



GULDBORGSUND

Til
Nysted Bioenergi ApS
Bigadan A/S
Evida Service A/S
Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø
Plan- og Landdistriktsstyrelsen

AFGØRELSE VVM-SCREENING GASTILSLUTNING NYSTED BIOENERGI

16. JULI 2025

Den 27. februar 2025 overdrog Miljøstyrelsen/Styrelsens for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV) kompetencen til miljøvurdering af opgraderingen af det eksisterende biogasanlæg for tilslutning til gasnettet i henhold til miljøvurderingsbekendtgørelsens¹ § 3 stk. 2 til kommunen efter anmodning den 5. juli 2024. Kommunen modtog den 28. marts 2025 anmeldelsen fra Bigadan og Evida og har efterfølgende foretaget en screening af projektet med intern høring i kommunens fagkontorer og høring af Plan- og Landdistriktsstyrelsen som berørt myndighed i forbindelse med Landsplandirektivet for gasledningen.

AFGØRELSE

På baggrund af ansøgningen og nedenstående redegørelse meddeler kommunen i henhold til miljøvurderingslovens² § 21 stk. 1, at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering eller tilladelse i henhold til § 25 stk. 2. Projektet kan derfor igangsættes. Dog skal bygherrer være opmærksom på øvrige tilladelser, som projektets etablering kræver i henhold til anden lovgivning.

Der kan klages over kommunens afgørelse. Klagefristen er 4 uger.
Se klagevejledning sidst i dokumentet.

Afgørelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside, www.guldborgsund.dk, senest den 17. juli 2025 under "Høringer".

REDEGØRELSE

Projektet omfatter en række nye tekniske anlæg for både Nysted Bioenergi og Evida, som er nødvendige for tilslutningen til gasnettet. Tabel 1 beskriver de nye tekniske anlæg, der ifølge Bigadan skal opføres samt hvem der har ansvaret for etableringen og den efterfølgende drift heraf.

¹ Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, nr. 1608 af 09/12/2024, Ministeriet for Grøn Trepert

² Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr 4 af 03/01/2023, Miljø- og Ligestillingsministeriet

Tabel 1: Tabel over de nye tekniske anlæg der skal opføres, samt hvem der er ansvarlig for etableringen og driften.

Nysted Biogas	Evida
Gasrensingsanlæg til fjernelse af svovlbrinte og andre uønskede stoffer i biogassen på Fuglegårdsvej 10, 4892 Kettinge	Biogas-, måle- og reguleringsstation (BMR-station) ved biogasanlægget på Fuglegårdsvej 10, 4892 Kettinge
Opgraderingsanlæg til opgradering af rå biogas til naturgaskvalitet på Fuglegårdsvej 10, 4892 Kettinge	7,6 km gasledning mellem biogasanlæg og eksisterende gasledning
	Kompressor- og injektionsstation på Møllevej 20L, 4891 Toreby

Lovgivning.

Projektet er opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), Listepkt. 3b og 13a:

3.b) Industrianlæg til transport af gas, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

13.a) Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1).

På baggrund heraf, har kommunen foretaget en screening i forhold til de anlæg, som fremgår af tabel 1 og sammenholdt dette i forhold til miljøvurderingsrapporten fra 2023 vedr. udvidelsen af biogasanlægget som projekt og plan. Miljøvurderingsrapporten kan rekvireres, hvis det ønskes.

Høringer

Evida har haft nogle enkelte formelle præciseringer, som er taget til efterretning. Bigadan har meddelt, at de ikke har nogen bemærkninger.

Plan- og Landdistriktsstyrelsen har ikke udtalt sig i forhold til landsplandirektivet og dennes miljøvurdering.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø har sendt et generelt svar, hvor der gøres opmærksom på, at Styrelsen som udgangspunkt kun vil reagere, hvis kommunen angiver, hvorfor styrelsen vurderes at være berørt myndighed, specifikt anmoder om vejledning, for eksempel i forhold til miljøvurderingsloven, eller hvis kommunen stiller specifikke faglige spørgsmål til Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. Sådanne spørgsmål bør desuden tydeligt fremgå af en fremsendelsesmail til styrelsen og ikke i eventuelle bilag. Guldborgsund kommune har ikke fundet nogle specifikke forhold til høring i styrelsen.

Projekt og vurderinger.

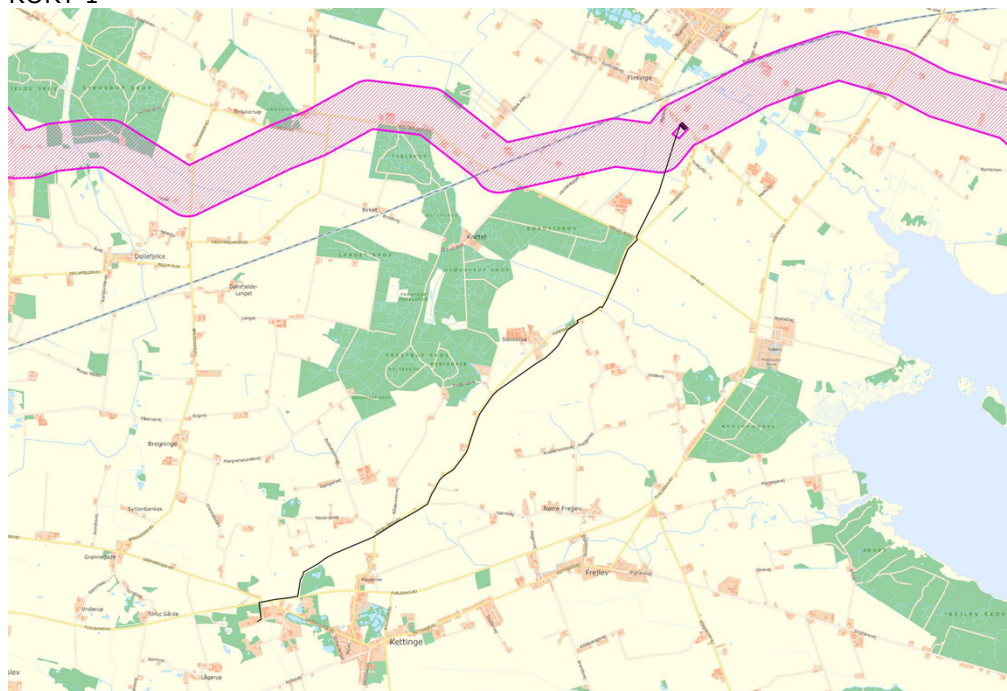
Evida har igangsat projekteringen af etablering af en ny tilslutningsledning til biogas, mellem Nysted biogasanlæg og L/V-station Guldborgsund Vest ved Flintinge.

Formålet med at etablere en tilslutningsledning er at sikre tilstrækkelig kapacitet til at biogasanlægget kan afsætte den producerede mængde biogas til distributions- og fordelingsnettet med baggrund i biogasanlæggets produktionsudvidelse, Tilslutningsledningen, en Ø200 mm PE-ledning med et gastryk på 7 bar, etableres fra en BMR-station på biogasanlæggets areal, og herfra 7,6 km frem til en nyetableret M/R-station, som sikrer net-tilslutning til både distributions- og fordelingsnettet.

Tilslutningen forudsætter etablering af en BMR-station, og en injektions- og kompressorstation.

Anlæggelsen af ledningen etableres som udgangspunkt i rørgrav på markareal. Hvor det ikke er muligt at anlægge ledningen med rørgrav, f.eks. under veje, diger, hegn og vandløb, anvendes der styret underboring. I dette projekt svarende til omkring 375 m af de 7,6 km.

KORT 1



KORT 1 viser ledningen fra biogasanlægget (sort streg) til M/R-stationen i arealreservationen i landplandirektivet for gasledningen (pink skraveret område for Grøn Gas Lolland Falster).

Nysted Bioenergi modtog i 2024 ny lokalplan med miljøvurdering af både plan og projekt for udvidelse af biogasanlægget. Udvidelsen realiseres i etaper som planlagt, men da der er valgt en anden teknologi til opgradering af biogas end udgangspunktet i miljøvurderingsrapporten af 2023, inddrages denne del i nærværende VVM-screening. Afsvovlingsanlægget indgår i miljøvurderingsrapporten fra 2023 og skal ikke miljøvurderes igen.

Der er miljømæssigt tale om en mindre ændring af opgraderingsanlægget ift. miljøvurderingsrapporten af 2023. Dette er belyst i afgrænsningsnotatet af den 17.

marts 2025, hvor ændringen af opgraderingsteknologi vurderes. Kommunen er enige i notatet. Afgrænsningsnotatet er vedlagt som bilag.

Afgrænsningsnotat til miljøvurdering af 2023 er baseret på et opgraderingsanlæg med aminteknologi. Aminteknologien, som fravælges, har behov for højtemperaturvarme, hvorfor der også er inkluderet en ny varmekilde (træpillefyret gaskedel) med tilhørende afkast til udledning af røggas.

Membranteknologien er baseret på elektricitet, hvormed der ikke vil være behov for ny varmekilde til opgradering af biogas. Membranteknologien medfører derfor mindre påvirkning af omgivelserne end beskrevet i vedlagte miljøvurderingsrapports afgrænsningsnotat i forhold til aminteknologien, herunder NOx fra forbrænding af træpiller, da denne jo ikke længere er nødvendig. Arealmæssigt fylder membranteknologien også mindre.

I forhold til teknologi kan kommunen dog acceptere begge løsninger for opgraderingsanlægget samt placering i henhold til lokalplanens³ retningslinjer. Opgraderingsanlægget vurderes ikke at medføre miljøvurdering uanset valgt teknologi. NOx fra forbrændingen af træpiller udgør ikke en væsentlig påvirkning, men er medtaget i miljøvurderingsrapporten 2023. I forhold til de øvrige anlæg, som etableres i forbindelse med udvidelsen vurderes det, at miljøpåvirkninger fra afsvovlingsanlæg, opgraderingsanlæg og BMR-station ikke medfører væsentlige ændringer i de beskrevne miljøpåvirkninger, som fremgår af miljøvurderingsrapporten 2023 uanset placering. De skal dog placeres i henhold til lokalplanens retningslinjer.

Kommunen har gennemgået den vedlagte projektbeskrivelse og dennes vurderinger samt notat for opgraderingsanlægget. Kommunen vurderer, at denne er fyldestgørende. Samtidigt har kommunens gennemgang heller ikke medført en anden vurdering af de nævnte forhold i projektbeskrivelsens vurdering. Kommunen tager derfor denne til efterretning.

Projektet med opgraderingsanlæg, afsvovlingsanlæg og BMR-station på det lokalplanlagte område for biogasanlægget skal derfor ikke miljøvurderes ligesom M/R-stationen med kompressor og injektionsstation indenfor landsplandirektivets arealreservation ved Møllevej heller ikke skal miljøvurderes. Det samme gælder selve gasledningen for tilslutning til gasnettet. Det er et lukket system.

I forbindelse med screeningen gør kommunen herunder opmærksom på andre forhold i forbindelse med selve etableringen.

³ LOKALPLAN 219 BIOGASANLÆG I KETTINGE -
UDBYGNING AF PRODUKTION, LAGRING OG BEHANDLING AF BIOMASSE TIL BIOENERGI,
GULDBORGSUND KOMMUNE JANUAR 2024

Landsplandirektiv⁴ (LPD) og byggetilladelse

Landsplandirektiv

Det er kommunens vurdering at udvidelsen af M/R- station Guldborgsund Vest på Møllevej 20L, kan rummes indenfor landsplandirektivet (LPD) for Grøn Gas Lolland-Falster.

Plan- og Landdistriktsstyrelsen har i en lignende sag, for samme LPD udtalt at:

§ 9. Inden for arealreservationen fra Guldborgsund Vest til Nakskov kan der anlægges en gasdistributionsledning samt etableres to måler- og regulatorstationer med tilhørende linjeventilstation og to selvstændige linjeventilstationer, som vist på bilag 6. I forbindelse med måler- og regulator-station Nakskov kan der etableres en permanent adgangsvej.

Da udvidelsen af M/R-stationen sker indenfor arealreservationen, er det kommunens vurdering at udvidelsen kan rummes indenfor det gældende LPD og dermed er omhandlet af miljøvurderingen⁵, der er foretaget i forbindelse med landsplandirektivet.

Byggetilladelse

Følgende fremgår af Bygningsreglementet 2018:

§ 4 - Bygningsreglementet gælder ikke for:

4) Transformerstationer og kabelskabe for fremføring af elektricitet, måle- og trykregulatorstationer for fremføring af gas, pumpestationer og trykforøgeranlæg for vand-, afløbs- og fjernvarmesystemer samt radio- og blokhytter og relæhuse til offentlig trafik med et areal på højst 30 m² og en højde, der ikke overstiger 3,0 m.

Det bygningsmæssige omfang for udvidelsen ved MR-station Guldborgsund Vest er følgende (jf. projektbeskrivelsen side 6-7 & 17-18):

- Injektions-station; 1 stk. (6,1 x 2,4 x 2,9 m. (LxBxH); areal 15 m²) (20 fods container)
- Kompressor-station; 1 stk. (12,2 x 2,4 x 2,9 m. (LxBxH); areal 30 m²) (40 fods container).

Kommunen skal derfor ikke søges om byggetilladelse til stationerne på Møllevej 20L, 4892 Toreby L eller BMR-stationen i lokalplanområdet.

⁴ Bekendtgørelse om landsplandirektiv for gastransmissions- og gasdistributionsledning med tilhørende tekniske anlæg, nr 600 af 10/05/2022, By-, Land- og Kirkeministeriet (Grøn Gas Lolland Falster)

⁵ Link til rapport <https://www.plst.dk/Media/637902823977379922/miljoevurdering.pdf>
Miljøvurdering af forslag til landsplandirektiv for Gasledning til Lolland Falster, Januar 2022, COWI.

Fortidsminder

Ledningen ligger tæt på fortidsmindebeskyttelseslinjen ved to langhøje omkring Sløsserup. Der skal søges dispensation, og museet skal høres, hvis ledningen kommer indenfor beskyttelseslinjerne.

Der henvises desuden til museumslovens § 27 stk. 2: "Findes der under jordarbejde spor af fortidsminder, skal arbejdet standses, i det omfang det berører fortidsmindet. Fortidsmindet skal straks anmeldes til kulturministeren eller det nærmeste statslige eller statsanerkendte kulturhistoriske museum".

Evida har meddelt, at ledningen føres uden om beskyttelseslinjerne.

Skovrejsning

Ved Kettinge ligger ledningstraceet i et område, hvor skovrejsning er ønsket. Der bør derfor træffes foranstaltninger til sikring af ledningen, så denne ikke generes af kommende træer.

Der skal søges om dispensation i forhold til skovbeskyttelseslinjer.

Trafik

Der skal søges en gravetilladelse for hver enkelt vej gasledningen følger.

KLAGEVEJLEDNING

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50.

Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [Nævnenes Hus \(naevneneshus.dk\)](http://naevneneshus.dk). Klageportalen ligger også på borger.dk - Din indgang til det offentlige og Virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, som er på 900 kr. for private og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside ([Klagevejledning Miljø- og Fødevareklagenævnet \(naevneneshus.dk\)](http://Klagevejledning%20Milj%C3%B8%20og%20F%C3%B8devareklagen%C3%A6vnet%20(naevneneshus.dk))). Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det.

Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes. Klagen skal være modtaget senest fire uger efter offentliggørelsen af afgørelsen.

Orientering om klage

Hvis Kommunen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage

over afgørelsen, orienterer kommunen virksomheden herom. Kommunen orienterer ligeledes virksomheden, hvis kommunen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen. Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet. Dette indebærer, at en samtidigt eller efterfølgende meddelt miljøgodkendelse eller dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 2, som udgangspunkt kan udnyttes.

Udnyttes afgørelsen, indebærer dette ingen begrænsning i Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen. Hvis nævnet tillægger en klage opsættende virkning, kan en meddelt miljøgodkendelse ikke udnyttes, og nævnet kan påbyde påbegyndte bygge- og anlægsarbejder standset.'

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at kommunen har meddelt afgørelsen, jf. miljøvurderingslovens § 54. På [Danmarks Domstole](#) findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Med venlig hilsen

Svend Allan Pedersen
Miljø- og Varmeplanlægger

Guldborgsund Kommune er underlagt Persondataforordningen. Vi skal derfor give dig en række oplysninger om vores behandling af personoplysninger og dine rettigheder som registreret. Du kan læse mere herom på www.guldborgsund.dk/oplysningspligten. I fysiske breve er indholdet vedlagt.

BILAG:

VVM-anmeldsesskema med projektbeskrivelse med vurdering (med dennes bilag 1 og 2). Andre bilag kan rekvireres.

Nysted Bioenergi, ændringer til afgrænsningsnotat ved ændring af opgraderingsteknologi.

REFERENCE

2023 Miljøvurderingsrapport Nysted Bioenergi med 8 bilag, Herunder afgrænsningsnotatet til miljøvurderingen (bilag 1).

Se også fodnoter.

Bilag 1

Ansøgningsskema

Nedenstående skema angiver de oplysninger, som skal indgives til myndighederne ved ansøgning af projekter, der er omfattet af lovens bilag 2, jf. lovens § 21. Bygherren skal, hvor det er relevant for ansøgningen om det konkrete projekt, tage hensyn til kriterierne i lovens bilag 6, når skemaet udfyldes. Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet, medsendes disse oplysninger. Skemaet finder ikke anvendelse for sager, der behandles af Naturstyrelsen og Energistyrelsen. Skemaets oplysningskrav er vejledende og fastsat under hensyntagen til kriterierne i lovens bilag 5.

Basisoplysninger	Tekst
Projektbeskrivelse (kan vedlægges)	Evida har igangsat projekteringen af etablering af en ny tilslutningsledning til biogas, mellem Nysted biogasanlæg og L/V-station <i>Guldborgsund Vest</i> ved Flintinge. Formålet med at etablere en tilslutningsledning er at sikre tilstrækkelig kapacitet til at biogasanlægget, med baggrund i en produktionsudvidelse, fortsat kan afsætte den producerede mængde biogas til distributions- og fordelingsnettet. Tilslutningsledningen, en Ø200 mm PE-ledning med et gastryk på 7 bar, etableres fra en BMR-station på biogasanlæggets areal, og herfra 7,6 km frem til en nyetableret M/R-station, som sikrer net-tilslutning til både distributions- og fordelingsnettet. Tilslutningen forudsætter etablering af en BMR-station, og en injektions- og kompressorstation. Anlæggelsen af ledningen etableres som udgangspunkt i rørgrav på markareal. Hvor det ikke er muligt at anlægge ledningen med rørgrav, f.eks. under veje, diger, hegn og vandløb, anvendes der styret underboring. I dette projekt svarende til omkring 375 m. Nysted Bioenergi modtog i 2024 ny lokalplan med miljøvurdering af både plan og projekt for udvidelse af biogasanlægget. Udvidelsen realiseres i etaper som planlagt, men da der er valgt en anden teknologi til opgradering af biogas end udgangspunktet i miljøvurderingsrapporten af 2023, inddrages denne del i nærværende VVM-screening. Der er miljømæssigt tale om en mindre ændring ift. miljøvurderingerne i miljøvurderingsrapporten af 2023. Dette er belyst i bilag 8, hvor ændringen af opgraderingsteknologi vurderes ift. afgrænsningsnotat til miljørapporten.
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Evida Service A/S CVR 40318941 www.evida.dk Vognmagervej 14, 8800 Viborg. Hovednummer Tlf. 77 89 90 00 Nysted Bioenergi, CVR DK36436743 Fuglegårdsvej 10, 4892 Kettinge Tlf.: 86 57 90 90
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	Senior Projektleder, Stationsanlæg; Allan Jørgensen, 21 21 56 61, alj@evida.dk Ledningsanlæg; Mustafa Köse, 62 25 93 04, muk@evida.dk VVM-ansvarlig, Anni Berndsen, 30 78 92 20, mail annbe@evida.dk Bigadan/Nysted Bioenergi Myndighedsansvarlig: Niels Hviid, 60 23 83 52, nth@bigadan.dk Projektleder: Erling Pedersen, 30 73 51 99, emp@bigadan.dk Driftsansvarlig: Erik Lundsgaard, 20 22 21 79, el@bigadan.dk
Projektets adresse, matr.nr. og ejerlav. For havbrug angives anlæggets geografiske placering angivet ved koordinater for havbrugets 4	Fra: Nysted Bioenergi Tilslutning til BMR-station på Nysted Bioenergi Fuglegårdsvej 10, 4892 Kettinge Matr. 18ak - Kettinge By, Kettinge Ejendomsnummer: 8101033 Til: L/V-station Guldborgsund Vest.

hjørneafmærkninger i bredde/længde (WGS-84 datum).	Møllevvej 20L, 4891 Toreby L Matr. 11a, 45b - Flintinge By, Toreby Ejendomsnummer: 8916623		
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)	Guldborgsund Kommune		
Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives. For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.	kort er vedlagt, målestok 1:25000, Bilag 1 Shape-filer er vedlagt Nysted Bioenergi oversigtsplan med placering af opgraderingsanlæg vedlagt som bilag 8		
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækingsanlæg).	Vedlægges ikke.		
Forholdet til VVM-reglerne	Ja	Nej	
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).		X	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt. Angiv punktet på bilag 1:
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	X		Ledningsanlægget er omfattet af Bilag 2: pkt. 3b
Projektets karakteristika	Tekst		
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr.nr. og ejerlav	Linjeføringen fremgår af vedlagt kortmateriale og shape-filer. Alle berørte lodsejere kontaktes i forbindelse med rettighedserhvervelsen som gennemføres med et frivilligt forlig.		
2. Arealanvendelse efter projektets realisering.	Ledningsanlægget har ikke direkte et arealbehov, da den ligger nedgravet, på hele strækningen. På private arealer vil rettighedserhvervelse ske ved indgåelse af frivilligt forlig med et servitutbælte på 2 m, på hver side af ledningens centerlinje. I offentlige vejarealer placeres ledningen efter "gæsteprincippet". Der søges elektronisk om gravetilladelse.		
Det fremtidige samlede bebyggede areal i m²	BMR-station – 30 m² Kompressor-container – 30 m² Injektions-station – 15 m² Opgraderingsanlæg – 90 m²		

Det fremtidige samlede befæstede areal i m ²	Projektets samlede fremtidige, bebyggede areal er i alt 165 m² ~ 1100 m² (ud af 3400 m²) ved <i>MR Guldborgsund Vest</i> Stationsområdet <i>MR Guldborgsund Vest</i> omfatter 2800 m², hertil kommer arealet for dette projekt, som udgør 600 m², dvs. i alt kommer stationsarealet til at udgøre 3400 m². Stationsområdet <i>MR Guldborgsund Vest</i> er omfattet af Landsplandirektiv for gasledning til Lolland-Falster.
Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ²	~ 100 m² ved <i>Nysted Bioenergi til BMR</i> ~ 800 m² ved Nysted Bioenergi til opgraderingsanlæg BMR- injektions- og kompressorstationen omgives af en belægning med SF-sten på ialt ca. 300 m².
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning	Den nye tilslutningsledning vil have en samlet længde på 7,6 km. Ledningen anlægges under terræn og vil derfor ikke medføre arealanvendelse over terræn. Omkring gasledningen udlægges et servitutbælte på 2 m, på hver side af centerlinjen.
Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m ³	Det kan blive nødvendigt med midlertidig grundvandssænkning, når anlægsarbejderne foregår. Bortledning af tilstrømmende grundvand/overfladevand, kan ske ved hjælp af dykpumpe, og infiltreres og recirkuleres til samme grundvandsforekomst. Kortvarige og lokale grundvandssænkninger, med sugespidsanlæg, kan forekomme ved midlertidig tørholdelse af boregruber og ledningsgrav. Grundvandssænkningen pågår midlertidigt, varierende fra få dage for ledningsgrav (typisk anlægges ~ 500 meter per uge) til uger (<14) for stationsanlæggene. Der vil ikke være behov for grundvandssænkning ved Nysted Bioenergi.
Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m ²	Projektet samlede arbejdsareal omkring ledning: 87.600 m² Dette er beregnet med en arbejdsbredde på 12 m omkring traceet. Arbejdsarealer er beskrevet nærmere i projektbeskrivelsens (Bilag 2) Alle arbejdsaktiviteter, herunder gravearbejde, jordoplag, maskinkørsel, udlæg af køreplader, svejsning m.v., forventes at kunne håndteres inden for det planlagte arbejdsareal. Hvor der underbores, kan der i sjældne tilfælde være behov for at udvide arbejdsarealet til oplægning og sammensvejsning af rør, i umiddelbar tilknytning til underboringen (UB), jf. projektbeskrivelsen. Udvidelsen vil maksimalt blive 12m (bredden) x UB-længden (<100m). I rabatter, skovarealer og -stier samt andre steder der ikke er opdyrket reduceres arbejdsarealet mest muligt, typisk til 3 m, hvor rørgraven og det opgravede materiale udgør arbejdsbæltet. Jævnfør projektbeskrivelsen anvendes metoden langs med Fuglsangvej. Hele arealet berøres ikke samtidigt, og arealet berøres kun kortvarig (typisk anlægges ~ 500 meter per uge). Traceet tilgås, hvor det krydser offentlige vejarealer.
Projektets bebyggede areal i m ²	1 x BMR á 12,2 x 2,4 x 2,9 m. (LxBxH) - 30 m² 1 x kompressorstation á 12,2 x 2,4 x 2,9 m. (LxBxH) – 30 m² 1 x injektionsstation á 6,1 x 2,4 x 2,9 m. (LxBxH) - 15 m² 2 x elcontainer til opgraderingsanlæg á 6,1 x 2,4 x 2,6 m. (LxBxH) – 30 m² 2 x processcontainer til opgraderingsanlæg á 12,2 x 2,4 x 2,6 m. (LxBxH) - 60 m² I alt 165 m²
Projektets nye befæstede areal i m ²	300 m² omkring stationerne 800 m² til opgraderingsanlæg ved Nysted Bioenergi

Projektets samlede bygningsmasse i m³ Projektets maksimale bygningshøjde i m Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet	1 x BMR á 12,2 x 2,4 x 2,9 m. (LxBxH) - 85 m³ 1 x kompressorstation á 12,2 x 2,4 x 2,9 m. (LxBxH) – 85 m³ 1 x injektionsstation á 6,1 x 2,4 x 2,9 m. (LxBxH) – 43 m³ 2 x elcontainer til opgraderingsanlæg á 6,1 x 2,4 x 2,6 m. (LxBxH) – 154 m³ 2 x processcontainer til opgraderingsanlæg á 12,2 x 2,4 x 2,6 m. (LxBxH) - 77 m³ I alt 444 m³ Evida: 2,9 m Nysted Bioenergi: 14 m Scrubbertårn til ved opgraderingsanlæg. Der er ingen nedrivningsarbejder i forbindelse med etablering af ledningsanlægget.																
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th><th>Mængde</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PE-materialer produktrør</td><td>Ca. 77 t</td></tr> <tr> <td>PE-rør beskyttelsesrør</td><td>Ca. 6 t</td></tr> <tr> <td>Sand</td><td>Maks 1000 m³</td></tr> <tr> <td>Vand til skurvogn</td><td>Maks 10 m³</td></tr> <tr> <td>Vand til boremudder</td><td>Ca. 93 tons</td></tr> <tr> <td>Bentonit</td><td>Ca. 2,3 tons</td></tr> <tr> <td>Stål (rør og stationsmateriel)</td><td>10 tons</td></tr> </tbody> </table> Der anvendes en rørtype der normalt ikke kræver sandomfyldning. Undtagelsesvis kan det være nødvendigt, helt lokalt omkring røret, at udskifte råjorden med sand. Alt jord tilbagefyldes i ledningsgraven, og fordeles jævnt ud over arbejdsarealet. Gasledningen er produceret i PE-plast. Samlet mængde materiale der anvendes til gasrørledning udgør knap 77 tons. Derudover anvendes omkring 6 tons rør til beskyttelsesrør i forbindelse med underboringerne. Der anvendes borevæske til gennemførelse af underboringerne. Borevæske består primært af vand (97%) og bentonit (3%). Der anvendes ca. 2,3 tons bentonit til projektets underboringer. Hvis der anvendes additiver, tilsættes det i størrelsesordenen 0,1-1%. Oftest er det ikke nødvendigt at anvende additiver. De oplyste estimater er vejledende og kan variere efter de fysiske forhold ved boringerne. Der anvendes vand til underboringerne og til mandskabsvogne. Til underboringerne anvendes ca. 249 L pr. m underboring, svarende til 96 tons. Vand mandskabsvognene anvendes sanitært og i frokoststrøm. Nysted Bioenergi: Der er tale om 2 identiske opgraderingsanlægseenheder som hver består af teknisk udstyr i stål samt 1x20 fods og 1x 40 fods containere. Opgraderingsanlæg placeres på hver sin betonplade á 31 x 13 meter. Vandmængde i anlægsperioden Entreprenøren medbringer vand, bentonit og additiver til underboringerne. Hvis de lokale forhold tilsiger det, kan boremudderen genbruges. Det vil begrænse forbruget af vand og bentonit væsentligt. Entreprenøren vil altid vælge at genbruge boremudderen, hvis muligt.	Type	Mængde	PE-materialer produktrør	Ca. 77 t	PE-rør beskyttelsesrør	Ca. 6 t	Sand	Maks 1000 m ³	Vand til skurvogn	Maks 10 m ³	Vand til boremudder	Ca. 93 tons	Bentonit	Ca. 2,3 tons	Stål (rør og stationsmateriel)	10 tons
Type	Mængde																
PE-materialer produktrør	Ca. 77 t																
PE-rør beskyttelsesrør	Ca. 6 t																
Sand	Maks 1000 m ³																
Vand til skurvogn	Maks 10 m ³																
Vand til boremudder	Ca. 93 tons																
Bentonit	Ca. 2,3 tons																
Stål (rør og stationsmateriel)	10 tons																

	Vand til mandskabsvogne medbringes af entreprenøren, opsamles efter brug og bortskaffes til renseanlæg.
Affaldstype og mængder i anlægsperioden	Alle affaldsmængder og -typer, som produceres i anlægsfasen, kan håndteres og bortskaffes efter Guldborgsund Kommunes krav og retningslinjer. Der genereres f.eks. en mindre mængde skrot stål, der skal bortskaffes til skrothandler. (0-2 tons). Boremudder fjernes med slamsuger og genanvendes eller køres til godkendt affaldsmodtager, efter anvisning fra Guldborgsund Kommune.
Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden	Spildevand fra mandskabsvogn afsættes til renseanlæg.
Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden	Der generes ingen spildevand med direkte udledning.
Håndtering af regnvand i anlægsperioden	I våde perioder kan det være nødvendigt med tørholdelse af ledningsgraven i forbindelse med nedlægning af gasrørledningen eller etablering af BMR- og injektions-station. Varigheden er ofte kortvarig (få dage), som følge af den korte anlægsperiode på de enkelte delstrækninger, og få uger for stationerne. Regnvand /overfladevand fjernes med dykpumpe eller sugespids. Vand infiltreres og recirkuleres til samme grundvandsforekomst. Der udledes aldrig direkte til beskyttede naturområder, åbne vandflader eller nærmere end 25 m til recipienter.
Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå	Anlægsperioden forventes at starte omkring marts – september 2025 (BMR+gasrørledningen), august -februar 2026 (stationsanlæg). Selve anlægsperioden forventes at have en varighed på i alt ca. 1år.
Projektets karakteristika	Tekst
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen:	Ledningsanlæggene er dimensioneret under hensyntagen til • Bionaturgasproduktion • Tilgangstryk • Minimum afgangstryk Der anvendes ikke råstoffer i driftsfasen
Råstoffer – type og mængde i driftsfasen	Der er ingen mellemprodukter i driftsfasen
Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen	Anlægget benyttes til transport af bionaturgas, der produceres ingen færdigvarer.
Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen	Der anvendes ikke vand i driftsfasen. Opgraderingsanlægget kan behandle op til 2x2000 Nm³ pr time biogas, hvoraf ca. 65 % vil være metan og 35 % er CO ₂ .
Vandmængde i driftsfasen	
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen:	
Farligt affald:	Der produceres ikke farligt affald i driftsfasen.

Andet affald:	Der produceres ingen affald i driftsfasen.		
Spildevand til renseanlæg:	Der genereres ikke spildevand i driftsfasen og der sker ingen afledning af spildevand til renseanlæg i driftsfasen		
Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav:	Der genereres ikke spildevand i driftsfasen og der sker ingen afledning af spildevand til vandløb, sø, hav m.m. i driftsfasen		
Håndtering af regnvand:	Ledningsanlæg; Ledningsanlægget ligger under terrænoverfladen og der er ikke behov for håndtering af regnvand.		
	BMR-/injektions-station; regnvandet nedsiver på de omkringliggende permeable belægnings.		
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		X	Der er ikke behov for selvstændig, permanent vandforsyning, hverken under anlæg eller i driftsfasen.
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår?		X	
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår?			
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		X	
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?			
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		X	
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?			
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	x		Projektet er omfattet af Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder"
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Der kan forekomme støj og vibrationer, forbundet til anlægsarbejdet, svarende til alment anlægsarbejde (lastbiler og rendegravere), samt udførelse af underboringer. Anlægsarbejderne foregår helt lokalt, på korte delstrækninger, og det udføres i kortvarige perioder (få dage- få uger). Anlægsarbejdet sker som udgangspunkt inden for normal arbejdstid, svarende til hverdage fra mandag til fredag mellem kl. 7.00 og 18.00 og lørdage mellem kl. 7.00 og 14.00. Hvis det mod forventning bliver behov for at arbejde uden for normal arbejdstid, søges Guldborgsund Kommune om dispensation hertil. Arbejdet påbegyndes først, under forudsætning af at kommunen har meddelt dispensation. Jævnfør afsnit om støv, støj, vibrationer, lys og lugt i projektbeskrivelsen (Bilag 2) er der redegjort for støj i anlægs- og driftsfasen.

			Vurdering Støj forbundet til anlæg af ledningstracéet, injektions- og kompressor- og BMR-station er vurderet til at kunne overholde den vejledende grænseværdi for anlægssøj på 70 dB(A). Støjpåvirkningen vurderes derfor ikke væsentlig.
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Det nedgravede ledningsanlæg transporterer bionaturgas ved et tryk på maks. 7 bar. For at undgå et stort tryktab i ledningen, er den dimensioneret så gashastigheden er lav. En lav gashastighed reducerer vibrationer og medfører et lavt støjniveau. Støj fra ledningsanlægget kan ikke registreres over terræn, ved en jorddækket ledning. BMR-stationen omfattes af biogasanlæggets miljøgodkendelse (MBL §33), som regulerer støj fra virksomheden. Injektions- og kompressorstationen etableres på MR-station, <i>MR Guldborgsund Vest</i> . Støj fra drift af injektions- og kompressorstationen, er vurderet i projektbeskrivelsen (afsnit 3.1.2). Det fremgår heraf at støjniveauet, ved de nærmeste beboelsesejendomme, vurderes ikke at overskrider de vejledende støjgrænser. <u>Nysted Bioenergi</u> Der vil være et mindre støjbidrag fra bl.a. kompressorer fra opgraderingsanlægget i driftsfase. Kompressorer støjsoleres for at mindske støjbidraget og procesudstyr placeres i lukket container. Der er udført støjmodel ifm. miljøvurderingsrapport af 2023 som viser, at der kan ske en større udvidelse af biogasanlægget uden overskridelse af grænseværdier for støj. Det fremgik af støjmodellen, at øget transport ind- og ud af biogasanlægget er en væsentlig kilde til støjbidrag til omkringliggende beboelse. I støjmodellen antages et større opgraderingsanlæg med aminteknologi samt tilhørende træpillefyret gaskedel med afkast til røggas. Vurdering På baggrund af redegørelsen i projektbeskrivelsen, vurderes det at projektet i drift, ikke bidrager med væsentlige støjgener ved de omkringboende. <u>Nysted Bioenergi</u> Idriftsætning af opgraderingsanlæg vurderes ikke at medføre et væsentligt støjbidrag. Der er tale om en ændring af opgraderingstype til membranteknologi som giver anledning til, at bl.a. støjbidrag fra træpillefyret gaskedel og afkast ikke skal realiseres.
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		X	
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	X		Anlægsarbejdet er traditionelt anlægsarbejde og giver ikke anledning til væsentlig luftforurening
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er	X		Gassen transporteres i lukkede systemer og eksponeres ikke til omgivelserne. Under normal drift, kan der ikke registreres lugtgener omkring ledningsanlægget.

udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet som følge af den forventede luftforurening, medsendes disse oplysninger.			Alle anlæg konstrueres som nulemissionsanlæg og fjernovervåges konstant for afvigelser. Anlægsarbejdet (og driften) med gasledninger og gasinstallationer er underlagt omfattede sikkerhedskrav og standarder, der sikrer at installationerne fungerer efter hensigten og at konstruktionerne er udført korrekt. I tilfælde af uheld eller uforudsete hændelser, kan der forekomme kortvarige udslip. Nysted Bioenergi Ved tilvalg af membranteknologi og fravalg af aminteknologi vil der være en forbedring af udledning af luftemissioner, fordi der ikke er behov for en tilhørende varmekilde, der vil medføre et afkast til udledning af røggas. Vurdering Det vurderes derfor at der ikke er risiko for udledning af væsentlige mængder bionaturgas til omgivelserne.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	Afhængig af vejr situationen kan der forekomme lokale støvgener, forbundet til anlægsarbejdet. Omfanget, både tids- og arealmæssigt, vurderes dog at være minimal, og alene afgrænset til de områder hvor der graves i jorden (boregruber og strækning med åben rørgrav). Generne forebygges ved at vande terrænet, inden arbejdet påbegyndes, på dage med risiko for støvgener. Anlægget er nedgravet og giver ikke anledning til støvgener. Vurdering Projektet bidrager ikke til væsentlige støvgener, hverken i anlægs- eller driftsfasen.
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	Anlægsarbejdet giver ikke anledning til lugtgener Ledningsanlæg, som ligger under terrænoverfladen, giver ikke anledning til lugtgener. Påfyldning af gas, umiddelbart før idriftsættelse, giver ikke anledning til lugtgener. Gassen transporteres i lukkede systemer, og eksponeres ikke til omgivelserne. Under normal drift vil der ikke kunne registreres lugtgener omkring anlægget. Vurdering Der er derfor ikke risiko for udledning af væsentlige mængder odorholdigt gas, som kan give anledning til øgede lugtgener i omgivelserne.
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nat timer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	Som udgangspunkt planlægges anlægsarbejdet udført i de lyse dagtimer. Arbejdes der i de mørke timer, vil entreprenørmaskinerne have belysning. Evida kræver at belysningen skal være nedadrettet mod jorden, og den vil derfor ikke give anledning til væsentlige lysgener for de omkringboende. Ledningen er nedgravet og giver ikke anledning til lysgener i driftsfasen. Der er ikke permanent belysning ved injektionsstationen. Vurdering Projektet bidrager ikke til væsentlige lysgener
23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om		X	Anlægget er ikke et risikoanlæg. Der er tale om ledningsanlæg til transport af opgraderet bionaturgas og naturgas. Anlægget anlægges efter Evida A/S' standard retningslinjer der er godkendt af Sikkerhedsstyrelsen. Anlægget trykprøves før idriftsættelse.

kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	X		Nysted Bioenergi er beliggende i byzone og i et område omfattet af lokalplan 219 " Biogasanlæg i Kettinge". BMR-stationen ligger indenfor virksomhedens hegn. Få hundrede meter af gasrørledningen nedgraves indenfor det lokalplanlagte område. Både etablering af BMR-station og gasrørledning kan rummes indenfor lokalplanens rammer.
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		X	Etablering af ledningen forudsætter dispensation fra skovbyggelinjen og muligvis fortidsmindebeskyttelseslinjen. Forud for anlægsarbejdets opstart ansøges Guldborgsund Kommune om dispensation.
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		X	Ledningsanlægget er nedgravet og indebærer ikke begrænsninger i anvendelse af naboarealer. Ledningens tilstedeværelse, på privat grund, tinglyses med et servitutbælte omkring gasledningen. Af servitutten fremgår de begrænsende restriktioner lodsejeren pålægges i forhold til ledningen.
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		X	
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?		x	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)		X	Der vil ikke være behov for rydning af skov.
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		X	
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			Ledningsanlægget krydser et enkelt (§3)naturbeskyttet vandløb, med en styret underboring. Derudover løber ledningstracéet parallelt med et moseområde, nordvest for Kettinge. Der findes omkring 29 beskyttede vandhuller indenfor en afstand af 500 meter fra tracéet. Vurdering af projektets påvirkning på vandløb og vandhuller er gennemgået i projektbeskrivelsen. Vurdering Projektet vurderes ikke at påvirke §3-beskyttede naturområder væsentligt.
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?		X	Jf. arter.dk er der registreret; • løgfrø i en afstand af 1,6 km fra projektområdet.

			• Spidssnudet frø i mosen nordvest for Kettinge, udenfor projektområdet. • Stor vandsalamander er registreret 1,4 km fra projektområdet • Springfrø flere steder i nærheden af projektområdet, f.eks. i mose v Kettinge. • Strandtudse er registreret ca. 1 km sydvest for biogasanlægget, udenfor projektområdet • Grønbroget tudse er registreret ca. 700 meter fra projektområdet • Grøn kølleguldsmed er registreret ca. 1,6 km fra projektområdet. • Flagermus ingen registreringer indenfor projektområdet. Vurdering af Bilag IV arter fremgår af projektbeskrivelsen (bilag 2, afsnit 3.16.2) Vurdering Med baggrund i beskrivelserne i bilag 2, afsnit 3.16.2, hvor det fremgår at arterne; alle arter af flagermus, stor vandsalamander, løgfrø, spidssnudet frø, springfrø, strandtudse, grønbroget tudse, er fundet indenfor en afstand af 2 km fra projektområdet, er det bygherres vurdering, at projektet, med anvendelse af de i projektbeskrivelsen nævnte afværgetiltag, ikke medfører en væsentlig påvirkning af de nævnte arter eller deres raste- yngleområder, og dermed heller ikke den økologiske funktionalitet.
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			Ledningsanlægget krydser ikke fredede områder, men løber parallelt med et område - "Fredning vedrørende Fuglsang, Stengærde ved Flintinge Byskov" https://www2.blst.dk/nfr/01860.00.pdf . Formålet med fredningen er bevarelse af stengærder og egetræer. Vurdering Projektet strider ikke mod fredningen, da det ikke medfører gennembrud af stendiger eller fældning af træer.
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			Projektet berører ikke Natura 2000-områder. Nærmeste Natura 2000 område er <i>Natura 2000-område 173 Smålandsfarvandet</i>, nord for Lolland, Gulvborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand. Området er beliggende ca. 1.300 m øst for projektarealet og 2.960 m syd for projektarealet. Beskyttelsen omfatter Habitatområde H152, Fuglebeskyttelsesområde F82, F83, F85 og F86 Yderligere beskrivelse af projektets potentielle påvirkning på Natura 2000-området og de dertilhørende naturtyper og arter, fremgår af projektbeskrivelsen (bilag 2). Vurdering Projektet vurderes ikke at påvirke Natura 2000-områderne og de tilhørende naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene eller hindre områdernes målopfyldelse.
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		X	Anlægsarbejdet forudsætter ikke permanent grundvandssænkning. I våde perioder kan det være nødvendigt med tørholdelse af ledningsgraven. Hvis tørholdelse er nødvendigt, pumpes vandet væk fra ledningsgraven med en dykpumpe. Vandet sikres bortledt ved nedsivning til omkringliggende arealer, efter aftale med lodsejer, og minimum 25 meter fra recipient. Det sikres yderligere at der ikke sker overfladisk afstrømning til recipient. Udledning vil ske indenfor samme grundvandsforekomst, som der graves indenfor.

			I områderne, hvor der er risiko for at der skabes dræneffekter langs rørledningen, etableres lerskot, som hindrer strømning af grundvand. Projektet giver ikke anledning til anvendelse af miljøfarlige stoffer, som kan forurene overflade- eller grundvand. Der sker ingen afledning af spildevand til vandløb, sø, hav m.m. i hverken anlægs- eller driftsfasen. Der stilles krav til entreprenørens valg af borekemikalier til udførelse af underboringer. For en nærmere beskrivelse af påvirkninger af overfladevand og grundvand se projektbeskrivelsen. Vurdering Med baggrund i Projektbeskrivelsens (bilag 2) gennemgang af de vandforekomster, som projektet potentielt kan påvirke, vurderes det at projektet ikke har en væsentlig påvirkning af vandforekomster og ikke hindrer målopfyldelse eller forværre disses tilstand.
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?	X		Projektet er beliggende inden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Projektområdet krydser følgende målsatte regionale grundvandsforekomster; DK205_dkms_3613_kalk DK205_dkms_3007_ks. Vurdering Med baggrund i projektbeskrivelsens gennemgang af grundvandsforekomster vurderes det at projektet ikke har en væsentlig påvirkning af drikkevandsinteresser.
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?		X	Projektet anlægges ikke indenfor områder med kortlagte jordforureninger. Vurdering Projektet vurderes ikke at kunne medføre en jordforurening eller mobilisering af en forurening.
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.		x	Følgende fremgår af Guldborgsund Kommunes kommuneplan – https://dokument.plandata.dk/11_9552200_1561647971744.pdf "Miljøministeriet har udpeget "risiko-områder", hvor der er stor risiko for oversvømmelser i ekstreme vejsituationer. Risiko-områderne er angivet på fare- og risikokort. Der er ikke udpeget risikoområder indenfor Guldborgsund Kommunes areal." Ledningsanlægget etableres under jordoverfladen, og driften påvirkes ikke af eventuelle fremtidige oversvømmelser.
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		x	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?		X	Etablering af M/R-stationen ved Flintinge, som er omfattet af Landsplandirektivet for Grøn Gas Lolland-falser projektet, har en varighed på omkring et halvt år, med forventet opstart i Q3-2025. Anlægsarbejdet for etablering af injektions- og kompressorstation forventes opstartet samtidigt. Anlægsstøjen overskrider ikke den vejledende grænseværdi på 70 dB(A), jf. afsnit 3.1, bilag 2. Det forventes at anlægsarbejderne forbundet til ledningstracéet ved M/R-stationen, er afviklet inden opstart på anlæg af M/R-stationen. Dermed vil der ikke være gener med anlægsstøj og trafik fra begge projekter samtidigt.

			Med baggrund i at ledningsprojektet ved Møllevvej, ikke forløber samtidigt med stationsprojektet ved Møllevvej, og at den samlede varighed af anlægsarbejdet, i nærområdet til M/R-stationen, er begrænset (6 mdr. for M/R station, inkl. kompressor- og injektionsstation), vurderes påvirkningen ikke væsentlig. 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. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		X	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			Tilpasninger er beskrevet i og fremgår af projektbeskrivelsen (Bilag 1) De væsentligste tilpasninger omfatter; 1. tilpasning af tracéets placering for at undgå beskyttede naturområder 2. tilpasning af arbejdsgang for gravearbejdet som forebyggende foranstaltning ift. vandrende padder 3. krav entreprenørens valg af borevæskeprodukter

43. Undertegnede erklærer herved på tro og love rigtigheden af ovenstående oplysninger.

Dato: den 04-11-2024 Bygherre/anmelder: Anni Berndsen, Evida

Dato: den 21-03-2024 Bygherre/anmelder: Niels Hviid, Biqadan, Nysted Bioenergi

Bilag vedlagt

- Bilag 1 – kort - Anlægsoversigt
- Bilag 2 – Projektbeskrivelse
- Bilag 3 – kort - Underboringer
- Bilag 4.1 + 4.2 – DHI risikovurdering af boremudderprodukter
- Bilag 5 – Natura 2000- område nr. 173 – udpegningsgrundlag
- Bilag 6 – Beredskabsplan
- Bilag 7 – gassystemets opbygning
- Bilag 8 - oversigtsplan med placering af opgraderingsanlæg
- Gis-filer





Projektbeskrivelse

Tilslutningsledning til Nysted Bioenergi

November 2024

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	4
1.1. Baggrund for projektet	4
1.2. Projektets tekniske detaljer	4
1.3. Projektets beliggenhed	5
1.4. Plangrundlag	5
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. Paddehegn	10
2.4. Tørholdelse af ledningsgrav	11
2.5. Maskiner	11
2.6. Styrede underboringer	11
2.6.1. Arbejdsarealer	12
2.6.2. Tørholdelse af boregrube	13
2.6.3. Maskiner	13
2.6.4. Dybde	13
2.6.5. Varighed	14
2.6.6. Blow-out	14
2.6.7. Materialer og boremudder	15
2.6.8. Beredskabsplan for blow-out	16
2.7. Midlertidige arbejdsarealer og rørdepoter	16
2.8. Etablering af BMR- og kompressor- og injektions-station	16
2.8.1. Biogas måle- og reguleringsstation (BMR-station)	17
2.9. Injektions- og kompressor-station	17
3. Vurderinger	18
3.1. Støv, støj vibrationer, lys og lugt	19
3.1.1. Anlægsfasen	19
3.1.2. Driftsfasen	21
3.2. Veje	23
3.3. Råstofanvendelse og råstofområder	23
3.4. Forurennet jord	25
3.5. Håndtering af affald	25
3.6. Transporter og trafik	26
3.7. 8. Trykprøvning	27

3.8.	Synlige anlæg	27
3.9.	Ledningsomlægninger	27
3.9.1.	Krydsning af fremmede forsyningsledninger	27
3.9.2.	Omlægning af dræn	28
3.10.	Jordfast kulturarv	28
3.11.	Diger og levende hegn samt fredninger	28
3.12.	Bygge- og beskyttelseslinjer	29
3.13.	Lavbundsarealer og potentille vådområder	30
3.14.	Kystnærhedszonen	30
3.15.	Natura 2000-områder	31
3.15.1.	Eksisterende forhold	31
3.15.2.	Vurdering	32
3.16.	Beskyttet natur og bilag IV-arter	34
3.16.1.	Beskyttet natur	34
3.16.2.	Bilag IV-arter	35
3.17.	Vandforekomster	45
3.17.1.	Grundvand	45
3.17.2.	Overfladevand	46
3.17.3.	Kystvande og Havstrategi	50
3.18.	Kumulative effekter	52

1. Indledning

1.1. Baggrund for projektet

Evida forventer at indgå aftale om at etablere et ledningsanlæg, som forbinder *Nysted bioenergi*, beliggende Fuglegårdsvej 10, 4892 Kettinge til Evidas M/R¹- og kompressorstation² - *Guldborgsund Vest* - på Møllevej 20L, 4891 Toreby.

Projektet omfatter etablering af ledningsanlæg, BMR-, kompressor- og injektions-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-7 (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 den nærmeste M/R-station, hvor den overskydende gas injiceres i 40 bar fordelingsnettet. Gassen komprimeres, via kompressorer, til 40 bar, i en kompressorstation ved *M/R-stationen Guldborgsund Vest*, på adressen Møllevej 20L, 4891 Toreby.

1.2. Projektets tekniske detaljer

Ledningsdiameter	Ø200 mm
Ledningslængde	~ 7,6 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.
Startpunkt:	Nysted Bioenergi - Fuglegårdsvej 10, 4892 Kettinge
Slutpunkt:	M/R Station Møllevej 20L, 4891 Toreby
Transporteret medie:	Opgraderet bionaturgas
BMR-station	1 stk. (areal 30 m ²) (40 fods container)
Injektions-station	1 stk. (areal 15 m ²) (20 fods container)
Kompressor-station	1 stk. (areal 30 m ²) (40 fods container)

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, M/R-, kompressor og injektionsstationen. Til- og afgang fra kompressorer og stationer, er placeret over jord og tilsluttes med røropføringer.

Anlægsperioden forventes at have en varighed af ca. 5-6 mdr., men der arbejdes ikke på hele strækningen samtidigt. Arbejdet flytter sig kontinuerligt fra start- til slutpunkt.

Anlægsarbejdet forventes gennemført tidsmæssigt parallelt med biogasanlæggets opførsel.

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

- Etablering af én injektions- og én kompressor, på nyetableret L/V-station (Møllevvej 20L).

Biogasanlægget

Nysted Bioenergi er beliggende i byzone og i et område omfattet af lokalplan 219 ” Biogasanlæg i Kettinge”. BMR-stationen ligger indenfor virksomhedens hegn, og omfattes af bestemmelserne i virksomhedens miljøgodkendelse.

M/R-station

M/R-stationen - *MR Guldborgsund Vest* - er omfattet af landsplandirektiv for Grøn Gas Lolland-Falster;

- <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2022/600> med tilhørende miljøvurdering
- <https://www.planinfo.dk/Media/637902823977379922/miljoevurdering.pdf>

I henhold til landsplandirektivet, kan der indenfor arealreservationen ved Møllevvej, etableres en M/R-station med tilhørende L/V-station, samt tre kompressorer og en afblæsningsskorsten (1-1,5 m) og lynafleder (1-3 m).

På nuværende tidspunkt er der etableret en L/V-station på arealet ved Møllevvej 20L.

Indenfor arealreservationen, er der behov for at gøre plads til etablering af endnu en kompressor, samt en injektionsstation. Det er ikke muligt at rumme injektions- og kompressor-stationen indenfor de 2.800 m², som fremgår af Plan- og Landskabsstyrelsens kort⁴, jf.

Figur 2, som derfor ønskes udvidet med yderligere 600 m².

Udvidelsen etableres på et areal i forlængelse af *M/R-stationen Guldborgsund Vest*, i retning mod øst, og langs med Møllevvej. Elementerne etableres på et areal, der befæstes og indhegnes, tilsvarende den resterende del af stationen.

Stationsarealet opnår dermed en arealstørrelse på i alt 3.400 m², hvoraf ca.1/3 forventes befæstet med SF-sten.

Udvidelsen berører ikke naturinteresser eller beskyttelses linjer.

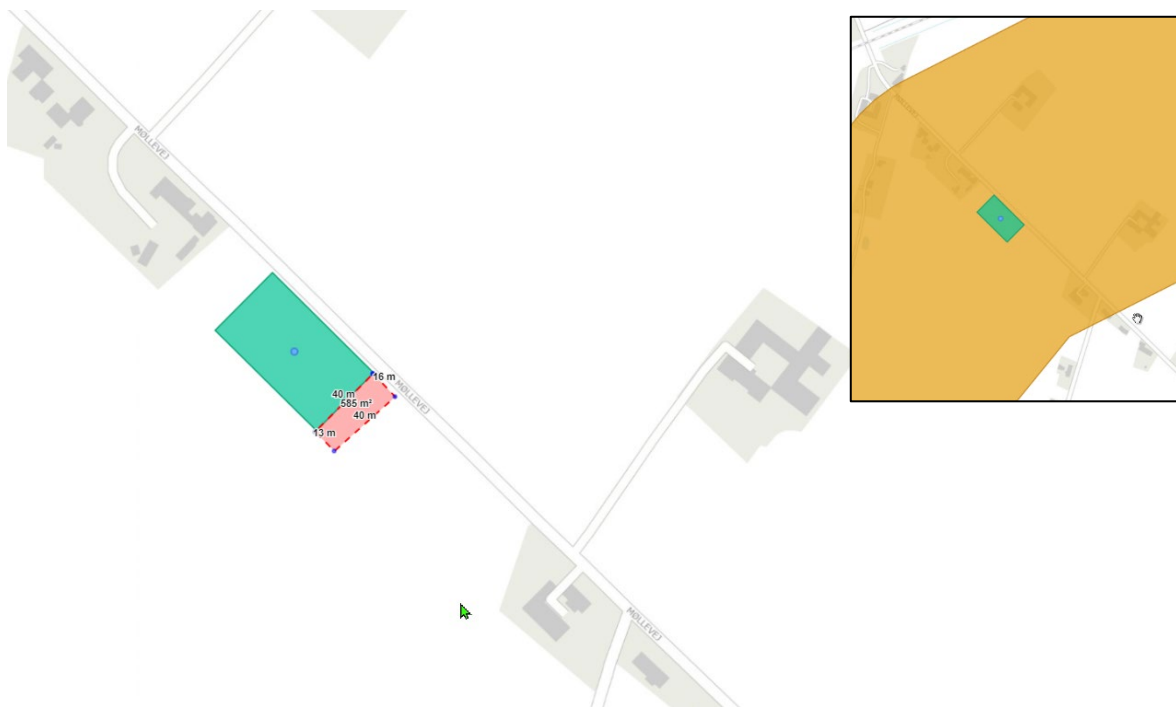
⁴ Jf. <https://kort.plandata.dk/spatialmap?> Klik på Landsplandirektiver/Gasledning til Lolland-Falster/MR/LV-stationer(LPD)

Landsplandirektivet

Der er i det gældende landsplandsdirektiv for projektet ikke angivet en konkret arealangivelse for M/R-stationerne, men blot nævnt at der indenfor arealreservationen (2x250m) kan placeres MR-stationer, Jf. kap 2 §8

" § 8. Inden for arealreservationen fra Nørre Alslev til Guldborgsund Vest, kan der anlægges en gastributionsledning samt etableres to måler- og regulatorstationer med tilhørende linjeventilstation og en selvstændig LV-station, som vist på bilag 5."

Det er Evidas vurdering at ovenstående arealudvidelse (600 m²), er en mindre udvidelse, som sker indenfor arealreservationen i Bek nr. 600 af 10/05/2022, og dermed kan rummes indenfor det gældende landsplandirektiv⁵.



Figur 2 – kortudsnit fra kort.plandata.dk. Den grønne signatur viser MR/LV-station (LPD). Den røde signatur viser den ønskede udvidelse. Øverst til højre fremgår arealreservationen.

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 Guldborgsund Kommunes hjemmeside

<https://www.guldborgsund.dk/erhverv/virksomhed-og-miljoe/midlertidige-aktiviteter#hvordan-kan-du-forebygge-stoej-vibrationer-og-stoev--34>

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.

⁵ De miljømæssige aspekter, som f.eks. støj og støv, vurderes under afsnit 3.

Når gasledninger anlægges, lægges de i følgende dybder:

Lægningsdybde, vejarealer: min. 0,8 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.

Når ledninger anlægges i åben ledningsgrav, påbegyndes arbejdet først ved hhv. at transportere rørene ud langs traceet og lægge køreplader, hvis det findes nødvendigt. Efterfølgende svejdes rørene sammen i de relevante længder - ledningsgraven graves ud - den sammensvejsede ledning lægges i ledningsgraven - ledningsgraven dækkes til og evt. køreplader fjernes, 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 ~ 500 meter per uge).

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 sandfyldning kan medføre risiko for dræneffekter, forebygges dette ved at lægge lerskotter i kabelgraven.



Figur 3: 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 4. 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.

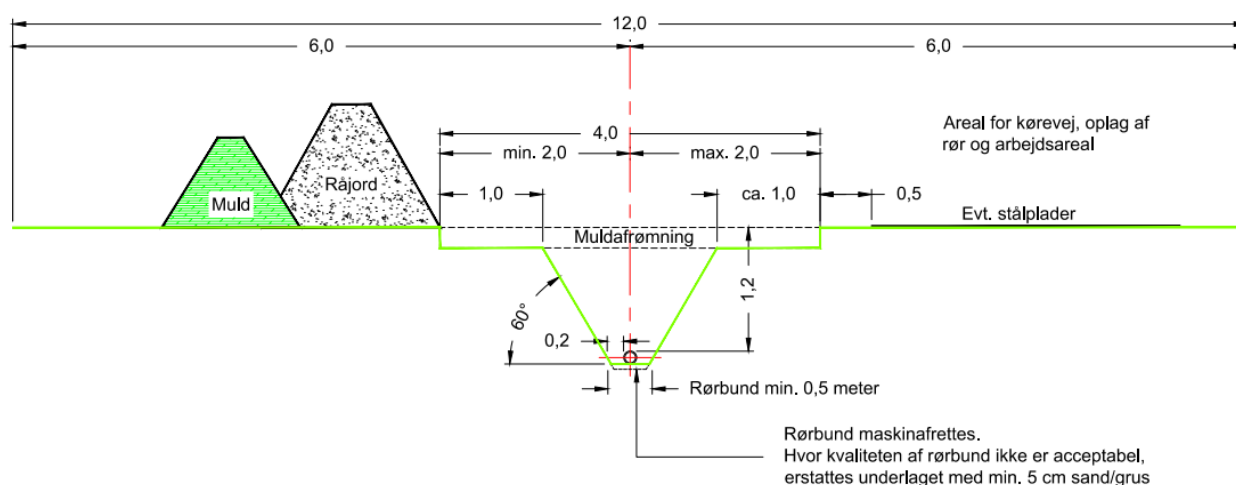
Mulden skrubes af og lægges i en bunke ved siden af tracéet. Derefter graves råjorden op i den nødvendige dybde og lægges, i en anden bunke, ved siden af muldjorden.

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 for de fleste projekter ikke være nødvendigt med yderligere arbejdsområder.

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

Udformning og dimensioner af ledningsgrav og arbejdsareal ses på Figur 4.



Figur 4: Skitse af åben ledningsgrav med fuld arbejdsbredde (eks. markareal)

2.3. Ledningsgravens udformning (begrænset arbejdsareal)

Ledningsgraven graves med traditionel opgravning med gravemaskine.

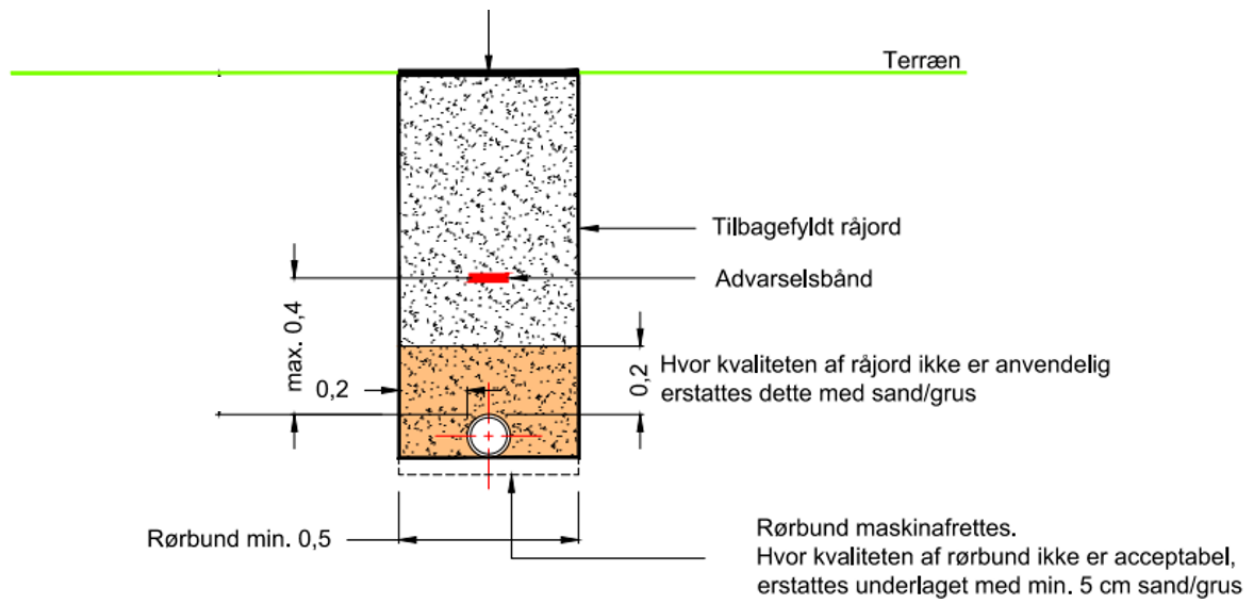
Arbejdsarealet ved denne metode er typisk reduceret til 3 m eller svarende til minimum gravemaskinens bredde. Først graves jorden af og lægges i en bunke ved siden af graven, hvis der er plads til dette. Hvis forholdene gør at der ikke er plads, køres jorden i midlertidige jorddepoter. Depotterne etableres 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 5 og Figur 6.



Figur 5: Skitse af åben ledningsgrav, hvor anlæg med fuld arbejdsareal ikke er muligt (eks. vejareal)



Figur 6 - viser ledningsgrav anlagt med begrænset arbejdsareal

2.3.1. Paddehegn

Der etableres ikke paddehegn.

Væsentligt for dette projekt er at anlægsarbejdet sker i dagtimerne. Dermed forebygges individdrab, fordi der arbejdes i dagtimerne, hvor padderne er relativt inaktive, og ledningsgraven dækkes til i nattetimerne, i de områder hvor der er risiko for paddevandring jf. 3.16.2., og padderne kan derfor ikke falde i ledningsgraven, under deres vandring.

Anlæggelsen af rørledningen deles dermed op i mindre etaper, så ledningsgraven kan graves og lukkes på samme dag.

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. Der ledes aldrig direkte til åbne vandflader eller nærmere end 25 m til recipienter. Der bortledes ikke på arealer med terrænfald ned mod recipienter, hvor vandet kan løbe af overfladen. De præcise udledningspunkter koordineres mellem entreprenør og lodsejer og er afhængig af de lokale forhold. Hvis ikke der er mulighed for at bortlede overfladevand/tilstødende grundvand efter ovenstående forholdsregler, bortledes vandet med slamsuger.

2.5. Maskiner

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 anlæggelsesstedet.
- Gravemaskine, rendegraver, traktor og trækspil.
- Maskiner til svejsning af gasrør og beskyttelsesrør.
- Pumper til bortledning af vand

2.6. Styrede underboringer

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 styrede underboringer føres et borehoved gennem jorden i den ønskede linjeføring og dybde, 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.

Styrede underboringer udføres under konstant visuel overvågning på terræn, så arbejdet hurtigt kan afbrydes i tilfælde af utilsigtede hændelser. Boreoperatøren overvåger konstant trykket, hvormed borevæske⁶ 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 den tilførte borevæske, og kan stoppe tilførslen hvis der opstår unormale forhold. Ved lange borer, øges boredybden for at minimere risikoen for blow-outs. Blow-outs er en utilsigtet udsivning af boremudder til omgivelserne, som følge af at trykket i boringen er højt og dermed presser boremudder op gennem jordlagene til terrænoverfladen.

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

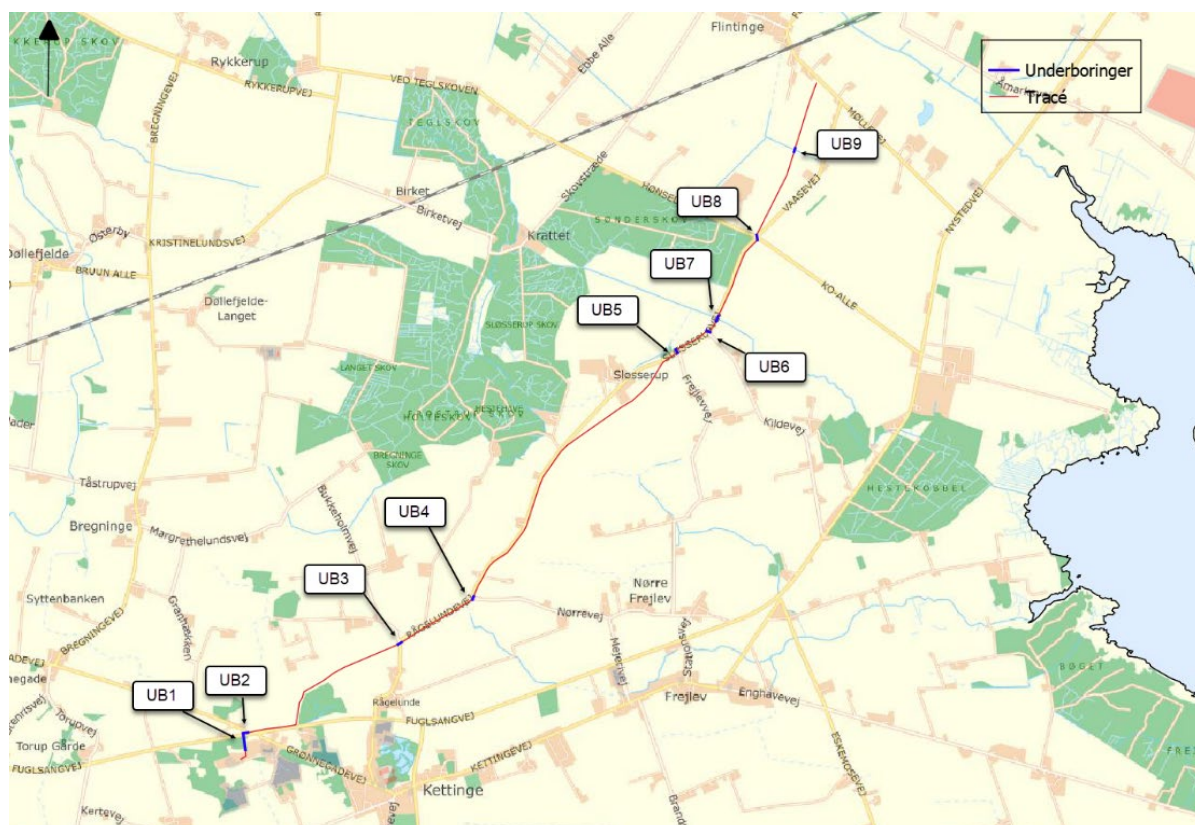
Tabel 1 – Oversigt over underboringer (UB), lokation for underboring, længden af UB, dybde af UB m u.t. Varighed beskriver estimeret antal arbejdsdage for udførelse af UB.

Underboring (UB) Nr.	Lokation	Meter	Dybde (m u.t)	Varighed (dage)
UB1	Fuglsangvej	125	1-2	1

⁶ Jævnfør afsnit 2.6.7 ift. definition på borevæske og boremudder

UB2	Grønnegadevej	25	1,2	1
UB3	Rågelundevej	30	1,2	1
-	Rørlagt vandløb	-	-	-
UB4	Nørrevej	25	1,2	1
UB5	Sløsserupvej	25	1,2	1
UB6	Sløsserupvej	25	1,2	1
UB7	Vandløb uden navn	50	>1	1
UB8	Vaasevej	40	1,2	1
UB9	drækanal	30	>1	1
I alt		375		

Lokaliseringen af de 9 underboringer fremgår af kortet herunder.



Figur 7: Viser lokalisering af de 9 underboringer i projektet jf. Bilag 3

Underboringerne fremgår af de vedlagte GIS-filer.

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, men 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 som udgangspunkt indeholdes inden for de 12 m arbejdsareal, omkring tracéet.

Arbejdsarealet skal give plads til at ledningen kan svejses sammen i sin fulde længde, inden den trækkes ned i underboringen. Dvs. er underboringens længde 100 meter, skal der være plads til sammensvejsning af 100 meter rør, bagudrettet slut boregruben, indenfor arbejdsarealet. I tilfælde af at retningen på underboringen afviger væsentligt fra det øvrige tracé, vil arbejdsarealet udvides fra de 12 m 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. 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.



Figur 8 – Eksempel på boregrube (forgrunden) og arbejdsbælte for ledningsanlægget (baggrunden)

2.6.2. Tørholdelse af boregrube

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.

Når underboringen er udført, fjernes boremudder med slamsuger og afsættes til godkendt affaldsmodtager, efter Guldborgsund kommunes anvisninger.

2.6.3. Maskiner

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

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

2.6.4. Dybde

Boredybden 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 boredybden ofte dybere end 1,2 m, blandt andet på grund af særlige krav og lokale forhold. Ved krydsning af vandløb etableres underboringen som minimum 1 m under den regulativ bestemte og den faktisk opmålte vandløbsbunden.

2.6.5. Varighed

Varigheden for arbejdet 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 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.

Evidas entreprenør hjemhenter tilladelse/dispensation for natarbejde ved Guldborsund Kommune.

2.6.6. Blow-out

Et blow-out defineres som en utilsigtet udsivning af boremudder, hvor boremudder presses igennem sprækker og lagdelinger i jordlaget og siver op på terræn, eller ud i overfladevand.

Når der udføres 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.

Et blow-out er en uønsket hændelse, og forekomsten minimeres gennem detaljeret planlægning, tekniske forundersøgelser og kontinuerlig overvågning under udførelsen. Generelt tilsigtes det at minimere risikoen for blow-out, ved at reducere underboringens længden, da der ved lange boringer er en øget risiko for blow-out, på grund af opbygning af et højt tryk. Det kan vurderes nødvendigt at lave små aflastningshuller, hvilket erfaringsvist reducerer trykket og dermed risikoen for blow-out. Risikoen 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),
- 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** 1 m under den regulativ bestemte og den faktisk opmålte vandløbsbunden (afstand mellem underboringens overkant og vandløbsbunden).

Blow-outs registreres ved et pludseligt tab af tryk i udstyret der anvendes, når der underbores. Herefter stoppes underboringen med det samme og cirkulation af boremudder ophører øjeblikkeligt, trykket falder og udsivningen aftager straks. 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 50 meter, og det største tab af boremudder kan derfor maksimalt blive på 3,5 m³.

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 boremudderen straks blive fjernet (< 12 timer) med håndredskaber, eller suges op med en slamsuger eller anden pumpe. Boremudderen fjernes nænsomt, for ikke at beskadige jord og planter. Evidas 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. Udsivningen håndteres forskelligt og afhænger af vandløbets størrelse.

Mindre vandløb⁷

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).

Når et blow-out er under kontrol vil man, afhængigt af de lokale forhold, enten indstille boringen og lave en ny, eller fortsætte boringen som planlagt, hvis det er muligt at holde udsippet af boremudder under kontrol.

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 gasledningen trækkes igennem beskyttelsesrøret, som trækkes igennem underboringen.

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 boremudderen enten genbruges i en anden boring, eller bortskaffes som affald, til godkendt affaldsmottager efter Guldborgsund kommunens anvisninger.

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

Det sikres at der ikke sker afløb af boremudder til omkringliggende arealer, herunder §3-natur, -vandløb, -søer og dræn eller andre overfladevandsforekomster. Blandt andet grundet afskærmning af boregruberne (f.eks. en jordvold) og nøje kontrol af og overvågning med tilførslen af borevæske og kemikalier.

Typen af bentonit og mængden og typen af additiver, afhænger af de lokale jordbundsforhold, samt entreprenørens præferencer og erfaringer. I Evida stiller vi krav til vores entreprenører, om at der kun kan anvendes borevæskeprodukter, og i de koncentrationer, som er risikovurderet ift. deres påvirkning på jord, grundvand og overfladevand, jf. DHI-rapporten⁸ "Risikovurdering af boremudderprodukter, 16. august 2021" samt DHI's supplerende risikovurdering⁹ "Sammendrag af risikovurdering af boremudderprodukter, 22. oktober 2021.

DHI rapportererne er udarbejdet i forbindelse med Energinets anlæggelse af Baltic Pipe-gasledningen. Indeværende projekt er af væsentlig mindre karakter end Baltic Pipe projektet, i både længde og rørdiameter, samtidig med at det forventede forbrug af bentonit og additiver er væsentligt lavere end det, der blev anvendt i forbindelse med Baltic Pipe-projektet.

De grundlæggende principper i risikovurderingen, blandt andet ift. anlægsmetoder og koncentrationer, er sammenlignelig med Evias anlægsprojekter. Helt konkret udføres underboringerne præcist som i Baltic Pipe projektet, men rør-

⁷ Vandføring mindre end 10 L/s, og begrænset vandløbsbredde, som muliggør afspærring.

⁸ DHI 16. august 2021 – Risikovurdering af boremudderprodukter Baltic Pipe gasprojekt, projekt nr. 11826018

⁹ DHI 22. oktober 2021 – Sammendrag af risikovurderingen af boremudderprodukter Baltic Pipe gasprojekt, projekt nr. 11826019

dimensionerne er væsentlig mindre¹⁰. Det vurderes derfor at dette projekt kan indeholdes i DHI-rapporternes vurdering af borevæskeprodukternes påvirkning på miljø, jord, overfladevand og grundvand.

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 4.1.
2. Der må kun anvendes borevæskekemikalier i de koncentrationer, der er angivet i DHI risikovurderingen, Bilag 4.1.
3. Der må ikke anvendes borevæskekemikalier der indeholdende pesticider/biocider
4. Hvis produktbladet/deklarationen, tilhørende det enkelte borevæskeprodukt, er nyere end det som er omfattet af DHI's risikovurderinger fra 2021, skal det sikres at koncentrationen af potentielt skadelige indholdsstoffer ikke er højere, end, den sammensætning, der er angivet i DHI's risikovurdering.
5. Hvis produktbladet/deklarationen tilhørende det enkelte borevæskeprodukt er nyere end DHI's risikovurderinger fra 2021, skal det sikres at der ikke er tilføjet nye komponenter og indholdsstoffer.

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

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

Samlet boringslængde	Vandforbrug (m ³)	Bentonit (t)	Boremudder/m underboring (t)	Additiver (%)	Boremudder i alt (m ³) som fjernes
375 m	93	2,3	0,37	0,1-5 % af den tilsatte bentonit.	139

2.6.8. Beredskabsplan for blow-out

For at minimere påvirkningen af miljøet i forbindelse med et eventuel blow-out, udarbejder Evida, i samarbejde med entreprenøren, en beredskabsplan der tilpasses de lokale forhold i projektet, hvor der fastsættes en række typiske forholdsregler, afhængig af underborings 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 for den endelige beredskabsplan, og tilpasses endeligt, i samarbejde med entreprenøren (Bilag 6).

2.7. Midlertidige arbejdsarealer og rørdepoter

Projektets arbejdsarealer fremgår af de vedlagte i GIS-fil. Det forventes ikke at der bliver 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 BMR- og kompressor- og injektions-station

Der skal etableres én ny BMR-station og en injektions- og kompressor-station.

¹⁰ Balic Pipe gasrør dimension 1 meter. Evida gasrør dimension 20 cm.

BMR-stationen etableres indenfor hegnet ved Nysted Bioenergi (startpunkt), hvorimod injektions- og kompressorstationen placeres ved L/V-station *Guldborgsund Vest*, som er tilslutningspunktet til fordelingsledningen (slutpunkt).

M/R-station – *Guldborgsund Vest* - er omfattet af landsplandirektivet for Grøn gas Lolland-Falster projektet, jf. 1.4. Injektions- og kompressorstationen etableres indenfor arealreservationen.

Fælles for BMR-, kompressor- og injektions-stationen er, at installationerne er installeret i en container, som placeres betonfundamenter, jf. foto nedenfor.

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- og injektions-stationen, er estimeret til en varighed på maksimalt 14 uger. Injektions- og kompressorstationen anlægges samtidigt med etablering af M/R-station, *Guldborgsund Vest*, hvor anlægsperioden forventes at vare ca. 6 måneder.

2.8.1. 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-stationens installationer er placeret i en 40-fods container, på biogasanlæggets område, jf. Figur 7. Containeren placeres på fire beton punktfundamenter, med en dybde på ca. 1 meter.

BMR-stationen etableres indenfor hegnet ved biogasanlægget.

Området omkring containeren befæstes med en flisebelægning.



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

2.9. Injektions- og kompressor-station

Injektionsstation

Injektionsstationen er en rørstreng som etableres i forlængelse af M/R- og kompressorstationen *Guldborgsund Vest*, og forsyner andre kunder i distributionsnettet med naturgas.

Injektions-stationens installationer er placeret i en 10-fods container.

Containeren placeres, som BMR-stationen, på fire beton punktfundamenter, med en dybde på ca. 1 meter.

Området omkring containeren befæstes med SF-sten, jf. figur herunder.

Kompressorstation

Kompressorens funktion er at komprimere gassen, så den kan "fødes" ind i fordelingsledningen.

Kompressorstationen etableres i forlængelse af de øvrige kompressorer, på M/R-station *Guldborgsund Vest*.

Alle installationer placeres i en 30-fods container, som placeres på in-situ støbt randfundament, med en fundaments dybde på ca. 1,2 meter. Derudover etableres kølere og el- og målerskabe, jf. Figur.

Området omkring containeren befæstes med SF-sten.



Figur 10 – Foto som viser eksempel på injektionsstation (midt i foto)



Figur 11 - foto til venstre viser 2 kompressor-containere med tilhørende el-skab (foran) og kølere (bagerst).

Foto til højre viser køleanlæg (forrest) og 2 kompressor-containere og el-skab til vestre (mod hegnet)

3. Vurderinger

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

3.1. Støv, støj vibrationer, lys og lugt

3.1.1. 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 Guldborgsund 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 Guldborgsund Kommunes hjemmeside

<https://www.guldborgsund.dk/erhverv/virksomhed-og-miljoe/midlertidige-aktiviteter#hvordan-kan-du-forebygge-stoej-vibrationer-og-stoev--34>

Normal arbejdstid defineres som;

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

Med angivelse af en støjgrænse for anlægsarbejderne på 70 dB(A)

Hvis det viser sig nødvendigt at arbejde udenfor normal arbejdstid, eksempelvis i forbindelse med underboringer, søges Guldborgsund Kommune om dispensation.

Støv

Der stilles krav til entreprenøren om, at hvis anlægsarbejderne kan give anledning til væsentlige støvgener, skal disse forebygges ved f.eks. at vande arbejdsarealerne.

Lugt

Der er ingen arbejdsoperationer som giver anledning til lugtgener som er til gene for de omkringboende.

Lys

Anlægsarbejderne vil, når de arbejder i de mørke timer, kræve arbejdslys. Evida stiller krav til entreprenøren om at alt arbejdslys, skal pege nedad mod arbejdsområdet, og må ikke give anledning til gener for de omkringboende.

Vibrationer

Erfaringer fra tidligere sammenlignelige Evida-projekter indikerer at etablering af gasrørledningen, herunder udførelse af underboringer, kan holdes indenfor Miljøstyrelsens grænseværdier for vibrationer.

I forbindelse med vibrationskritiske anlægsarbejder som f.eks. ramning af pæle tæt på følsomme bygningskonstruktioner, foretager entreprenøren normalt en overvågning af vibrationshastigheden på nærmeste fundament.

Støj

Ingen beboelsesejendomme, som kan påvirkes med støjgener, er beliggende i byzone.

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 senarie*, som indikerer at den vejledende støjgrænse, på 70 dB(A) for dagtimerne, kan overholdes.

Omkring 80 beboelsesejendomme ligger indenfor en afstand af 300 meter fra arbejdsstracéet. Under 20 af disse ligger indenfor en afstand af 100 meter og under 10 beboelsesejendomme ligger indenfor en afstand af 50 meter. Som beskrevet i afsnit 2.1 tilrettelægges arbejdsprocessen således at maskinerne flytter sig løbende langs traceet. De enkelte delstrækninger påvirkes derfor kun kortvarigt (typisk anlægges ~ 500 meter per uge). Derudover vil de enkelte maskiner, ikke køre 100 % driftstid, hvorved støjniveauet bliver lavere.

Underboringer

Støj

Jævnfør Tabel 4 - Angivelse af veje som krydses af linjeføringen, fra syd mod nord – Underboring (UB)4 foretages der 9 underboringer, hvor det forventes at hver enkelt underboring kan afvikles indenfor en dag, og indenfor normal arbejdstid, dvs. mellem kl. 07 og 18.

Overslagsberegninger fra tidligere projekter, sammenlignelig med dette, viser at støjniveauet fra denne type anlægsarbejde i hhv. 50/100/300 meters afstand fra underboringen er 67/60/49 dB(A). I overslagsberegningen indgår 100 % driftstid og anvendelse af 1 borerig, 1 HDD boremaskine/generator, 1mudderpumpe, 1 mobilkran.

I skemaet herunder er angivet hvor mange beboelsesejendomme der ligger indenfor en afstand af hhv. 50/100/300 meter fra underboringerne.

Tabel 3 – Oversigt over underboringer (UB) nr. 1-9, og antallet af beboelsesejendomme som ligger indenfor hhv. 50/100/300 meter fra underboringen.

UB nr.	50 m	100 m	300 m	Støjniveau ¹¹ dB(A)	Grænseværdi ¹² Dag dB(A)
1+2	1	3	8	67/60/49	70
3	0	0	8	67/60/49	70
4	0	0	4	67/60/49	70
5	1	1	2	67/60/49	70
6	1	1	2	67/60/49	70
7	0	0	1	67/60/49	70
8	0	0	1	67/60/49	70
9	0	0	6	67/60/49	70

Ingen af boligerne omfattet af Tabel 3 er beliggende i byzone.

Nedenfor ses et eksempel på en 300 meter buffer omkring underboringerne, og hvor mange "husnumre" der er omfattet af denne buffer.

Jævnfør tabellen ovenfor er det sandsynligt at i ingen beboelsesejendomme, i dagtimerne, vil opleve støjniveauer over grænseværdien for anlægsstøj på 70 dB(A).

¹¹ Støjniveau i en afstand af 50/100/300 meter fra underboringen, Jævnfør overslagsberegning beskrevet ovenfor

¹² Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/stoei/stoejgraenser>



Figur 12 – kortudsnit som viser en 300 meter buffer (=lilla signatur) omkring underboringerne UB1+UB2 (=blå signatur)

Injektions- kompressor- og BMR-station

Støj

Anlægsarbejderne forbundet til etablering af de tre stationstyper vil, støjmæssigt set, kunne sammenlignes med anlægsarbejdet for ledningstracéet, som i en afstand af 50/100/300 meter fra stationsområdet, ligger på omkring 69/62/51 dB(A).

Det er forventningen at anlægsarbejderne kan afsluttes indenfor 14 uger.

Ud fra den betragtning, formodes det, at den vejledende støjgrænse på 70 dB(A), vil kunne overholdes.

3.1.1.1. Vurdering

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, i dagtimerne, at kunne overholde den vejledende grænseværdi for anlægsstøj på 70 dB(A), for anlæg af både gasrørledningen, underboringerne og anlæg af BMR-, injektions- og kompressor-station.

Støjpåvirkningen vurderes på den baggrund ikke væsentlig.

3.1.2. Driftsfasen

Ledningstracé

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

Injektions- og kompressorstation

Injektions- og kompressorstationens elementer er etableret i en lydisoleret container.

Datablad for en injektions- og kompressor-station (inkl. kølerenhed), sammenlignelig med dem som etableres i dette projekt, indikerer at lydniveauet, i 1 meters afstand fra stationen, er på 53 dB(A) for stationerne og 56 dB(A) for kølerenheden.

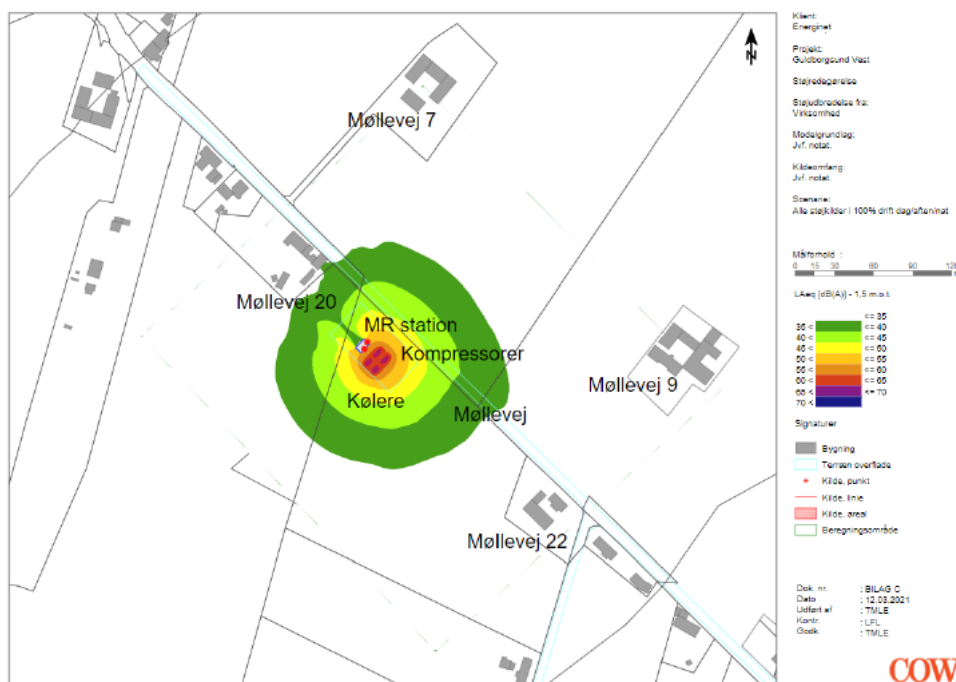
Opholdsarealerne ved den nærmest beliggende beboelsesejendom (Møllevvej 20), ligger mere end 100 meter fra der hvor stationer og kølerenheder etableres. I den afstand vil lydniveauet fra injektions-, kompressorstation og køler, bidrage med ca. 19 dB¹³(A).

Jævnfør miljøkonsekvensrapporten(MKR) for Grøn Gas Lolland-Falster¹⁴, vedr. støj, vil støj fra MR-station *Guldborgsund Vest*, i drift, ikke bidrage med støj over de vejledende grænseværdier, ved de nærmest beliggende beboelsesejendomme, jf. Figur 13. Støjen er beregnet med drift af 2 kompressorer samtidigt. Ved etablering af dette projekt, vil det være muligt at idriftsætte maksimalt 3 kompressorer – nr. 4 fungerer som en back up.

De vejledende grænseværdier for støj ved de nærmeste boliger er 55/45/40 dB(A) for hhv. dag/aften/nat.

Det fremgår af MKR, at støjberegningerne indikerer, at støjniveauet ved de nærmeste beboelsesejendomme ligger under 35 dB(A). Med yderligere et støjbidrag på omkring 19 dB(A)¹⁵, vurderes det samlede støjniveau fra M/R-, kompressor- og injektions-stationen, ved disse ejendomme, fortsat at ligge under 40 dB(A).

Ud fra ovenstående overslagsberegning vurderes det sandsynligt at støjgrænserne kan overholdes ved de nærmest beliggende beboelsesejendomme, når stationen er i drift. Dette kan, hvis kommunen ønsker det, dokumenteres med en støjmåling/beregning, når stationen er idriftsat.



Figur 13 – Udklip fra miljøkonsekvensrapporten for Grøn Gas Lolland-falster (figur 9-21, s. 195). Støjudbredelses kort, lavet på baggrund af beregninger, viser støjniveauet ved de nærmeste naboer, når anlægget er idriftsat med 1 x M/R-station og 2x kompressorer med tilhørende køleanlæg.

¹³ Tømmelfingerregel; støj dæmpes med 6 dB(A) for hver fordobling af afstanden ($L_{TOT}=10 \times \log(10^{53/10}+10^{53/10}+10^{56/10})$)

¹⁴ Findes her <https://mst.dk/erhverv/rig-natur/miljoevurdering/afsluttede-miljoevurderinger/miljoevurdering-af-gasledning-til-lolland-falster>

¹⁵ 19 dB(A) + 35 dB(A) ($L_{TOT}=10 \times \log(10^{19/10}+10^{35/10})$).

Erfaringsmæssigt er der ingen vibrationer forbundet til driften.

Der etableres lys på stationsarealet, som tændes i de mørke timer, under tilsyn og arbejde på stationen. Tilsyn og arbejde på stationen sker ca. 4 gange om måneden. Lyset etableres således at lyskeglen peger ned mod jorden, og giver ikke anledning til gener for de omkringboende.

Der er ingen aktiviteter på stationsområdet som giver anledning til støv- eller lugtgener.

BMR-stationen

BMR-stationen omfattes af biogasanlæggets miljøgodkendelse, og driften falder dermed ind under godkendelsens vilkår og rammer for driften af det samlede biogasanlæg.

3.1.2.1. vurdering

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

3.2. Veje

Linjeføringen krydser kommunale veje, som angivet i tabellen herunder.

Tabel 4 - Angivelse af veje som krydses af linjeføringen, fra syd mod nord – Underboring (UB)

Vejnavn	Vejmyndighed	krydsning	Vejbyggelinje (m)	anlægsmetode	Hegn langs vejen
Fuglsangvej	kommunevej	vinkelret	0	UB1	ja
Grønnegadevej	kommunevej	vinkelret	0	UB2	nej
Rågelundvej	kommunevej	vinkelret	0	UB3	ja
Nørrevej	kommunevej	vinkelret	0	UB4	nej
Sløsserupvej	kommunevej	vinkelret	0	UB5	nej
Sløsserupvej	kommunevej	Ikke vinkelret	0	UB6	nej
Vaasevej	kommunevej	Ikke vinkelret	0	UB7	nej

Alle 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.

3.3. Råstofanvendelse og råstofområder

Råstofanvendelse

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

Type	Mængde
PE-materialer produktrør	Ca. 77 t
PE-rør beskyttelsesrør	Ca. 6 t
Sand	Maks 1000 m ³
Vand til skurvogn	Maks 10 m ³

Vand til boremudder	Ca. 93 tons
Bentonit	Ca. 2,3 tons
Stål (rør og stationsmateriel)	10 tons

Tabel 5 6 – 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. 2,4 % 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.

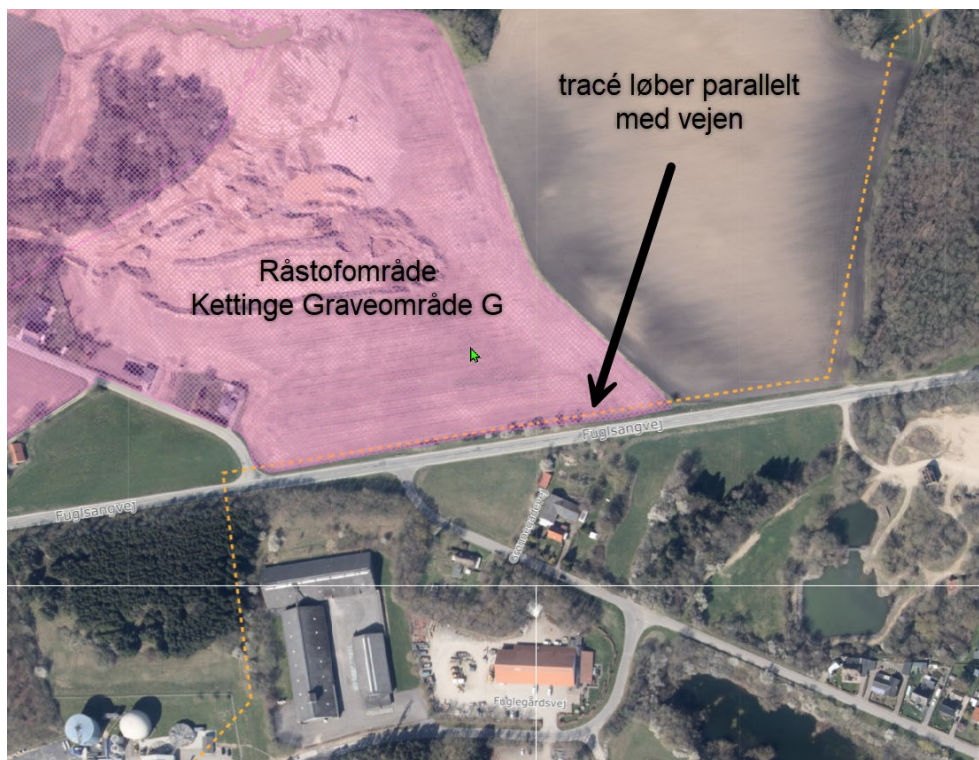
Der forbruges ikke ressourcer i driftsfasen.

Råstofområder

Projektet forløber parallelt med og i kanten af et råstofområde.

Ledningstracéet anlægges i området beliggende mellem Fuglsangvej og råstofgraveområdet "Kettinge Graveområde G", jf. kortudsnit herunder

¹⁶ spildevand opsamles og bortkøres



Figur 14 – kortudsnit som viser rørledningens placering ift. råstofområdets beliggenhed.

Det forventes at anlægsarbejdet kan udføres uden væsentlig påvirkning af råstofindvindingen i området. Tilladelse til gravearbejdet indhentes hos Region Sjælland, og er en forudsætning for anlægsarbejdets igangsætning.

Anlægget har i driftsfasen ingen påvirkning på råstofområdets udnyttelse, da ledningen ligger i yderkanten af området og dermed ikke hindrer udnyttelse af råstoffer.

Vurdering

Med baggrund i ovenstående overslagsberegninger for råstofanvendelse vurderes det ikke at projektets ressourceforbrug giver anledning til væsentlige miljøpåvirkninger i hverken anlægs- eller driftsfasen. Samtidigt vurderes det at projektet ikke har en væsentlig påvirkning på råstofudnyttelsen i "Kettinge Graveområde G", hverken i anlægs- eller driftsfasen.

3.4. Forurennet jord

Projektet passerer ikke områder med kortlagt jordforurening.

3.5. Håndtering af affald

Projektets estimerede affaldsmængder.

7 Tabel 8 – viser overslagsberegninger for mængden af forventede affaldstyper

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	~ 139 m ³	Entreprenør til godkendt affaldsmodtager.

Der vil gennem projektet blive genereret mindre mængder afskårne PE-rør og stål-rør.

Affaldet håndteres efter kommunens retningslinjer.

Entreprenøren bortskaffer boremudderet, hvis den ikke skal genanvendes, til godkendt affaldsmodtager, efter anvisning fra kommunen. 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.

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

3.6. Transporter og trafik

Der vil i forbindelse med etablering af rørledningen forekomme transporter med tung trafik, til og fra projektområdet. Transporterne vil ske til/fra offentlig 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 9 – Viser overslagsberegninger for antallet af forventede (total)transporter til projektområdet.

Type	Antal (tilkørsler)
Rørmaterialer (1 læs/km)	8
Sand (18 m ³ /læs)	< 56
Bentonit/vand til boremudder (38 t/læs)	< 3
Boremudder (14 t/læs)	< 10
Stål og injektions- kompressorcontainer	4
Diverse (f.eks. personbiler, skrot etc.)	30

Sand leveres løbende med lastbiler, og efter behov.

Sandforbruget, og dermed transporterne, er estimeret ud fra et *worst case scenario* om at ¼ af jorden på hele strækningen, erstattes med sand. Derfor vil antallet af sandtransporter, alt andet lige være lavere end 53, jf. Tabel 9.**Fejl!**

Henvisningskilde ikke fundet.

Rør leveres med lastbiler/kran til midlertidige rørdepoter. 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 7,6 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 væsentlig transport forbundet til driften af gasrørledningen. Injektions- og kompressorstationen tilses et par gange månedligt. Transporten foregår med almindelig personbil.

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

3.7. 8. Trykprøvning

Ledningen trykprøves med nitrogen og trykpumpeudstyr. Nitrogenet medbringes enten af entreprenør eller trykprøvefirma. Nitrogen pumpes ind i ledningen og afblæses til atmosfæren, efter endt trykprøvning.

Klodens atmosfære består af ca. 78 % nitrogen. Nitrogengas kan produceres ved at filtrere atmosfærisk luft. Når trykprøvningen af gasledningen er færdig, afblæses nitrogenen op i atmosfæren igen, hvor det atter indgår i kredsløbet. Anvendelsen af nitrogen til trykprøvning vurderes derfor ikke at påvirke atmosfæren og omgivelserne væsentligt.

3.8. Synlige anlæg

Gasrørledningens tilstedeværelse under jordoverfladen markeres med mærkestandere, jf. Figur 15, der er synlige 1,60 m over jordoverfladen. Mærkestanderne sættes typisk i udvalgte matrikelskel, for at angive gasrørledningens retning. 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.



Figur 15: eksempel på mærkestander, der markerer gasrørledningens tilstedeværelse under jordoverfladen.

3.9. Ledningsomlægninger

3.9.1. 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.

3.9.2. 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. Evidens 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.

3.10. Jordfast kulturarv

Der er foretaget en gennemgang af om projektområdet krydser områder med registreret jordfast kulturarv, hvilket ikke er tilfældet.

3.11. Diger og levende hegn samt fredninger

Diger og fredninger

Projektet krydser ikke beskyttede sten- og jorddiger.

Øst for Sønderkov løber tracéet parallelt med et beskyttet stendige, som er omfattet af en fredning; "Fredning vedrørende Fuglsang, Stengærde ved Flintinge Byskov" <https://www2.blst.dk/nfr/01860.00.pdf> . Formålet med fredningen er bevarelse af stengærder og egetræer.

Projektet strider ikke mod fredningen, da det ikke medfører gennembrud af stendiger eller fældning af træer, når tracéet forløber langs med fredningen.

Levende hegn

Ved underboring af Fuglsangvej og Rågelundevej krydser levende hegn (UB 1+3), som dermed ikke påvirkes af anlægsarbejdet.

Ved etablering af gasrørledningen mellem Fuglsangvej og råstofområdet, jf. afsnit 3.3, anlægges tracéet med et begrænset arbejdsareal, således at fældning af hegn undgås. Dvs. gasrørledningen etableres mellem vejaksen og det levende hegn. Etableringen forudsætter dialog og tilladelse fra Guldborgsund Kommunes vejafdeling.



Figur 16 – kortudsnit som viser hegn som står mellem råstofområdet og langs med Fuglsangvej.

På den øvrige del af strækningen er der heller ikke behov for fældning af hegn eller træer, hverken i forbindelse med etablering af gasrørledningen eller kompressor- og BMR-stationen.

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

3.12. Bygge- og beskyttelseslinjer

Projektområdet ligger indenfor skovbyggelinjen for Sønderskov og Hestehave.

Der krydses ikke andre bygge- og beskyttelseslinjer.

3.15. Natura 2000-områder

3.15.1. Eksisterende forhold

Projektet krydser ikke Natura 2000 området, langs projektets udstrækning.



Figur 18: kort over nærmeste Natura 2000-områder

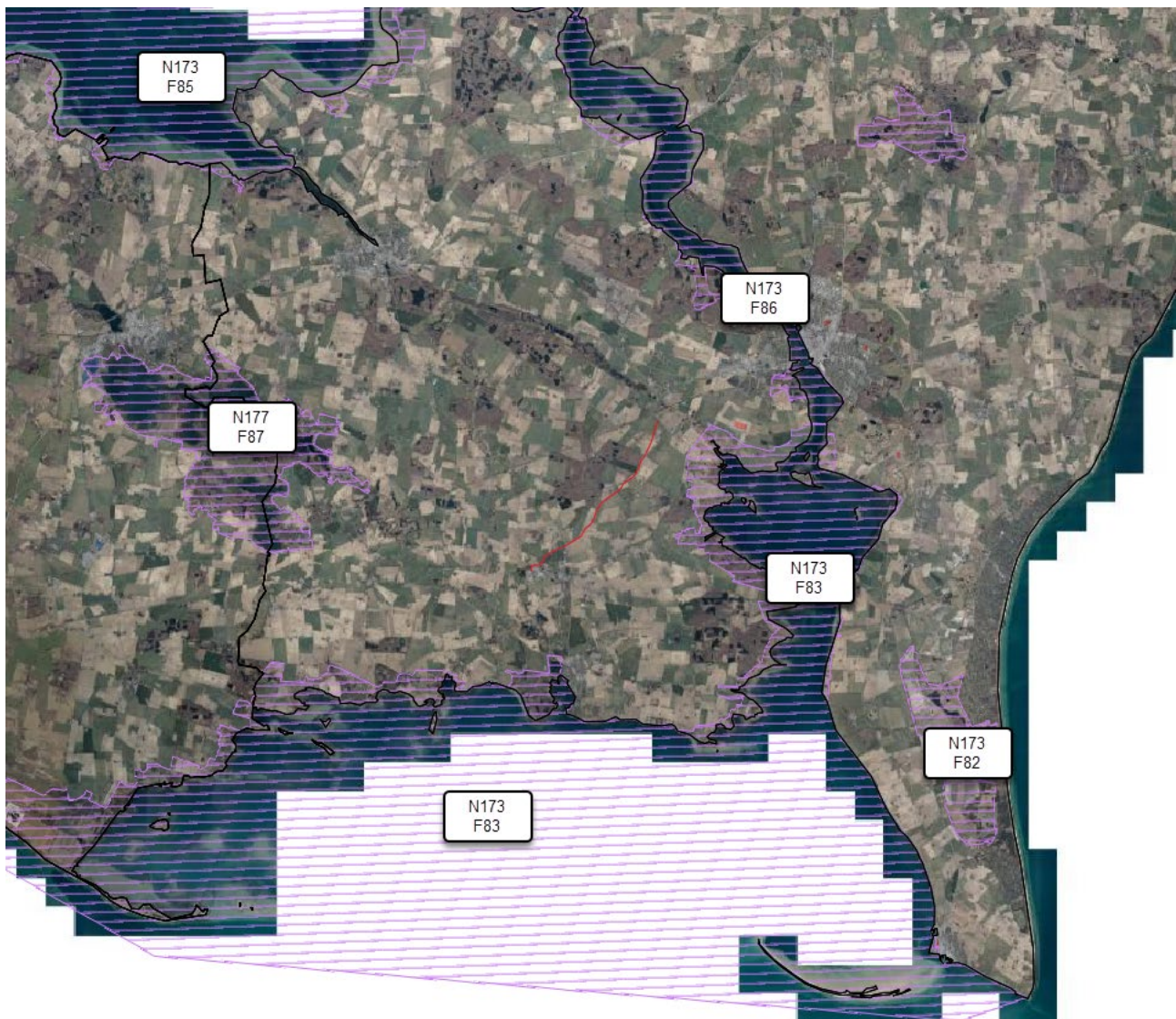
Nærmeste Natura 2000 område er Natura 2000-område 173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Gulvborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand.

Natura 2000-området er beliggende ca. 1.300 m øst for projektarealet og 2.960 m syd for projektarealet.

Natura 2000-område N173 er jf. Natura 2000-plan for 2022-2027 bestående af:

- Habitatområde H152
- Fuglebeskyttelsesområde F82
- Fuglebeskyttelsesområde F83
- Fuglebeskyttelsesområde F85
- Fuglebeskyttelsesområde F86

Fuglebeskyttelsesområde 85 og 82 ligger i en afstand fra projektarealet at det ikke vurderes relevant at beskrive yderligere. For fuglebeskyttelsesområde F83 og F86 er der i følgende kapitler vurderet på projektet påvirkning af udpegningsgrundlaget, da det ikke kan udelukkes at nogle af de arter, der fremgår af udpegningsgrundlaget, kan mobilisere sig inden for projektområdets grænser for at raste og fouragere. Yderligere er der vurderet på udpegningsgrundlaget for H152, idet der er økologisk forbindelse i form af et vandløb, fra projektet til habitatområdet.



Figur 19: Kort over områdets fuglebeskyttelsesområder

3.15.2. Vurdering

3.15.2.1. Vurdering af habitatområde H152

Påvirkning i anlægsfase

De væsentlige påvirkninger som projektet medfører kommer i form af forøget menneskelig aktivitet og støj langs traecet, hvor ledningen anlægges. Afstanden mellem habitatområdet og anlægsarbejdet er så stor at det kan udelukkes at selve habitatområdet bliver påvirket af arbejdet.

Der er foretaget en gennemgang af væsentlige påvirkning af udpegningsgrundlaget i bilag 5 – Vurdering af påvirkning på udpegningsgrundlag.

Det vurderes ikke sandsynligt at anlægsarbejdet påvirker de naturtyper og arter der fremgår af områdets udpegningsgrundlag, på grund af afstanden til projektet og på grund af at der ikke er økologisk forbindelse til projektområdet til udpegningsgrundlagets naturtyper og arternes levesteder.

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. Dermed påvirker projektet ikke Natura 2000-områdets målsætninger.

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.

3.15.2.2. Vurdering af fuglebeskyttelsesområde F83 og F86

Påvirkning i anlægsfase

De væsentlige påvirkninger som projektet medfører kommer i form af forøget menneskelig aktivitet og støj langs traecet, hvor ledningen anlægges. Afstanden mellem fuglebeskyttelsesområdet og anlægsarbejdet er så stor at det kan udelukkes at selve fuglebeskyttelsesområdet bliver påvirket af arbejdet.

Der er sandsynligt at nogle arter anvender på udpegningsgrundlaget, anvender projektområdet til yngle- raste og fourageringsområde.

Der er foretaget en gennemgang af væsentlige påvirkning af udpegningsgrundlaget i bilag 5 – Vurdering af påvirkning på udpegningsgrundlag.

Det vurderes ikke sandsynligt at anlægsarbejdet påvirker arternes ynglesteder, men det kan ikke udelukkes at nogle arter anvender projektarealet til fourageringsmuligheder, herunder arter der anvender dyrkede marker til fouragering. Området er karakteriseret af en meget stor andel af dyrkede marker, så 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, hvorefter området retableres. Når ledningen er lagt i jorden, kan markerne anvendes til fourageringsområder igen.

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.

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.

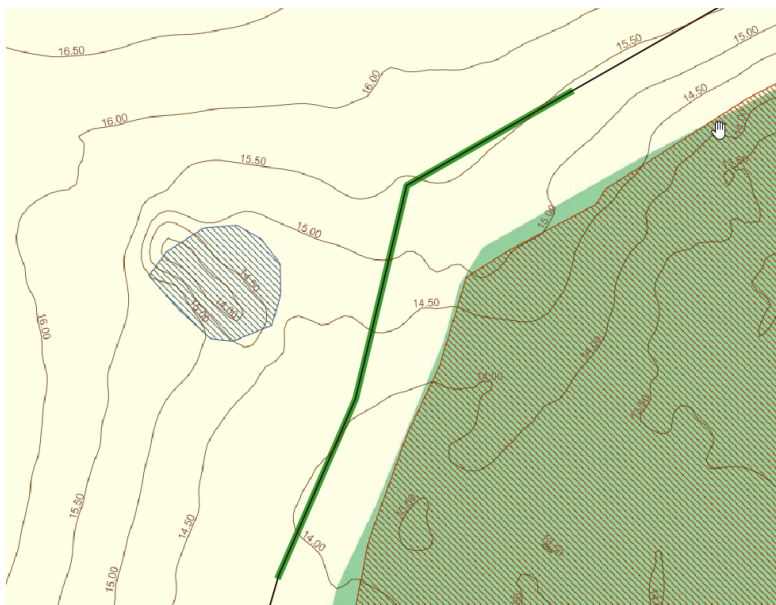
3.16. Beskyttet natur og bilag IV-arter

3.16.1. Beskyttet natur

Projektet krydser ingen terrestriske områder med §3-beskyttelse¹⁷. Anlæggelsen sker primært i intensivt dyrkede marker.

Et enkelt sted ligger tracéet i yderkanten af en mose (nordvest for Kettinge), jf. figur nedenfor.

Arbejdsarealet påvirker ikke mosen.



Figur 20 – kortudsnit (nordvest for Kettinge) som viser terrænniveau, med angivelse af rørledningen (grøn) ved passage af beskyttet mose og vandhul.

Indenfor en afstand af 500 meter, ligger omkring 29 beskyttede vandhuller.

På to lokationer ligger tracéet i nærheden (> 15 meter) af et beskyttet vandhul. Der er ingen risiko for dræning af de beskyttede vandhuller, fordi rørledningsgraven er åben i kort tid (< 1 uge) og jævnfør Danmarks højdemodel, ligger tracéet ikke i et niveau, som giver anledning til bekymring, hverken i anlægs- eller driftsfasen, for dræning af de to vandhuller.

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 sandfyldning kan medføre risiko for dræneffekter, forebygges dette ved at lægge lerskotter i kabelgraven. Ledningsanlægget medfører derfor ikke dræneffekt på nærværende naturområder.

Rørledningen krydser et enkelt §3-beskyttet vandløb, med en styret underboring, dermed er der ingen fysisk påvirkning af vandløbet, relateret til anlægsarbejderne.

Krydsning af vandløb gennemgås i afsnit 3.17.2.2, og vurderes ikke yderligere i nærværende afsnit.

3.16.1.1. Vurdering

Ud fra ovenstående vurderes det at projektet hverken i anlægs- eller driftsfasen påvirker §3-beskyttede naturtyper, fordi anlægsarbejderne ikke direkte berører beskyttede arealer og ikke har en indirekte påvirkning, som dræning.

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

3.16.2. 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 10 – 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	Nej	Ingen
Birkemus	Nej	Ingen
Odder	Nej	Ingen
Ulv	Nej	Ingen
Alle arter af hvaler	Nej	Ingen
Krybdyr		
Markfirben	Nej	Ingen
Padder		
Stor vandsalamander	X	Ingen
Klokkefrø	Nej	Ingen
Løgfrø	X	Ingen
Løvfrø	Nej	Ingen
Spidssnudet frø	X	Ingen
Springfrø	X	Ingen
Strandtudse	X	Ingen
Grønbroget tudse	X	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	X	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

Bilag IV arter	Tilstedeværelse nær projektområdet	Potentiel påvirkning
Gul stenbræk	Nej	Ingen
Krybende sumpskærm	Nej	Ingen

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.

Projektets påvirkning på flagermus vurderes dog af uvæsentlig karakter, da projektet ikke medfører fældning af træer eller arbejde i flagermusegnede levesteder.

Anlægsarbejdet påvirker ikke ledelinjer i landskabet, da tracéet anlægges på dyrkede marker.

Anlægsarbejdet sker i dagtimerne, hvor flagermus er inaktive.

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

Stor vandsalamander

Nærmeste tilgængelige registrering af stor vandsalamander er ca. 1,4 km øst for traceet i en klynge af vandhuller omkring et mose/engområde, jf. figur Figur 21. Dertil er der fundet individer 1,8 m fra projektet. Der er fundet registreringer ved Hestekobbel skov og i et vandhul nord for Sønderskov.

Tracéet forløber langs en landevej, men 10 m inde i intensivt dyrket mark. Området er ikke præget af stor hyppighed af vandhuller, der kan have en forekomst af stor vandsalamander. Spredningen fra ynglestederne til levesteder på land er typisk omkring 100 m pr vandringsnat for arten. Inden for 100 m til projektet er der vandhuller ved Fuglsangvej og ved mosen nord for Fuglsangvej, samt ved Sløsserupvej og Vaasevej.

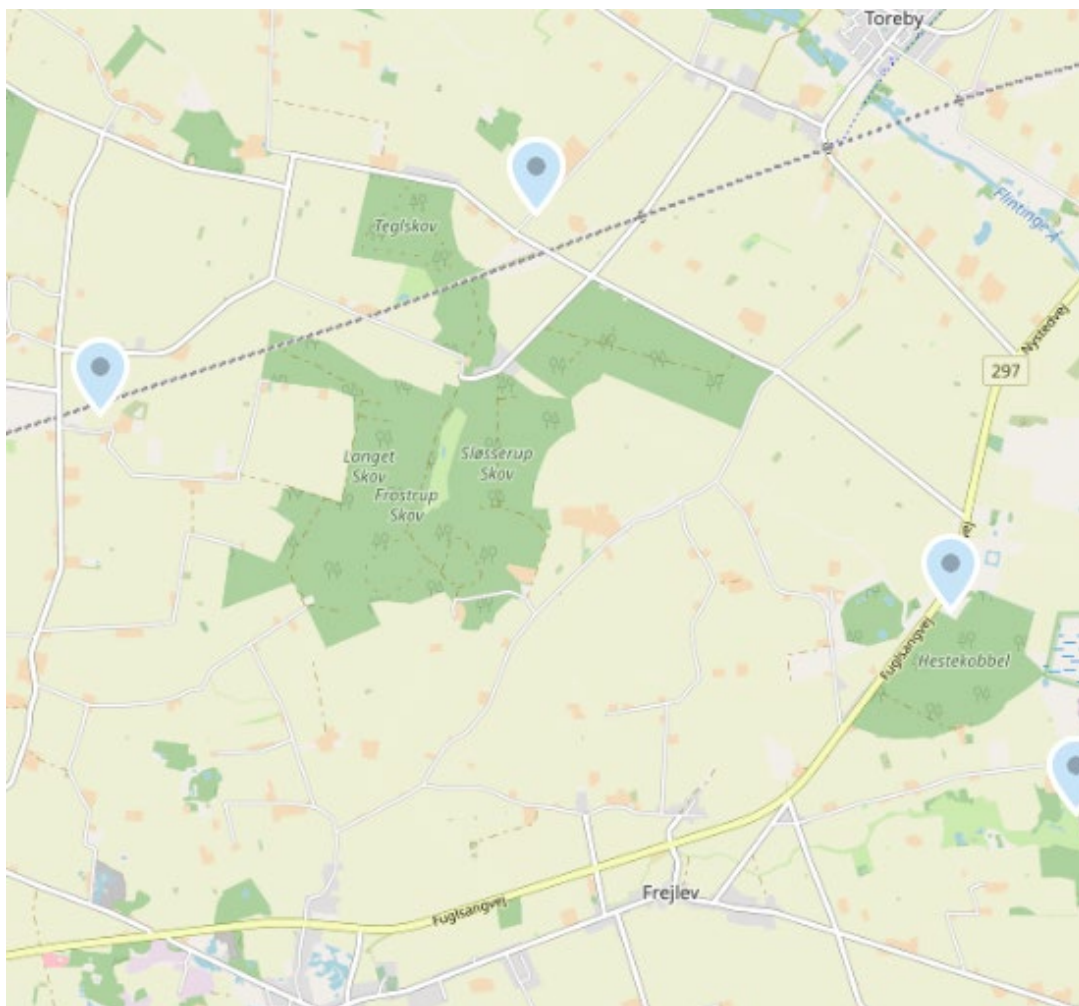
Der er på Figur 27 og Figur 28 og Figur 29 forholdt sig til relevante vandringsruter mellem rasteområder og yngleområder.

På strækninger med sandsynlige, middel-, og usandsynlige vandringsruter foretages der forebyggende foranstaltninger for at undgå væsentlig påvirkning af individer. Der er fokus på at rørgraven kun er åben i dagtimerne, inden for potentielle vandringsruter, så det undgås at vandrende padder falder i rørgraven over natten.

Sammenholdt med at arten ikke er registreret omkring projektarealet, vurderes det derfor ikke at være stor risiko for at traceet afskærer spredningsmulighederne for stor vandsalamander, mellem områdets vandhuller.

Anlægsarbejdet sker i dagtimerne, hvor stor vandsalamander er inaktiv. Da anlæggelsen på relevante strækninger, sker i rørgrav der lukkes samme dag som den åbnes, vurderes sandsynligheden for at individer falder i rørgraven minimal. De steder som arten anvender som rasteområde, herunder buskads, krat, beplantninger, påvirkes ikke, da ledningsanlægget krydser disse områder med styret underboring.

Det vurderes derfor at anlægsarbejdet ikke vil medføre individdrab på arten, eller påvirkning af den økologiske funktionelitet, på grund af projektets placering i intensivt dyrket mark, og i forhold til den valgte anlægsmetode.



Figur 21: Nærmeste registrering af stor vandsalamander

Løgfrø

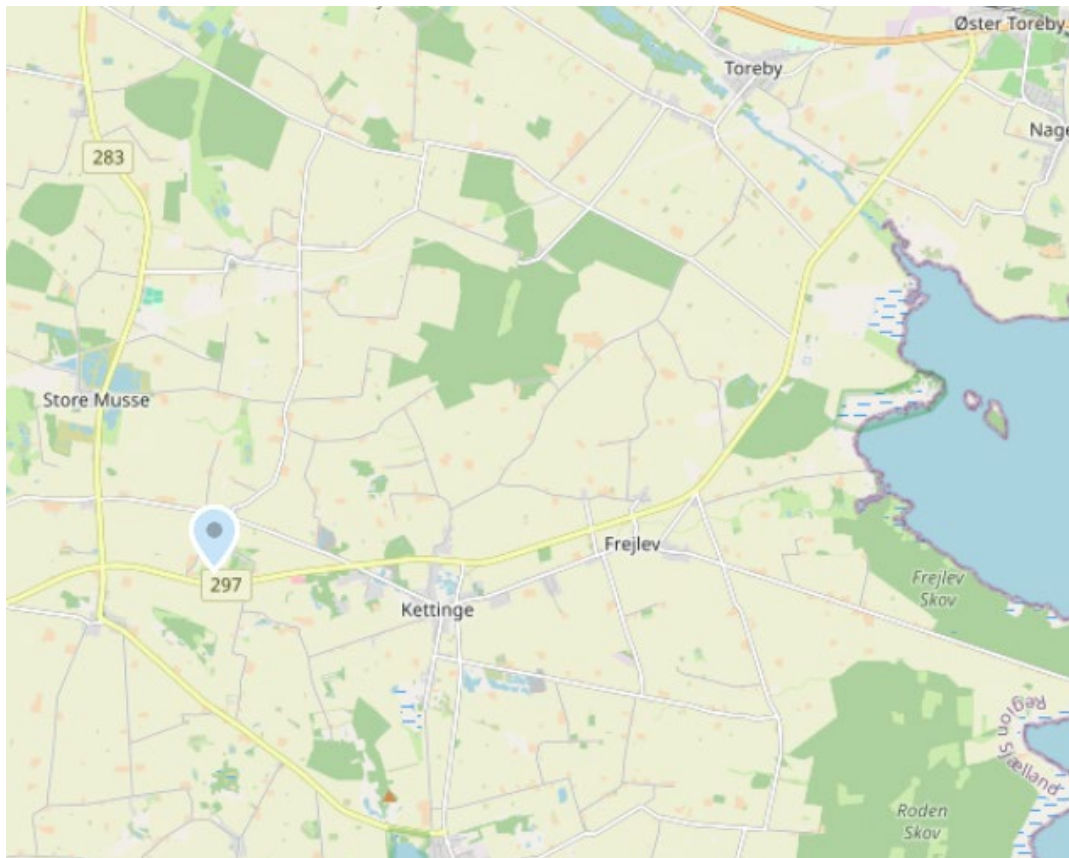
Nærmeste tilgængelige registrering løgfrø er ved er ca. 1,6 km fra projektet i et sammenhængende naturområde/eng-område med flere vandhuller, jf. Figur 22. Registreringerne er foretaget af Guldborgsund kommune og stammer fra hhv. 2004 og 2010. Der er ikke flere registreringer i nærområdet, hvilket indikerer at der kan være tale om en isoleret population. Om der fortsat er en eksisterende population, er ukendt.

Arten bevæger sig sjældent længere væk end 500 m fra deres ynglesteder, hvilket må formodes at være ved registreringen 1,6 km fra projektarealet.

Arten lever typisk i områder med brakmarker, afgræssede arealer eller områder med lys og sandede jorde med syd-vendte skrånninger, hvor de graver sig ned. Arten er fra andre lokaliteter fundet nedgravet i dyrkede marker. Tidligere undersøgelser har vist at løgfrøens overlevelse i dyrkede marker er bedst, hvis der på de omkringliggende arealer er en høj tæthed af egnede vandhuller, afgræsning med kreaturer og kort afstand til naturområder og andre udyrkede arealer.

Projektområdet er udpræget landbrugsområde, uden høj hyppighed af vandhuller, som kan have en forekomst af arten. Anlægsarbejdet sker i dagtimerne, hvor arten er inaktiv.

På grund af områdets lave forekomst af artens egnede levesteder, sammenholdt med afstanden til nærmeste registrering, vurderes det ikke at projektet medfører væsentlig risiko for at påvirke arten.



Figur 22: Nærmeste registrering af løgfrø

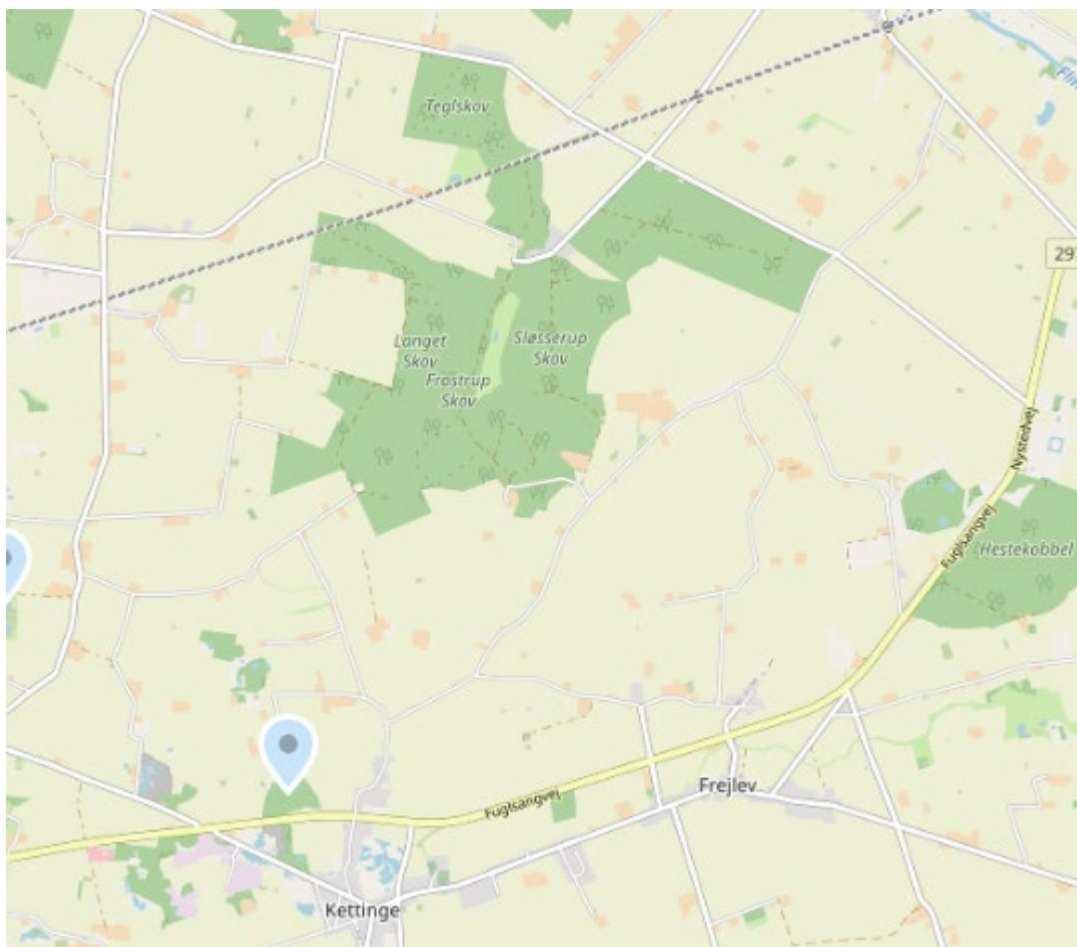
Spidssnudet frø

Nærmeste tilgængelige registrering af spidssnudet frø er i mosen nord for Kettinge, jf. Figur 23.

Projektområdet er udpræget landbrugsområde uden høj hyppighed af vandhuller, der kan have en forekomst af arten. 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. Arten foretrækker større sammenhængende naturområder med gode økologiske forbindelser.

Væsentligt for dette projekt er at anlægsarbejdet sker i dagtimerne, hvor arten er inaktiv. Projektet undgår individdrab ved at arbejde i dagtimerne og sørge for, at ledningsgraven er lukket over nattetimerne i de områder, hvor der er risiko for paddevandring jf. Figur 27 og Figur 28 og Figur 29. Dvs. at anlæggelsen af ledningen deles op i mindre etaper, så ledningsgraven kan graves og lukkes på samme dag. Hvis projektet udføres i perioden 1/10-1/3, vil det være udenfor paddernes aktive periode, hvormed der ingen risiko er for at padderne falder i ledningsgraven.

Det vurderes derfor usandsynligt, at anlægsarbejdet vil medføre individdrab på arten på grund af projektets placering i intensivt dyrket mark, og i forhold til den valgte anlægsmetode der sikrer, at individerne ikke falder i ledningsgraven i nattetimerne, samt at artens vandringsmuligheder, og den økologiske funktionalitet, bevares.



Figur 23: Nærmeste registrering af spidssnudet frø

Springfrø frø

Nærmeste tilgængelige registrering af springfrø flere steder i området, ofte tilknyttet større sammenhængende naturområder og omkring skovene. Arten er især registreret nordvest for Langet skov og Sløsserup skov, jf. Figur 24. Der næst er der registreret få forekomster i skov/mose ved Kettinge. Der er flere registreringer der taler for en stabil population på de pågældende lokaliteter.

Projektområdet er udpræget landbrugsområde, uden høj hyppighed af vandhuller, der kan have en forekomst af arten.

Afstanden fra ynglevandhuller til de voksnes opholdssteder kan være op til 350 m eller endnu kortere.

Der er få vandhuller omkring traceet, men det kan ikke udelukkes at arten har vandringsruter over projektområdet.

Figur 27 og Figur 28 og Figur 29 viser potentielle vandringsruter, fordelt mellem sandsynligheder. Arten vil typisk vandre langs skel, hegn, eller sammenhængende natur. Der er ikke stor sandsynlighed for at arten har vandringsruter over projektarealet, men af forsigtighedsprincip anlægges Evida ledningen med særlige forebyggende tiltag, på de delstrækninger, hvor der er risiko for at arten vandrer over traceet. For at undgå at et individ falder i ledningsgraven, anlægges ledningen på udvalgte delstrækninger, på én dag, hvor der kun arbejdes i dagtimerne. Dvs. at det sikres at rørgraven opgraves og tildækkes på samme dag, så det kan udelukkes at individer falder i rørgraven.

Anlægsarbejdet sker kun i dagtimerne, hvor arten er inaktiv.

Hvis projektet udføres i perioden 1/10-1/3, vil det være udenfor paddernes aktive periode, hvormed der ingen risiko er for at padderne falder i ledningsgraven.

Det vurderes derfor usandsynligt at anlægsarbejdet vil medføre individdrab på arten på grund af projektets placering i intensivt dyrket mark, og i forhold til den valgte anlægsmetode. Der er ingen påvirkning af den økologiske funktionalitet, da projektet ikke berører disse.



Figur 24: Nærmeste registrering af springfrø

Strandtudse

Nærmeste tilgængelige registrering af strandtudsen er ca. 1 km sydvest for biogasanlægget i et vandhul ved Lågerup, jf. Figur 25.

Projektområdet er udpræget landbrugsområde, uden høj hyppighed af vandhuller, der kan have en forekomst af arten. Arten lever i øvrigt i lysåbne naturtyper og vandringen sker i samme naturtype eller af grusveje, diger med lav bevoksning.

Figur 27 og Figur 28 og Figur 29 viser potentielle vandringsruter, fordelt mellem sandsynligheder. Arten vil typisk vandre langs skel, hegn, eller sammenhængende natur med lav bevoksning. Der er ikke stor sandsynlighed for at arten har vandringsruter over projektarealet, men af forsigtighedsprincip anlægges Evida ledningen med særlige forebyggende tiltag, på de delstrækninger, hvor der er risiko for at arten kan vandre over traceet.

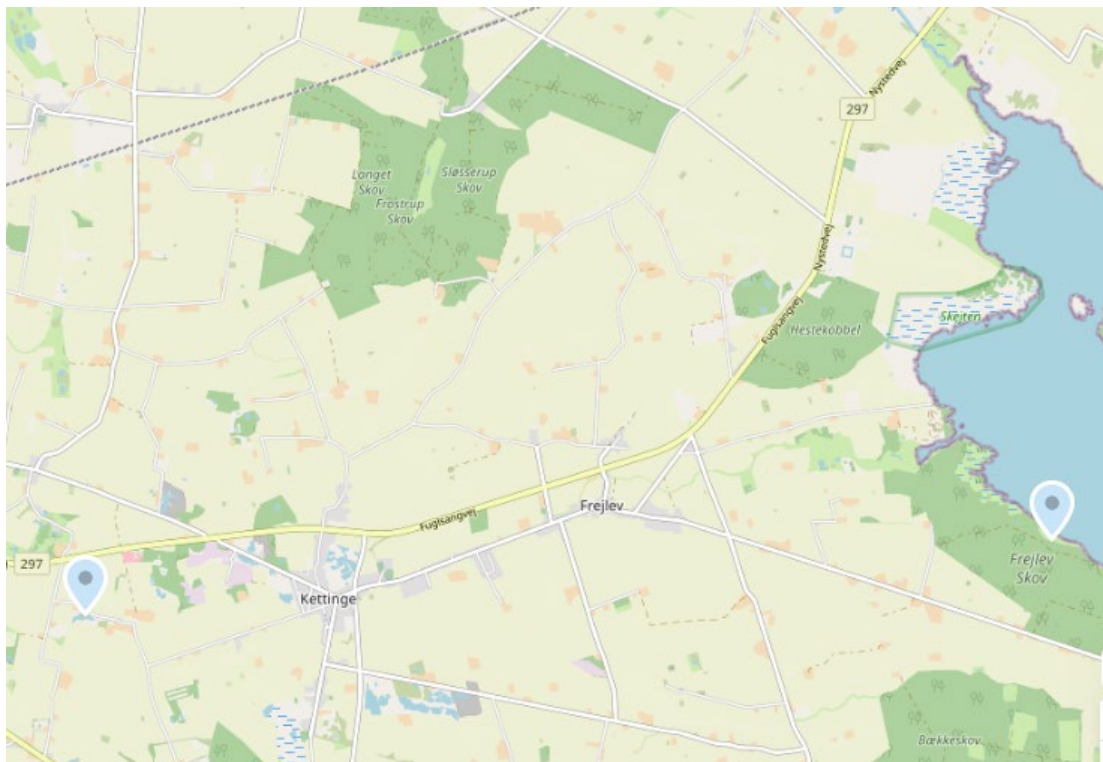
For at undgå at et individ falder i ledningsgraven, anlægges ledningen på udvalgte delstrækninger, på én dag, hvor der

kun arbejdes i dagtimerne. Dvs. at det sikres at rørgraven opgraves og tildækkes på samme, så det kan udelukkes at individer falder i rørgraven.

Anlægsarbejdet sker dermed kun i dagtimerne, hvor arten er inaktiv.

Hvis projektet udføres i perioden 1/10-1/3, vil det være udenfor paddernes aktive periode, hvormed der ingen risiko er for at padderne falder i ledningsgraven.

Det vurderes derfor usandsynligt at anlægsarbejdet vil medføre individdrab på arten på grund af projektets placering i intensivt dyrket mark, og i forhold til den valgte anlægsmetode. Der er ingen påvirkning af den økologiske funktionalitet, da projektet ikke berører disse.



Figur 25 Nærmeste registrering af strandtudse

Grønbroget tudse

Nærmeste tilgængelige registrering af grønbruget tudse er ca. 600-700 m fra projektet, jf. Figur 26. Der er fundet flere registreringer omkring Kettinge, Frejlev og nærmere Frejlev Skov.

Projektområdet er udpræget landbrugsområde, uden høj hyppighed af vandhuller, der kan have en forekomst af arten.

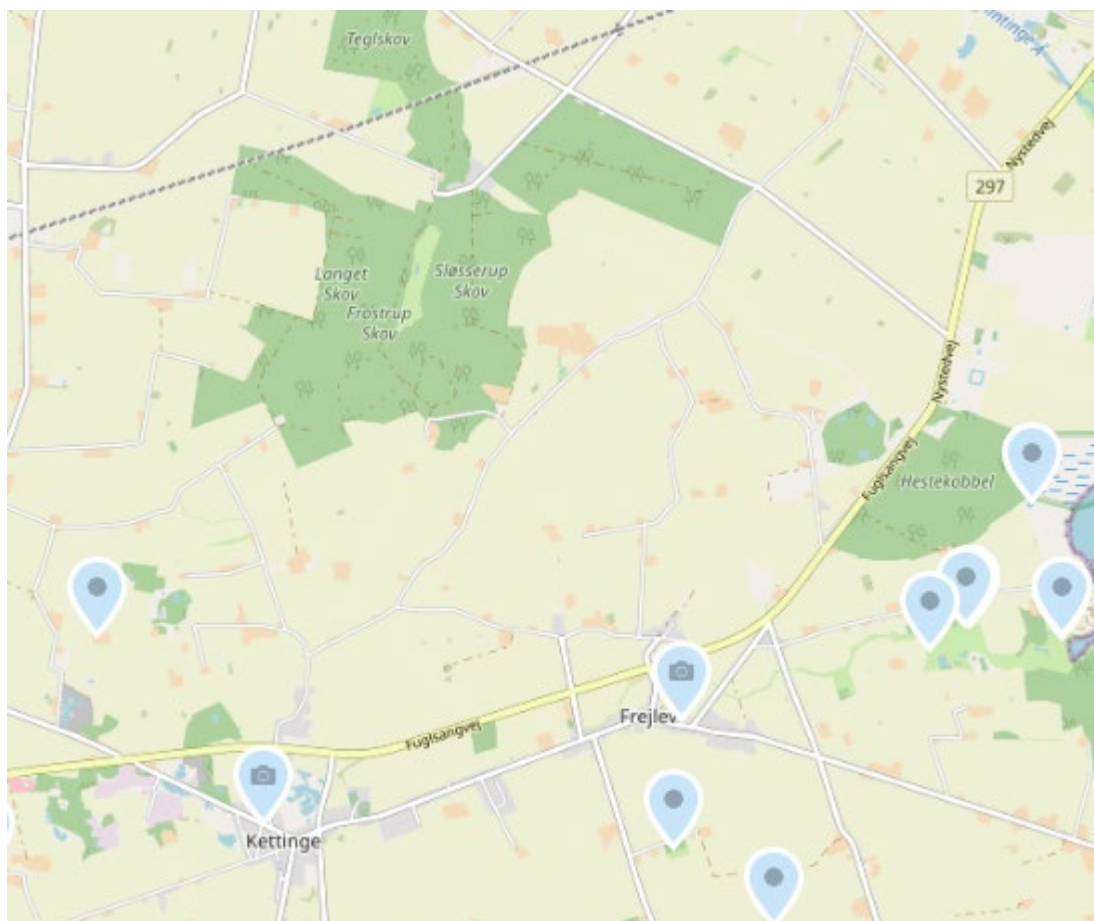
Arten yngler i vandhuller, kendetegnet ved lav eller ingen vegetation langs bredden. Uden for yngletiden lever arten på land, typisk på tørre og bare steder, nær bebyggelse hvor den skjuler sig om dagen, men kommer frem i fugtigt vejr om natten.

Figur 27 og Figur 28 og Figur 29 viser potentielle vandringsruter, fordelt mellem sandsynligheder. Arten vil typisk vandre langs skel, hegn, eller sammenhængende natur. Der er ikke stor sandsynlighed for at arten har vandringsruter over projektarealet, men af forsigtighedsprincip anlægges Evida ledningen med særlige forebyggende tiltag, på de delstrækninger, hvor der er risiko for at arten vandrer over traceet. For at undgå at et individ falder i ledningsgraven, anlægges ledningen på udvalgte delstrækninger, på én dag, hvor der kun arbejdes i dagtimerne. Dvs. at det sikres at rørgraven opgraves og tildækkes på samme dag, så det kan udelukkes at individer falder i rørgraven.

Anlægsarbejdet sker kun i dagtimerne, hvor arten er inaktiv.

Hvis projektet udføres i perioden 1/10-1/3, vil det være udenfor paddernes aktive periode, hvormed der ingen risiko er for at padderne falder i ledningsgraven.

Det vurderes derfor usandsynligt at anlægsarbejdet vil medføre individdrab på arten på grund af projektets placering i intensivt dyrket mark, og i forhold til den valgte anlægsmetode. Der er ingen påvirkning af den økologiske funktionalitet, da projektet ikke berører disse.



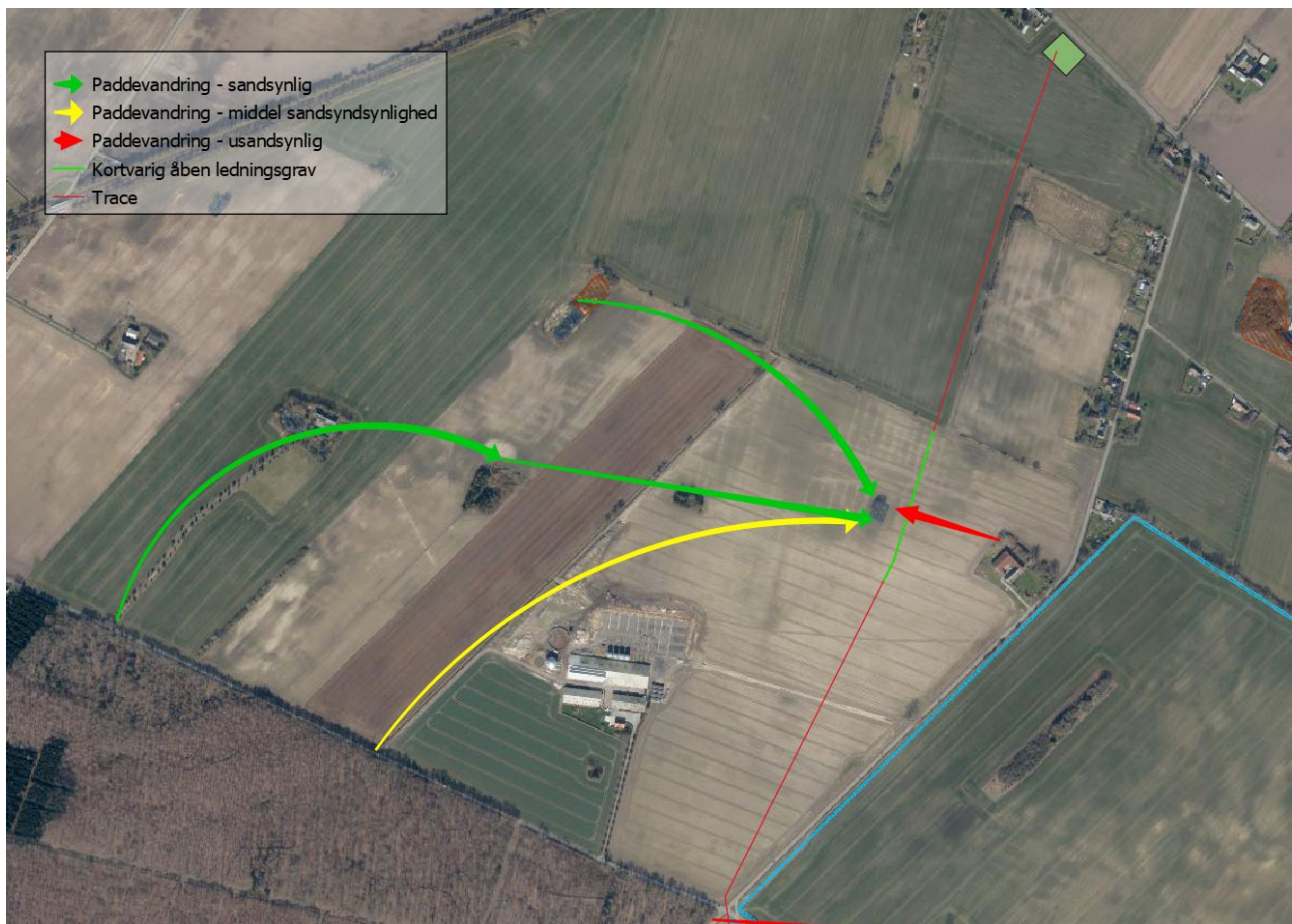
Figur 26 Nærmeste registrering af grønbroget tudse



Figur 27: Sandsynlige, middel-, og usandsynlige vandningsruter for padder til og fra vandhuller. Delstrækninger, hvor der foretages forebyggende anlægsforanstaltninger, markeres med grøn. (område omkring Kettinge)



Figur 28 Sandsynlige, middel-, og usandsynlige vandningsruter for padder til og fra vandhuller. Delstrækninger, hvor der foretages forebyggende anlægsforanstaltninger, markeres med grøn. (område omkring Sønderkov)



Figur 29 Sandsynlige, middel-, og usandsynlige vandringsruter for padder til og fra vandhuller. Delstrækninger, hvor der foretages forebyggende anlægsforanstaltninger, markeres med grøn. (område nord for Sønderskov)

Grøn mosaikguldmed

Grøn mosaikguldmed yngler på to forskellige typer natur, herunder i næringsfattige søer og moser med høj solindstråling, som ofte ligger i skove. Derudover kan de yngle vegetationsrige, åbne kanaler og grøfter. Den yngler primært på lokaliteter med krebseklo, men er også observeret ynglende i områder uden planten.

I nymfestadiet er arten meget nært tilknyttet vandmiljøet. De voksne individer kan strejfe meget omkring og kan ses langt fra ynglelokaliteterne.

Nærmeste registrering af stor mosaikguldmed er ved et vandbassin ved Bregningevej 5, ca. 1,6 km fra tracéet. Der er på lokaliteten også fundet krebseklo.

Projektet krydser/påvirker ikke potentielle ynglesteder. Der er derudover ikke fundet registreringer af krebseklo indenfor projektarealet. Det vurderes derfor, at det ikke er sandsynligt at juvenile individer af arten påvirkes af projektet.

De voksne individer er meget mobile og kan flytte sig, hvis de befinder sig inden for projektets anlægsområde.

Det vurderes med baggrund i ovenstående at projektet ikke har en væsentlig påvirkning på arten eller dennes levesteder.

3.16.2.1. Vurdering

Med baggrund i ovenstående gennemgang, hvor det er fundet, at arterne; alle arter af flagermus, stor vandsalamander, løgfrø, spidssnudet frø, springfrø, strandtudse, grønbroget tudse, er fundet indenfor en afstand af 2 km fra projektområdet, er det bygherres vurdering, at projektet, med anvendelse af ovennævnte afværgetiltag, ikke medfører en væsentlig påvirkning af de nævnte arter eller deres raste- yngleområder, og dermed heller ikke den økologiske funktionalitet.

3.17. Vandforekomster

3.17.1. 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 styrede underboringer, vil den potentielle påvirkning komme ved udslip og eksponering, af boremudderadditiver, der anvendes i visse boringer.

Projektet er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og drikkevandsinteresser (OD)

3.17.1.1. Grundvandsforekomster og status

De relevante grundvandsforekomster er identificeres med baggrund i MiljøGIS for Basisanalyse for vandområdeplader 2021-2027.

Traceet krydser regionale grundvandsforekomster.

Tabel 11: 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_3613_kalk	Regionalt	God	God	God	Ringe	Pesticider
DK205_dkms_3007_ks	Regionalt	God	God	God	Ringe	Pesticider

3.17.1.2. Vurdering af grundvand - Anlægsfase

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.

Når der underbores, kan boringen foregå i en dybde hvor grundvandet berøres. Der er særligt fokus på valg og anvendelsen af additiver i borevæskeblandingerne. Anvendelse af, og Evidas krav i forhold til borevæskeprodukter er beskrevet i afsnit 2.2.7 om materialer og boremudder. Der anvendes kun de borevæskeprodukter, og i de koncentrationer der jf. DHI-rapporterne vurderes ikke at medføre en væsentlig påvirkning af grundvandstilstanden.

For så vidt angår DK205_dkms_3613_kalk og DK205_dkms_3007_ks, er deres nuværende tilstand i ringe kemisk tilstand, på grund af pesticider. For at undgå yderligere risiko for kemisk påvirkning af grundvandsforekomsterne, anvendes der ikke additiver med biocider eller pesticider i underboringer, der ligger inden for ovennævnte grundvandsforekomster.

Med de valgte foranstaltninger og anlægsmetoder, vurderes det at projektet ikke påvirker grundvandsforekomsternes kvantitative og kemiske tilstand, og hindrer dermed ikke opnåelse af de fastsatte målsætninger for grundvandsforekomsterne.

3.17.1.3. 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.

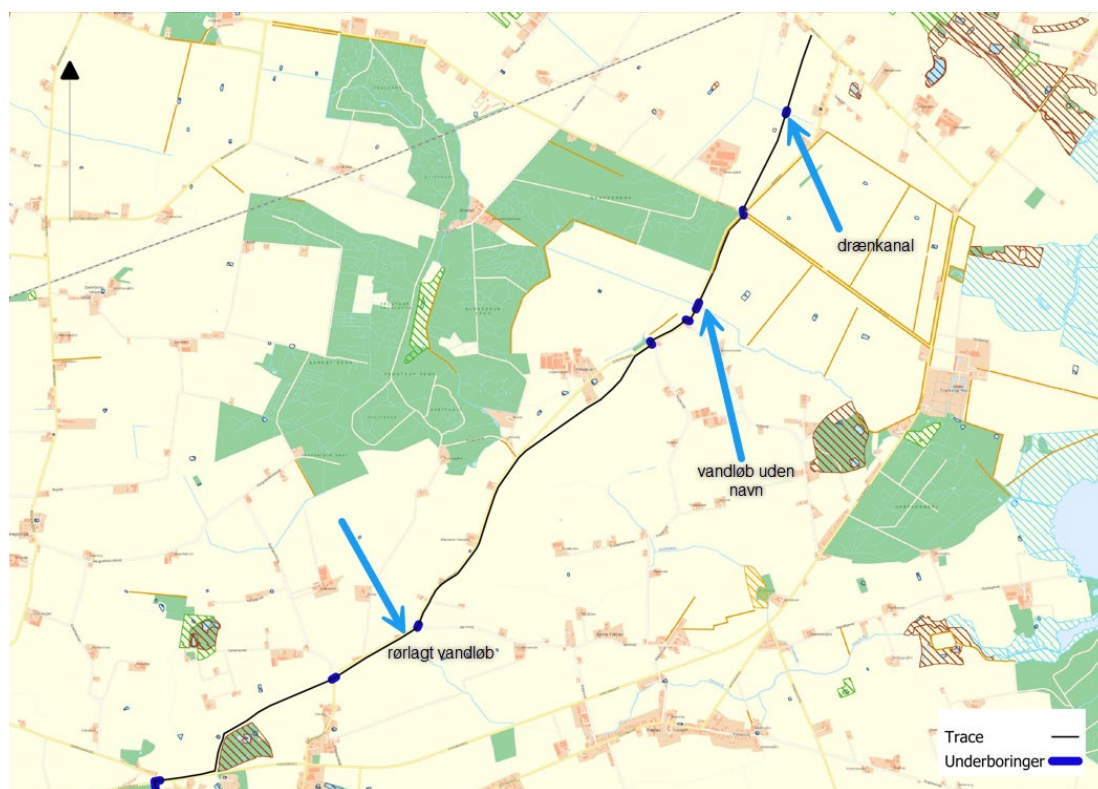
3.17.2. Overfladevand

3.17.2.1. Overfladevand forekomster og tilstand

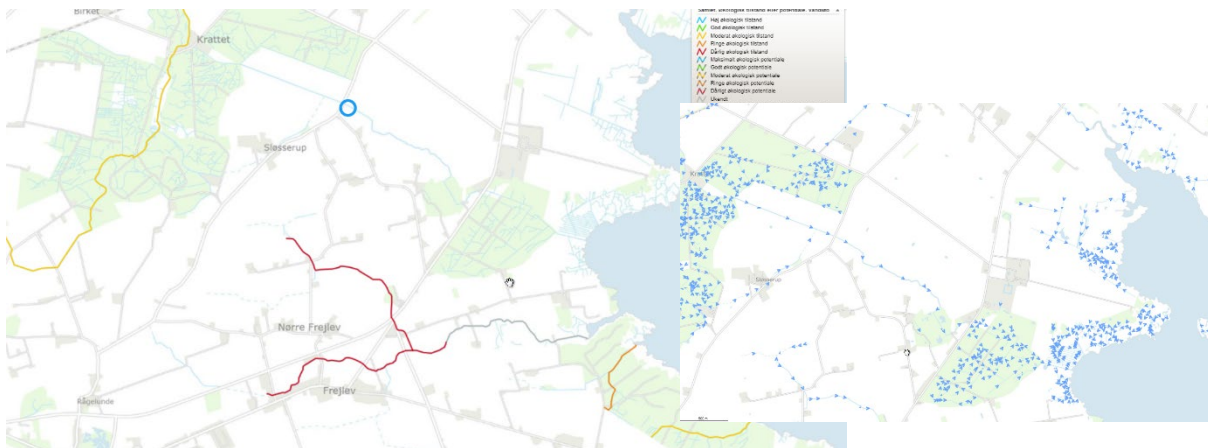
Gasrørledningen krydser et rørlagt vandløb, et åbent vandløb og en drænkanaal, jf. figur herunder.

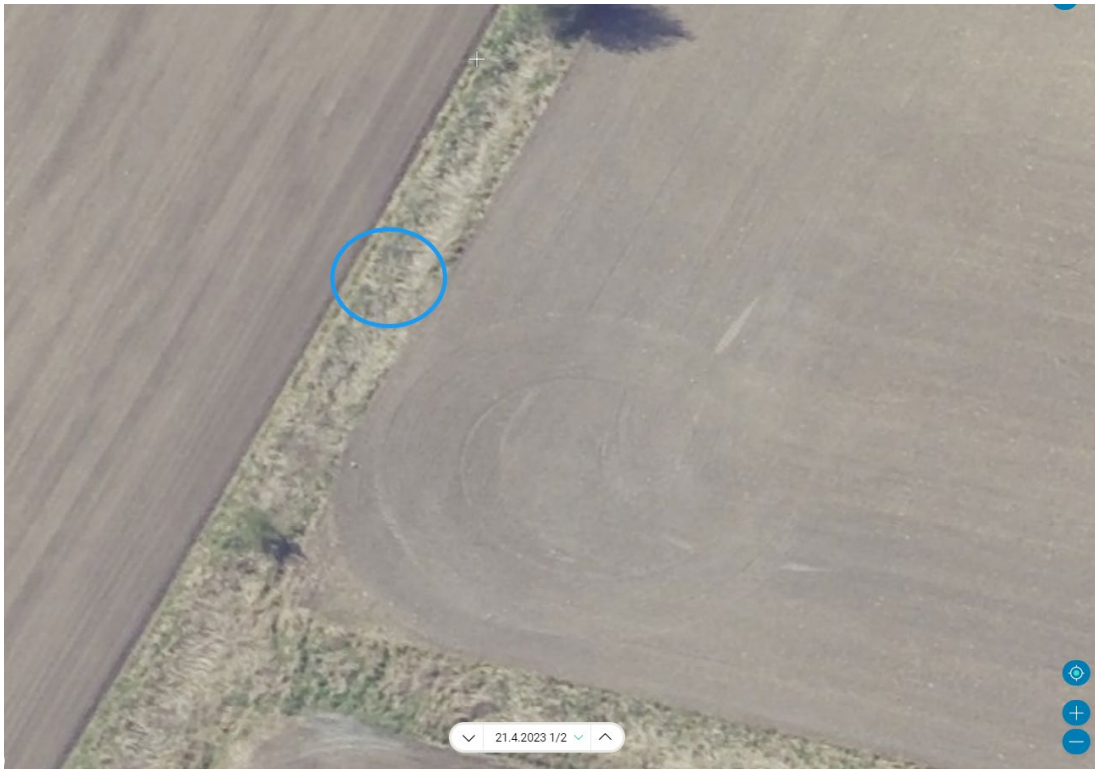
Ingen af disse er målsatte vandløb, og vandløbssystemet afleder ikke til målsatte vandløb, jf. Figur 31. De munder ud i kystvandet "Rødsand og Bredningen", som er omtalt i afsnit 3.17.3 og ikke nærmere beskrevet i dette afsnit.

Vandløbstilstanden for det åbne vandløb er ukendt.



Figur 30 – kortudsnit som viser projektets krydsning af vandløb (og drænkanaal)





Figur 32 – kortudsnit fra "skråfoto" som viser krydsningspunktet for underboring af drænkanelen.

Vandløb uden navn

Vandløbet er omkring 2 meter i bredden.

Den krydses med en styret underboring, med en længde på 50 meter, hvor underboringens dybde er størst, der hvor vandløbet krydses. Krydsningsmetoden har ikke en fysik påvirkning på vandløbet eller vandkvaliteten, fordi den ikke berører vandløbet. Kun i en uheldssituation vil det, som beskrevet under forrige afsnit "drænkanel", være risiko for udsivning af boremudder til vandløbet. Grundet vandløbets bredde vil det kunne afspærres og alt boremudder fjernes. I en worst case situation, vil der maksimalt skulle fjernes omkring 3,5 m³ boremudder. Fjernelsen medfører en ikke væsentlig påvirkning af overfladevand og vandløb. Et uheld anmeldes og drøftes med kommunen.

Rørlagt vandløb

Rørledningen krydser vandløbet ved at det rørlagte vandløb frigraeves i krydsningspunktet, gasrørledningen etableres og området retableres. Dermed er der ingen risiko for påvirkning af vandløbet.



Figur 33 – kortudsnit som viser underborings-tracéet (blå streg) ved vandløb uden navn.

Samlet vurdering

Da vandløbene krydses med en styret underboring, og underboringen altid etableres i en afstand, der er større end 1 meter under såvel den regulativ bestemte som den faktiske opmålte vandløbsbund, påvirkes vandløb og vandkvaliteten ikke fysisk.

En eventuel udsivning af boremudder til vandløb eller drænkanaal kan fjernes, hvormed en risiko for spredning til vandløbssystemet forbygges.

Det vurderes derfor at vandløbssystemets tilstand ikke påvirkes væsentligt som følge af underboring af drænkanaal og vandløb. Der er ikke fastsat miljømål for vandløb og kanaal, og de udleder ikke til målsatte vandløb. Projektet vil derfor ikke påvirke tilstanden eller hindre målopfyldelse i vandløb omfattet af VP3.

3.17.2.3. 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.

3.17.3. 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 Rødsand og Bredningen(ID209), som er en ringe 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 kystvande forebygges ved at vandløbet afspærres straks at udsivningen observeres, og boremudderen fjernes fra vandløbet. Dermed er der ikke risiko for at borevæskeprodukter, jf. 2.6.7, siver ud i havmiljøet. Der sættes krav til entreprenøren om kun at anvende borevæskeprodukter, som er risikovurderet, jf. bilag 4.1. Når borevæskkemikalierne er optaget på listen i bilag 4.1, 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 hindrer 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 negative effekter på havets arter og naturtyper.	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
Nr. 3 - Erhvervs-mæssigt udnyttede fiskebestande	God miljøtilstand er, når populationerne af alle fi-ske- og skaldyrarter, der udnyttes erhvervsmæs-sigt, 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 sammen-hæng med og indvirker ikke på erhvervsmæssigt udnyttede fi-skebestande.
Nr. 4 Havets fø-denet	God miljøtilstand er, når alle kendte elementer i havets fødenet er til stede og forekommer med normal tæthed og diversitet samt er på ni-veauer, som sikrer en stabil artstæthed og op-retholdelse af arternes fulde reproduktions-evne.	Projektet etableres og driftes på land og vurderes ikke at på-virke havets fødenet. Jævnfør deskriptor nr. 1, vil en eventuel udsivning af boremudder ikke påvirke havets fødenet.
Nr. 5 Eutrofiering	God miljøtilstand er, når menneskeskabt eutrofie-ring er minimeret, navn-lig de negative virkninger heraf såsom tab af biodi-versitet, forringelse af økosystemet, skadelige algeopblomstringer og iltmangel på havbunden.	Der udledes og anvendes ikke næringsholdige produkter i an-lægs- 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 økosy-temernes struktur og funktioner bevares, og når havbundens biodi-versitet er opretholdt, og udstrækning af tab og negative effekter pr. ha-bitattype ikke overstiger kommende tærskelvær-dier 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 egen-skaber ikke påvirker de marine økosystemer i negativ retning.	Projektet etableres og driftes på land og kan ikke påvirke ha-vets hydrografi.
Nr. 8 Forurenende stoffer	God miljøtilstand for koncentrationer og ar-ters sundhed er, når kon-	Projektet etableres og driftes på land, og har ikke direkte ud-ledning af forurenende stoffer til havmiljøet.

Deskriptor	God miljøtilstand	Vurdering
	centrationerne af forurenende stoffer ikke overskrider fastsatte tærskelværdier.	Som beskrevet under deskriptor nr.1, kan der i en uheldssituation ved en underboring af et vandløb, ske udsivning af boremudder til vandløbet. Da vandløbet i dette projekt, straks afspærres og boremudderen fjernes fra vandløbet, er der ingen risiko for at borevæskeprodukter siver ud i havmiljøet, Der sættes krav til entreprenøren om kun at anvende borevæskeprodukter, som er risikovurderet, jf. bilag 4.1. Når borevæskeprodukterne er optaget på listen i Bilag 4.1, er anvendelsen af borevæskeprodukterne, blandt andet vurderet i forhold til de nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav for overfladevand, og det er samlet vurderet at anvendelsen af produkterne på listen, ikke medfører en væsentlig påvirkning af overfladevand. Der anvendes ikke borevæskeprodukter indeholdende pesticider og biocider. På baggrund af ovenstående vil projektet ikke påvirke eller hindre 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 der ikke ske udledning af forurenende stoffer til havmiljøet, derfor kan projektet ikke påvirke indholdet i 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 støjniveauet forbundet til anlæg, og drift, jf. 3.1 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 Rødsand og Bredningen og havets økosystemer, samt en bæredygtig udnyttelse af havets ressourcer.

3.18. Kumulative effekter

Etablering af *M/R-stationen Guldborgsund Vest*, som er omfattet af Landsplandirektivet for Grøn Gas Lolland-falser, har en varighed på omkring et halvt år, med forventet opstart i Q3-2025.

Anlægsarbejdet for kompressor- og injektionsstationen forventes opstartet i Q3-2025. Anlægsstøjen vil, som for anlæg af M/R-stationen ligge under 70 dB(A), og dermed vil det samlede anlægsarbejde ikke give anledning til væsentlige støjgener.

Anlægsarbejdet for nærværende projekt, har en forventning om opstart i marts 2025.

Det vurderes at anlægsarbejderne forbundet til ledningstracéet, i området ved M/R-stationen, er afviklet inden anlægsarbejdets opstart på M/R-stationen. Dermed vil der ikke være gener med anlægsstøj og trafik fra begge projekter samtidigt.

Med baggrund i at begge projekter forløber særskilt, og at den samlede varighed af anlægsarbejderne, i nærområdet til *M/R-stationen Guldborgsund Vest*, er begrænset (6 mdr. for M/R station + 2 uger for 1000 meter ledningstracé), er påvirkningen ikke væsentlig.

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.

Til: Guldborgsund Kommune, att.: Svend Allan Pedersen
Kopi:
Projekt: Nysted Bioenergi, Opgradering af biogas og tilslutning
til gasnettet
Dato: 17. marts 2025
Fra: Niels Hviid, Bigadan A/S, Nysted Bioenergi ApS

Vurdering af ændringer til afgrænsningsnotat til miljøvurdering for Nysted Bioenergi af 2023 ifm. opgradering af biogasanlæg med membranteknologi

Det er besluttet at investere i et opgraderingsanlæg med membranteknologi til Nysted Bioenergi.

Afgrænsningsnotat og miljøvurdering af 2023 er baseret på et opgraderingsanlæg med aminteknologi. Aminteknologien, som fravælges, har behov for højtemperaturvarme, hvorfor der også er inkluderet en ny varmekilde (træpillefyret gaskedel) med tilhørende afkast til udledning af røggas.

Membranteknologien er baseret på elektricitet, hvormed der ikke vil være behov for ny varmekilde til opgradering af biogas.

I nedenstående skema findes i første kolonne de emner, der er udvalgt i afgrænsningsnotatet og blevet vurderet i miljøvurderingsrapport af 4. august 2023. I anden kolonne vurderes, hvilken virkning ændringen af opgraderingsanlægstype fra aminteknologi til membranteknologi medfører.

Emner i afgrænsningsnotat til miljøvurderingsrapport	Vurdering af virkning ifm. opgradering af biogasanlæg med membranteknologi ift. miljøvurderingsrapport af 2023
Miljøpåvirkninger	
Menneskers sundhed	
Støj, støv og trafik	Ingen væsentlig ændring i støjbidrag ved valg af membranopgraderingsteknologi ift. aminopgraderingsanlæg med tilhørende ny varmekilde.
Risiko for ulykker	Ingen ændring i indvirkning på miljøet
Biologisk mangfoldighed	
Natura 2000 Fuglebeskyttelsesområder Habitatområder	Kvælstofdeposition reduceres som følge af udgået afkast fra varmekilde til opgraderingsanlæg. Se beskrivelse til <i>luftemission</i> længere nede i tabellen. I OML-beregningen fra miljøvurderingsrapport af 2023 er kvælstofdepositionen vurderet til mindre end 0,004 i beskyttet natur. Der er tale om en forsvindende lille mængde.
Natur på land inkl. naturbeskyttelseslovens § 3	Kvælstofdeposition reduceres som følge af udgået afkast fra varmekilde til opgraderingsanlæg. Se beskrivelse til <i>luftemission</i> længere nede i tabellen.

	En merdeposition på 1 kg kvælstof/ha/år vil som udgangspunkt ikke ændre tilstanden på beskyttet natur. I OML-beregningen fra miljøvurderingsrapport af 2023 er kvælstofdepositionen vurderet til mindre en 0,05 i beskyttet natur.
Flora og fauna (inkl. bilag IV-arter)	Ingen ændring
Vand, luft og klima	
Overfladevand, herunder påvirkning af vandløb og vådområder (inkl. Vandområdeplaner)	Ingen ændring i indvirkning på miljøet
Grundvand Drikkevandsinteresser Indvindingsoplandet Drikkevandsboringer	Ingen ændring i indvirkning på miljøet
CO2 udledning, luftemission og lugt	Emissioner til luft, herunder kvælstofdeposition (NOx), reduceres som følge af, at den planlagte varmekilde og afkast til røggas udgår, da membranteknologi ikke har behov for varme.
Kulturarv og landskab	
Landskabelig værdi og større sammenhængende landskaber inkl. visuelt udtryk	Membranteknologien er mindre i højden end aminteknologien, som bl.a. består af høje kolonner/tårne, hvor CO ₂ 'en separeres fra CH ₄ . Ligeledes vil der ikke komme et nyt afkast til røggas, som vil være synligt over trægrænsen fra den omkringliggende beplantning.