejlads med pramme fra Tystrup-Bavelse til Næstved ved hjælp af gravede kanaler.



Figur 74 - kortudsnit som viser hvor projektet krydser områder som er udpeget til kulturarvsarealer.

Krydsningen nord for Skelby, sker på landbrugsjord. Krydsningen ved Glumsø sker hhv. i et vejareal og markareal.

Det er en projektforudsætning at muldafrømningen overvåges af Museum Sydøstdanmark, med henblik på at afdække eventuelle skjulte fortidsminder, som kan udløse krav til Evida om en egentlig arkæologisk undersøgelse.

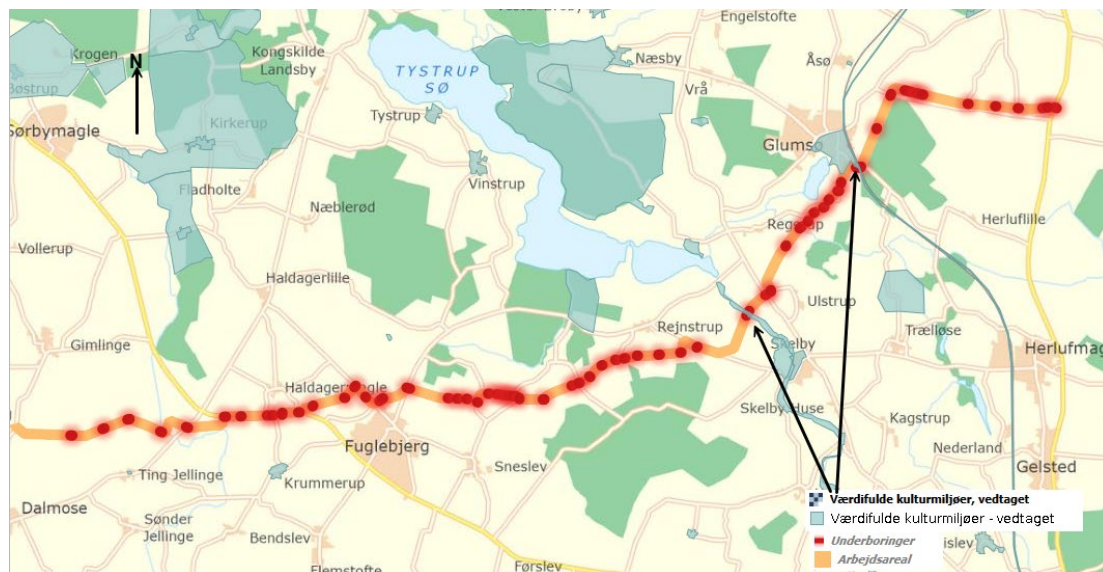
Bygherre vurderer, med baggrund i ovenstående, at projektet ikke er i risiko for at udgøre en væsentlig negativ påvirkning på de kulturarvs-arealer, som krydses.

29. Værdifuldt kulturmiljø

Projektet ligger indenfor områder, som jf. Planloven § 11a, 15, er udpeget til *Kulturhistoriske* bevaringsværdier og værdifulde kulturmiljøer. Formålet er; "Sikring af kulturhistoriske bevaringsværdier, herunder beliggenheden af værdifulde kulturmiljøer og andre væsentlige kulturhistoriske bevaringsværdier".

⁴⁰ <https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/170122/>

Kortudsnittet herunder viser at projektet krydser to områder, som Næstved Kommune har udpeget som værdifulde kulturmiljøer i det åbne land.



Figur 75 – kortudsnit som viser hvor projektet krydser områder udpeget til Værdifuldt kulturmiljø. Pilene udpeger disse to steder.

Det fremgår af Næstveds kommuneplan at; ”Bevaringen af kulturmiljøerne i det åbne land skal ses i sammenhæng med bevaring af de landskaber og den natur, de indgår i. Det er derfor vigtigt, at bygge- og anlægsarbejder i det åbne land vurderes ud fra en samlet helhedsvurdering, hvor samspillet mellem natur og landskab, landbrug og kulturmiljøinteresser afvejes. Selvom om et bygge- og anlægsarbejde foregår i nærheden af et kulturmiljø, kan dette blive påvirket. Derfor skal kulturmiljøinteresserne også indgå ved behandling af bygge- og anlægsarbejder i landskaber, der er i nærheden af kulturmiljøer”.

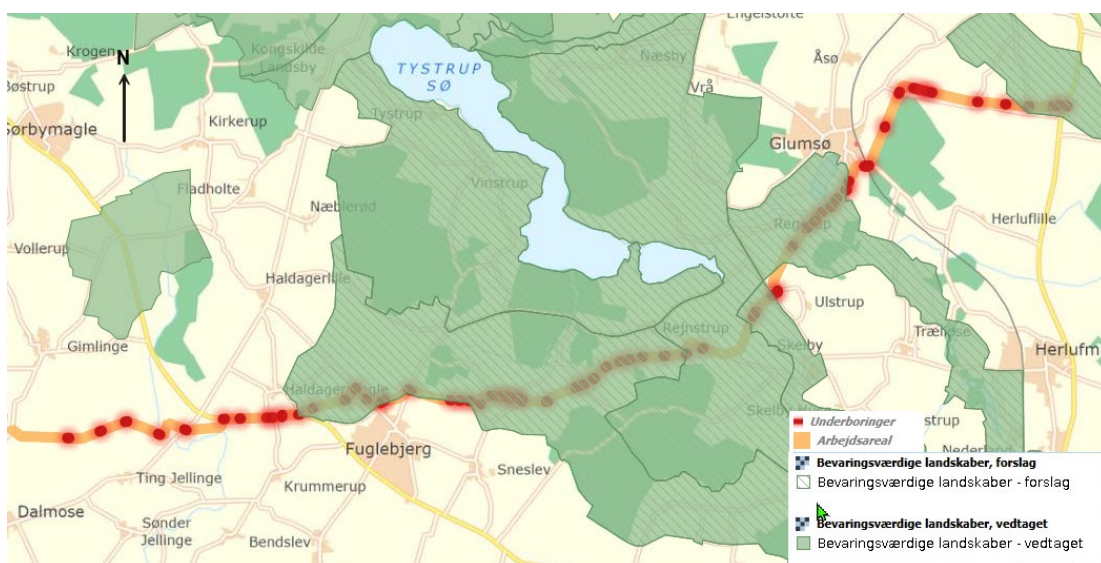
Det er bygherres vurdering at etablering af gasrørledningen ikke påvirker bevaring af værdifulde kulturmiljøer, fordi gasrørledningen, med sin blotte tilstedeværelse, ikke hindrer bevaring og den påvirker ikke bevaring af kulturmiljø, da den ligger nedgravet. Som beskrevet i afsnit 27, vil de arkæologiske forundersøgelser sikre at anlægsarbejdet ikke påvirker den kulturhistoriske værdi væsentligt, og derfor påvirkes ej heller det værdifulde kulturmiljø. Derudover er det bygherres vurdering, at der ud fra argumenter i afsnit 24-30, kan argumenteres for at der ud fra en samlet helhedsvurdering ikke er en væsentlig påvirkning på de enkelte del elementer (natur, landskab, kultur etc.).

Projektet hindrer derfor, hverken i anlægs- eller driftsperioden, formålet med udpegningen.

30. Bevaringsværdigt landskab

Projektet krydser på en stor del af strækningen områder som jævnfør Planlovens § 11a, 16, er udpeget som *bevaringsværdige landskaber*. Formålet med udpegningen er; "sikring af landskabelige bevaringsværdier og beliggenheden af områder med landskabelig værdi, herunder større, sammenhængende landskaber".

Kortudsnittet herunder viser hvor projektet krydser områder, som er udpeget. Ingen områder som ligger i forslag til udpegning, krydser projektet, ud over dem som er vedtaget.



Figur 76 – kortudsnit som viser hvor projektet krydser områder udpeget som bevaringsværdige landskaber

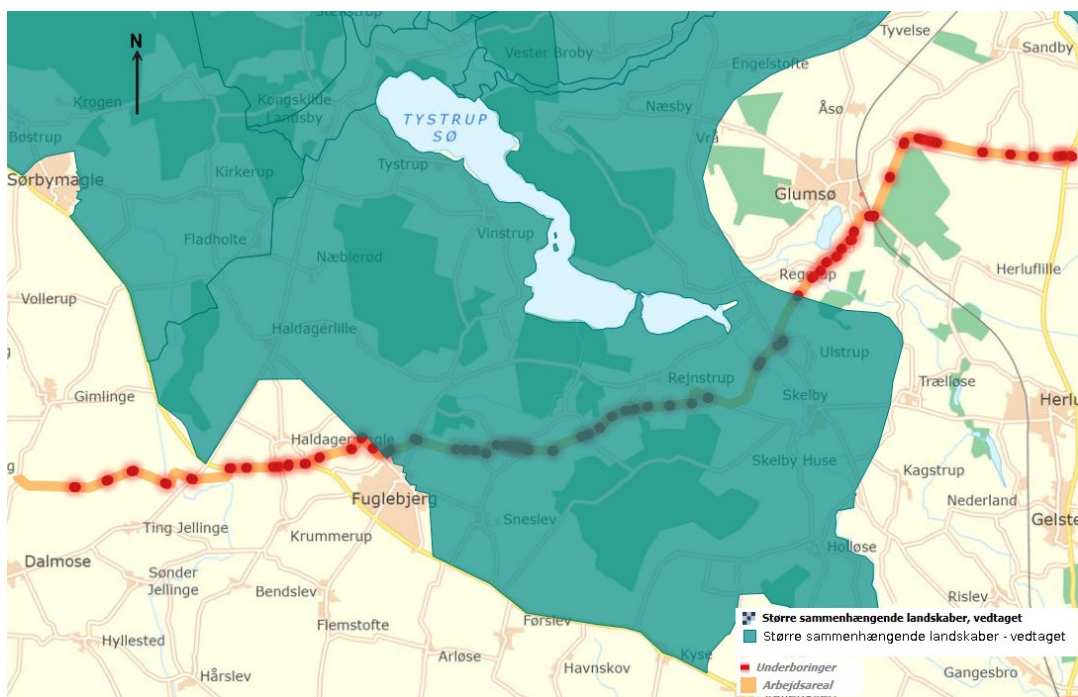
Projektet vil hverken i anlægs- eller driftsperioden ændre de landskabelige værdier eller beliggenheden af områder med landskabelig værdi. Dette begrundes med, at selvom projektet strækker sig over 27 km, er der tale om midlertidigt og kortvarigt anlægsarbejde, i en bredde på 12 meter, hvor der ikke ændres væsentligt i landskabet. Hele tracéet retableres og derfor er der ingen væsentlig påvirkning af de landskabelige værdier.

Projektet hindrer derfor, hverken i anlægs- eller driftsperioden, formålet med udpegningen.

31. Større sammenhængende landskab

Projektet krydser på en stor del af strækningen områder som jævnfør Planlovens § 11a, 16, er udpeget som *større sammenhængende landskaber*. Formålet med udpegningen er; "sikring af landskabelige bevaringsværdier og beliggenheden af områder med landskabelig værdi, herunder større, sammenhængende landskaber".

Kortudsnittet herunder viser hvor projektet krydser områder, som er udpeget. Ingen områder som ligger i forslag til udpegning, krydser projektet, ud over dem som er vedtaget.



Figur 77 – kortudsnit som viser hvor projektet krydser områder der er udpeget som større sammenhængende landskaber.

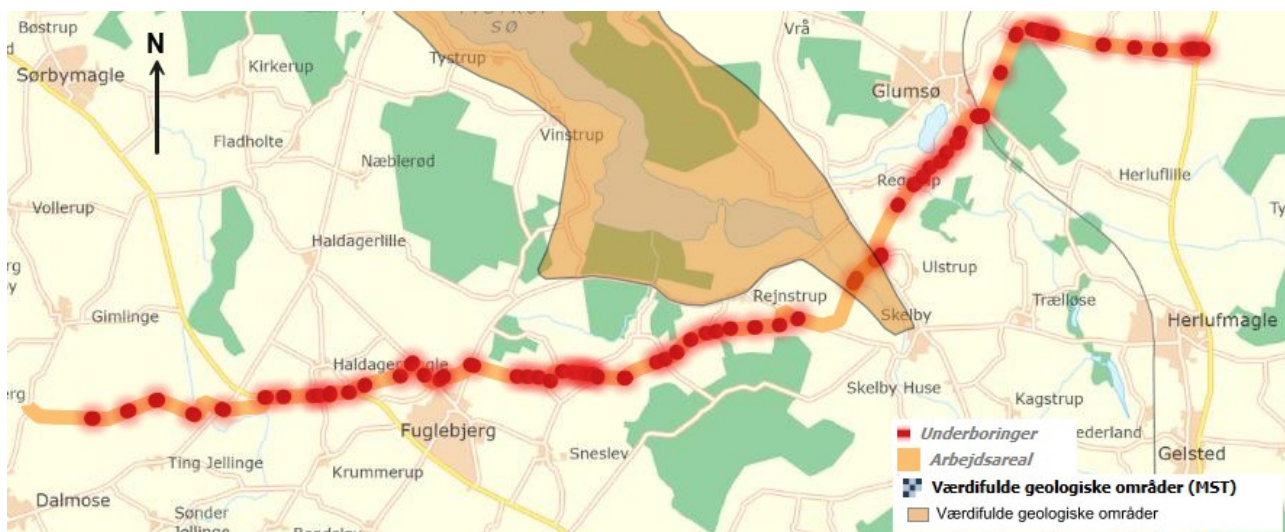
Projektet vil hverken i anlægs- eller driftsperioden ændre på den landskabelige sammenhæng. Dette begrundes med at, selvom projektet strækker sig over 27 km, er der tale om midlertidigt anlægsarbejde i en bredde på 12 meter, hvor der ikke ændres væsentligt i den landskabelige sammenhæng. Eksempelvis underbores alle hegn, diger og der fældes ingen træer. Hele tracéet retableres og derfor er der ingen væsentlig påvirkning af områdets landskabelige sammenhæng.

Projektet hindrer derfor, hverken i anlægs- eller driftsperioden, formålet med udpegningen.

32. Værdifulde geologiske områder

De mest værdifulde geologiske områder fremgår af kommuneplanerne sammen med en beskrivelse af, hvilke hensyn der skal tages til dem. Oplysningerne kan bl.a. bruges til at finde den bedst mulige placering af nye veje, boliger, råstofgrave og skovtilplantninger. Det kan fx være ønskeligt at beskytte overgange mellem forskellige geologiske landskabsformer, så man kan se deres indbyrdes sammenhæng, eller det kan være nødvendigt at sikre, at smeltvandsaflejringer ikke graves bort i deres helhed (ref. Arealinformation).

Kortudsnittet herunder viser hvor projektet krydser områder, som er udpeget, hvilket kun omfatter område i Næstved kommune, omkring Suså.



Figur 78 – kortudsnit som viser hvor projektet krydser områder udpeget som værdifuldt geologisk område

Det fremgår blandt andet af Næstved kommunes kommuneplan, at "Værdifulde geologiske landskabstræk og blottede profiler, som særligt tydeligt viser landskabets opbygning, skal søges bevaret og beskyttet. Der kan være tale om åse, dale, bakker, sletter, kystområder og deres sammenhænge."

Projektet krydser værdifuldt geologisk område, på en strækning på omkring 800 meter, hvoraf de 110 m underbores, og de resterende meter gennemgraves. Anlægsarbejdernes geologiske påvirkning af området, ved gennemgravning, kan sammenlignes med den almene landbrugsdrift, som foregår på arealerne. På den baggrund udelukkes en væsentlig påvirkning fra dette projekt. Underboringen vil medføre at der fjernes en mindre mængde⁴¹ geologisk materiale, under Suså, for at gøre plads til gasrørledningen. Dette vil ikke ændre på den geologiske landskabsform i området. Driften af gasrørledningen har ingen væsentlig indvirkning på de geologiske forhold i området.

På den baggrund vurderes det, at området langs med Suså, som er en del af udpegningen på nationalt plan, ikke påvirkes væsentligt af anlægsprojektet eller af projektet i drift.

Projektet hindrer derfor, hverken i anlægs- eller driftsperioden, formålet med udpegningen.

33. Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre lignende anlægsaktiviteter eller -projekter, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet.

⁴¹ $110\text{m} \times 3,14 \times (0,5 \times 0,250\text{m})^2 = 5\text{m}^3$ (længde $\times \pi \times \text{radius}^2$)

34. Referenceliste

Nedfor oplistes referencer som ligger til grund for projektbeskrivelsen.

1. Arealinformation - <https://danmarksarealinformation.miljoeportal.dk/>
2. Arter.dk - <https://arter.dk/dashboard>
3. ARTER 2012-2013. NOVANA. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 124. udarbejdet i 2015
4. Danske naturtyper i det europæiske NATURA 2000 netværk, Udgivet 2000 af Miljø- og Energiministeriet, ISBN: 87-7279-275-2
5. DHI - Risikovurdering af boreadditiver til projekt "Etablering af forstærkningsledning Hashøj". Rapport Projektnr. 11832167, udarbejdet i 2025.
6. Geografisk tidsskrift, bind 98(1998), brugt i bilag 4 – vurdering af påvirkning på udpegningsgrundlaget for N163
7. SWECO - Væsentlighedsvurdering af underboring – Habitatvandløb og omgivende § 3 naturarealer. Projekt-nummer 41007374 udarbejdet i 2023. Anvendt til udarbejdelse af bilag 2 – besigtigelsesnotat.
8. OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG IV. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 520. udarbejdet i 2023