



Bygherre:  
EVIDA CO<sub>2</sub>  
Vognmagervej 14  
8800 Viborg

Miljøvurdering og Plan  
J. nr. 2025 - 15305

Dato 22. juni 2026

## **Udtalelse om afgrænsning af indholdet i miljøkonsekvensrapporten for CO<sub>2</sub> rørledning i Nordjylland**

### Indholdsfortegnelse

|       |                                                                       |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | OM UDTALELSEN .....                                                   | 2  |
| 2     | LOVKRAV TIL INDHOLDET AF MILJØKONSEKVENSRAPPORTEN .....               | 2  |
| 3     | PROJEKTBEKRIVELSE OG BELIGGENHED.....                                 | 3  |
| 3.1   | Baggrund .....                                                        | 3  |
| 3.2   | Projektet.....                                                        | 3  |
| 3.2.1 | Rørinfrastruktursystemet.....                                         | 5  |
| 3.2.2 | Udstyr over jorden .....                                              | 6  |
| 3.2.3 | Understøttende tilslutninger .....                                    | 7  |
| 3.2.4 | Anlægsarbejdet .....                                                  | 7  |
| 3.2.5 | Driftsfase .....                                                      | 8  |
| 3.2.6 | Overordnet tidsplan .....                                             | 9  |
| 4     | IDÉFASE OG HØRINGEN AF BERØRTE MYNDIGHEDER.....                       | 9  |
| 5     | VURDERING AF VIRKNINGERNE PÅ MILJØET PÅ TVÆRS AF LANDEGRÆNSERNE ..... | 9  |
| 6     | KRAV TIL INDHOLD OG METODE I MILJØKONSEKVENSRAPPORTEN .....           | 9  |
| 7     | TABEL 2 – KUMULATION .....                                            | 11 |
| 8     | TABEL 3 – BEFOLKNINGENS OG MENNESKERS SUNDHED .....                   | 12 |
| 9     | TABEL 4 – BIODIVERSITETEN .....                                       | 21 |
| 10    | TABEL 5 – JORD, VAND, LUFT OG KLIMA .....                             | 28 |

## 1 Om udtalelsen

Denne udtalelse fastlægger i henhold til § 23, stk. 1 i miljøvurderingsloven<sup>1</sup>, hvor omfattende og detaljerede oplysninger miljøkonsekvensrapporten (MKR) for CO<sub>2</sub>-rørføringen på strækningen fra Aalborg til Purhus og kompressorstation ca. 1 km syd for Aalborg Havn skal være, for at Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV) (tidligere en del af Miljøstyrelsen) samlet kan vurdere projektets miljømæssige konsekvenser og på et oplyst grundlag træffe afgørelse om § 25-tilladelse (VVM).

Afgrænsningsudtalelsen er baseret på bygherres projektbeskrivelse, se afsnit 3. Emner der skal indgå i miljøkonsekvensrapporten beskrives ikke uddybende i denne udtalelse, men indgår kun på overordnet niveau. Udtalelsen beskriver mere uddybende de miljømener, hvor det vurderes at en væsentlig påvirkning kan udelukkes, samt en vurdering af hvorfor emnet ikke skal indgå i miljøkonsekvensrapporten.

SGAV er myndighed for miljøvurderingsprocessen, jf. miljøvurderingsbekendtgørelsens § 3, stk. 1, nr. 3<sup>2</sup>, da infrastruktur anlægget berører mere end to kommuner.

Projektet er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, stk. 10 i.

10 i) *anlæg af olie- og gasledninger og rørledninger til transport af CO<sub>2</sub>-strømme (projekter, der ikke er omfattet af bilag 1).*

Bygherre har jf. § 19, stk. 4 i miljøvurderingsloven anmodet om, at projektet der er omfattet af bilag 2, skal undergå en miljøvurdering.

## 2 Lovkrav til indholdet af miljøkonsekvensrapporten

Miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes således, at den opfylder kravene efter miljøvurderingslovens § 20, stk. 1-6 herunder bilag 7.

Afgrænsningsudtalelsen er udarbejdet på baggrund af sagens oplysninger, bemærkninger fra offentligheden og andre myndigheder i idefasen samt SGAVs faglige viden og erfaringer om potentielle miljøpåvirkninger fra lignende projekter.

Nærværende udtalelse skal tages op til revision, hvis bygherre foretager ændringer i projektet, som bevirker, at nye oplysninger bør indgå i miljøkonsekvensrapporten, eller hvis der skulle tilgå SGAV eller bygherre nye væsentlige oplysninger, som kan påvirke miljøvurderingen.

Forholdet til anden lovgivning og planlægning skal indgå i miljøkonsekvensrapporten. Såfremt et plangrundlag måtte være nødvendigt vil dette skulle vedtages, før der kan gives en § 25-tilladelse til projektet efter miljøvurderingsloven.

---

<sup>1</sup> LBK nr. 4 af 03/01/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

<sup>2</sup> BEK nr. 806 af 14/06/2023 vedr. bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

### 3 Projektbeskrivelse og beliggenhed

Projektet er placeret i Aalborg, Rebild, Mariagerfjord og Randers Kommuner. Der er sendt ansøgning for §25-tilladelse jf. Miljøvurderingsloven - AAB CO<sub>2</sub>-rørføringsstrækning fra Aalborg til Gassum (SGAV Id nr.: 12685835) til Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. Projektets placering fremgår af Figur 1.

#### 3.1 Baggrund

Et bredt politisk flertal i Folketinget har besluttet, at fangst og lagring af CO<sub>2</sub> (CCS - Carbon Capture and Storage) skal være et vigtigt element i at indfri Danmarks klimamål. Danmark skal i 2030 have reduceret sin udledning af drivhusgasser med 70 % i forhold til 1990 og være klimaneutral i 2045.

Drivhusgassen CO<sub>2</sub> er som bekendt en af hovedårsagerne til den globale opvarmning. For at begrænse den samlede mængde CO<sub>2</sub>, er det ikke nok, at vi sænker udledningerne. Vi er også nødt til at nedbringe CO<sub>2</sub> i atmosfæren ved at fange CO<sub>2</sub> direkte fra de kilder, hvor den udledes, og lagre den i udvalgte områder i undergrunden.

CO<sub>2</sub> fangst og lagring er et af flere nødvendige redskaber til at nå klimamålene. CCS kan medvirke til at omstille de sektorer, der ikke er mulige at omstille på anden vis - f.eks. affaldsforbrænding, cementproduktion og andre energitunge virksomheder.

CCS virker ved, at CO<sub>2</sub> indfanges og transporteres i de planlagte rørledninger, hvorefter CO<sub>2</sub> kan lagres dybt i undergrunden enten på land eller i havet. Undergrunden i Danmark har et stort potentiale for CO<sub>2</sub>-lagring – både på land og til havs. Det skyldes, at opbygningen af jordlagene dybt nede i vores undergrund indeholder store mængder porøse sandsten under et låg af massiv lersten, der gør dem særligt velegnet til både at rumme og forsegle CO<sub>2</sub>.

Projektet "CO<sub>2</sub> rørføring i Nordjylland" har til formål at undersøge, udvikle og etablere en rørinfrastruktur til transport af indfanget CO<sub>2</sub>.

#### 3.2 Projektet

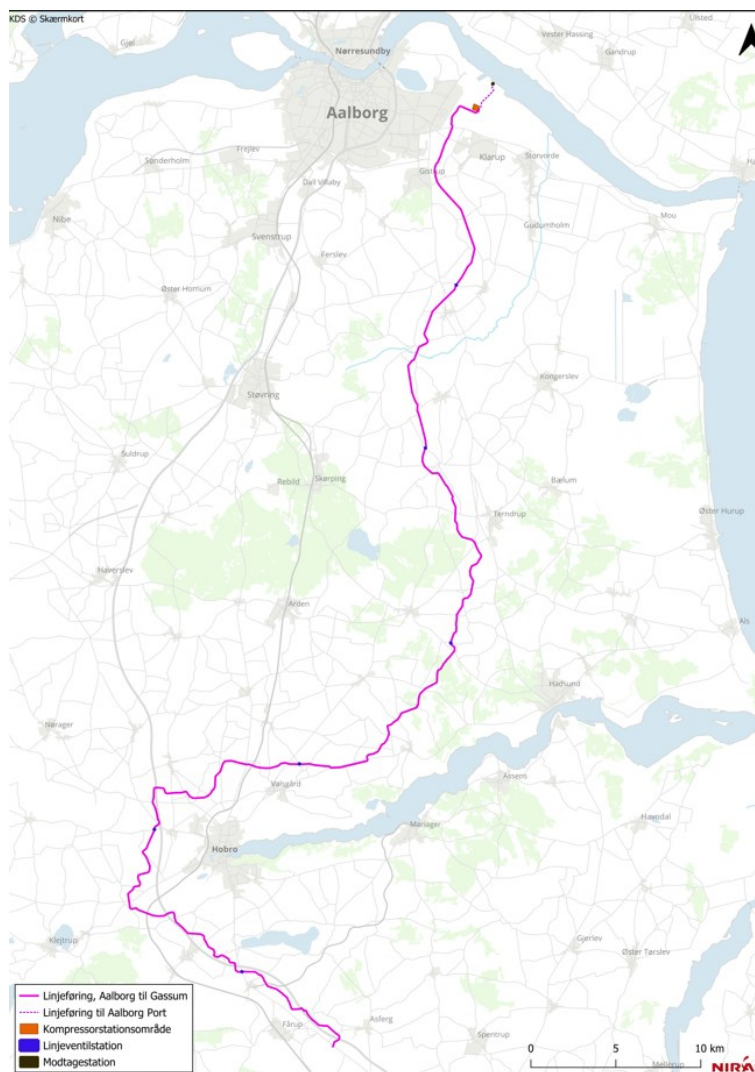
Projektet består i sin nuværende form af etablering af rørinfrastruktur for transport af CO<sub>2</sub> fra en enkelt udleder i Aalborg til landlager i Purhus. Ligeledes vil projektet klargøre for transport af importeret CO<sub>2</sub> fra Aalborg Havn til landlager i Purhus.

Projektet har dertil en række skaleringspotentialer som i et omfang kan håndtere løbende efterspørgsel, herunder i lyset af kravene om forhandlet tredjepartsadgang jf. Lov om Rørført Transport af CO<sub>2</sub>. Det nuværende projekt er designet til at kunne håndtere CO<sub>2</sub>-mængder op til 5 MTPA<sup>3</sup>, men det endelige scope, herunder transporterede mængder fra 2030 og frem, vil afhænge af endelige kommercielle aftaler og tilslutninger til infrastruktursystemet, men det vil ikke have indvirkninger på selve placeringen af rørføringen.

Det rørførte infrastruktursystem er illustreret i figur 1, og den løbende projektudvikling kan følges på <https://evida.dkplan.dk/plan/4#/>.

---

<sup>3</sup> MTPA = Millioner Ton Pr Aar

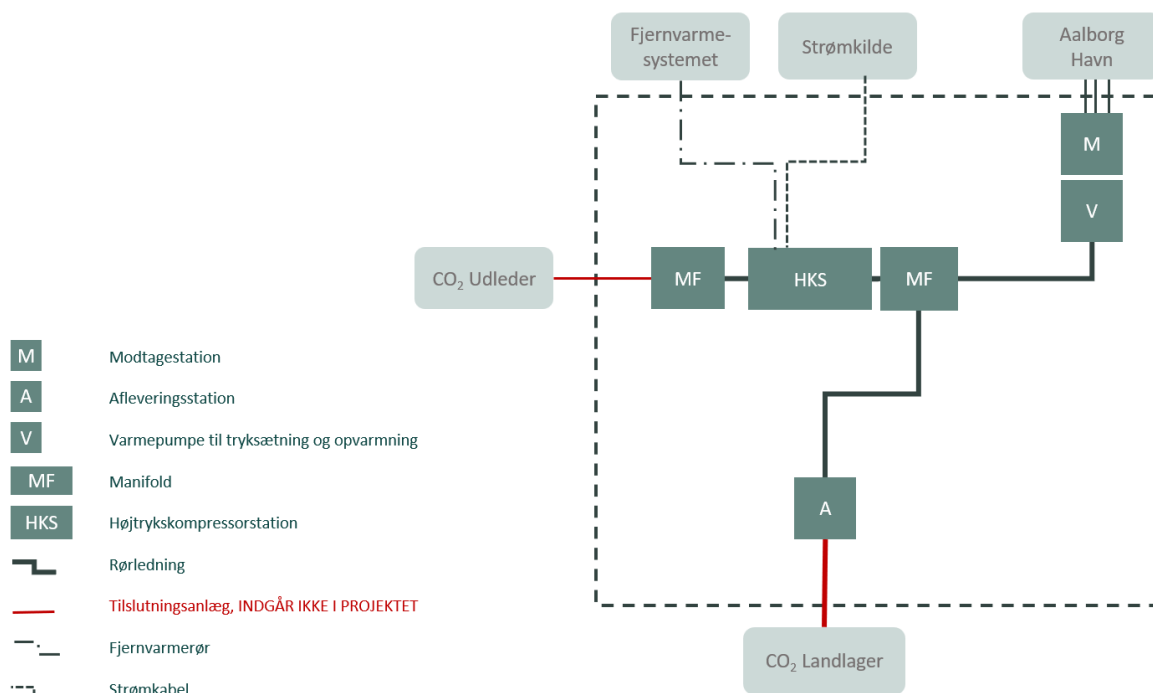


Figur 1: Oversigtskort CO<sub>2</sub> rørledning i Nordjylland.

Projektet omfatter en ca. 89 km lang rørledning fra en planlagt højtrykskompressorstation i Aalborg til landlager i Purhus, hvor CO<sub>2</sub> skal transporteres til permanent lagring i undergrunden. For nuværende er det endelige afleveringspunkt til landlagring ikke aftalt, men den sydlige ende af rørledningen er placeret ud fra en estimeret placering af en kommende lagringsfacilitet, hvortil specifikt tilknyttede lagringsfaciliteter afgrænses selvstændigt og undergå påkrævet selvstændig miljøkonsekvensvurdering. Den planlagte tilslutningsledning til udleder håndteres særskilt af den pågældende udleder i forbindelse med etablering af deres CO<sub>2</sub>-fangstanlæg. Derudover videreføres rørledningen til Aalborg Havn, en forbindelse på ca. 1 km.

Rørledningen vil passere igennem en række kommuner: Aalborg, Rebild, Mariagerfjord og Randers.

Projektet består helt grundlæggende af en række hovedelementer og nogle understøttende elementer, som vist i figur 2.



Figur 2: Afgrænsning af projektet CO<sub>2</sub> rørføring i Nordjylland. Afgrænsningen er vist med stiplede linje.

Nedenfor fremgår de hovedelementer som er inkluderet i dette projekt:

### Hovedelementer

- En modtagerstation fra udleder, placeret på højtrykskompressorstationen
- En højtrykskompressorstation ved Aalborg
- En rørledning fra højtrykskompressorstation til landlager
- En afliveringsstation ved Purhus
- En modtagerstation på Aalborg Havn
- En varmepumpe ved havneanlægget som vil varme og trykke CO<sub>2</sub> op til samme tryk som i rørledningen
- En rørledning fra havn til en manifold ved højtrykskompressorstationen, hvor udleders CO<sub>2</sub> blandes med CO<sub>2</sub>, der modtages fra import via havnen
- Etablering af linjeventilstationer langs rørledningen (hvert ca. 10 – 15 km)

### Understøttende elementer

- Etablering af et elkabel frem til nærmeste transformestation administreret af Elnetselskabet N1
- Fjernvarmeledning til afsætning af overskudsvarme genereret af kompressorerne på højtrykskompressorstationen.

### **3.2.1 Rørinfrastruktursystemet**

Rørinfrastrukturen kommer til at bestå af 2 sammensatte rørledninger: en rørledning fra højtrykskompressorstation til afliveringsstation i Purhus og en rørledning fra modtagerstation i Aalborg Havn til manifold på højtrykskompressorstationen. Der er ikke forskel på disse rørledninger ud over den geografiske placering. Begge rør skal kunne håndtere CO<sub>2</sub> trykket op til 140 barg, dvs. højtryk.

Rørledningerne planlægges under hensyntagen til bebyggelse og tekniske anlæg samt med fokus på at undgå sårbare naturområder, da den grundlæggende designfilosofi er bundet op på klare

sikkerhedsstandarder og hensyn generelt omkring infrastrukturen. Der bliver tinglyst et servitútbælte på 5 m på hver side af rørføringen. Inden for bæltet må der ikke etableres anlæg, byggeri eller være træer med dybdegående rødder. Servitútbæltet giver ligeledes adgang for løbende drift og vedligehold der påkræves efter etableringen og idriftsættelsen af rørinfrastrukturen. Dertil fastlægges en sikkerhedszone på 20 m på hver side af rørføringen, hvor der ikke må opføres ejendomme til beboelse.

Rørledningerne nedgraves og dækkes med minimum 1,2 – 1,5 meter jord, hvorfor de ikke vil være synlige i landskabet efter endt konstruktion.

Den eksakte størrelse på røret fastlægges, når de kommercielle og sikkerhedsmæssige forhold er fastlagt. Evida forbereder dog uanset for håndtering af størst mulige påvirkning.

I forbindelse med design af rørledningerne er der udpeget en 400 meter bred (i særlige tilfælde op til 500 m) undersøgelseskorridor. Inden den endelige linjeføring fastlægges, gennemføres tekniske og miljømæssige forundersøgelser i denne korridor, herunder geotekniske, arkæologiske og biologiske undersøgelser.

Ved fastlæggelse af linjeføringen inddrages en række miljømæssige, tekniske og samfundsøkonomiske hensyn, herunder:

- Eksisterende og planlagt bebyggelse
- Infrastruktur (veje, jernbaner, kabler)
- Beskyttede naturområder og arter (Natura 2000, §3-natur)
- Kulturarv og fortidsminder
- Vandindvindings- og råstofområder
- Fredskov og fredede områder
- Topografi og dræningsforhold
- Lodsejerinteresser og kommuneplaner
- Lovgivning og myndighedsproces

### **3.2.2 Udstyr over jorden**

Udstyr over jorden kommer helt overordnet til at bestå af 5 dele; højtryksskumpressorstation, modtagestation, afleveringsstation, pumpestation ved havn samt linjeventilstationer.

Modtagestation ved havn, afleveringsstation og pumpestation vil alle blive placeret på arealer, der som udgangspunkt ikke ejes af Evida. Modtagestationen skal etableres tæt ved fangstanlægget. Afleveringsstationen skal etableres tæt ved landlagringsudstyret og pumpestationen skal placeres tæt ved havn og mellemlagring – det betyder overordnet, at nærheden til de øvrige infrastrukturelementer i værdikæden (selvstændige projekter) kan være arealmæssigt sammenfaldene, men forventeligt placeret på de tilstødende projekters ejendom.

#### **3.2.2.1 Linjeventilstationer**

På rørledningen vil der blive etableret linjeventilstationer (LV-stationer) med en afstand på 10 – 15 km. På rørledningen til havnen vil der blive etableret linjeventiler i begge ender af røret, da den samlede længde er under 10 – 15 km. I den forbindelse vil linjeventilen være en del af modtagerstationen.

En linjeventilstation udgør et geografisk areal på omkring 750 – 1.000 m<sup>2</sup>. På dette område installeres LV-bygningen svarende til ca. 3 x 5 meter i omkreds og omkring 3 meter i højden. På alle LV-stationerne vil det være muligt at tilkoble en midlertidig 5-20 meter høj skorsten, hvor det er muligt at udlede CO<sub>2</sub> i vedligeholdelsessituationer. Skorstenen nedtages straks, når det planlagte vedligehold er afsluttet, men vil blive opbevaret på en af linjeventilstationerne.

Arealet omkring LV-stationen vil blive indrammet i et såkaldt grønt bælte for at skærme stedet for naboerne. Området vil ligeledes blive indhegnet og forsynet med videoovervågning, som monitoreres fra det samlede infrastruktursystems kontrolcenter.

Regnvand fra LV-stationerne forventes håndteret ved nedsivning.

### **3.2.2.2 Kompressorstation**

En højtrykskompressor vil blive etableret omkring 1 km sydøst for Aalborg Havn. Stationen vil være omgivet af landbrugsarealer og grænsende op til et eksisterende erhvervsområde. Den forventede anlægsperiode er fra medio/ultimo 2027 til ultimo 2029. Kompressorsystemet vil bestå af 2 kompressorer og med mulighed for etablering af yderligere 2 enheder. Kompressorerne vil blive etableret i moduler, der hver især som minimum består af flere centrifugale kompressionstrin, kølesystemer, sikkerhedsventiler, væskeseparatorer samt reguleringsventiler ved indløb og udløb af rørledningssystemet. Hver kompressor forventes installeret i én eller flere bygninger med et solidt fundament til at understøtte og stabilisere maskineriets løbende drift.

Yderligere bygninger vil blive etableret til forsyningslementer som luft og strøm, samt opbevaring af udstyr som reservedele og værktøj. Der vil ligeledes blive etableret nogle arbejdspladser, som kan anvendes i forbindelse med vedligeholdelseskampagner. Højtrykskompressorstationen forventes som udgangspunkt at være ubemandet, da overvågning af systemet vil ske på afstand via ét samlet kontrolcenter for det fulde infrastruktursystem.

På arealer for højtrykskompressorstationen, som forventes at blive omkring 10 ha, vil der ligeledes være følgende procesudstyr; rensegris<sup>4</sup>, skorsten (højtryk og lavtryk), måleenhed<sup>5</sup>, manifold mm.

Der etableres arbejdsarealer med belysning, parkeringspladser, fysisk sikkerhed i form af hegn samt et grønt bælte strategisk placeret omkring bygningerne.

Evida har udpeget en grund til højtrykskompressorstationen. Grunden skal løftes i kote, da den for nuværende ligger under kommunens anbefalinger og Evida's egne krav. Regnvand for højtrykskompressorstationen forventes håndteret i henhold til kommunens retningslinjer herfor, men for nuværende antager Evida, at der skal etableres regnvandsbassiner inden udledning til recipient.

### **3.2.3 Understøttende tilslutninger**

Anlæggelse af et samlet rørinfrastruktursystem, herunder højtrykskompressoranlæg, medfører en lang række understøttende tilslutninger for at systemet er funktionelt. Det vil eksempel gælde tilslutning til regnvandsopsamling for modtagestation samt varmepumpe og højtrykskompressorstationen. Alle stationerne skal have telekommunikation, strøm og ordentlige adgangsforhold mm.

For varmepumpe og højtrykskompression skal der etableres en kraftig strømkilde, hvorfor Evida allerede nu koordinerer dette med Energiselskabet N1. I projektet etableres en forsyningsledning frem til strømkilden. Projektet omfatter således en forsyningsledning for el.

Projektet omfatter en fjernvarmeledning frem til det lokale fjernvarmeselskab med henblik på genanvendelse af overskudsvarme.

### **3.2.4 Anlægsarbejdet**

Anlægsarbejdet med nedgravning af rørledningerne vil ske i etaper over en forventet anlægsperiode fra medio/ultimo 2027 til ultimo 2029. Der vil på udvalgte lokaliteter langs strækningen blive etableret

---

<sup>4</sup> Rensegris = Et stykke udstyr man skubber igennem rørledningen for at rense og registrere rørledningens tilstand.

<sup>5</sup> Måleenhed = Som måler mængden af CO<sub>2</sub>, der modtages og afleveres fra højtrykskompressorstationen

arbejdspladser til opbevaring af entreprenørmaskiner, rør, brændstof mm. Hvis der ikke er direkte adgang til arbejdspladsen fra offentlig vej eller via en kortere strækning langs rørledningen, etableres en mindre adgangsvej til arbejdspladsen via markveje eller kørespor. Adgangsvejen vil være midlertidig, og fjernes efter anlægsarbejdet.

Disse kan i nogen tilfælde være forstærket med grus og jernplader, så lastbiler og entreprenørmaskiner kan passere. Grus og jernplader fjernes også efter brug.

Der etableres et 30 m bredt arbejdsbælte, hvor der fjernes vegetation, sten, hegn mv. Mulden lægges i depot langs udgravningen, og der graves en rende til nedlægning af røret. Langs udgravningen placeres den opgravede jord. Rørgraven er ca. 2 m dyb og rørledningen lægges i en dybde på ca. 1,2 - 1,5 m. Derefter lægges jord og muld tilbage i udgravningen, så rørføringen ikke er synlig.

Når rørledningen skal passere vandløb, naturområder, beskyttede diger og andre arealer, som er særligt følsomme over for anlægsarbejder, vil der i anlægsfasen blive taget særlige hensyn. Enten ved at der graves under områderne (styret underboring) eller ved f.eks. at reducere bredden af arbejdsbæltet omkring særlige lokaliteter. Dybden på underboringerne afhænger af jordforholdene, hvilket vil blive afdækket i forbindelse med forundersøgelserne.

### **3.2.5 Driftsfase**

Drift af rørledningen indebærer som udgangspunkt ingen aktiviteter langs strækningen. Gennemstrømningen af CO<sub>2</sub> overvåges 24 timer alle årets dage fra et centralt kontrolcenter. Tilsvarende, døgnovervåges linjeventilstationer og modtage- og afleveringsstationerne, som er ubemandede.

Rørledningen inspiceres regelmæssigt fra luften, hvorved det sikres, at servitutbestemmelserne omkring ledningen overholdes, herunder eksempelvis, at der ikke bygges i nærheden af ledningen.

Linjeventilstationer og modtage- og afleveringsstationerne har ingen praktisk funktion i den normale daglige drift. Under den daglige drift passerer gassen i rørledningen under stationen. Stationerne er derfor ubemandede og besøges kun lejlighedsvist for inspektion og almindeligt vedligehold.

Kun i det usandsynlige tilfælde, at der sker skader på rørledningen, vil automatiske systemer gribe ind i driften og foretage nedlukning af gastilførslen. I denne forbindelse bemærkes, at stålrøret er så tykt, at der ikke kan graves eller bores hul på røret med normalt entreprenørudstyr. Hvis røret skulle blive pågravet, kan der imidlertid ske skader på den udvendige korrosionsbeskyttelse (coating) eller røret kan blive deformet. Skulle det ske, vil det være nødvendigt at udbedre skaderne, eventuelt ved at skære en rørsektion ud. Rørsektioner kan i dette tilfælde afspærres ved ventilstationer for inspektion og eventuel reparation. Ventiler og systemer til udluftning af gas kan betjenes fra det centrale kontrolcenter.

Med års mellemrum sendes rensegrise eller inspektionsgrise gennem rørledningen. Grisene kan rense for eventuelle aflejrede urenheder. Inspektionsgrise registrerer eventuelle coatingskader og måler, at rørets godstykkelser og form er intakt. Grisene indsættes i rørledningen ved en af de anlagte scraperstationer og drives af gasflowet til næste scraperstation, hvor de kan udtages. Der opstilles scraperstationer på højtryksskrapstationen og på modtage- og afleveringsstationer.

### 3.2.6 Overordnet tidsplan

Projektet forventes gennemført i perioden 2025 – 2029. I den forbindelse er følgende hovedleverancer planlagt:

- Forundersøgelser såsom biologiske, geotekniske og arkæologiske undersøgelser i perioden 2025 – 2026
- Miljøvurdering (VVM) i perioden 2026 – 2027
- Lodsejeraftaler i perioden 2026 – 2027 (med mindre ekspropriation bliver nødvendig)
- Tilladelse til etablering og drift i 2027
- Alle tilladelser forventes i Q3/Q4 af 2027
- Anlæggelse af rørinfrastrukturen i perioden 2027 – 2029
- Anlæggelse af procesudstyr i perioden 2027 – 2029
- Idriftsættelse i perioden 2029 – 2030

## 4 Idéfase og høringen af berørte myndigheder

Der har været gennemført en høring (idéfase/1. offentlighedsfase) med indkaldelse af ideer og forslag til miljøkonsekvensrapporten i perioden 21. januar – 24. februar 2026. I forbindelse hermed har der været afholdt borgermøde den 1. februar i Hobro og den 3. februar i Aalborg.

Miljøkonsekvensrapporten skal ud over de lovbestemte emner også behandle forhold fremdraget i 1. offentlighedsfase og ved høringen af berørte myndigheder, når det fremgår af nærværende afgrænsningsudtalelse eller af høringsnotatet.

Ved 1. offentlighedsfases indkaldelse af idéer og forslag, er der indkommet i alt 20 høringssvar, se Bilag 1 – høringsnotat for idéhøring af CO<sub>2</sub>-rørinfrastruktur i Nordjylland, Aalborg til Purhus som omfatter et resumé over hvert høringssvar, Evida CO2 (bygherres) bemærkninger til høringssvar, samt SGAVs vurdering af, hvordan høringssvarene skal inddrages i miljøvurderingsprocessen.

## 5 Vurdering af virkningerne på miljøet på tværs af landegrænserne

Der er ikke identificeret potentielle grænseoverskridende miljøpåvirkninger fra projektet. Der er derfor ikke gennemført en høring efter Espoo-konventionen.

## 6 Krav til indhold og metode i miljøkonsekvensrapporten

Alle emner, der fremgår af miljøvurderingslovens bilag 7 skal som udgangspunkt indgå i miljøkonsekvensrapporten. Af *Tabel 1* til *Tabel 5* fremgår det, hvorvidt de enkelte emner på det foreliggende grundlag vurderes at skulle indgå i miljøkonsekvensrapporten. Emner der skal indgå i miljøkonsekvensrapporten beskrives ikke grundigt eller udtømmende i forhold til potentielle påvirkninger. Det er derfor bygherres ansvar at alle potentielle påvirkninger indgår i miljøkonsekvensrapporten.

Emnerne skal i miljøkonsekvensrapporten være vurderet ved brug af tilgængelige, anerkendte metoder.

Miljøkonsekvensrapporten skal klart formidle projektet og resultater af miljøundersøgelserne på en læsevenlig måde, og der lægges derfor vægt på det ”ikke-tekniske resumé”, som skal kunne læses af personer uden faglig viden om miljøpåvirkninger. I resten af miljøkonsekvensrapporten lægger SGAV vægt på, at teksten ikke går på kompromis med det faglige indhold og kvaliteten, for at øge læsevenligheden.

### *Særligt om væsentlige miljøpåvirkninger*

Miljøkonsekvensrapporten skal både behandle væsentlige negative og væsentlige positive virkninger. Vurderingen af karakteren af en påvirkning skal være fagligt begrundet. Det er desuden vigtigt, at påvirkninger og konsekvenser ikke undlades, selvom de fra bygherres synspunkt er positive.

### *Særligt om kumulative påvirkninger*

Miljøkonsekvensrapporten skal behandle de indbyrdes forhold mellem miljøfaktorer, samt med andre projekter og planer i området, og dette skal indgå for alle miljøemner, der indgår i miljøkonsekvensrapporten. For alle parametre foretages en vurdering og beskrivelse af eventuelle kumulative effekter (se *Tabel 1*).

### *Særligt om metode og dokumentationsgrundlaget*

For så vidt angår feltundersøgelser, kan disse være nødvendige om end dette ikke er specifikt anført i denne afgrænsning. SGAV forudsætter således, at bygherre (eller rådgiverne til projektet) selv identificerer supplerende relevante kilder. SGAV anbefaler, at feltundersøgelser foretages som beskrevet i den/de tekniske anvisning(er) for NOVANA-overvågningen eller er sammenlignelige med disse. Såfremt bygherre vurderer, at den udførte undersøgelse/besigtigelse er tilstrækkelig uden anvendelse af de tekniske anvisninger, skal der redegøres herfor. Det er bygherres ansvar at sikre, at oplysningerne i miljøkonsekvensrapporten er af tilstrækkelig høj faglig kvalitet, og at oplysningerne er fyldestgørende. Det skal klart beskrives i miljøkonsekvensrapporten, hvis der mangler oplysninger for givne miljøforhold eller på anden måde er væsentlig usikkerhed om konklusionerne.

Hvis der er krav om særlige analyse- og beregningsmetoder er disse angivet i *Tabel 2* til *Tabel 5* under kolonnen "begrundelse for vurdering af afgrænsning". Dette gælder kun når der anvendes særlige metoder, hvorfor almindeligt anvendte metoder ikke fremgår.

### *Særligt om alternativer*

Miljøkonsekvensrapporten skal omfatte de undersøgte alternativer, (også de fravalgte alternativer), herunder behandle o-alternativet og de forslag til alternativer, der er fremkommet i 1. offentlige høring.

## 7 Tabel 2 – kumulation

Tabel 1 – kumulation.

| Kumulation                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                                                                                                     | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Begrundelse for vurdering af afgrænsning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
| <b>Indbyrdes forhold mellem nedenstående miljøfaktorer, samt med andre projekter i området (kumulativ effekt)</b><br>Anlægsfase | Der kan forekomme kumulative påvirkninger, som resultat af kombinerede påvirkninger internt i projektet eller i forbindelse med eksisterende, planlagte og/eller forventede fremtidige aktiviteter. Kumulative effekter kan være øgede visuelle landskabspåvirkninger, støj, forstyrrelser, fragmentering af naturområder etc. på grund af andre planlagte anlæg eller projekter, der formodes at påvirke enkelte miljøparametre. | Da projektet strækker sig over et stort geografisk område er det sandsynligt at der i anlægsperioden vil være planlagt andre projekter i nærheden. Den indbyrdes påvirkning kan være af et vist omfang. Der redegøres for identificerede mulige effekter og kumulative effekter fra andre planlagte projekter og planer. For alle parametre foretages en vurdering og beskrivelse af eventuelle kumulative effekter. | Skal indgå                            |
| <b>Indbyrdes forhold mellem nedenstående miljøfaktorer, samt med andre projekter i området (kumulativ effekt)</b><br>Driftsfase | Som i anlægsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Som i anlægsfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Skal indgå                            |

## 8 Tabel 3 – befolkningens og menneskers sundhed

Tabel 2 – befolkningens og menneskers sundhed. \*Hvis særlige analyse- og beregningsmetoder (ikke gængse anvendte metoder) anvendes beskrives disse.

| Befolkningen og menneskers sundhed |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                        | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
| <b>Støj</b><br>Anlægsfase          | <p>Projektet forventes at medføre støj i anlægsfasen. Støjen forventes bl.a. at forekomme ved:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rydning af arbejdsarealer</li> <li>• kørsel til/fra byggepladser og arbejdsarealer</li> <li>• rørføring i åben grav</li> <li>• underboringer</li> <li>• pilotering</li> <li>• etablering af luftventiler (LV-stationer)</li> <li>• etablering af kompressorstation.</li> </ul> <p>Der anvendes følgende maskiner som udsender støj:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gravemaskiner, dumpere, rendegravere og gummigel</li> <li>• lastbiler og blokvogn</li> <li>• dieselgeneratorer</li> <li>• maskiner til underboring.</li> </ul> | <p>Der er ikke fastsat generelle, vejledende grænseværdier for støj fra bygge- og anlægsaktiviteter, da disse reguleres efter miljøbeskyttelsesloven. Aalborg, Rebild, Mariagerfjord og Randers Kommuner har beskrevet reglerne for forebyggelse af gener fra midlertidige aktiviteter såsom støj og støv på deres respektive hjemmesider, jf. Bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter.</p> <p>I Aalborg Kommune er aktiviteterne reguleret i Forskrift for midlertidige bygge- og anlægsarbejder i Aalborg Kommune. Aktiviteter skal anmeldes mindst 14 dage før og skal foregå i tidsrummet mandag-fredag kl. 7-18 og lørdage kl. 8-15. Særligt støjende arbejder må kun foregå på hverdage kl. 8-17.</p> <p>I Rebild og Mariagerfjord Kommuner skal aktiviteterne anmeldes minimum 2 uger inden påbegyndelse.</p> <p>I Randers Kommune er anlægsaktiviteterne reguleret af Forskrift om midlertidige aktiviteter. Det er ikke nødvendigt at anmelde midlertidige aktiviteter. Almindeligt generende aktiviteter må udføres mandag-fredag kl. 7-18 samt lørdag kl. 8-14. Særligt generende aktiviteter kun mandag-fredag kl. 7-18.</p> <p>De fleste ejendomme ligger i en god afstand fra anlægsbeltet omkring traceet. En opmåling viser, at der ligger 18 boliger i en afstand på op til 100 meter. Ingen af boligerne ligger mindre end 50 m fra traceet.</p> | Skal indgå                            |

| Befolkningen og menneskers sundhed |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                        | Beskrivelse af miljøpåvirkning | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                    |                                | <p>Erfaringsmæssigt vil anlægsarbejdet i forbindelse med nedgravning af rørledning kun medføre en støjgene for de boliger, som ligger under 25 meter fra anlægsarbejdet. Ejendomme, som ligger længere væk, kan opleve støj, men som oftest vil det opleves mindre generende. Det er erfaringsmæssigt især de dieselgeneratorer, som kører om natten for at tørholde muffegrave og underboringshuller, samt de maskiner, som underborer, som kan opleves generende for naboer. Det sker særligt, fordi disse arbejder kan ske om aftenen for at korte anlægsperiodens varighed. Anlægsperioden for de enkelte strækninger er kort, og der vil blive sendt orientering ud til de pågældende ejendomme inden arbejdet påbegyndes.</p> <p>Arbejdet med etablering af rørføringen inden for en etape kan fra der udlægges køreplader og adgangsveje til området er retableret forventes at vare fra få uger til 4 måneder afhængig af bl.a. vejrforholdene. Der kan foregå anlægsarbejder flere steder på tracéet samtidigt.</p> <p>For hver ca. 10 km etableres en linjeventilstation. Etableringen af en LV-station er ikke forbundet med støj udover almindelig anlægsstøj fra entreprenørarbejder.</p> <p>Den væsentligste støjpåvirkning vil være kørende materiel. Der anvendes almindelige entreprenørmaskiner såsom blokvogn, lastbiler, gravemaskiner mv. Maskinerne har forskellige kildestyrker, der kan sammenlignes med landbrugsmaskiner og varierer fra 90 dB til 110 dB. Maskinerne bliver ikke anvendt kontinuert igennem anlægsarbejdet, men i afgrænsede perioder.</p> <p>Anlægsarbejderne forventes fortrinsvist udført inden for almindelig arbejdstid, dvs. på hverdage fra 07-18, lørdage kl. 08-14. Det kan blive</p> |                                       |

| Befolkningen og menneskers sundhed |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                        | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                          | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                    |                                                                                                                         | <p>nødvendigt at arbejde udenfor dette tidsrum. I så tilfælde vil det ikke være muligt at overholde de vejledende støjkriterier, hvorfor dette skal godkendes af den relevante kommune.</p> <p>Højtrykskompressorstation<br/>Højtrykskompressorstationen opføres ca. 1 km sydøst for Aalborg Havn, hvor den er omgivet af landbrugsareal og grænsende op til et erhvervsområde. Der er ca. 400 m fra højtrykskompressorstationens område til nærmeste bolig. Den samlede anlægsperiode for højtrykskompressorstationen er estimeret til ca. 2 år. Støj fra anlægsarbejdet forventes at forekomme periodevis i hele anlægsperioden. Der vil således være perioder, hvor anlægsarbejderne ikke støjer. Arbejdet bliver som udgangspunkt udført inden for normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07-18 og lørdage kl. 08-15. Hvis det bliver nødvendigt at arbejde udenfor dette tidsrum, skal det godkendes af Aalborg Kommune. De nærmeste naboer vil blive orienteret om byggeprojektet.</p> | Skal indgå                            |
| <b>Støj</b><br>Driftsfase          | På linjeventilstationer, modtage- og afleveringsstationer kan der forekomme støj fra udledning af gas i nødsituationer. | I driftssituationen vil der ikke være støj fra rørledning, linjeventilstationer, modtage- og afleveringsstationer. Ifm. vedligehold kan det være nødvendigt at lede CO <sub>2</sub> ud gennem skorsten. Dette vil støje i kort tid og ske sjældent, hvorfor det ikke betragtes som en væsentlig påvirkning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Skal ikke indgå.                      |

| Befolkningen og menneskers sundhed |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                        | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                         | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                    | Støj i driftsfasen stammer fra højtrykskompressorstationen. Der kan forekomme udluftning af ventiler, som er støjende, men udluftning sker kun i forbindelse med nødsituationer. Udluftningerne er meget støjende.                                                     | Der stilles krav til kildestyrken for de enkelte støjkluder i højtrykskompressorstationen, således at den samlede støj fra højtrykskompressorstationen vil overholde de vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen. Udluftninger i forbindelse med nødsituationer vil ikke kunne overholde de vejledende grænseværdier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Skal indgå                            |
| <b>Vibrationer</b><br>Anlægsfase   | Der vil i en begrænset periode kunne optræde vibrationer fra kørsel med entreprenørmaskiner ved rørføring. Ved funderingsarbejde på kompressorstationen vil der kunne forekomme vibrationer fra f.eks. piloteringsarbejder, såfremt det bliver nødvendigt at pilotere. | Kørsel med entreprenørmaskiner vil på baggrund af erfaringer og viden fra lignende projekter, ikke medføre væsentlige vibrationer i anlægsfasen (etablering af rørføring og LV-stationer), når varigheden af anlægsarbejdet og afstanden til naboer tages i betragtning. Vibrationerne vil have en yderst begrænset og lokal udbredelse og vil ikke kunne mærkes hos nærmeste naboer. Vibrationer fra kørsel med entreprenørmaskiner kan sidestilles med de vibrationer der er fra kørsel med landbrugsmaskiner.<br>Opførelse af højtrykskompressorstationen kan medføre at der kortvarigt (få uger) opstår vibrationer i forbindelse med piloteringsarbejder, såfremt denne anlægsmetode bliver benyttet. Vibrationerne vil være af meget lokal udbredelse og vil ikke kunne mærkes hos naboerne. Nærmeste beboelse er ca. 400 m fra kompressorstationens område. | Skal ikke indgå                       |
| <b>Vibrationer</b><br>Driftsfasen  | Der vil ikke forekomme vibrationer i driftsfasen fra hverken rør, LV-                                                                                                                                                                                                  | Der vil ikke forekomme vibrationer fra driftsfasen, hvorfor emnet ikke vil blive medtaget i miljøkonsekvensrapporten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Skal ikke indgå                       |

| Befolkningen og menneskers sundhed |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                        | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                    | stationer eller højtrykskompressorstation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |
| <b>Magnetfelter</b><br>Anlægsfase  | Der er ikke magnetfelter fra rørledningerne i hverken anlægs- eller driftsfase.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gasrørledninger har ikke magnetfelter. Emnet vil således ikke blive medtaget i miljøkonsekvensrapporten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Skal ikke indgå                       |
| <b>Magnetfelter</b><br>Driftsfase  | Der er ikke magnetfelter fra rørledningerne i hverken anlægs- eller driftsfase.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gasrørledninger har ikke magnetfelter. Emnet vil således ikke blive medtaget i miljøkonsekvensrapporten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Skal ikke indgå                       |
| <b>Luft og lugt</b><br>Anlægsfase  | <p>De eneste emissioner fra projektet er udstødningsgasser fra entreprenørmaskiner og lastbiltransporter, der kører materialer til byggepladsen samt fra maskiner der arbejder langs rørlægningen og med etablering af højtrykskompressorstationen.</p> <p>Udstødningsgasser indeholder partikler og miljøfarlige stoffer. Udstødningsgasser fra disse maskiner kan lokalt medføre midlertidige lugtgener samt bidrage til midlertidig dårligere luftkvalitet.</p> | <p>Anlægsaktiviteterne med entreprenørmaskiner vil forekomme langs hele tracéet, men vil være koncentreret omkring enkelte delstrækninger i intervaller af få uger. Emissioner og forringelse af luftkvaliteten vil udelukkende forekomme fra entreprenørmaskinerne i den ovenfor nævnte kortvarige periode. Anlægsarbejderne er mestendels beliggende i det åbne land i landzone, hvor der er gode spredningsforhold, og luftkvaliteten dermed ikke bliver påvirket i væsentligt omfang. Lugtgener fra den enkelte maskine vil være begrænsede og lokale svarende til emissionerne fra landbrugsmaskiner. Det vurderes derfor, at en væsentlig påvirkning af menneskers sundhed i anlægsfasen kan udelukkes.</p> <p>Det vurderes på baggrund af ovenstående, at emissioner fra projektet ikke vil have et omfang som er væsentligt for påvirkningen af miljøet, hvorfor emnet ikke medtages i miljøkonsekvensvurderingen.</p> | Skal ikke indgå                       |

| Befolkningen og menneskers sundhed |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                        | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
| <b>Luft og lugt</b><br>Driftsfase  | Rørføringen og LV-stationerne afkaster ikke emissioner, når de er i drift. Der vil ikke være emissioner fra højtrykskompressorstationen, bortset fra test af nødgenerator.                                                                                                                                                    | Der vil ikke være emissioner med betydning for luftkvalitet og lugt i driftsfasen. Emissioner fra nødgenerator (1 MW) vil være i drift mindre end 500 timer pr. år, og skal derfor ikke overholde emissionsgrænseværdier jf. MCP-bekendtgørelsen, men afkastet skal have en højde, der sikrer overholdelse af B-værdier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Skal ikke indgå                       |
| <b>Lys</b><br>Anlægsfase           | Lys kan forstyrre oplevelsen af landskabet i mørke samt blænde nærliggende naboer og trafikanter. Større lysgener kan påvirke vores søvnmonster og være forstyrrende for mennesker. Lys fra byggepladsbelysning kan, hvis lyskilden ikke afskærms, kortvarigt påvirke de omkring liggende områder og kan forstyrre dyrelivet. | Der forventes ikke at blive opsat belysning langs rørføringen i anlægs- eller driftsfasen. I anlægsfasen vil der være lys fra entreprenørmaskiner fortrinsvist inden for normal arbejdstid (mandag 7-18 og lørdag kl. 8-14). På grund af arbejdstiden og anlægsarbejdets kontinuerede bevægelse langs traceet, vurderes lys fra entreprenørmaskinerne ikke at medføre væsentlig påvirkning af omkringboende.<br>Det kan blive nødvendigt at opsætte midlertidig belysning ved anlæg af højtrykskompressorstationen, hvis anlægsarbejdet foregår i de mørke perioder af året, hvor det i ydertimerne af arbejdstiden (7-18) vil være mørkt. Lyskilden skal afskærms og indrettes, så den ikke blænder naboer. Og der vil være dæmpet belysning om aftenen og natten ved højtrykskompressorstationen og LV-stationerne af hensyn til overvågning og sikring mod tyveri. På den baggrund vurderes det, at lys ikke vil udgøre en væsentlig påvirkning i anlægsfasen hverken af nabobeboelser eller fjerneffekt. | Skal ikke indgå                       |
| <b>Lys</b><br>Driftsfase           | Stationerne kan tænde lys ved vedligeholdelsesarbejde.                                                                                                                                                                                                                                                                        | Der etableres ikke permanent belysning ved rørføringen. Ved LV-stationerne, modtage- og afleveringsstationer kan belysning aktiveres midlertidigt i forbindelse med servicearbejde, vedligehold og tilsyn i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Skal ikke indgå                       |

| Befolkningen og menneskers sundhed       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                              | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | mørke perioder. Desuden aktiveres lyset ved bevægelse aht. overvågning. Belysningen vil være retningsbestemt og afskærmet, således at lysudbredelsen begrænses og ikke bidrager til væsentlig spredning af lys i det omkringliggende landskab. Planlagte servicebesøg udføres i dagperiode (7-18). Da lyset ikke er permanent, vurderes det, at påvirkningen af omgivelserne herfra ikke er væsentlig. Ved højtrykskompressorstationen vil der være belysning. Højtrykskompressorstationen er beliggende grænsende op til industriområde, hvor der i forvejen kan forventes at være kunstig belysning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
| <b>Trafik og transport</b><br>Anlægsfase | <p>Projektet forventes at generere trafik og transport i anlægsfasen. Der anvendes følgende maskiner i projektet: Gravemaskiner, rendegravere, dumper og gummiged, lastbiler, blokvogn og maskiner til underboring.</p> <p>Der vil være trafik fra entreprenørmaskiner og trafik fra lastbiler langs hele strækningen for traceet, ved LV-stationer og højtrykskompressorstationen i anlægsfasen. Den øgede trafik kan påvirke det lokale vejnet samt sikkerheden.</p> | <p>Der er trafik fra forskellige typer af entreprenørmaskiner som gravemaskiner, rendegravere og gummiged mv. langs med rørføringen og ved LV-stationer, modtage- og afleveringsstationer. Der vil være trafik fra lastbiler til udlægning af køreplader og til levering af materialer og sand på depoter langs strækningen samt fra blokvogne til transport af maskiner. Arbejdet med nedgravning af rør vil tage fra få dage op til et par uger på den enkelte delstrækning. Til anlægsarbejde af kompressorstationen anvendes bl.a. gummiged, rendegravere og gravemaskiner samt en lastbil/dumper.</p> <p>Til anlægsarbejdet forventes et større antal transporter af maskiner og materialer og mandskab.</p> <p>Til korte styrede underboringer (0 – 20 m) vil der være ca. én lastbiltransport (eller alm bil med stor trailer) pr. underboring. Til underboringer på 20 – 200 m vil der være ca. 2 – 25 kørsler med lastbil</p> | Skal indgå                            |

| Befolkningen og menneskers sundhed                                              |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                                                     | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                              | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                                                                 |                                                                                                                             | <p>og op til 5 blokvogne. For underboringer over 200 m vil der være ca. 25 – 50 kørsler med lastbil og op til 5 blokvogne.</p> <p>Rørføringen krydser i alt 3 jernbaner og 19 større veje. Ved disse veje underbores rørføringen.</p> <p>Da der skal tung trafik ud på små veje, undersøges det om der kan være kapacitetsproblemer og steder hvor sikkerhed kræver særlig opmærksomhed.</p>                             |                                       |
| <b>Trafik og transport</b><br>Driftsfase                                        | Trafik i driftsfasen består af tilsyn, vedligehold og servicearbejder.                                                      | Trafik og transport i driftsfasen vil medføre en nærmest ikke målbar stigning i forhold til i dag. LV-stationerne, modtage- og afleveringsstationer er ikke bemandede, og eneste trafik til og fra stationerne er i forbindelse med service, vedligehold og tilsyn. Højtryksskorporatorstationen er bemandede (forventeligt under 10 personer), og der vil derfor være almindelig personaletransport i begrænset omfang. | Skal ikke indgå                       |
| <b>Tryghed, herunder risiko for større ulykker og katastrofer</b><br>Anlægsfase | Der kan potentielt ske uheld ved projektet hvis der f.eks. opstår en brand, samt overgravning eller utæthed af rørføringen. | I anlægsfasen vurderes risikoen for ulykker primært at være relateret til gravearbejde, håndtering af tunge komponenter samt arbejde med tryksatte systemer under installation og test.                                                                                                                                                                                                                                  | Skal indgå                            |
| <b>Tryghed, herunder risiko for større ulykker og katastrofer</b><br>Driftsfase | Der kan potentielt ske uheld ved projektet hvis der f.eks. opstår en brand, samt overgravning eller utæthed af rørføringen. | I driftsfasen er de væsentligste risici forbundet med potentielle CO <sub>2</sub> -udslip fra rørføring eller højtryksskorporatorstation. CO <sub>2</sub> er tungere end luft og kan i høje koncentrationer udgøre en kvælningsrisiko, særligt i lavtliggende eller lukkede områder. Der kan også opstå fare ved hurtig trykdudning i tilfælde af systemsvigt. Dette håndteres i                                         | Skal indgå                            |

| Befolkningen og menneskers sundhed                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                         | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                           | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>projektet ved placering af tracéet i terrænet og der er derfor meget lav risiko for at det sker.</p> <p>Evida CO2 vil udarbejde beredskabsplaner som angiver, hvordan uheld som f.eks. brand håndteres og afværges. Beredskabsplanerne vil blive godkendt af de relevante myndigheder.</p> <p><i>Se Bilag 1: Håndtering af sikkerhedsforhold på tværs af centrale tilladelsesspor, CO2 HUB Northern Denmark.</i></p>                                                       |                                       |
| <b>Friluftsliv og rekreativ værdi</b><br>Anlægsfase | Anlægsarbejdet med nedgravning og underboring af gasrørføring foregår primært i områder der drives som jordbrug og dermed er friluft aktiviteter begrænsede. Veje, stier og naturområder med rekreative værdier krydses med underboring, og tilgængeligheden opretholdes | <p>Størstedelen af projektområdet er beliggende på landbrugsarealer. På disse arealer er friluft aktiviteterne begrænsede. Stier og naturområder med rekreative værdier underbores, hvorfor adgangen til faciliteterne ikke kompromitteres. Højtrykskompressorstationen anlægges i erhvervsområde, ej heller her forhindres friluft- eller rekreative interesser.</p> <p>Samlet set vurderes det, at påvirkningen af friluftsliv og rekreative værdier ikke er væsentlig.</p> | Skal ikke indgå                       |
| <b>Friluftsliv og rekreativ værdi</b><br>Driftsfase | Den nedgravede rørføring påvirker ikke friluftsliv og rekreative interesser.                                                                                                                                                                                             | Da rørføringen er nedgravet, vil der ikke være nogen påvirkning af friluftslivet eller rekreative interesser i driftsfasen. LV-stationer, modtage- og afleveringsstationer samt højtrykskompressorstationen er ikke placeret i områder med rekreative interesser.                                                                                                                                                                                                             | Skal ikke indgå                       |

## 9 Tabel 4 – biodiversiteten

Tabel 3 – Biodiversiteten. \*Hvis særlige analyse- og beregningsmetoder (ikke gængse anvendte metoder) anvendes beskrives disse.

| Biodiversiteten                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                                                       | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
| <b>Beskyttet natur iht. naturbeskyttelseslovens § 3 og fredskov</b><br>Anlægsfase | Etablering af rørføringen krydser § 3-beskyttede vandløb og andre § 3-beskyttede naturtyper ved underboring.<br>I tilfælde af blowout, kan § 3 beskyttet natur potentielt blive påvirket.<br>§ 3-beskyttede naturtyper kan potentielt påvirkes af midlertidig grundvandssænkning samt regnvand fra arbejdsarealer | Registreringer af § 3-beskyttet natur på miljøportalen er vejledende, og der skal derfor tages højde for § 3-beskyttet natur, som endnu ikke er kortlagt. Der vil være indledende møder med de berørte kommuner, hvor der er mulighed for at spørge ind til områder som kan blive registreret som § 3-beskyttet. Derudover vil der blive udført besigtigelser langs hele tracéet for at undersøge registrerede § 3-områder. Der vil ligeledes blive undersøgt for ikke-registrerede § 3-områder.<br>Etablering af CO <sub>2</sub> -ledningen krydser § 3-beskyttede vandløb ved underboring, og der underbores et større antal § 3-beskyttede naturtyper. Underboringerne vil ikke påvirke de § 3-beskyttede vandløb eller naturtyper direkte, men der er risiko for påvirkning ved blow-outs.<br>Der kan ifm. ledningsgraven ske midlertidig grundvandssænkning, derfor kan der være påvirkning af grundvandsafhængige § 3-beskyttede naturtyper.<br>I anlægsfasen håndteres regnvand ved nedsivning uden for beskyttet natur, så påvirkning af § 3-områder undgås.<br>Ved vandløb og visse andre §3-beskyttede områder undersøges adgangsforhold for slamsuger og mulighed for genoprydning til samme tilstand, af hensyn til håndtering af et eventuelt blowout. | Skal indgå                            |

| Biodiversiteten                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                                                       | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Det undersøges også forud for underboring hvor vidt der er odder eller gydebanks.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |
| <b>Beskyttet natur iht. naturbeskyttelseslovens § 3 og fredskov</b><br>Driftsfase | Der vurderes ikke at være påvirkning fra projektet på § 3-beskyttet natur i projektets driftsfase.                                                                                                                                                                                                                         | I driftsfasen forventes rørledning, LV-stationer, modtage- og afleveringsstationer ikke at kunne medføre en permanent påvirkning på beskyttet natur. Røret lægges primært i jord og ikke sand for at minimere risikoen dræning af naturområder. Hvor der er risiko for horisontal strømning af vand, lægges røret i ler eller indkapsles i cement. Se afsnit om grundvand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Skal ikke indgå                       |
| <b>Bilag IV-arter/ Rødlistede/fredede arter</b><br>Anlægsfase                     | Der er registreret en række beskyttede (bilag IV, fredede og rødlistede) arter i projektområdet. Potentielle yngle- og rastesteder inddrages så vidt muligt ikke i projektområdet. Men udgravningen af ledningsgraven kan være en midlertidig barriere for spredning af beskyttede arter, for individdrab og forstyrrelse. | Der udarbejdes en vurdering af projektets påvirkning i anlægsfasen på beskyttede arter i henhold til habitatdirektivet. Vurderingen udarbejdes på baggrund af eksisterende data samt kortlægning af egnede yngle- og rasteområder for relevante bilag IV-arter.<br>Der udarbejdes en vurdering af projektets påvirkning i anlægsfasen på beskyttede og rødlistede arter. Vurderingen baseres på eksisterende data og data indsamlet ved kortlægning af bilag IV-arter.<br>Der kortlægges forekomster af fugle, med henblik på at vurdere påvirkninger fra støj ifm. underboring.<br>I vurderingen opstilles evt. relevante afværgeforanstaltninger.<br>Der udføres en feltkortlægning af flagermusegnede træer og levesteder for hasselmus på udvalgte lokaliteter. | Skal indgå                            |

| Biodiversiteten                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                                       | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
| <b>Bilag IV-arter/<br/>Rødlistede/fredede arter</b><br>Driftsfase | Rørledningen ligger under terræn og påvirker ikke arter af dyr og planter.<br>LV-station, modtage- og afleveringsstationer samt kompressor ligger uden for egnede habitater for bilag IV-arter, fredede og rødlistede arter og medfører ikke støj eller andre påvirkninger uden for stationsarealer, der kan påvirke bilag IV-arter, fredede eller rødlistede arter.             | Vurderinger af bilag IV-arter indgår ikke for driftsfasen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Skal ikke indgå                       |
| <b>Natura 2000</b><br>Anlægsfase                                  | Tracéet krydser to Natura 2000-områder - N222, Villestrup Ådal og N30, Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simested og Nørre Ådal, samt Skravad Bæk. Derudover ligger N18, Rold Skov, Lindenberg Ådal og Madum Sø samt N22 Kielstrup Sø i umiddelbar nærhed til tracéet.<br>Villestrup Å (Natura 2000-område N222) løber ud i Mariager Fjord som indgår i Natura-2000 område | Vandløbene der ligger i Natura 2000-områder vil blive besigtiget med henblik på at kortlægge forekomster af arter og habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget.<br>Der udarbejdes væsentlighedsvurderinger for områderne N222 og N30. Der udarbejdes også konsekvensvurderinger i det omfang, der ikke kan udelukkes væsentlig påvirkning<br><br>Der udføres besigtigelse i felten af relevante vandløb i Natura 2000-områderne. | Skal indgå                            |

| Biodiversiteten |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor     | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Begrundelse for vurdering af afgrænsning* | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                 | <p>N14 Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord.</p> <p>Natura 2000 område N30 er forbundet nedstrøms med Natura 2000-område N33 Tjele Langsø og Vinge Møllebæk via Vorning Å og Skals Å.</p> <p>Udpegningsgrundlaget for N222 inkluderer arterne kildevælds-vindelsnegl, skæv vindelsnegl, bæklampret, havlampret, stor vandsalamander og odder.</p> <p>Udpegningsgrundlaget for N30 inkluderer arterne blank seglmos, gul stenbræk, grøn kølleguldsmed, stor kærguldsmed, kildevælds-vindelsnegl, bæklampret, flodlampret, stavsild, stor vandsalamander, odder, spættet sæl og damflagermus.</p> <p>Anlægsfase</p> <p>De to Natura 2000-områder krydses på smalle strækninger med underboringer, og uden for habitatnaturtyper. Ved begge</p> |                                           |                                       |

| Biodiversiteten                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                  |                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                            | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                        | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                                        | <p>Natura 2000-områder krydses vandløb ved underboring. I tilfælde af blow-out (uheldssituation) kan boremudder i vandløb midlertidigt forringe levesteder i det område der krydses og nedstrøms uheldet, og derved også naturtyper og arter på udpegningsgrundlag Natura 2000-områder nedstrøms uheldsområdet.</p> <p>De øvrige Natura 2000-områder kan potentielt blive påvirket af støj fra anlægsarbejdet. Især fugle kan, på længere afstand påvirkes af både støj og visuel forstyrrelse.</p> |                                                                                                                                                                                                  |                                       |
| <b>Natura 2000</b><br>Driftsfase                       | Der er ingen påvirkninger på Natura 2000-områder i projektets driftsfase.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Der vurderes ikke at være påvirkninger på Natura 2000-områder i projektets driftsfase, CO <sub>2</sub> -ledningen er nedgravet i jorden. Der opføres ikke LV-stationer på Natura 2000 områderne. | Skal ikke indgå                       |
| <b>Støj og vibrationer (Natura 2000)</b><br>Anlægsfase | Støj fra underboringer kan påvirke fugle og andre støjfølsomme arter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fugle og andre dyr kan påvirkes af støj og vibrationer fra underboringer. Anlægsarbejdet kan overskride nogle arters tålegrænser.                                                                | Skal indgå                            |

| Biodiversiteten                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                                                 | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                 | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                               | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
| <b>Støj og vibrationer (Natura 2000)</b><br>Driftsfase                      | I driftsfasen vil der ikke forekomme støj og vibrationer, der kan påvirke biodiversiteten.                                                                                                                                                     | Der vil ikke være støj fra drift af rørledning og linjeventilstationer mv.<br>Støj fra kompressorstationen skal overholde Miljøstyrelsens støjgrænser for virksomheder, og med en afstand på 9 km til nærmeste Natura 2000 område, vil der ikke være en væsentlig støjpåvirkning af Natur 2000 området. | Skal ikke indgå                       |
| <b>Risiko for større ulykker og katastrofer (Natura 2000)</b><br>Anlægsfase | Ved underboring af beskyttede naturområder er der risiko for blow-out af boremudder. Boremudder indeholder bentonit med additiver og kan potentielt forurene jorden. Dels i forbindelse med selve underboringen og i forbindelse med et uheld. | Påvirkningen af naturområder og Natura 2000 ved eventuelt blow-out vil blive vurderet i miljøkonsekvensvurderingen.<br>Risiko for maskinhaveri med brand eller olieudslip vurderes at være minimal og vil ikke indgå i miljøkonsekvensvurderingen.                                                      | Skal indgå                            |
| <b>Risiko for større ulykker og katastrofer (Natura 2000)</b><br>Driftsfase | I tilfælde af en ulykke vil lækage af CO <sub>2</sub> fra røret kunne påvirke fauna.                                                                                                                                                           | Vurdering af risiko og effekt af lækage vil blive vurderet.                                                                                                                                                                                                                                             | Skal indgå                            |
| <b>Fredskov</b><br>Anlægsfase- og driftsfase                                | Fredskov er et skovareal, der ifølge skovloven er underlagt en varig forpligtelse til at blive bevaret og drevet som skov.                                                                                                                     | På to lokationer krydser tracéet fredskov. Der er tale om helt korte passager. Der underbores og skoven påvirkes ikke hverken i anlægs- eller driftsfasen.                                                                                                                                              | Skal ikke indgå.                      |

| Biodiversiteten                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                                             | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
| <b>Skovrejsning</b><br>Anlægs- og driftsfase                            | Et skovrejsningsområde er et areal, som kommunen har udpeget i kommuneplanen, hvor det er særligt ønsket og tilladt at plante ny skov.                                                                                                                                                                                                                                                                       | På syv lokationer krydses skovrejsningsområder. Afhængig af hvor rørføringen krydser skovrejsningsområdet kan dele af områderne blive mindre egnede til skovrejsning og planerne for skovrejsningsområder skal derfor revideres. Tracéet godkendes af kommunerne.                                                                                                    | Skal indgå.                           |
| <b>Beskyttede diger, læhegn og ledelinjer.</b><br>Anlægs- og driftsfase | Beskyttede diger er jord- eller stendiger, der er fredet efter museumsloven på grund af deres kulturhistoriske og landskabelige værdi. Disse kan være hjemsted for bl.a. beskyttede firben. Læhegn er bevoksninger af buske og træer, som giver læ, skaber variation i landskabet og understøtter biodiversitet. Ledelinjer er naturlige eller anlagte linjer, for eksempel kanter eller særlige belægnings. | Traceet krydser 11 beskyttede sten- og jorddiger. Beskyttede diger underbores. Levende hegn og ledelinjer genetableres i arbejdsbæltet, dog må der ikke genplantes træer med dybdegående rødder indenfor det 10 m brede servitutbælte. Som følge af restriktionerne vil der fremover kunne ses mellemrum i sammenhængende beplantning, som rørledningen går igennem. | Skal ikke indgå.                      |
| <b>Lavbundsarealer</b><br>Anlægs- og driftsfase                         | Lavbundsarealer er udpegede, lavtliggende jorde, som ofte er fugtige eller tidligere dræned vådområder, og som kan genskabes til natur eller vådområder for at forbedre klima og biodiversitet.                                                                                                                                                                                                              | Rørføringen vil gøre områderne mindre egnede til genopretning af natur, og planerne for lavbundsarealer skal derfor revideres. Tracéet godkendes af kommunerne.                                                                                                                                                                                                      | Skal indgå.                           |

| Biodiversiteten                                              |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                                  | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                             | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
| <b>Økologiske forbindelser</b><br>Anlægs- og driftsfase      | Økologiske forbindelser er landskabsselementer eller korridorer, der skaber sammenhæng mellem naturområder og gør det muligt for dyr og planter at sprede sig og opretholde levedygtige bestande.          | Anlægsperioden for ledningsgraven er pr. delstrækning kortvarig, hvorfor der ikke vurderes at være væsentlig påvirkning af økologiske forbindelser.<br>I driftsfasen er rørføringen jorddækket og LV-stationerne så relativt små, at rørinfrastrukturen ikke vil påvirke dyr og planter mulighed for at sprede sig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Skal ikke indgå.                      |
| <b>Projekter efter grøn trepart</b><br>Anlægs- og driftsfase | Tracéet har sammenfald med ét ansøgt projekt og flere skitseprojekter, der kan være er med til at realisere de nationale mål for kvælstofreduktion, udtagning af kulstofrige lavbundsjord og skovrejsning. | Traceet krydser ét ansøgt projekt, der er et skovrejsningsprojekt vest for Terndrup. Etablering af en rørledning vil ikke være til hinder for realisering af projektet. En 10 m bred bræmme (servitut), hvor der ikke må plantes træer med dybe rødder, kan udnyttes til lysåben natur.<br>Der er flere sammenfald med skitseprojekter, især ved de større vandløb – langs Romdrup Å, ved krydsning af Lindenberg Å, et stort område omkring Villestrup Å, flere områder ved Onsild Å og Kongsvad Mølleå. I alt krydser tracéet, i større eller mindre grad, 25 skitseprojekter.<br>Pt. er der ikke kendskab til, om skitseprojekterne vil blive realiseret. En rørledning vil ikke, uanset typen af projekt, være til hinder for realisering af projektet. | Skal ikke indgå                       |

## 10 Tabel 5 – jord, vand, luft og klima

Tabel 4 – jord, vand, luft og klima. \*Hvis særlige analyse- og beregningsmetoder (ikke gængse anvendte metoder) anvendes beskrives disse.

| Jord, vand, luft og klima                         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                       | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                      | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
| <b>Jordbund og jordforurening</b><br>Anlægsfase   | I forbindelse med nedgravning af rør og etablering af LV-stationer, modtage- og afleveringsstationer samt højtrykskompressorstation sker der opgravning af jord, der så vidt muligt vil blive genanvendt på stedet. | En del af det område, rørledningen fra Aalborg Havn til højtrykskompressorstationen passerer igennem, er områdeklassificeret, og fsva. en mindre del, V2-kortlagt. Derudover findes en V1 kortlagt grund (affaldsbehandlingsanlæg) på tracéet i Rebild Kommune. I det områdeklassificerede område og de kortlagte grunde undersøges der for miljøfremmede stoffer, og jorden bliver håndteret efter gældende lov og regler. Projektet vil ikke medføre en miljøpåvirkning.<br>Der skal tilføres ren jord til hævnning af terræn for etablering af kompressorstation. Tilført jord vil blive håndteret og dokumenteret efter gældende regler.<br>Langs med rørgraven genindbygges jorden så vidt muligt på samme placering, som det er taget op. | Skal ikke indgå                       |
| <b>Jordbund og jordforurening</b><br>Driftsfase   | Der anvendes en 60%wt - propylene glycol/vand blanding i kølesystemet på højtrykskompressorstationen. Ca. 20 m <sup>3</sup> blanding i det samlede kølesystem.                                                      | Da kølemidlet cirkulerer i et lukket system vurderes der ikke at ske påvirkning af jordbund eller jordforurening i projektets driftsfase.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Skal ikke indgå                       |
| <b>Råstoffer / Råstofindvinding</b><br>Anlægsfase | Projektet berører ingen råstofindvindingsområder. Der anvendes grus til forstærkning af arbejdsveje.                                                                                                                | Der påvirkes ingen råstofindvindingsområder. Der skal anvendes mindre mængder grus til at forstærke arbejdsveje. Forbruget af råstoffer vurderes at være væsentligt mindre i forhold til den samlede råstofindvinding i region Nordjylland på ca. 6,5 mio. m <sup>3</sup> pr. år.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Skal ikke indgå                       |

| Jord, vand, luft og klima                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                                           | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                        | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
| <b>Råstoffer / Råstofindvinding</b><br>Driftsfase                     | Der anvendes ingen råstoffer i driftsfasen.                                                                                                                                                                                                                                           | Ikke relevant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Skal ikke indgå                       |
| <b>Overflade- og grundvand (fysik, kemi og biologi)</b><br>Anlægsfase | Grundvand<br>Der vurderes ikke at kunne være påvirkninger på grundvand i anlægsfasen.                                                                                                                                                                                                 | Der kan forekomme behov for at bortlede højtstående grundvand ved enten lænsning fra pumpesumpe eller på visse strækninger ved hjælp af sugespidsanlæg til midlertidig grundvandssenkning. Der forventes ikke behov for egentlig grundvandssenkning.<br>Rørledningen føres uden om boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Der holdes afstand til andre drikkevandsboringer, som hører under vandværk. Der skal eventuelt anvendes vand til trykprøvning af rørledningen inden idriftsættelse. Potentiel påvirkning af indvindingsområder, grundvandsdannelsesområder, boringer og grundvandsmagasiner vil blive vurderet i miljøkonsekvensrapporten. | Skal indgå                            |
|                                                                       | Vandløb og søer<br>I anlægsfasen bliver målsatte og beskyttede vandløb og søer underboret. Ved underboring er der risiko for blowout og dermed spredning af fint sediment og evt. frigivelse af bentonit og miljøfarlige stoffer, hvis sådanne anvendes som additiver i boremudderet. | Ved en uheldssituation/blow-out ifm. underboring af vandløb og søer kan boremudderet blive presset op i vandløbet eller andet overfladevand. Risikoen for blowout i vandløb og søer vurderes at være lille, og det vurderes, at boremudderet hurtigt kan inddæmmes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Skal indgå                            |

| Jord, vand, luft og klima                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Miljøfaktor                                                           | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport         |
|                                                                       | <p>Spildevand og regnvand</p> <p>Det eneste forventede spildevand ifm. anlægget af rørledning og LV-stationer er fra mandskabs-faciliteter. Dette føres til eksisterende kloak eller tank.</p> <p>Ledningsgraven kan blive fyldt med regnvand eller højtstående grundvand, som skal bortledes inden rørlægningen kan fortsætte. Bortledning af oppumpet vand fra ledningsgraven kan oversvømme naboarealer.</p> <p>Der kan ledes regnvand til recipienter fra højtrykskompressorstation.</p> | <p>Der vil ved nedgravning af rørledning kunne forekomme behov for at bortlede regnvand, der samler sig i ledningsgraven og andre arbejdsarealer, herunder i start- og slutgrave for underboringer. Derudover kan der forekomme behov for at bortlede højtstående grundvand ved enten lænsning fra pumpe-sumpe eller på visse strækninger ved hjælp af sugespidsanlæg. Vandmængderne forventes at være begrænsede, fordi ledningsgraven ikke er dyb og ilægning af rørledning maksimalt varer 2-4 uger.</p> <p>Vand fra tørholdelse af ledningsgrave efter nedbør i anlægsperioden vil blive bortledt lokalt til terræn efter aftale med lodsejer. Det sikres, at der ikke kan ske overfladeafstrømning til recipienter. Der vil heller ikke ske afstrømning til sårbare eller beskyttede naturtyper.</p> <p>Ved anlægsarbejde på højtrykskompressorstationen og varmepumpen kan der være behov for bortledning af overfladevand, som i driftsfasen.</p> <p>Vand fra trykprøvning af rørledning skal afledes til terræn, kloak eller recipient.</p> | Skal indgå fsva regnvand og vand fra tryktest |
| <b>Overflade- og grundvand (fysik, kemi og biologi)</b><br>Driftsfase | <p>Grundvand</p> <p>Regnvand nedsiver på LV-stationer og afleveringsstation samt på dele af kompressorstation og modtagestation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Røret indbygges i ler i områder, hvor der er risiko for, at rørledningen kan muliggøre horisontal grundvandsstrømning. Når der er indbygget i ler, vil der ikke være mulighed for horisontal grundvandsstrømning. Nedsivning af grundvand på stationerne kan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Skal indgå                                    |

| Jord, vand, luft og klima |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor               | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | potentielt påvirke indvindingsområder og grundvandsdannelsesområder mv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |
|                           | <p>Spildevand og regnvand</p> <p>Der etableres separat drænsystem fra procesudstyr og på kompressorstationen vil der være kontor og toiletfaciliteter, hvor der afledes til kloak.</p> <p>Udledning af overfladevand til recipient kan potentielt medføre en påvirkning heraf. Der vil blive afledt spildevand fra faciliteter på kompressorstationen.</p> | <p>Under normal drift forventes ikke spildevand. Der etableres dog separat drænsystem fra procesudstyr til afledning iht lokale spildevandsaftaler.</p> <p>På højtryksskumkompressorstationen vil der være kontor og toiletfaciliteter, hvor der afledes til kloak. Overfladevand fra højtryksskumkompressorstationen forventes udledt til recipient via regnvandsbassin.</p> <p>Romdrup Å er målsat i vandområdeplanerne. Udledningen kan potentielt påvirke vandløbs miljøtilstand, herunder koncentrationer af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer.</p> <p>Det skal sikres, at projektet ikke er i strid med målsætningerne om god økologisk og kemisk tilstand for overfladevand i de gældende vandområdeplaner 2021-2027 (VP3G).</p> <p>Miljøkonsekvensrapporten vil redegøre for håndtering af udledning af overfladevand fra højtryksskumkompressorstation, og der foretages vurderinger af, hvorvidt udledningen af overfladevand vil forringe tilstanden eller være til hinder for målopfyldelse jf. lov om vandplanlægning, og de tilhørende bekendtgørelser, herunder indsatsbekendtgørelsen.</p> | Skal indgå fsva regnvand              |

| Jord, vand, luft og klima |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor               | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                              | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                           | Kystnære marine områder<br>Overfladevand fra højtrykskompressorstation ledes via Romdrup Å til Limfjorden og fra varmepumpe på havnen ledes det til Limfjorden.             | Limfjorden er målsat i vandområdeplanerne. Udledningen kan potentielt påvirke fjordens miljøtilstand, herunder koncentrationer af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer<br>Det skal sikres, at projektet ikke er i strid med målsætningerne om god økologisk og kemisk tilstand for overfladevand i de gældende vandområdeplaner 2021-2027, (VP3G).<br>Miljøkonsekvensrapporten vil redegøre for håndtering af udledning af overfladevand fra højtrykskompressorstation og varmepumpe, og der foretages vurderinger af, hvorvidt udledningen af overfladevand vil forringe tilstanden eller være til hinder for målopfyldelse jf. lov om vandplanlægning, og de tilhørende bekendtgørelser, herunder indsatsbekendtgørelsen. | Skal indgå                            |
|                           | Havet/havstrategi<br>Limfjorden er beliggende i havområde Nordsøen/Skagerrak, og udledning af overfladevand (regnvand) kan derfor også påvirke havstrategiens deskriptorer. | Limfjorden er en del af havområdet Nordsøen/Skagerrak, og udledning af overfladevand fra højtrykskompressorstationen kan påvirke havstrategiens deskriptorer, herunder biodiversitet, eutrofiering, miljøfarlige stoffer og hydrografiske forhold.<br>Ifølge lov om havstrategi skal der foretages en vurdering af, om projektet kan medføre væsentlige påvirkninger af havmiljøet, herunder om det kan bidrage til forringelse af miljøtilstanden eller hindre opfyldelse af målet om god miljøtilstand.<br>Miljøkonsekvensrapporten vil derfor indeholde en redegørelse for potentielle påvirkninger af havstrategiens deskriptorer jf. lov om havstrategi.                                                                             | Skal indgå                            |

| <b>Jord, vand, luft og klima</b>    |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Miljøfaktor</b>                  | <b>Beskrivelse af miljøpåvirkning</b>                                                                                                                                                              | <b>Begrundelse for vurdering af afgrænsning*</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport</b> |
| <b>Luftforurening</b><br>Anlægsfase | I anlægsfasen kan entreprenør-maskiner og transport af materialer bidrage til støvgener og NO <sub>x</sub> -emissioner.                                                                            | Støvgener og NO <sub>x</sub> -emissioner i åbent land vurderes at være ubetydelige. Tættere ved befærdede områder kan støvpåvirkninger mindskes ved vanding og overdækning i tørre perioder.                                                     | Skal ikke indgå                              |
| <b>Luftforurening</b><br>Driftsfase | På LV-stationer ventileres kun i forbindelse med vedligeholdelse. Det samme er gældende for højtrykskompressorstationen.                                                                           | Der skelnes mellem luftforureningsstoffer og drivhusgasser som fx CO <sub>2</sub> . Der udledes ingen luftforurenende stoffer fra infrastruktur-anlægget.                                                                                        | Skal ikke indgå                              |
| <b>Energi</b><br>Anlægsfase         | Anlægsfasens energiforbrug er primært diesel til maskiner, transport af materialer og strøm (6 – 12 MW) til test- og idriftsættelse.                                                               | Brændstofforbrug til anlægsarbejder begrænser sig til almindeligt forbrug ved anlægsarbejder.                                                                                                                                                    | Skal ikke indgå                              |
| <b>Energi</b><br>Driftsfase         | Elektricitet til højtrykskompressorstation og til varmepumpe på rørledning til havnen er det væsentligste energiforbrug i driftsfasen. LV-stationer har marginalt elforbrug (styring/overvågning). | Elforbruget afgrænses til højtrykskompressorstationens og varmepumpens drift, da dette udgør den klart væsentligste energipost og dermed den relevante indirekte klimapåvirkning. LV-stationers forbrug vurderes som beskedent og omfattes ikke. | Skal indgå                                   |
| <b>Klima</b><br>Anlægsfase          | Der udledes CO <sub>2</sub> som følge af transport og drift af maskiner samt                                                                                                                       | Projektet vil som andre anlægsarbejder have en negativ klimapåvirkning. På sigt vil påvirkningen dog være positiv da projektet bidrager til at CO <sub>2</sub> fjernes fra atmosfæren. Den foreløbige                                            | Skal indgå                                   |

| Jord, vand, luft og klima                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |                                       |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                                   | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                 | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                  | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                                               | til produktion og transport af råstoffer.                                                                                                                                                                                                      | forventning er at anlægget efter 6 måneder har kompenseret for den udledning af CO <sub>2</sub> der vil ske i anlægsfasen.                                                 |                                       |
| <b>Klima</b><br>Driftsfase                                    | Projektet muliggør transport og dermed lagring af CO <sub>2</sub> . Reduktionen i udledninger af CO <sub>2</sub> opnås ikke alene af indeværende projektet, men i samspil med andre planlagte projekter om lagring af CO <sub>2</sub> .        | Projektet vil på sigt have en væsentlig positiv klimapåvirkning. Der udledes ikke CO <sub>2</sub> i driftsfasen, bortset fra under eventuel vedligeholdelse af rørledning. | Skal indgå                            |
| <b>Risiko for større ulykker og katastrofer</b><br>Anlægsfase | Ved underboring af beskyttede naturområder er der risiko for blow-out af boremudder. Boremudder indeholder bentonit med additiver og kan potentielt forurene jorden. Dels i forbindelse med selve underboringen og i forbindelse med et uheld. | Risiko for maskinhaveri med brand eller olieudslip vurderes at være minimal. Vurdering af blow-outs skal indgå som beskrevet under Overflade- og grundvand.                | Skal ikke indgå                       |
| <b>Risiko for større ulykker og katastrofer</b><br>Driftsfase | I tilfælde af en ulykke vil lækage af CO <sub>2</sub> fra røret kunne påvirke dyr og mennesker.                                                                                                                                                | Risiko og effekt af lækage vil blive vurderet.                                                                                                                             | Skal indgå                            |

Tabel 6 – materielle goder, kulturarv og landskab

Tabel 5 – materielle goder, kulturarv og landskab. \*Hvis særlige analyse- og beregningsmetoder (ikke gængse anvendte metoder) anvendes beskrives disse.

| Materielle goder, kulturarv, landskab |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                           | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
| <b>Materielle goder</b><br>Anlægsfase | Det planlægges at inddrage midlertidige arbejdsarealer. Ved hver LV-station, modtage- og afleveringsstationer inddrages et mindre område landbrugsjord på ca. 1/2 ha til den del, der placeres over jorden (inklusive beplantning der skal skærme visuelt). LV-stationerne placeres i forbindelse med veje af hensyn til tilgængelighed. | Inddragelse af arealer til rørføring, arbejdspladser og rørlagerpladser er kortvarig og midlertidig. Drænen omlægges eller reetableres, så der ikke er gener for ejernes landbrugsdrift. Arbejdsarealer reetableres, og der kompenseres for evt. markskade efter gældende regler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Skal ikke indgå                       |
| <b>Materielle goder</b><br>Driftsfase | Til højtrykskompressorstationen inddrages et område på ca. 7 ha beliggende ca. 1 km syd for industrihavnen i Aalborg. Ændret arealanvendelse kan potentielt påvirke materielle goder.                                                                                                                                                    | Langs rørledningen må der indenfor et 10 m bredt servitutbælte ikke etableres anlæg, byggeri eller være træer med dybdegående rødder mv., og indenfor en sikkerhedszone på 20 m på hver side af rørføringen, må der ikke opføres ejendomme til beboelse. Udover disse restriktioner kan landbrugsarealer dyrkes som hidtil, og dermed vurderes der ikke at være væsentlig påvirkning på den eksisterende adgang og anvendelse af områderne for rørledningen. Etablering af de 6 LV-stationer, 1 modtagestation og 1 afleveringsstation betyder, at ca. 0,5 ha pr station (inklusive beplantning som skal skærme visuelt), som tidligere anvendtes til | Skal ikke indgå                       |

| Materielle goder, kulturarv, landskab            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                      | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | landbrug, fremadrettet vil være reserveret til teknisk anlæg. Pga. arealets begrænsede størrelse vurderes der ikke at ske en væsentlig påvirkning af materielle goder som følge af den ændrede arealanvendelse fra landbrugsjord til teknisk anlæg. Højtrykskompressorstationen optager areal i et område, der i forvejen er delvist udlagt til erhvervsområde i lokalplanen. Anvendelsen af arealet ændres således ikke væsentligt. |                                       |
| <b>Infrastruktur og bebyggelse</b><br>Anlægsfase | Projektet er et infrastrukturprojekt med formål at understøtte CO <sub>2</sub> -fangst og -lagring. I forbindelse med fastlæggelse af placering af og anlægsmetoder er det søgt at påvirke anden infrastruktur og bebyggelse mindst muligt. Veje, jernbaner og lignende underbores. Der holdes passende afstand til bebyggelse. | Der vurderes ikke at være væsentlige påvirkninger, idet projektet ikke direkte berører bebyggelse og infrastruktur. Veje krydses som udgangspunkt ved underboring (aftales endeligt med kommunerne), og eksisterende infrastruktur, herunder kabler ændres ikke som følge af projektet. Dræn omlægges eller reetableres. Der vurderes derfor ikke at være en væsentlig påvirkning.                                                   | Skal ikke indgå                       |
| <b>Infrastruktur og bebyggelse</b><br>Driftsfase | Som i anlægsfase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Som i anlægsfase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Skal ikke indgå                       |
| <b>Ressourcer</b><br>Anlægsfase                  | Forbrug af råstoffer kan medføre begrænsninger i tilgængeligheden af råstoffer for fremtidige bygge- og anlægsprojekter. Det kræver                                                                                                                                                                                             | Projektet vil anvende ca. 11.000 tons stål til rørledning samt en mindre mængde sand til anlæggelsen af rørledningen. På højtrykskompressorstationen forventes beton og grus/sand at blive det største ressourcetræk. Grus og sand kan være en begrænset                                                                                                                                                                             | Skal ikke indgå                       |

| Materielle goder, kulturarv, landskab |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                           | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                       | <p>råstoffer at anlægge højtryks-kompressorstation, LV-stationer, modtage- og afleveringsstationer, og det kræver metaller at fremstille røret.</p> <p>Der inddrages jordareal til 6 LV-stationer, modtage- og afleveringsstationer og højtrykskompressorstationen.</p>                                                                                                                     | <p>ressource. Projektets bæredygtighed og klimapåvirkning kan påvirkes af hvor store mængder, der bruges og hvor de indkøbes fra.</p> <p>Der inddrages ca. 7 ha til højtrykskompressorstationen og ca. 0,5 ha til hver af de 6 LV-stationer, modtagestation og afleveringsstation. Alt areal er i landzone.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |
| <b>Ressourcer</b><br>Driftsfase       | Der er ikke forbrug af råstoffer i driftsfasen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Der er begrænset vedligeholdelse, og rørinfrastrukturen forventes at holde min. 50 år.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Skal ikke indgå                       |
| <b>Affald</b><br>Anlægsfase           | <p>For rørføringen og LV-stationerne forventes en lille mængde overskudsjord. Der er en begrænset mængde affald fra de komponenter, som bliver leveret og installeret på LV-stationerne.</p> <p>Fra underboringerne af veje, diger og vandløb mv. vil der være affald i form af brugt boremudder. Denne affaldsmængde vil variere i størrelse efter underboringerne længde og diameter.</p> | <p>Der er tale om en meget begrænset mængde affald i anlægsfasen. Affald bliver kildesorteret og håndteret i henhold til de respektive kommuners regulativer for erhvervsaffald. Affaldsmængden kræver ikke udbygning af den eksisterende kapacitet for affaldshåndtering. Håndtering af jord og boremudder sker ligeledes efter anvisning fra den kommune hvor boringen er udført og efter ansøgning om § 19-tilladelse jf. Miljøbeskyttelsesloven såfremt boremudder eller jord skal genanvendes.</p> <p>På baggrund af ovenstående vurderes det, at der ikke er tale om en væsentlig miljøpåvirkning, hvorfor emnet ikke medtages i miljøkonsekvensvurderingen.</p> | Skal ikke indgå                       |

| Materielle goder, kulturarv, landskab       |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Miljøfaktor                                 | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                   | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport                  |
|                                             | Fra etablering af højtrykskompressorstationen genereres almindeligt byggeaffald.                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Affald</b><br>Driftsfase                 | Rørføring renses jævnligt vha. rensegrise. Der fjernes slam som indeholder primært ruststøv.                                                                                     | Rens af rørføringen (pigging) genererer slam, som skal håndteres og afskaffes på korrekt vis jf. Miljøbeskyttelsesloven. Affaldsmængden kræver ikke udbygning af den eksisterende kapacitet for affaldshåndtering. Affaldet kræver heller ikke specialhåndtering.                                                                                                           | Skal ikke indgå                                        |
| <b>Landskab</b><br>Anlægsfase               | I anlægsfasen vil arbejdet med etablering af rørføringen være synligt i landskabsbilledet. Etablering af LV-stationer og kompressorstation vil ligeledes være synligt.           | Anlægsarbejdet langs tracéet med nedgravning og underboring er forholdsvist kortvarigt på de enkelte lokaliteter. Der bliver arbejdet fra få dage op til få uger ad gangen. Efter nedgravning af rørføringen bliver terrænet løbende retableret. På grund af den korte varighed af rørledningsarbejdet vurderes landskabet ikke at blive væsentligt påvirket i anlægsfasen. | Skal ikke indgå                                        |
| <b>Landskab</b><br>Driftsfase               | Der vil ikke være påvirkninger af landskabet fra rørføringen i driftsfasen, da den er nedgravet. De seks LV-stationer samt kompressorstationen er permanent synlige over jorden. | I driftsfasen er rørføringen nedgravet og ikke synlig.<br><br>LV-stationerne og kompressorstationen vil være synlige. De placeres hensigtsmæssigt i forhold til natur- og miljøforhold og forsøges skærmet visuelt fra omgivelserne med beplantning.                                                                                                                        | Skal indgå fsva. LV stationerne og kompressorstationen |
| <b>Kulturarv og arkæologi</b><br>Anlægsfase | I anlægsfasen kan gravearbejder potentielt skade arkæologiske                                                                                                                    | I anlægsfasen arbejdes der på nogle strækninger indenfor områder med kulturarv og arkæologi. Følgende områder berøres:                                                                                                                                                                                                                                                      | Skal indgå                                             |

| Materielle goder, kulturarv, landskab       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Miljøfaktor                                 | Beskrivelse af miljøpåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                              | Begrundelse for vurdering af afgrænsning*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Afgrænsning af miljøkonsekvensrapport |
|                                             | <p>værdier i jorden, ligesom der kan ske en påvirkning af beskyttede diger, fortidsminder, fortidsmindebeskyttelseslinjer, særligt værdifulde kulturmiljøer, områder med særlige kulturværdier og fredede områder, hvis der sker gravearbejder i eller nær ved disse. Alle beskyttede diger underbores.</p> | <p>I et tilfælde (fjernomgivelser ved Gunderup Kirke) etableres LV-station i området, hvilket kan have betydning for indsigten, men er uden for kirkebyggelinjen.</p> <p>11 beskyttede sten- og jorddiger, underbores og påvirkes dermed ikke.</p> <p>Et fredet fortidsminde og fortidsmindebeskyttelseszone herfor (fredning nr. 191253) bestående af en forsvarsvold krydses ved underboring for at minimere påvirkningen.</p> <p>Tre fortidsmindebeskyttelseszoner berøres midlertidigt af arbejdsareal.</p> <p>Anlægsarbejder må ikke ske uden forudgående orientering af det ansvarlige museum. Museerne vil efter orientering udarbejde en arkivalisk kontrol og en arkæologisk analyse. For de relevante arealer udfører museet forundersøgelser eller prøvegravning af projektområdet inden det frigives. Dette sker efter museumslovens regler, således at de arkæologiske interesser vil blive varetaget. Der krydses ingen fredede områder.</p> |                                       |
| <b>Kulturarv og arkæologi</b><br>Driftsfase | Der kan ske en påvirkning af kulturarv og arkæologi i driftsfasen.                                                                                                                                                                                                                                          | Røret ligger under jorden og påvirker derfor ikke særligt værdifulde kulturmiljøer eller andre kulturhistoriske værdier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Skal ikke indgå                       |