



Energinet Eltransmission A/S
Tonne Kjærsvej 65
7000 Fredericia
CVR-nr: 39 31 48 78

Miljøvurdering og Plan
J.nr. 2023 - 102948
Ref. nin
Den 11. juli 2025

Att.: Tine Marquard

Afgørelse om, at etablering af elkabelanlæg mellem højspændingsstationerne ved Kamstrup og Spanager og demontering af eksisterende luftledninger ikke er omfattet af krav om miljøvurdering

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV, tidligere en del af Miljøstyrelsen) har hhv. den 16. december 2021, 23. december 2021 og 17. januar 2022 modtaget jeres ansøgning via Køge, Roskilde og Lejre Kommune om etablering af ca. 15 km kabelanlæg mellem højspændingsstationerne ved Kamstrup og Spanager med dertilhørende ændringer på de to højspændingsstationer, samt efterfølgende demontering af et eksisterende luftledningsanlæg på strækningen.

Afgørelse

SGAV har på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er omfattet af krav om miljøvurdering. Afgørelsen er truffet efter § 21 i miljøvurderingsloven¹.

Afgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om, at projektet ikke skal gennemgå en miljøvurderingsproces. Bygherre har ansvar for at indhente eventuelle nødvendige tilladelser og dispensationer for at realisere projektet.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det projekt, som er beskrevet i ansøgningen og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, som er gældende på screeningstidspunktet.

Hvis projektet ændres, er bygherre forpligtet til at ansøge igen med henblik på at få afgjort om ændringen er omfattet af krav om miljøvurdering.

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt eller ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøvurderingslovens § 39.

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

1. Sagens oplysninger

Ansøgningen er indgivet i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. Ansøgningen er fremsendt til SGAV (tidligere en del af Miljøstyrelsen), som varetager kommunalbestyrelsens opgaver og beføjelser for anlægget, jf. §3, stk. 1, nr. 2 i miljøvurderingsbekendtgørelsen², da Energinet er bygherre. Bygherres ansøgning (ansøgningsskema) er vedlagt som bilag 1, projektbeskrivelse som bilag 2 og væsentlighedsvurdering som bilag 3.

Projektet er omfattet af bilag 2, punkt 3c samt bilag 2 punkt 13a i miljøvurderingsloven: *Transport af elektricitet gennem luftledninger, jordkabler dimensioneret til spændinger over 100 kV, samt tilhørende stationsanlæg, dog undtaget elkabler på søterritoriet (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1) samt Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1).*

2. Projektbeskrivelse

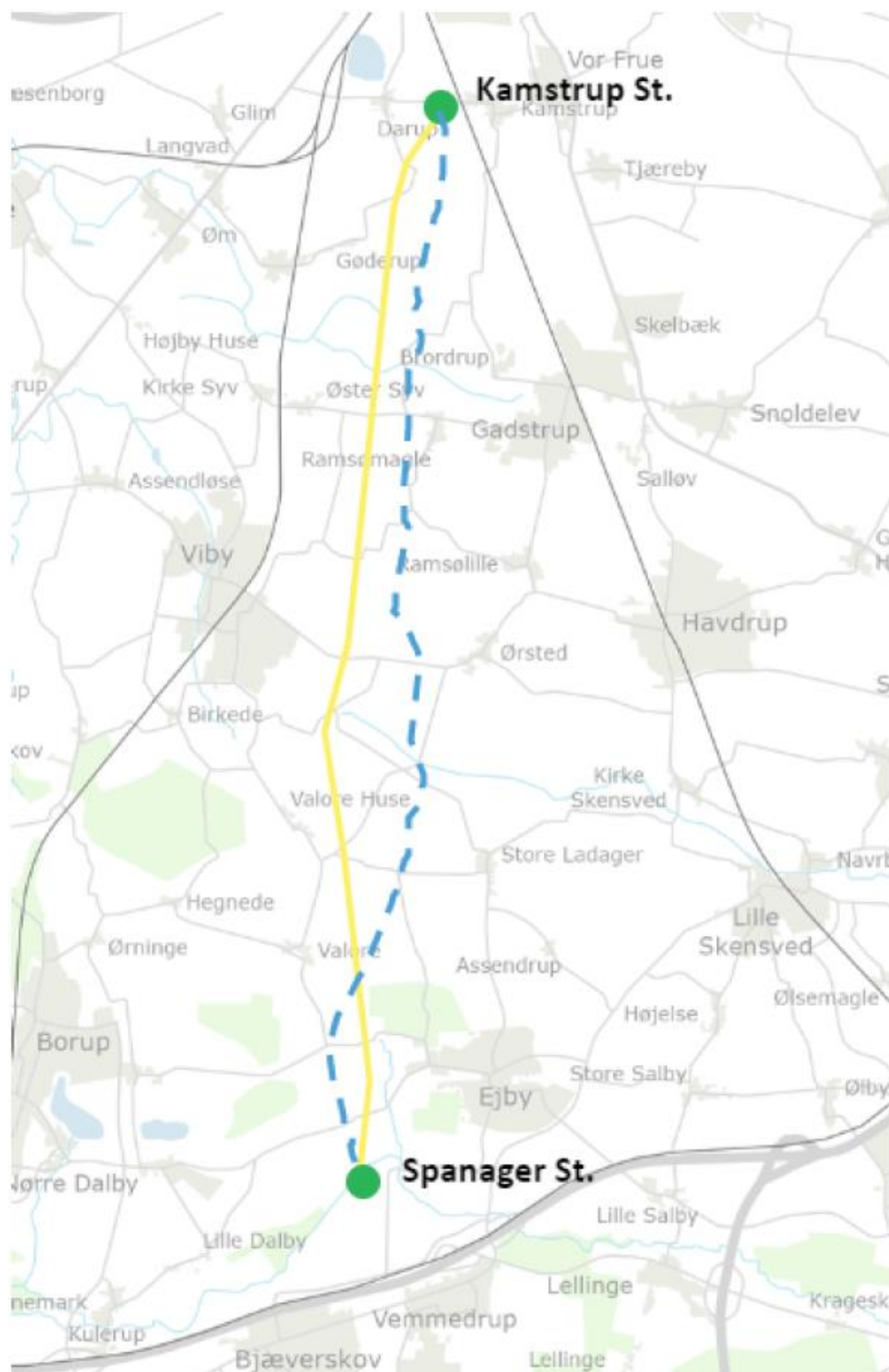
Projekt er beliggende på Midtsjælland og forløber i nord/sydgående retning mellem Roskilde og Køge. Projektet er fysisk afgrænset af højspændingsstationerne Kamstrup i nord og Spanager i syd.

Projektet er karakteriseret ved:

- Etablering af nyt ca. 15 km 132 kV kabelanlæg mellem Kamstrup og Spanager
- Demontering og fjernelse af udtjent ca. 15 km 132 kV luftledningsanlæg
- Tilslutning af kabelanlæg på Kamstrup st. og Spanager st.
- Udvidelse af Spanager st.

En oversigt over projektområdet kan ses på figur 1.

² BEK nr. 1608 af 09/12/2024 Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter med senere ændringer jf. BEK nr. 430 af 02/05/2025 vedr. ændring af bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.



2.1 Etablering af nyt kabelanlæg

Der etableres et ca. 15 km 132 kV kabelanlæg mellem højspændingsstationerne Kamstrup og Spanager. Den primære anlægsmetode er åben grav, men projektet gør også brug af styret underboring når det er anlægsteknisk nødvendigt og anvendes de steder på linjeføringen, hvor det ikke er muligt at anvende åben grav eller hvor det ikke er fordelagtigt i forhold til miljøpåvirkning, infrastruktur eller økonomi.

Kabelanlægget består af:

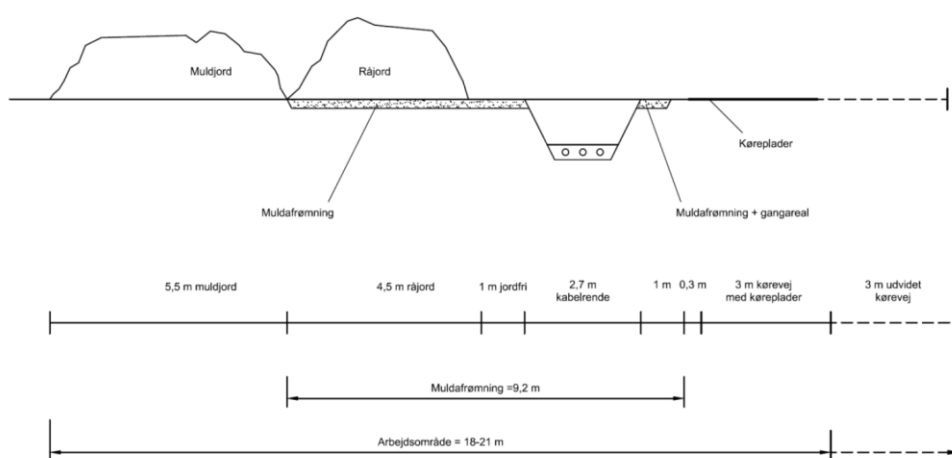
- Kablesystem
- Et antal muffers til at samle kabelenderne med
- Linkbokse
- Fiberbrønde
- Føringsrør til fiber og styrekabler
- Markeringspæle
- Tilslutning i station eller andet defineret punkt

Kabelanlægget er opbygget med 3 individuelle kabler, et kabel for hver fase, som tilsammen leder strømmen. De 3 kabler ligger ved siden af hinanden i samme kabelgrav.

2.1.1 Åben kabelgrav

Størstedelen af kabelanlægget mellem de to højspændingsstationer Kamstrup og Spanager etableres ved åben grav. Her kræves der et arbejdsbælte på ca. 21 m. På den ene side af kabelgraven køber anlægsmaskinerne på udlagte køreplader og på den anden side oplægges den opgravede jord. Arbejdet indledes med muldafrømning af et ca. 7 m bredt bælte. Herefter udgraves kabelgraven i råjorden. Afrømnet og opgravet jord vil blive opdelt i muldjord og råjord.

Kabelgraven er ca. 2,7 m bred i toppen og ca. 1,2 m bred i bunden. Den er ca. 1,5 m dyb.



Figur 2. Princip for tværsnit af anlægsbælte til et 132 kV kabelsystem.

Der lægges i bunden af kabelgraven et ca. 10 cm tykt komprimeret sandlag bestående af bakkesand. Oven på sandet udtrækkes og udlægges i flad forlægning 3 parallelle kabler samt føringsrør til fiberkabel.

Kabeludlægning foregår ved, at kabeltromlerne transporteres i en specialfremstillet kabelvogn, der kører tromlen ud til kabelgraven. Det spil, som skal trække kablerne ud, placeres i den modsatte ende af kabelgraven, og spilwiren trækkes hen til den første kabeltromle, derefter trækkes kablerne ud enkeltvist. Kablet trækkes ud i kabelgraven på kabelruller, så kabelkappen ikke bliver beskadiget.

Udtrækning af en kabellængde varer ca. 3-4 timer. Sammen med kablerne trækkes der ét eller to tomrør ($d = 40 \text{ mm}$) med ud. Senere kan der blæses kabler ind i disse rør for overvågning af kabelanlægget i drift. Fiberkablet samles i fiberbrønde, som vil være placeret i læhegn eller vejside og vil ligge i terræn med et cirka $40 \times 80 \text{ cm}$ aluminiumsdæksel.

Når kabler og fiberrør er placeret i kabelgraven, dækkes disse med 20 cm komprimeret sand. Sandet udlægges med køretøjer, der kan benytte adgangsvejen langs kabelgraven.

Sandet leveres på lastbiler fra lokale grusgrave og tippes i sanddepoter langs tracéet. Fra sanddepoterne transporteres sandet på traktorer med vogn eller dumpere, videre af kørevejen ud til arbejdsområdet. Sandet udlægges med særlige sandudlægningsvogne direkte fra vognen ned i kabelgraven.

Over de 20 cm sand lægges der et kraftigt rødt dækbånd i plast til mekanisk beskyttelse af kablet, og omkring 75 cm under det færdige terræn lægges der et advarselsnet, begge med tekst, som angiver ejerskab af kabler, kontaktoplysninger mv.

Til sidst tildækkes det afrømmede område med muldjorden. Mængden af overskudsjord er meget begrænset og vil blive udjævnet i arbejdsbæltet.

Anlægsarbejdet vil foregå som en rullende proces med de forskellige aktiviteter, der skal udføres; udlægning af køreplader, afrømning af muld, opgravning af kabelgrav, nedlægning af kabelføringsrør, tildækning og opfyldning af kabelgrav, retablering af afrømmet areal og fjernelse af køreplader.

2.1.2 Muffegrav

Kablerne skal samles med muffer. I projektet etableres 11 muffer. Montering af muffer kræver kontrollerede omgivelser og udføres i et montagehus, som er en standard 20-fods container. Det tager ca. 1 uge at samle et trefaset kabelanlæg.

Muffearbejdet begynder, når kablerne på begge sider af muffegraven er udtrukket. Selve mufesamlingen giver ikke anledning til installationer over terræn, da mufferne sidder monteret på kablet, og derfor vil være nedgravet i samme dybde som kablerne.

Ved nogle af kabelmufferne installeres der en linkboks, som indeholder udstyr til jording af kabelskærme og tilhørende overspændingsafledere. Linkboksene er enten

nedgravede eller ført over terræn via brønde, og skal kunne tilgås for regelmæssige eftersyn og ved behov som evt. fejlsøgning på kabelanlægget.

De overjordiske brønde kan tilgås under normalt vedligehold uden opgravning, og kan ses over terræn i form af en betonbrøndring, som rækker ca. 30 cm over terræn. De underjordiske linkbokse kan om nødvendigt kræve frilægning inden de kan tilgås. Linkboksbrønde placeres i levende hegn eller andre steder uden for landbrugsarealer af hensyn til landbrugsdriften. Linkboksbrønde kan ikke placeres tæt på veje, da disse krydses ved underboring.

2.1.3 Indsnævret arbejdsbælte

I forbindelse med projektet er der tre kortere strækninger på hhv. 30, 90 og 100 m, hvor der anvendes indsnævret arbejdsbælte af hensyn til hhv. at undgå fældning af træer, et mindre naturareal (ikke §3) og et læhegn.

2.1.4 Rørlægning af kabelanlæg

Rørlægningen etableres i samme grav som kabelanlæg i åben grav. Rørlægning sker ved at der udlægges tomme plastrør i en dimension større end kablernes dimension, så kablet kan trækkes igennem røret. Der udlægges 3 parallelle rør, et til hvert kabel. Rørene fyldes med bentonit uden additiver og fyldes op med vand, for at kabelanlægget kan afgive varme under drift. Røret proppes af så bentonitten holdes inde i røret, også efter kabelgraven er dækket til.

Der vil blive anvendt rørlægning af kabelanlægget på en strækning af 20 m i tilknytning til de to stationsområder, således der gives mulighed for beplantning med dybdegående rødder som en del af beplantningsbæltet.

2.1.5 Styret underboring

Styret underboring anvendes når det anlægsteknisk er nødvendigt og anvendes de steder på linjeføringen, hvor det ikke er muligt at anvende åben grav eller hvor det ikke er fordelagtigt i forhold til miljøpåvirkning, infrastruktur eller økonomi.

Bygherre oplyser, at ved underboringer på land og særligt ved underboring af natur-, vådområder og vandløb kan det være nødvendigt at udføre geotekniske forundersøgelser af jordbunden i det område, som skal underbores. De geotekniske forhold har betydning for projekteringen af underboringen, og resultatet af forundersøgelsen kan betyde, at underboringen skal flyttes i forhold til den oprindeligt planlagte placering, eller at underboringen skal bores dybere. Formålet med forundersøgelser er at have det bedst mulige grundlag at kunne detailprojektere underboringen ud fra, så underboringen kan gennemføres sikrest muligt, og så risikoen for en utilsigtet lækage minimeres. Bygherre oplyser, at der er foretaget geotekniske undersøgelser for Skelbækken, Skensved Å og Køge Å.

Underboring udføres fra en startgrube til en slutgrube, og størrelserne på gruberne er typisk ca. 4 m x 2 m x 2 m. Gruber indrettes således at boremudder ikke kan spredes til omkringliggende arealer, beskyttet natur eller vandløb. Ved nedbør er det ikke nødvendigt at tørholde gruben idet vandet blot indgår i boremudderet. Når åbne vandløb krydses, placeres boregruberne udenfor 2 meter bræmmen. Ved etablering af boregruben og tilhørende arbejdsarealer sikres det, at

vandløbsbrinken ikke beskadiges, samt at borevæske/boremudder ikke kan løbe til vandløbet.

Første gennemboring (pilotboring) udføres med et lille styrbart borehoved, som efter gennemboring af strækningen udskiftes med et borehoved (reamer) i en lidt større diameter i slutgruben. Reameren trækkes retur til startgruben, hvorved boringens diameter udvides (up-reaming). Om nødvendigt reames der flere gange afhængig af undergrundens beskaffenhed og kravet til boringens diameter. Underboringen udføres med en diameter på 280-330 mm, hvor i der trækkes et føringsrør på 180 mm.

Inden føringsrørene kan trækkes gennem underboringen, skal rørene samles i længder svarende til underboringens totale længde. Føringsrørene (PE-plast) svejses sammen i arbejdsarealet langs traceet. Der anvendes et køretøj (traktor eller lille lastbil) med gaffelgreb og stropper til at håndtere og udlægge rørene.

Ved hver styret underboring udføres tre borehuller, hvor der etableres et fasekabel i hvert af borehullerne (flad forlægning).

Her vil faserne blive etableret med større afstand mellem faserne end ved flad forlægning i åben grav og med minimum 1 meters afstand. Jo dybere og/eller længere der underbores, jo større afstand skal der være mellem fasekablerne og dermed boringerne ved etablering i flad forlægning. Ved styret underboring vil kabelanlægget typisk ligge ca. 3-5 meter under terræn. Det kan ved passage af både under- og overjordiske anlæg, ledninger eller beskyttet natur være nødvendigt at bore dybere for at sikre den nødvendige sikkerhedsafstand. De lokale jordbundsforhold, underboringens længde og bratte terrænforskelle kan ligeledes medføre større dybde af underboringen.

De styrede underboringer udføres adskilt fra, og før det øvrige kabelanlæg i åben grav, sådan at føringsrørene er klar, når kabelanlægget skal trækkes. På den måde er det muligt at trække en hel kabellængde ad gangen.

Længden af de enkelte underboringer vil afhænge af de lokale muligheder for placering af boregruber og arbejdsarealer. Boringer på op til 200 m tager ca. 2-4 uger at udføre inklusive forberedelse og retablering.

I nærværende projekt krydser offentlige veje med styret underboring. Underboringerne starter i de tilstødende arealer, inden selve underboringen går ind under den offentlige vejmatrikel. De steder hvor der langs vejen står levende hegn, er underboringen forlænget, så rydning af læhegn undgås. Linjeføringen krydser offentlige statslige og kommunale veje som angivet i nedenstående Tabel 1.

Tabel 1. Veje linjeføringen krydser.

Vejnavn	Vejbyggelinje i m	Krydsning	Anlægsmetode	Evt. hegn lang vejen
Brødrupvej	-	Ikke vinkelret	Styret underboring	Nej
Ramsømaglevej	-	Vinkelret	Styret underboring	Nej
Ølmosøvej	-	Vinkelret	Styret underboring	Nej
Enggårdvej	-	Ikke vinkelret	Styret underboring	Nej
Ørstedvej	-	Vinkelret	Styret underboring	Nej
Åbakkevej	-	Ikke vinkelret	Styret underboring	Ja
Ladagervej	-	Ikke vinkelret	Styret underboring	Nej
Gammel Skovvej	-	Ikke vinkelret	Styret underboring	Nej
Hestehavevej	-	Ikke vinkelret	Styret underboring	Nej
Tornbjergvej	-	Ikke vinkelret	Styret underboring	Nej
Dalbyvej	-	Vinkelret	Styret underboring	Nej

Projektet øvrige underboringer fremgår i relevante afsnit i afgørelsen.

2.1.5.1 Boremudder

Under boreprocessen skal der anvendes borevæske, der er en forudsætning for at udføre boringen. Borevæsken består af vand tilsat 2-3 % bentonit. Afhængigt af de lokale jordbundsforhold kan det være nødvendigt at tilsætte 0,1-1 % additiver til borevæsken, for at give den egenskaber fx øget viskositet, øget smøringsevne, øget evne til at danne en tæt film på boringens yderside eller forhindre at det udborede materiale klumper.

Under borearbejdet pumpes borevæske gennem borerøret til borehovedet, hvor det afkøler borehovedet, smører borehullet, udligner det jordtryk, som opstår i boringen, og dermed stabiliserer borehullet, og bringer det opborede materiale ud af boringen. Når borevæsken flyder tilbage til startgruben, er den blandet med opboret jord og kaldes derfor boremudder. For at reducere forbruget af borevæske kan boremudderet renses og genbruges i underboringen. Boremudder opsamles i start- og slutgruben, der etableres, så der ikke sker overløb til beskyttede vandløb og naturområder.

Hvilke additiver der anvendes i borevæsken, afhænger af geologien og andre forhold på lokaliteten, samt af underboringens længde, diameter og dybde. Afklaringer som kan belyses i de geotekniske og geofysiske forundersøgelser. Bygherre kræver af den udførende entreprenør, at der kun anvendes borevæskeprodukter, der er risikovurderet i forhold til stoffernes farlighed i jord, grundvand og overfladevand i DHIs rapporter om boremudder³. Bygherre oplyser, at DHI-rapporternes vurderinger er gældende for indeværende projekt, idet vurderingerne i rapporterne er baseret på Baltic Pipe-projektet, hvor anlæggets dimensioner (diameter af underboringer mv.) er betydeligt større end i indeværende projekt.

Det forudsættes derfor, at der til projektet alene anvendes de additiver i borevæsken, der i DHI-rapporterne er vurderet til ikke at udgøre en risiko for vandmiljøet, som ikke indeholder biocider og som ikke overskrider

³ Der henvises til rapporten "Risikovurdering af boremudderprodukter" fra 16. august 2021 samt den supplerende risikovurdering "Sammendrag af risikovurderingen af boremudderprodukter" fra 22. oktober 2021 – begge udarbejdet af Dansk Hydraulisk Institut (DHI) for Energinet.

jordkvalitetskriterier eller grundvandskriterier. Det forudsættes desuden, at de benyttede produkter er fra samme producent med ens eller sammenlignelige indholdsstoffer og mængder, som de vurderede produkter i DHI's rapporter.

Borevæsken i en styret underboring vil komme i kontakt med jord og grundvand omkring boringen. Derved vil der helt lokalt kunne ske en påvirkning af jord og det terrænnære grundvand omkring boringen, boregruber og på arbejdsarealer omkring boregruber (hvor boremudder håndteres). Boremudder siver ikke ud i jorden omkring boregruberne eller underboringen, men der vil ske en mætning af jordmatricen i grænsefladen mellem jord og borevæske. Tykkelsen af den påvirkede jord vil afhænge af den konkrete jordsammensætning, men der er generelt tale om få centimeter. Borevæskens funktion er netop at fylde boringen ud, og ikke at sive ud i den omgivende jordmatrice. Som udgangspunkt anvendes ca. 0,5 m³ borevæske pr. meter underboring.

Når underboringen er afsluttet, tømmes boregruberne for boremudder, og gruberne fyldes op med den jord, der blev bortgravet ved opstart. Det vil sige, at jorden omkring gruberne og boringen efterlades mættet med boremudder i få centimeters tykkelse. Dette er inkluderet i DHI's risikovurdering.

Bygherre oplyser, at boremudder bortskaffes som affald efter kommunens anvisning til godkendt modtageranlæg.

2.1.5.2 Blow-out

I forbindelse med udførelse af styrede underboringer kan der opstå høje tryk i boreskakten. Det høje tryk kan forårsage, at boremudderet spredes gennem sprækker og lagdelinger i jorden og siver ud på jordoverfladen eller i vandløb, et såkaldt blow-out. Under et blow-out siver boremudderet ud på terrænoverfladen, da det mister det meste af trykket på vejen gennem sprækken i jorden. En udsivning er en utilsigtet hændelse, som altid forsøges undgået.

Risikoen for udsivning afhænger blandt andet af geologien og dybden af boringen. Som udgangspunkt falder risikoen for udsivning med dybden af boringen, og den stiger med længden af underboringen. Risikoen for udsivning er som udgangspunkt størst nær start- og slutpunktet for underboringen, da man her er tættest på terrænoverfladen. Baseret på tidligere tilfælde af blow-outs, er udstrækningen af de påvirkede områder typisk fra < 1 m³ og op til 25 m³. Blow-outs i vandløb er, erfaringsmæssigt i størrelsesordenen 5 m³.

Under projekteringen af underboringer tages der forholdsregler for at minimere risikoen for udsivning i nærheden af natur- og vådområder og vandløb som for eksempel ved at øge afstanden til bunden af vandløb eller terrænoverflade, ved at bore i stabile jordlag (ler, sand, grus) fremfor ustabile jordlag (våde tørveaflejringer, opsprækket kalk), ved at tilpasse sammensætningen af borevæske, ved at sænke trykket i boringen og ved at nedsætte borehastigheden.

Baseret på Energinets erfaringer estimeres det, at over 90 % af det boremudder, der siver ud på terrænoverfladen, kan fjernes igen. Erfaringer viser, at 90-95 % af det boremudder, som siver ud i vandløb med lav vandføring, kan fjernes igen. Sker der udsivning til vandløb med stor vandføring, vil størstedelen af boremudderet blive

opblandet og fortyndet i vandsøjlen. Erfaringer har vist, at ved en udsivning i et vandløb med stor vandføring, vil boremudderet i løbet af kort tid (1-2 timer) transporteres med strømmen, til det sedimenterer og integreres i bundsubstratet på steder, hvor strøm-hastigheden tillader sedimentation. Allerede efter kort tid viser erfaringen, at der kun er få synlige spor af boremudder i vandløbet på udsivningsstedet.

2.1.5.3 Beredskabsplan

Entreprenøren skal inden igangsættelse af underboring udarbejde en beredskabsplan, som specificerer, hvordan man forholder sig ved en eventuel udsivning af boremudder fra både boregruber og underboring og samtidig sikre, at der ikke sker afløb af boremudder fra arbejdsarealerne til omkringliggende arealer. Af beredskabsplanen fremgår også, hvordan entreprenøren planlægger hurtigst muligt at kunne fjerne en eventuel udsivning til vandløb eller jordoverfladen. Hurtig reaktion imødekommes blandt andet ved, at der altid står et akut beredskab klar, som straks kan gå i aktion og stoppe, inddæmme og fjerne et eventuelt udslip. Beredskabsplanen tilpasses det specifikke område og den konkrete underboring.

Under hele borearbejdet overvåges underboringen nøje. Det indbefatter visuel overvågning af terrænoverfladen opstrøms og nedstrøms vandløbet på borestrækningen (200 m), overvågning af trykniveauet for boremudder i underboringen og mængden af returflow. Så snart der observeres tegn på udsivning, trykfald i boringen, der kan indikere en udsivning, eller hvis returflowet falder markant, stoppes borearbejdet. Hermed stoppes en udsivning straks, fordi overtrykket i boremudderen reduceres. Herefter træder akutberedskabet straks til for at fjerne boremudder fra jordoverfladen eller vandløb. Straks at uheldet er stoppet, og oprydning er igangsat, kontakter akutberedskabet miljøvagten i kommunen. Bygherre oplyser, at der vil være miljøtilsyn til stede ved underboringerne på Skensved Å (B1, 04745), Skelbækken (08417) og Køge Å (08371_k).

Beredskabsplanen sendes til kommunen forud for igangsætning af borearbejdet, så de har mulighed for at kommentere på planen og valg af beredskabstiltag. Detaljeringsgraden i beredskabsplanerne, inklusive procedurer for tiltag, der skal iværksættes for at stoppe og begrænse udsivning af boremudder, afhænger af naturtypen, som underbores. Detaljeringsgraden vil være skærpet for beskyttede naturområder og vandløb. Som en del af beredskabsplanen, beskrives specifikke metoder til fjernelse af boremudder, der måtte være kommet ud på terrænoverfladen. Disse metoder afhænger af de fysiske forhold på borestrækningen og naturtypen, men typisk suges boremudderet op i en tank, eller det skræbes væk.

2.1.6 Maskiner og transport

Til etablering af kabelanlægget vil der være behov for nedenstående antal samt typer af maskiner, som vil blive anvendt i anlægsperioden:

- 3 stk. gravemaskiner, 7 til 32 tons
- 1-2 minigravere under 7 tons
- 1 stk. rendegraver
- 2 stk. traktorer
- 3 pladsbiler
- 1 lastbil

- 1 gummiged
- 2-3 sandvogne
- 1 blokvogn
- 2-4 lastbiler for udlægning af køreplader
- 1 trækspil
- 1 kabelvogn
- 3 blokvogne til levering af kabeltromler på depoter langs tracéet
- 1 kran til aflæsning af kabeltromler
- 1-2 lastbiler til levering af sand på depoter langs tracéet

Tabel 2. Forventet trafikbelastning i forbindelse med kabelanlæg.

Trafik ved kabelanlæg	Køretøjstype	Antal
Tilkørsel af sand ca. 50 lastbiler pr. løbende kilometer kabelanlæg	Antal sættevogne	750 stk.
Tilkørsel og flytning af maskiner	Antal blokvogn	5 stk.
Tilkørsel af kabler, 3 blokvogne pr. kilometer kabelanlæg	Særtransporter i alt	45 stk.

Tilkørslen sker ikke til det samme sted/punkt hver gang med rykker sig løbende med at kabelanlægget bliver lagt. Der vil til hele kabelanlægget blive behov for i alt 750 transporter med sand, men tilkørt fordelt på de oplagspladser, der udlægges langs linjen.

Til arbejdet med underboring vil der blive anvendt følgende maskiner:

- Borerig med tre stk. 20 fods container til styring og diesel generator
- Mixe-anlæg til borevæskeprodukter
- Højtrykspumper
- Trækspil
- Recirkuleringsanlæg inkl. pumper til boremudder
- Hydraulisk kran
- 3 gravemaskiner og en rendegraver
- Traktor med slamsuger
- Lastbiler til at transportere føringsrør og boremudder frem til gruberne

Tabel 3. Oversigt over estimeret antal transporter ved forskellige længder af underboringer.

Type underboring	Antal transporter
------------------	-------------------

Korte 0-20 m	1 lastbil eller 1 varevogn med trailer
Mellem lange 20-200 m	Ca. 2-25 lastbiler 0-5 blokvogne
Lange >200 m	Ca. 25-50 lastbiler 1-5 blokvogne

2.1.7 Midlertidige arbejdsarealer, adgangsveje og oplagspladser

Der etableres midlertidige depotpladser i nærheden af linjeføringen for hver ca. 350 m. Depotpladserne får en størrelse på ca. 40 x 40 m og anvendes hovedsageligt til oplagring af sand, der skal bruges som fyld i kabelgraven. Depotpladserne vil blive anvendt i maks. 5 uger, og etableres i en rullende proces i takt med at kabelgraven etableres. Der vil til depotpladserne være tilkørsel med sand med lastbil. Kørsler med sand fra depotpladserne og ud til anlægsarbejderne sker med traktor og vogn. Der etableres midlertidige anstillingspladser centrale steder langs kabeltracéet for hver ca. 3-5 km. Ved anstillingspladserne etableres der skurby med velfærdsfaciliteter til mandskab samt lokaler til byggemøder. Her vil der også være parkering af entreprenørmaskiner. Anstillingspladserne vil blive placeret, så de ikke er til gene for omkringboende og vil overholde kommunens forskrifter for støj.

Der etableres midlertidig adgangs/arbejdsvej langs hele linjeføringen. Der udlægges som udgangspunkt køreplader langs hele linjeføringen.

Alle midlertidige adgangsveje vil blive udført som en 4 meter bred kørepladevej. Ud over det arbejdsspor, der bliver etableret langs kabelgraven, vil der være behov for at benytte et antal midlertidige køreveje for at få adgang til kabeltracéet fra eksisterende veje. Disse kørespor anvendes til transport af kabeltromler, sandfyld, materiel mv. Køreplader udlægges ved behov. Arealerne reetableres efterfølgende.

2.1.8 Arbejdstid og varighed

Anlægsarbejderne bliver udført indenfor normal arbejdstid, som er på hverdage (man-fre) kl. 07-18.00. I forbindelse med planlægning af anlægsarbejdet er bygherre i dialog med kommunerne og følger eventuelle støjforskrifter og indhenter dispensationer hos kommunerne hvis påkrævet.

Anlægsperioden for etableringen af kabelanlægget i åben grav tager ca. 4 dage pr. løbende km fra opstart med etablering af adgangsveje til kabelgraven er reetableret. Bygherre estimerer graveperioden til 75 dage.

2.1.9 Servitutbælte

Når kabelanlægget er færdigt, vil der blive tinglyst en servitut, på berørte ejendomme. Servituttens er et bælte på tværs af linjeføringen på

- 7 m, hvor der er standard enkelttracé
- op til 30 m ved underboringer.

I det servitutbelagte bælte må der ikke opføres bebyggelse eller etableres beplantning med dybdegående rødder. Ordinær landbrugsmæssig

dyrkningsaktivitet og andre aktiviteter kan udføres efter individuelle aftaler. Denne rådighedsindskrænkning gælder dog ikke i servitutbælte over kabelanlægget etableret som styret underboringer og ved rørlægning. Her fraviges bestemmelsen om, at der ikke kan tilplantes med rødder med dybtgående rødder.

Servitutten er med til at beskytte anlægget og sikre Energinets adgang til at vedligeholde anlægget.

2.2 Station Kamstrup

Eksisterende højspændingsstation Kamstrup (KAM) ligger på matr.nr. 10 Darup By, Vor Frue. Stationsarealet er ejet af underliggende net, Radius Elnet A/S. Stationen er beliggende i Roskilde Kommune.

Der skal foretages følgende på stationen:

- Etablering af ny 132 kV reaktor
- Ændring af tilslutningsanlæg



Figur 3. Oversigt over anlægsaktiviteter og midlertidige arbejdsarealer på Kamstrup. Gule markering viser ny kompenseringspole på stationen. Blå stiplede linje viser kabelanlægget. Orange arealer = midlertidige arbejdsarealer i anlægsfasen.

Anlægsarbejdet udføres indenfor de fysiske rammer af den eksisterende station, og arealbehovet i drift ændres ikke. De nuværende adgangsforhold benyttes i anlægsfasen. Der kan dog være behov for at reaktoren bliver transporteret ind på stationsarealet via nærliggende mark.

Der afsættes areal indenfor stationsareal til håndtering af etableringen af reaktoren, herunder etablering af byggeplads, oplagsplads, skurby og parkeringsareal, samt adgangsveje for kørende og gående trafik. Parkering af almindelige servicebiler (2-3 stk.) vil generelt foregå på areal udenfor stationshegnet.

2.2.1 Etablering af reaktor - Kamstrup

Under den nye reaktor etableres der et støbt fundament (opsamlingskar), med tilhørende olieudskiller, sandfangsbrønd og prøveudtagningsbrød.

Opsamlingskaret kan rumme den mængde olie, som spolen indeholder. Herved er det ved akut havari muligt at opsamle alt den olie, som ellers ville kunne spredes til omgivelserne. Afløbsrør fra kompenseringsspolen og frem til olieudskiller er udført i rustfrit stålør, da der kan opstå meget varm olie fra under en brand. Der er installeret alarm, for at sikre utilsigtet udslip af olie. Alarmen registrerer pludseligt fald og hvis der tilløb til olieudskilleren, der gør at der mekanisk lukkes for systemet.

I den daglige drift opsamles regnvand i karet. Regnvandet ledes via sandfang og olieudskiller inden udledning til stationens regnvandssystem, der ledes videre til den sø, der er syd for stationsarealet. Bygherre oplyser, at der vil blive søgt udledningstilladelse hos kommunen.

Olieudskiller efterses årligt.

2.2.2 Ændring af tilslutningsanlæg Kamstrup

Projektet omfatter ombygning af luftledningsfelter til kabelfelter. Hvor luftledningerne kobles til feltet, udskiftes stativerne, så der kan tilsluttes kabler i stedet for luftledninger.

Der etableres fundamenter til kabelendemuffer i felt SPA og 132 kV kablet mod Spanager tilsluttes i eksisterende felt Spanager. Feltet får i forbindelse med projektet udskiftet strøm og spændingstransformer.

2.2.3 Vandhåndtering på højspændingsstationen

På Kamstrup St. sker der ingen ændring af håndtering af overfladevand. Overfladevand fra stationsarealet ledes i dag via olieudskiller/sandfang til en regnvandsledning som ligger ude i buskadset til højre for stationen. Herfra ledes overfladevand til naturområdet syd for stationsarealet, hvor der ligger en ikke målsat sø. Stationsarealet bl.a. under samleskinne osv. er grus tilsået med græs- eller urteblanding, der kræver minimalt vedligehold. Her vil regnvand nedsive passivt.

Eksisterende spildevand opsamles i samletank i manøvrebygningen og projektet ændrer ikke på dette forhold.

Der anvendes ikke pesticider på stationsarealet.

2.2.4 Arealbehov – Kamstrup

Anlægsarbejdet udføres indenfor de fysiske rammer af den eksisterende station, og arealbehovet i drift ændres ikke. De nuværende adgangsforhold benyttes i

anlægsfasen. Der kan dog være behov for at reaktoren bliver transporteret ind på stationsarealet via nærliggende mark.

Der afsættes areal indenfor stationsareal til håndtering af etableringen af reaktoren, herunder etablering af byggeplads, oplagsplads, skurby og parkeringsareal, samt adgangsveje for kørende og gående trafik. Parkering skal generelt foregå på areal udenfor stationshegnet.

2.2.5 Anlægsarbejder – Kamstrup

Der etableres to midlertidige arbejdspladser indenfor eksisterende stationsafgræsning, se figur 3.

2.2.6 Maskiner og transporter – Kamstrup

Til anlægsarbejdet på Kamstrup St. vil der være behov for nedenstående maskiner:

- Blokvogn til transport af reaktor
- Betonblander som leverer ny beton til støbning af fundamenter
- En eller flere lifte til arbejder over bestående anlæg og til løft af materialer
- Gravemaskine/Minigraver til udgravning til fundament og flytning af overskudsjord

De anvendte maskiner har en støjemission på samme niveau som almindelige entreprenørmaskiner, som vil være til stede indenfor de beskrevne arbejdstider.

Transporterne i forbindelse med vedligeholdelse af stationen omfatter tilkørsel at maskiner og materialer for arbejdets udførelse, idet transport af mandskab skønnes uden mærkbar betydning i områder med selv lav trafikbelastning. Transporter til og fra stationsarealerne i anlægsperioden er opgjort som en ca. mængde pr. station. Samlet forventer bygherre op til 100 transporter i anlægsfasen.

Tabel 4. Forventet trafikbelastning til Kamstrup St.

Byggepladstrafik	Køretøjstype	Antal
Største belastning (6 uger)	Antal sættevogne	70 stk.
Gennemsnit pr. dag under største belastning	Antal sættevogne pr. dag	5 stk.
Gennemsnit pr. dag under største belastning	Antal lastbiler pr. dag	2 stk.
Reaktortransport	Særtransporter i alt	1 stk.

2.2.7 Arbejdstid og varighed - Kamstrup

Anlægsarbejderne vil blive udført indenfor normal arbejdstid, som er hverdage (man-fre) kl. 07.00-18.00. Roskilde Kommunes forskrift for miljøhensyn ved bygge- og anlægsaktiviteter overholdes.

Der vil i anlægsperioden være et samlet mandskabsbehov på 3-4 mand til at føre maskinerne og tilse arbejdet fra jorden.

Der arbejdes på Kamstrup St. i perioden Q3 2025.

2.3 Station Spanager

Den eksisterende højspændingsstation Spanager (SPA) er beliggende på matr.nr. 1bh og 1ax Spanager Hgd., Bjæverskov. Stationsarealet er ejet af underliggende net, Andel Holding A/S. Stationen er beliggende i Køge Kommune.

På Spanager St. omfatter projektet følgende elementer:

- Manøvrebygning og kabelgrav
- Beplantning og hegn
- Interne og eksterne adgangsveje
- Ændring af tilslutningsanlæg



Figur 4. Oversigt over anlægsaktiviteter på Spanager St. Skitsering adgangsveje og parkeringsareal, manøvrebygning. Grøn = beplantningsbælte. Blå streg = stationsafgrænsning. Grå er interne veje.

2.3.1 Ændring af tilslutningsanlæg - Spanager

Der etableres fundamenter til kabelendemuffer i felt KAM og 132 kV kablet mod Kamstrup tilsluttes i eksisterende felt Kamstrup. Feltet får i forbindelse med projektet udskiftet strøm- og spændingstransformer.

Eksisterende luftledningsanlæg fra Kamstrup demonteres i felt KAM.

2.3.2 Manøvrebygning – Spanager

I forbindelse med vedligeholdelse af højspændingsstationen, etableres der ny bygning, som skal rumme manøvreanlægget til 132 kV højspændingsanlægget. Bygningens størrelse er 7,4 x 30,4 m = ca. 225 m² med en højde på ca. 5,5 meter til kip. Bygningen opføres med sadeltag, og tagbeklædningen er listetag med tagpap. Bygningen er af beton med blødstøgne teglsten i jordfarver som facade. Manøvrebygningen er opvarmet og rummer udover manøvreanlægget også velfærdsfaciliteter til det personale, som arbejder på stationen under drift. Bygningen skal derfor tilsluttes vand og kloak. Spildevand fra toiletfaciliteter ledes til samletank.

De eksisterende manøvrer kabler skal fjernes og erstattes med nye kabler, som forbinder den nye manøvrebygning med højspændingsanlægget. Manøvrer kablerne ligger i en åben grav ca. 30 cm under terræn og er dækket af med betonlåg/plade.

2.3.3 Interne og eksterne adgangsveje - Spanager

Der etableres ny vejadgang internt på stationsarealet, samt ny parkeringsareal ved den nye manøvrebygning. Hidtil har adgangen til stationsarealet været via Andel Holding A/S. Den ændres og der laves ny adgang, som nævnt i ovenstående.

En del af det nye stationsareal bliver befæstet med vandgennemtrængelig belægning, adgangsveje og parkering, og det resterende areal vil blive holdt som et grønt areal.

2.3.4 Beplantning og hegn – Spanager

Der findes i dag beplantning mod vest, syd og øst på stationsarealet. Beplantningen er bestående af solitær beplantning. En del af denne beplantning fjernes i forbindelse med udvidelsen af stationsarealet. Bygherre oplyser, at der i forbindelse med stationsudvidelsen har været dialog med nærmeste nabo og Køge Kommune om beplantningen og nedenstående er aftalt:

- Beplantningsbæltet mod øst er 15 m.
- Beplantningsbæltet mod syd er 10 m omkring manøvrebygningen.
- I beplantningsbæltet syd og øst for bygningen plantes der 2-4 års træer for hurtigere afskærmning af området.
- Beplantningsbæltet etableres tidligt i projektet.
- Naboen skal godkende træsorterne ifm. etablering af beplantningsbælte, da de har heste tæt på.

Efter stationsudvidelsen, vil det eksisterende trådhegn udvides, således det etableres trådhegn rundt om hele stationsarealet, med aflåst låge, der skal hindre uvedkommende adgang til stationen. Hegn placeres indenfor beplantningsbælte.

Der er af sikkerhedsmæssige årsager behov for en 2,5 m bræmme udvendig, for at kunne slå græsset og vedligeholde hegnet. Hegnet er 2,4 m højt og opføres på faste hegnsstopper i stål.

2.3.5 Vandhåndtering på højspændingsstationen - Spanager

I forbindelse med udvidelsen af Spanager st. etableres der ved den nye manøvrebygning faskine til opsamling af tagvand. Overfladevand fra stationsområdet ledes til nyt bassin med både forsinkelse- og rensevolumen til dræn og videre dertil til Køge Å.

Spildevand opsamles i samletank i manøvrebygningen.

Der anvendes ikke pesticider på stationsarealet.

2.3.6 Arealbehov – Spanager

Det eksisterende stationsareal udvides mod øst, syd og vest. Arealet udvides med ca. 23.600 m². På nuværende tidspunkt er arealerne ejet af Andel Holding A/S, men efter udvidelsen vil stationsarealet være ejet af Energinet A/S. Der foretages udmatrikulering af matriklerne.

Udvidelsen skyldes opførelse af ny manøvrebygning syd for det eksisterende stationsområde samt adskillelse af 50 kV stationen, der ejes af Andel Holding A/S, fra Energinets højspændingsstation. Det fremtidige stationsareal vil omfatte matr.nr. 1ay, 1bh, 1by og 1aø Spanager Hgd., Bjæverskov.

2.3.7 Anlægsarbejder – Spanager

Der etableres en midlertidig arbejdsplads indenfor rammerne af det nye stationsområde. De nuværende adgangsforhold til stationsarealet benyttes i anlægsfasen. Adgangsforholdene vil ændre sig i den fremtidige drift og der kommer en ny port mod nord.

2.3.8 Maskiner og transporter – Spanager

Til anlægsarbejdet på Spanager St. vil der være behov for nedenstående maskiner:

- Lastbiler til jordtransporter og leverancer af materialer
- Betonblander som leverer ny beton til støbning af fundamenter
- En eller flere lifte til arbejder over bestående anlæg og til løft af materialer
- Gravemaskine/Minigraver til udgravning til fundament og flytning af overskudsjord

De anvendte maskiner har en støjemission på samme niveau som almindelige entreprenørmaskiner, som vil være til stede indenfor de beskrevne arbejdstider.

Transporterne i forbindelse med vedligeholdelse af stationen omfatter tilkørsel af maskiner og materialer for arbejdets udførelse, idet transport af mandskab skønnes uden mærkbar betydning i områder med selv lav trafikbelastning. Transporter til og fra stationsarealerne i anlægsperioden er opgjort som en ca. mængde pr. station. Samlet forventer bygherre op til 180 transporter i anlægsfasen.

Tabel 5. Forventet trafikbelastning til Spanager St.

Byggepladstrafik	Køretøjstype	Antal
Største belastning (6 uger)	Antal sættevogne	140 stk.
Gennemsnit pr. dag under største belastning	Antal sættevogne pr. dag	10 stk.
Gennemsnit pr. dag under største belastning	Antal lastbiler pr. dag	7 stk.

2.3.9 Arbejdstid og varighed – Spanager

Anlægsperioden er omkring 1 år, og den tunge trafik vil være mest koncentreret i den periode, hvor der skal udgraves fundament til manøvrebygning. Det drejer sig om en periode på ca. 4 uger, hvor der tilkøres materialer til stationen. Etableringen af manøvrebygningen tager ca. 3-6 måneder.

Anlægsarbejderne vil blive udført indenfor normal arbejdstid, som er hverdage (man-fre) kl. 07.00-18.00. Køge Kommunes forskrift for udførelse af nedrivnings-, bygge- og anlægsaktiviteter overholdes.

Der vil i anlægsperioden være et samlet mandskabsbehov på 6-7 mand til at føre maskinerne og tilse arbejdet fra jorden.

Der arbejdes på Spanager St. i perioden Q3 2025 – Q3 2026.

2.4 Demontering af luftledninger

Luftledningsanlægget mellem Kamstrup og Spanager højspændingsstationer skal fjernes. Der er tale om en strækning på ca. 15 km, med i alt 64 master. Masterne har en højde på ca. 30 meter høje, inkl. fundamenter.

Nedtagning af det eksisterende luftledningerne foregår ved, at én ledning ad gangen fires ned på jorden og klippes op i stykker som så kan rulles op på tromler og køres væk til genanvendelse. Hvor luftledningerne passerer hen over bevoksninger, er det muligt at trække i ledningen sideværts, mens den fires ned.

Når ledningen er fjernet, starter nedtagning af masten. Dette sker normalt ved, at en lastbil med kran kører ind til masten, kranen fastgøres til de to masteben, og de øvrige masteben klippes over. Herefter tages masten ned med kran. Efterfølgende bliver masten delt i mindre stykker og kørt væk til genanvendelse.

Selve betonfundamentet fjernes helt eller delvist. Ved fuldstændig fjernelse af øvrige fundamenter og fundamentdele graves al jorden over og omkring pladefundamenter op.

Fundamentet brydes op i udgravningen, enten hamres betonen i stykker med en trykluftshammer, eller også sprænges betonen i stykker ved en kontrolleret sprængning, hvorefter betonen og armeringsjernet køres til genanvendelse. Efter fundamentet er fjernet, fyldes hullet med jord af samme type som de omkringliggende arealer og afsluttes med den overflademuld, som er aførmet. Arealerne retableres efterfølgende.

Bunden af pladefundamentet ligger 2,5-3,0 m under terræn.

Der kan være særlige forhold, der begrunder at lade udpegede mastefundamenter blive liggende i jorden, hvis generne ved at fjerne fundamentet vurderes, at være så store, at det kan begrundes at efterlade hele eller dele af konkrete fundamenter. Det kan være fundamententer, som står tæt på bebyggelse eller infrastrukturanlæg. Det aftales med lodsejer og de kommunale myndigheder.

Uanset hvilken aftale der indgås, vil Energinet altid have ansvaret for efterladte fundamenter og kan fjerne det, hvis det senere viser sig påkrævet. Efterladte fundamenter tinglyses på ejendommen.

Det er ikke altid muligt at fjerne eventuelle pæle under fundamentpladen. Pælene er trykket/rammet i til stor dybde og kan ikke frilægges eller trækkes op. Masterne nr. 5, 28, 50, 61 og 64 er pælefunderet.

Ud fra en konkret gennemgang af luftledningsanlægget og arealinteresserne er det planen at lade fundamenterne opført i nedenstående Tabel 6 blive liggende i jorden.

Tabel 6. Oversigt over fundamenter som efterlades i jorden.

Mastenummer	Begrundelse
HK13027 Kamstrup-Spanager	
5	Pælefunderet
16	Arealfredning - Ramsødalen
17	Arealfredning, åbeskyttelseslinje
28	Pælefunderet
37	Placeret i kant af beskyttet sten- og jorddige
50	Placeret i beskyttet § 3 natur og pælefunderet
61	Placeret i beskyttet § 3 natur og pælefunderet
64	Pælefunderet

2.4.1 Mast 16 og 17

De to master er placeret indenfor arealfredningen Ramsødalen.

Mast nr. 16 ligger i matrikelskel mellem matr.nr. 12a og 14a, Ramsømagle By, Gadstrup og mast nr. 17 er placeret på matr.nr 6l, Ramsømagle By, Gadstrup. Da luftledning, mast m.v. skal fjernes, er der defineret en midlertidig adgangsvej med køreplader fra henholdsvis nord til mast 16 og fra syd til mast 17.

Energinet er i dialog med lodsejer og Roskilde Kommune og forventer at kunne indgå en aftale om delvis fjernelse af fundamentet, f.eks. ned til terræn eller lidt under terræn. Dette med henblik på at begrænse omfanget af gravearbejdet og dermed miljøpåvirkningen af fredningen.

Anlægsarbejdet finder sted i vinteren 2027, dvs. uden for vækstsæsonen, og forventes i alt at vare ca. 1 uge ved de pågældende master.

2.4.2 Mast 37

Masten er placeret i kanten af et beskyttet sten- og jorddige, som er beliggende i matrikelskel. Masten er derfor delvis placeret på matr.nr. 2a og 3a, Hønske By, Ørsted. Der etableres en midlertidig adgangsvej med køreplader fra Hønskevejen og det midlertidige arbejdsareal ved masten placeres, så der tages hensyn til diget.

Energinet er i dialog med lodsejer og Roskilde Kommune og forventer at kunne indgå en aftale om delvis fjernelse af fundamentet, f.eks. ned til terræn eller lidt under terræn. Dette med henblik på at begrænse omfanget af gravearbejdet og dermed miljøpåvirkningen af det beskyttede sten- og jorddige.

Anlægsarbejdet forventes i alt at vare ca. 1 uge ved den pågældende mast.

2.4.3 Mast 50

Mast 50 er placeret på matr.nr. 5a, Valøse By, Ejby i en § 3-beskyttet sø. Kun en mindre del af det vejledende registrerede areal udgøres af sø. Mast 50 og tilstødende areal er beliggende på mere tørt terræn. Der etableres en midlertidig adgangsvej med køreplader fra nord og arbejdsareal placeres så det i størst muligt omfang ikke konflikter med udpegningen. Kørepladerne udlægges i en afstand på omtrent 20 meter fra søen og sikrer, at der ikke efterlades kørespor/opkørt vegetation på arealet.

Energinet er i dialog med lodsejer og Roskilde Kommune og forventer at kunne indgå en aftale om delvis fjernelse af fundamentet, f.eks. ned til terræn eller lidt under terræn. Dette med henblik på at begrænse omfanget af gravearbejdet og dermed miljøpåvirkningen af den § 3 beskyttede sø.

Anlægsarbejdet forventes i alt at vare ca. 1 uge ved den pågældende mast.

2.4.4 Mast 61

Mast 61 er placeret på matr.nr. 10, Stenkelstrup, Ejby placeret i kanten af en § 3-mose. Mosen er beliggende ved Skovbo Golfklub. Ved en kommunal besigtigelse af mosen er det konstateret, at afvanding er udbredt og at der kun vokser få naturtypekarakteristiske arter. Naturtilstanden er ringe.

Der etableres en midlertidig adgangsvej med køreplader fra nord fra Dalbyvej og arbejdsareal placeres så det ikke overlapper med udpegningen. Den placeres på den vestlige side af masten.

Energinet er i dialog med lodsejer, Skovbo Golfklub og Køge Kommune og forventer at kunne indgå en aftale om delvis fjernelse af fundamentet, f.eks. ned til terræn eller lidt under terræn. Dette med henblik på at begrænse omfanget af gravearbejdet og dermed miljøpåvirkningen af den § 3 beskyttede mose.

Anlægsarbejdet forventes i alt at vare ca. 1 uge ved den pågældende mast.

2.4.5 Midlertidige arbejdsarealer og adgangsveje

Der er ved hver mast et behov for et arbejdsareal på ca. 20 x 40 m, ifm. fjernelse af masten. Afhængigt af jordens beskaffenhed og bæreevne belægges arbejdsvej og arbejdsareal med køreplader. Kørepladerne lægges direkte på jorden, men da de skal ligge jævnt og gerne vandret af hensyn til risikoen for udskridning, kan det være nødvendigt at planere arealerne før udlægning af køreplader.

Hvor det ikke er muligt at tilgå masterne via eksisterende vej, vil der blive etableret en midlertidig adgangsvej på 4 m ved udlægning af køreplader oven på vegetationen. Eksisterende kørespor anvendes der hvor det er muligt og der er udlagt køreveje, så rydning af beplantning undgås

Områderne ved masterne er besigtigede. Adgangsveje og midlertidige arbejdsområder er planlagt efter besigtigelsen, så berøringen med de beskyttede områder bliver mindst muligt.

2.4.6 Maskiner og transport

Til arbejdet med at fjerne de eksisterende master anslås ud fra lignende projekter at der skal anvendes følgende maskiner:

- Mandskabslift
- Almindelige lastbiler med container
- Minigraver med trykluftshammer
- Lastbil med kran
- Opspolingsmaskine

Der vil forekomme ca. 10 transporter pr. mast med bl.a. opspolingsmaskine, mastedele og fundamentdele til genanvendelse. Herudover vil der være transporter af lift, minigraver samt køreplader til adgangsvej og evt. arbejdsarealer ved hver af de master, der skal fjernes – i alt ca. 25 transporter pr. mast.

Herudover er der transport af mandskab, som skal udføre arbejdet, til og fra arbejdspladsen om morgenen og eftermiddagen samt transporteres til og fra arbejdspladsen ved pauser.

2.4.7 Arbejdstid og varighed

I forbindelse med fjernelse af luftledningsanlægget mellem de to højspændingsstationer Kamstrup og Spanager, vil der blive arbejdet på hverdage (man-fre) mellem kl. 7.00-18.00. Anlægsarbejdet i forbindelse med fjernelse af master er af kortere varighed på hver lokation/mast. Der fjernes 1-2 master dagligt og afstanden fra mast til mast er ca. 250 m, så støjpåvirkningen på en enkelt lokation er kortvarig. Fjernelse af fundamenter sker efterfølgende og vil ligeledes være af kortere varighed på hver lokalitet. Arbejdet med fjernelse af fundament forventes at tage en til to dage pr. mast. Samtlige aktiviteter forbundet med nedtagning af anlægget bidrager med støjniveauer under 70 dB(A), målt ved de nærliggende beboelsesejendomme.

2.5 Afgrænsningshegn

Bygherre oplyser, at der ved følgende tilfælde med åben grav og i forbindelse med midlertidige adgangsveje og midlertidige arbejdspladser uden for naturområderne benyttes afgrænsningshegn, som har til formål at beskytte anlægsområdet mod uvedkommende færdsel af strejfende individer, herunder bl.a. krybdyr og padder. Hegnet anvendes som standard i perioden 1. februar til 1. november, hvor dyrene er aktive.

De steder hvor det er muligt, undgås paddernes yngle- og rasteområder, og hvis ikke foretages der underboring. Som udgangspunkt undgås eller underbores selve gennemskæring af ledelinjer f.eks. læhegn eller grønne korridorer, hvor der findes våd natur i umiddelbar nærhed, og der benyttes underboring som anlægsmetode og flere steder benyttes der afgrænsningshegn.

Hvis projektområdet udgør et potentielt levested, opsættes afgrænsningshegnet før 1. februar. De steder, hvor projektområdet kun udgør en passage, kan afgrænsningshegnet opsættes umiddelbart inden anlægsarbejdet igangsættes.

Anlægsarbejdet sker primært på dyrkede arealer, hvor der ikke forventes at være rastende padder. Afgrænsningshegn opsættes forud for anlægsarbejder på udvalgte områder og det sikres, at padderne kan vandre på tværs over de dyrkede arealer, fra raste- til yngleområde og omvendt. Det sker ved mulighed for passage via ledelinjer f.eks. læhegn eller grønne korridorer, hvor der findes våd natur i umiddelbar nærhed, og der benyttes underboring som anlægsmetode.

Afgrænsningshegnet sluttes tæt til jordoverfladen og står stramt og fuldstændigt intakt i hele den periode, det skal virke. Hegnet etableres med en højde på minimum 50 cm. Såfremt hegnet står i vækstsæsonen, vil vegetationen ved hegnet blive slået

hver 14. dag eller efter behov, således at vegetationen ikke vokser op og kan skabe mulighed for at individerne kan passere hegnet.

Der vil blive tilknyttet miljøtilsyn på projektet, som vil sikre korrekt opstilling af hegnet og at det står stramt samt er tætsluttet mod terræn.

Individerne ledes langs hegnet og for at forhindre strejfende individer i at komme ind på anlægsområdet, etableres der u-formede afslutninger, der får individerne til at vende rundt og vandre tilbage på natursiden af hegnet.

2.6 Samlet tidsplan

Projektet planlægges gennemført i perioden 2025 til 2027 efter nedenstående hovedtræk:

- Anlægsperiode Kamstrup Q3 2025
- Anlægsperiode Spanager Q3 2025 - Q3 2026
- Anlægsperiode kabelanlæg Q3 - Q4 2026
- Idriftsættelse af kabelanlæg Q4 2026 - Q1 2027
- Fjernelse af luftledningsanlæg Q1 - Q2 2027

3. SGAVs vurdering

SGAV har på baggrund af ansøgningsmaterialet vurderet, at projektet ikke vil medføre en væsentlig indvirkning på miljøet, og derfor ikke kræver udarbejdelse af en miljøvurdering. Dette er uddybet og begrundet nedenfor.

4. Målsatte vandforekomster

Projektets påvirkninger på alle direkte og nedstrøms berørte vandområder kan potentielt medføre tilstandsændringer eller forhindre målopfyldelse for det enkelte målsatte vandområde, jf. lov om vandplanlægning og indsatsbekendtgørelsen.

Ministeriet for Grøn Trepert har d. 20. december 2024 sendt udkast til genbesøg af vandplanområderne 2021-2027 (VP3.2) i høring, med frist for at indgive høringssvar d. 20. juni 2025. Det er forsat vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3) som er gældende på området, men den nyeste viden fra genbesøget inddrages ligeledes i nærværende afgørelse.

4.1 Aktiviteter der kan påvirke målsatte vandforekomster

Potentielle påvirkninger fra projektet, der direkte eller indirekte kan påvirke målsatte vandforekomster i eller nær projektområdet, er:

- tørholdelse af boregruber og rør/kabelgrave samt fundamentgrave ifm. fjernelse af mastefundamenter
- påvirkninger fra blow-out ved underboring

Ikke alle ovenstående aktiviteter kan medføre påvirkninger på alle vandforekomster. De potentielle påvirkninger, der er relevante for vurderingen af den enkelte vandforekomst, inddrages i relevante afsnit.

4.1.1 Tørholdelse af boregruber og kabel-/fundamentsgrave

Bygherre oplyser, at der vil være behov for at bortlede regnvand, der samler sig i kabel- og fundamentsgrave eller boregruber. Derudover kan der være behov for at bortlede højtstående grundvand ved enten lænsning fra pumpesumpe eller på visse strækninger ved hjælp af sugespidsanlæg. Hvis der er behov for at bortlede højtstående grundvand, vil det blive nedsivet på omkringliggende arealer til samme grundvandsmagasin.

Bygherre oplyser, at vand fra tørholdelse af boregruber og kabelgrave vil blive bortledt lokalt til terræn på landbrugsarealer efter aftale med lodsejer. Det sikres inden bortledning, at vand bortledes til nedsivning i et punkt i terrænet minimum 25 m fra recipienter, og hvor hældningen er væk fra recipienter, samt at der ikke er risiko for, at det løber overfladisk af til nærliggende overfladevandforekomster.

4.2 Grundvandsforekomster

Målsatte grundvandsforekomster er omfattet af vandrammedirektivets overordnede formål om opnåelse af god kemisk og kvalitativ tilstand, og ligeledes omfattet af Indsatsbekendtgørelsens § 8 stk. 3, der fastsætter at påvirkninger af vandmiljøet ikke må medføre en forringelse eller være til hinder for fastlagte miljømål. Drikkevandsforekomster er udpegede og beskyttede af principperne i Vandforsyningsloven, der fastsætter regler for bl.a. områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), indvindingsoplande, følsomme indvindingsområder og boringsnære beskyttelsesområder (BNBO).

Grundvandsforekomster opnår god kemisk tilstand hvis EU-fastsatte krav er overholdt jf. Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand og god kvalitativ tilstand baseret på vandbalancen mellem produktion og indvinding. Derudover er grundvand i Danmark en drikkevandsressource, og skal derfor kunne opfylde grundvandskriterier og drikkevandskriterier. Linjeføringen ligger inden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og inden for nitratfølsomme indvindingsområder. Traceet krydser 5 indvindingsoplande, og er beliggende 55 meter fra de almene vandindvindinger med tilhørende beskyttelsesområder (BNBO). Kablet nedgraves i ca. 1,5 m i den almindelige kabelgrav.

Bygherre oplyser, at der ikke tilføres nitrat, pesticid/biocid eller miljøfremmede stoffer, der kan udvaskes forbindelse med nedgravningen og kablet afsmitter ikke til jord eller grundvand i drift. Drikkevand udvides fra dybere jordlag og målsatte grundvandsforekomster ligger som regel også dybere, så den almindelige kabelgrav kan ikke påvirke dette. På baggrund af dette vurderer bygherre, at påvirkning af jord, grundvandsforekomster eller drikkevandsinteresser, kan udelukkes når kablet er i drift i den almindelige kabelgrav.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig.

4.2.1 Underboringer

Underboringer foregår i de stabile jordlag og vil oftest ligge dybere end den almindelig kabelgrav. Korte underboringer er mellem 3-5 m dybe og lange komplicerede underboringer er ca. 5-15 m dybe. Dybden på underboringerne i dette projekt kendes ikke alle, da dette ikke kan afgøres før de præcise lokale forhold, kendes ved selve forboringen. Det kan derfor ikke på forhånd udelukkes at der er vil være en berøring med øvre målsatte grundvandsforekomst eller drikkevandsinteresser. I dette projekt krydser linjeføringen målsatte grundvandsforekomster og drikkevandsinteresser, som er nævnt i tabel 7 nedenfor.

Den grundvandsforekomst projektet kan påvirke, vil være den der er tættest på underboringen. Det kan være både terrænnære eller regionale grundvandsforekomster, da de begge defineres som forekomster der er mellem 0-25 meter under terræn og kun adskilles pga. deres udbredelse. Den konkrete øverste grundvandsforekomst er bestemt ved at vælge den forekomst med det laveste ks nummer i DK-modellag jf. vandområdeplanen, i det tilfælde underboringen sker hvor der er flere grundvandsforekomster det pågældende sted. Ledningsføringen krydser grundvandsforekomster og drikkevandsinteresser som nævnt i tabellen nedenfor. Kablet afsmitter ikke til jord eller grundvand mens det er i drift, og der er kun anlægsfasen der kan se potentiel påvirkning af grundvandet, så det er kun beskrevet der hvor der underbores.

Tabel 7. Den kemiske tilstand af øverste grundvandsforekomst som underboringer i projektet potentiel kan påvirke.

Matr.nr.	Arealbinding	Længde af underboring (m)	Grundvandsforekomst	Kemisk Tilstand	Kvantitativ tilstand	Drikkevand
6a, Gøderup By, Glim	Gasledning	40	dkms_3641_ks terrænnær	Ringe (pesticider)	God	
14a, Ramsømagle By, Gadstrup 6a og 5b, Brørdrup By, Gadstrup	Vej	34	dkms_3641_ks terrænnær	Ringe (pesticider)	God	
13h, Ramsømagle By, Gadstrup	§ 3 vandløb	32	dkms_3641_ks terrænnær	Ringe (pesticider)	God	
13a, 4a og 7000e, Ramsømagle By, Gadstrup 7000	Vej	26	dkms_3641_ks terrænnær	Ringe (pesticider)	God	
7g, 7f og 7000f, Ramsømagle By, Gadstrup	Vej	18	-		-	
8n, 10i og 7000f, Ramsømagle By, Gadstrup	Vej	22	dkms_3315_ks terrænnær	Ringe (pesticider)	God	
10a og 11a, Ørsted By, Ørsted	Dige	25	dkms_3317_ks terrænnær	God	God	
4a, Valore By, Ejby og 5a, Valore By, Ejby	Beplantning	14	dkms_3325_ks	God	God	
1o, Stenkelstrup, Ejby 1bp, Spanager Hgd., Bjæverskov	§ 3 Vandløb	130	dkms_3330_ks terrænnær	Ringe (pesticider)	God	NFI, kant af BNBO

Boremudder er beskrevet i afsnit 2.1.5.1. Bygherre oplyser, at for hvert indholdsstof i alle de additiver som entreprenøren har mulighed for at vælge i bygherres projekter, er der beregnet en konservativ maksimal "udsivningsradius" kaldet den kritiske afstand, hvor det ikke kan udelukkes, at der lokalt kan være en overskridelse af grundvandskvalitetskriterie eller drikkevandskvalitetskriterie. Med en borediameter på 0,5 m vurderer bygherre på baggrund af DHI 2021, at de 36 undersøgte produkter ikke udgør en risiko for grundvandet i dette projekt, da en

eventuel påvirkning fra produkterne maximalt vil kunne ses indenfor helt lokalt omkring underboringen. Kun for 6 ud af de 36 produkter, vil en eventuel overskridelse af grundvands- og drikkevandskvalitetskriterier kunne forekomme, men denne vil være helt lokal og vil ikke overstige en afstand af 13 m fra underboringen. Indenfor denne afstand på 13 m fra underboringen findes der ikke vandboringer, og det vurderes derfor at anvendelsen af produkterne ikke udgøre en risiko for grundvandet. Der er > 300 m til nærmeste drikkevandsboring.

Bygherre vurderer, at kabelanlægget og ikke-komplekse underboringer ikke vil påvirke grundvandsforekomster eller drikkevandsforekomster, da de udføres i stabile lerlag, der ikke gennembrydes, hvorfor der ikke sker en udveksling mellem grundvandsforekomster. Bygherre oplyser, at projektet justeres således, at der ikke bliver benyttet additiver der indeholder pesticid lignende stoffer til borevæsken i det omfang at det er nødvendigt at benytte additiver og at dette vil blive indskrevet i udbuddet. Bygherre oplyser, at der af denne grund ikke vil blive benyttet Tunnel-Lube, Torque Guard, Centrament stabi 520 og Dämmer Ligth uw fra listen af accepterede produkter til underboringer i områder, hvor grundvandsforekomster ikke opnår sin målsætning pga. konserveringsmidler/biocider.

Idet der ikke sker grundvandssænkning i projektet hverken i forbindelse med nedlæggelsen af kabel eller på arbejderne på stationerne vurderer bygherre, at der ikke er en påvirkning af grundvandsforekomsternes kvantitative tilstand.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurderinger ovenfor.

4.3 Målsatte vandløb

Linjeføringen krydser vandløbene som er nævnt i nedenstående tabel 8. En del af disse vandløb er målsatte og deres samlede økologiske tilstand fremgår af tabellen. Alle åbne vandløb i projektet krydses ved underboring.

De potentielle påvirkninger af de målsatte vandløb afhænger af om vandløbet berøres direkte eller om vandløbet er nedstrøms beliggende. For de vandløb, som underbores, er der risiko for blow-out (se afsnit 2.1.5.2 om blow-out). Hvis blow-out sker i forbindelse med en vandløbsunderboring, vil spredning af boremudder fra udledningsstedet afhænge af mængden af frigivet boremudder samt af vandløbets dimension og strømforhold. For Køge Å er der endvidere udledning af overfladevand fra Spanager St. Se nedenstående afsnit for nærmere beskrivelse og vurdering af potentielle påvirkninger fra projektet på det enkelte vandløb, herunder ved blow-out.

Tabel 8. Vandløb som linjeføringen krydser (parentes er data fra ”genbesøg af vandområdeplaner”).

Matr.nr.	Vandløb (og ID)	§ 3	Fytobethos	Makrofytter	Bentiske invertebrater	Fisk	Nationalspecifikke stoffer	Samlet økologisk tilstand	Kemisk tilstand	Typologi	Indsats jf. vandområdeplan	Beskrivelse af underboringen	Kompleksitet
4a, Gøderup By, Glim 11b, Brordrup By, Gadstrup	Grøft	Nej	-	-	-	-	-	Ikke målsat	-	-	-	Underboringen startes ca. 10 m fra brinken. Den er ca. 36 m lang.	Mindre
13h, Ramsømagle By, Gadstrup	Skelbækken, o8417	Ja	Ukendt (Ukendt)	Ukendt (Ukendt)	Moderat (Moderat)	Ukendt (Ukendt)	Ikke-god (Ikke-god) Pga. Kobber, modelleret, vand. Zink, modelleret, vand.	Moderat (Moderat)	Ukendt (God)	RW2	Åbning af rørlagt strækning	Underboringen startes ca. 30 m fra brinken. Den er ca. 290 m lang.	Mindre
9a, Ramsømagle By, Gadstrup 7d Ørsted By, Ørsted	-	Ja	-	-	-	-	-	Ikke målsat	-	-	-	Underboringen startes ca. 10 m fra brinken. Den er ca. 30 m lang.	Mindre
11a, Ørsted By, Ørsted	Skensved Å, B1, o4745	Ja	Ukendt (Ukendt)	Ukendt (Ukendt)	Moderat (Moderat)	Høj (Høj)	Ikke-god (Ikke-god) Pga. Kobber, modelleret, vand. Zink, modelleret, vand.	Moderat (Moderat)	Ukendt (God)	RW 1	Genslyngning, Mindre strækning baserede restaureringer, Åbning af rørlagt strækning	Underboringen startes ca. 30 m fra brinken. Den er ca. 90 m lang.	Mindre
9a, Valore By, Ejby	Rørlagt, til-løb til Ejby Møllebæk	Nej	-	-	-	-	-	Ikke målsat	-	-	-	Fritlægning af røret - så kabel kan placeres nedenunder	-
1o, Stenkelstrup, Ejby 1bp, Spanager Hgd., Bjæverskov	Køge Å, B1, o8371_k	Ja	Ukendt (Ukendt)	Ringe (Ringe)	God (Moderat)	Dårlig (Dårlig)	Ikke-god (Ikke-god) Pga. Kobber, modelleret, vand. Zink, modelleret, vand. Methylnaphthalener, aggregere data, sediment.	Dårlig (Dårlig)	Ukendt (Ikke-god)	RW 2	Mindre strækning baserede restaureringer, Genslyngning, Sandfang	Underboringen startes ca. 68 m fra brinken. Den er ca. 130 m lang.	Mindre

4.3.1 Direkte berørte målsatte vandløb

Projektet krydser 3 vandløb, som er omfattet af gældende vandområdeplan og dermed målsat til at have god økologisk og god kemisk tilstand. De målsatte vandløb som krydses, er Skelbækken (o8417), Skensved Å (B1, o4745) og Køge Å (B1, o8371_k). Den aktuelle økologiske og kemiske tilstand fremgår af tabel 8.

Da vandløbene krydses med underboring, sker der ingen påvirkning af de fysiske forhold i vandløbet. Bygherre oplyser, at der ved underboringerne af vandløbene ikke ændres på strømforhold eller bundforholdene i vandløbet, da underboringen sker min. 1-2 m under regulativsat bund, og der dermed ikke er nogen kontakt til vandløbet. Bygherre oplyser, at boregruber placeres så brinken og bræmme ikke forstyrres og således at der ikke kan ske overløb til vandløbet i forbindelse med håndteringen af boremudder. Bygherre vurderer således, at der dermed ikke sker påvirkning af de fysiske forhold i vandløbet og der tilføres ikke næringsstoffer, iltforbrugende stoffer eller miljøfremmede stoffer til vandløbet ved underboringen, der direkte eller indirekte kan forringe eller forhindre målopfyldelse for målsatte overfladevandforekomster vandløb, søer eller kystvande op – eller nedstrøms for krydsningen. SGAV er på det foreliggende grundlag enig.

Rørlagte vandløb krydses ved underboring eller frigravning, og dermed uden mulighed for påvirkning idet røret ikke åbnes eller ændres. Bygherre vurderer derfor, at det kan udelukkes at der sker en påvirkning af andre vandløb ved normalt anlæg ved underboring af rørlagte vandløb. SGAV er på det foreliggende grundlag enig.

4.3.1.1 Skelbækken (DK Vandområde ID 08417)

Skelbækken har en moderat økologisk tilstand og en god kemisk tilstand. Den ender nedstrøms i Indre Roskilde Fjord. Det sker via 4 vandområder og 5 målsatte søer, jf. tabel 9. Skelbækken er et typologi 2 vandløb (RW 2 - vandløbstype med en bredde mellem 2 - 10 m og med mellemlav vandføring, (10 - 200 l/s)).

Der er for Skelbækken ingen indsatser på det område, hvor vandløbet krydses i projektet. Længere nedstrøms, hvor vandløbet bliver til Langvad Å, er der indsatser med mindre strækningbaserede restaurering og sandfang. Indsatserne har været igangsat på dele af Langvad Å og der er netop nye forundersøgelser i gang på Langvad Å nedstrøms mod indre Roskilde Bugt.

4.3.1.2 Skensved Å (DK Vandområde ID 04745)

Skensved Å (B1, 04745) har en moderat økologisk tilstand og en god kemisk tilstand. Vandløbet ender nedstrøms via Skensved Å (B2, 08387) i Køge Bugt. Skensved Å er et typologi 1 vandløb (RW 1 – vandløbstype med en bredde < 2 meter og med lav vandføring (< 10 l/s)).

For Skensved Å er indsatserne mindre strækningbaserede restaurering, genslyngning og åbning af rørlagt strækning. Indsatserne er ikke igangsat, jf. Køge Kommune, men der udføres forundersøgelser i 2025.

4.3.1.3 Køge Å (DK Vandområde ID 08371_k)

Køge Å krydses nær Spanager højspændingsstation. Køge Å ender nedstrøms i Køge Bugt.

Ved Køge Å er indsatserne mindre strækningbaserede restaurering, genslyngning og sandfang. Indsatserne her er ikke igangsat og der foretages også her forundersøgelser i 2025. Køge Å er et typologi 2 vandløb (RW 2 - vandløbstype med en bredde mellem 2 - 10 m og med mellemlav vandføring, (10 - 200 l/s)).

4.3.1.4 Vurdering af direkte berørte vandløb typologi 1: Skensved Å og tre ikke-målsatte vandløb

Der er et målsat vandløb af typologi 1 indenfor projektområdet, Skensved Å (B1, 04745) og 3 ikke-målsatte vandløb, der alle er mindre vandløb og grøfter, som alle vurderes at være så små og med relativt lav vandføring, at de vurderes sammen med typologi 1 vandløbet.

Bygherre oplyser, at ved utilsigtet lækage til et typologi 1 vandløb, vil boremudderet, på grund af den lave vandføring, primært blive liggende på vandløbets bund, og kun en meget lille del bliver ført med nedstrøms. Boremudder, som bliver liggende i områder med ingen eller meget lille vandføring, vil inden for 30-60 min. kunne inddæmmedes med jernplader eller sandsække, som beskrevet i beredskabsplanen. Herefter kan udslippet fjernes med en slamsuger eller ved bortgravning. Bund og brink genetableres indenfor 12-24 timer. Der vil til hver enkelt underboring blive udarbejdet en beredskabsplan.

Bygherre oplyser, at det ved ortofotos er undersøgt og bekræftet, at der er mulighed for at komme til alle, underboringer for ovennævnte vandløb og at der er gode

adgangsforhold, som gør det muligt at have beredskab klar til at lave en hurtig afspærring i tilfælde af utilsigtet lækage af boremudder. Vandløb med denne typologi kan afspærres indenfor en time med big-bags, jernplader eller andre forhindringer, imens alt udsivet boremudder fjernes i vandløbet.

Bygherre oplyser, at beredskabet ved Skensved Å vil blive placeret lige ved underboringen således en utilsigtet lækage kan inddæmmedes med det samme (inden for 10 min). Pga. begrænset vandføringen vil boremudderet ikke transporteres væk fra uheldsstedet.

Ved en utilsigtet lækage af boremudder til et typologi 1 vandløb, vil der potentielt kunne ske en kortvarig stigning i koncentrationen af miljøfarlige forurenende stoffer fra additiver i boremudderet lokalt omkring udslippet. Da boremudderet primært bliver liggende på bunden af vandløbet, vil det dog kun være overfladen af udslippet, som kommer i kontakt med vandet, og dermed kun en meget lille del af den samlede mængde af miljøfarlige forurenende stoffer. Så snart udslippet er inddæmmet, vil spredning af miljøfarlige forurenende stoffer fra udslippet stoppe, og når boremudderet fjernes, vil det vand, som har været i kontakt med boremudderet, sandsynligvis også blive fjernet.

På baggrund af ovenstående, vurderer bygherre, at en eventuel utilsigtet lækage af boremudder til et typologi 1 vandløb ikke vil forringe den kemiske tilstand eller tilstanden for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer eller forhindre målopfyldelsen i hverken det direkte påvirkede vandløb, eller nedstrøms beliggende vandområder. Den samlede potentielle påvirkning vil derfor være meget lokalt, og bygherre vurderer, at et potentielt uheld ikke vil påvirke vandløbets kvalitetselementer negativt eller vandløbets mulighed for at opnå en samlet god tilstand. Bygherre vurderer endvidere, at der ikke er risiko for, at projektet kan have en negativ påvirkning på effekten af allerede, udførte indsatser, som f.eks. udlægning af groft materiale, og projektet vil ikke påvirke muligheden for at gennemføre de fastlagte indsatser i fremtiden.

Ved Skensved Å er der kendskab til gydebanker nedstrøms krydsningspunktet. Bygherre vurderer, at disse ikke vil blive påvirket af en evt. utilsigtet lækage, da der typisk er en meget høj gennemstrømning af vand på grund af optimalt bundfald i gydebanker, da æggene har brug for store mængder ilt, og da alt boremudder opsamles.

Bygherre vurderer samlet set, at der ikke sker en påvirkning af tilstanden af de målsatte overfladevandsforekomster eller muligheden for at opnå god økologisk tilstand for fisk, hverken direkte eller indirekte, da de fysiske forhold i vandløbet ikke ændres, og hverken ilthold (eller gydebanker) påvirkes.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

4.3.1.5 Vurdering af direkte berørte vandløb typologi 2: Skelbækken og Køge Å

I Skelbækken og Køge Å, som er projektets mellemstore vandløb (typologi 2), håndteres udslip, med en delvis inddæmning og opsamling. Det kan ikke på forhånd

angives, hvor meget det er muligt at inddæmme og opsamle, da det afhænger af flere ting bl.a. aktuell vandføring, strømhastighed samt bredde og dybde af vandløbet. Beredskabet er igangsat indenfor en time, og boremudder opsamles, bund og brinker genetableres indenfor 12-24 timer.

Bygherre oplyser, at det ved ortofotos er undersøgt og bekræftet, at der er mulighed for at komme til alle underboringer for ovennævnte vandløb og at der er gode adgangsforhold, som gør det muligt at have beredskab klar til at lave en hurtig afspærring i tilfælde af utilsigtet lækage af boremudder. Ved en utilsigtet lækage af boremudder i typologi 2 vandløb Skelbækken (08417) og Køge Å (B1, 08371_k) vil der, som følge af beredskabet ske inddæmning og afspærring hurtigst muligt (inden for 30 min efter den utilsigtet lækage af boremudder), hvorefter der vil være fjernelse/opsugning af boremudder. Ved begge underboringer vil der holde entreprenørmaskiner (gravemaskine), der kan nedsætte vandspærrende plader, brøndringe eller bigbags med kort varsel. Ved anvendelse af brøndringe, sker det ved at de nænsomt nedsænkes i vandløbet, for at sikre præcis placering omkring udslippet, og dermed så vidt muligt stoppe udslippet. Når brøndringene tages op igen, hæves de nænsomt for at minimere fysisk påvirkning af vandløbets flora, fauna og sediment.

Når den utilsigtet lækage er inddæmmet, vil boremudder blive fjernet med pumpeudstyr/slamsuger der føres til den utilsigtet lækage med håndkraft eller arm på slamsugeren. Slamsugeren har en rækkevidde med sugeslanger på 100 meter, hvilket giver mulighed for oprensning i hele området. I forbindelse med oprensning vil gående mandskab trække slanger ud for oprensning.

Ved en utilsigtet lækage af boremudder til et typologi 2 vandløb, vil der potentielt kunne ske en kortvarig stigning i koncentrationen af miljøfarlige forurenende stoffer fra additiver i boremudderet lokalt omkring udslippet. Da boremudderet primært bliver liggende på bunden af vandløbet, vil det dog kun være overfladen af udslippet, som kommer i kontakt med vandet, og dermed kun en meget lille del af den samlede mængde af miljøfarlige forurenende stoffer. Så snart udslippet er inddæmmet, vil spredning af miljøfarlige forurenende stoffer fra udslippet stoppe, og når boremudderet fjernes, vil det vand, som har været i kontakt med boremudderet, sandsynligvis også blive fjernet.

Beredskabet vil ved Skelbækken blive placeret lige ved underboringen og efter 25 m, hvor vandløbet bliver åbent igen på den anden side af Åbakkevej, således en utilsigtet lækage kan inddæmmes. Skelbækken er et smalt vandløb, og har på krydsningsstedet en bredde på ca. 2 m, hvor udsivningen kan inddæmmes og opsamles. Bygherre vurder derfor, at der ikke kan ske en påvirkning af vandløbets kvalitetselementer ved uheld.

Hertil er det ovenfor forudsat, at der kun anvendes borevæskeprodukter, som i DHIs rapport er vurderet til ikke at have et indhold af miljøfarlige forurenende stoffer, som ligger over korttidskvalitetskravet eller PNEC for vand. Ved en utilsigtet lækage af boremudder med et indhold af et givent stof under korttidskvalitetskravet eller PNEC i vand, til et vandløb, hvor et miljøkvalitetskrav for stoffet i vand er overskredet, vil der ikke ske en stigning af koncentrationen af stoffet i vandfasen. Det generelle miljøkvalitetskrav er udtrykt som et årsgennemsnit og det vurderes at

være overholdt da vandføringens fortynding vil reducere de eventuelle tilførte stoffers koncentrationer til negligerbare niveauer indenfor ganske kort tid. Dermed vurderes det jf. FAQ 46 at kvalitetskravet for biota er overholdt. DHIs rapport indeholder ikke en vurdering i forhold til sediment, men idet det forudsættes at boremudderen fjernes fra et Skelbækken (o8417), vurderes det ikke at der vil kunne forekomme en målbar forøgelse af sedimentkoncentrationen af et givent stof i boremudderen. På denne baggrund vurderer bygherre, at en utilsigtet lækage med boremudder til Skelbækken (o8417) ikke vil forringe tilstanden for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer eller den kemiske tilstand, eller forhindre målopfyldelsen for vandområderne.

Ved Køge Å vil beredskabet også blive placeret ved underboringen og efter 25 m, så en utilsigtet lækage kan inddæmmes. Underboringen vurderes at være mindre kompliceret. Der er foretaget geotekniske undersøgelser af krydsningsområdet for at reducere sandsynligheden for en utilsigtet lækage. Køge Å på krydsningsstedet har en middelvandføring på ca. 0,65 m³/s og en vandhastighed på 0,1 m/s. Ved en utilsigtet lækage af boremudder vil boremudderen blive transporteret ca. 370 m nedstrøms indenfor en time. Der sker en umiddelbar fortynding af boremudderen ca. 240 gange når boremudderen suspenderes i vandløbet. Det bevirker, at det ved igangsættelse af en inddæmning og opsamling af boremudderen, hvis der skulle ske en udsivning til vandløbet, er muligt at stoppe og opsamle boremudderen indenfor en time. Der vil ved Køge Å blive opsat et beredskab ved underboringen samt ca. 100 m nedstrøms, således at boremudder tilbageholdes, kan opsamles og fjernes.

På baggrund af erfaring fra andre Energinet projekter, vurderes det at 90 % af boremudderen fjernes fra et typologi 2 vandløb. Det er således kun tale om de resterende 10% af de estimeret 5 m³ boremudder for et utilsigtet blowout, som kan have en indflydelse på vandløbets sediment. Dette svarer til 412 kg fast stof med en antaget massefylde på 1,6 kg/l og fordelt på hele nedstrømsområdet vil dette svare til mindre end 40 g/m² fordelt over sedimentoverfladen. Dette vurderes at være ubetydeligt for vandløbets integritet og vil ikke forringe eller forhindre kvalitetselementernes tilstand.

Rester af boremudderen, som ikke når at blive fjernet af beredskabet, vil blive transporteret og aflejret som den almindelige materialetransport i vandløbet. Suspenderet materiale som jord og bentonit vil blive ført med strømmen, hvor det fortyndes og aflejres lige som den sædvanlige materialetransport i vandløbet.

Det er dog således at boremudders indhold af boreadditiver vil blive fortyndet på grund af vandmængden. Hertil er det ovenfor forudsat, at der kun anvendes borevæskeprodukter, som i DHIs rapport er vurderet til ikke at have et indhold af miljøfarlige forurenende stoffer, som ligger over korttidskvalitetskravet eller PNEC for vand. Ved en utilsigtet lækage af boremudder med et indhold af et givent stof under korttidskvalitetskravet eller PNEC i vand, til et vandløb, hvor et miljøkvalitetskrav for stoffet i vand er overskredet, vil der ikke ske en stigning af koncentrationen af stoffet i vandfasen.

Bygherre vurderer derfor, at der ikke vil være en permanent påvirkning af kvalitetselementer som bundlevende smådyr, alger, planter og fisk eller

nationalspecifikke stoffer, der kan påvirke den økologiske tilstand i vandløbet. Den kemiske tilstand påvirkes heller ikke, idet spild kan opsamles.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig i ovenstående vurdering.

Bygherre vurderer, at kabelkrydsning af vandløb med de fastlagte afstande til brinker ikke vil forhindre indsatser jf. vandområdeplanerne, idet den efterfølgende arealbegrænsning er lille. SGAV er på det foreliggende grundlag enig.

Gydebanker

Der er ikke kendskab til gydebanker i Skelbækken, da faldet er for lille og bundmaterialet for finkornet. Længere nedstrøms bliver Skelbækken til Langvad Å. Her har der været udsat gydegrus, men bygherre vurderer ikke at evt. gydebanker på denne vandløbstrækning, vil blive påvirket da en evt. utilsigtet lækage standses inden for 1 time, og at alt opsamles. Mængden af sediment der evt. frigives ved en utilsigtet lækage, er så minimal at den ikke vil udgøre et problem. Ved Køge Å, er der kendskab til gydebanker opstrøms krydsningspunktet. Disse vil ikke blive påvirket af en evt. utilsigtet lækage.

Bygherre vurderer samlet set, at der ikke sker en påvirkning af tilstanden af de målsatte overfladevandsforekomster eller muligheden for at opnå god økologisk tilstand for fisk, hverken direkte eller indirekte, da de fysiske forhold i vandløbet ikke ændres, og hverken iltforhold (eller gydebanker) påvirkes. SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

Overfladevand fra Spanager St.

Tagvandet fra manøvrebygning og overfladevandet fra stationsarealet og opsamlingskar på Spanager St. ledes til et vådt rense- og forsinkelsesbassin, hvorfra det udledes til Køge Å via pumpe og afløbsregulator.

Der er et overløb i opsamlingskar under olieholdige komponenter, så opsamlingsvolumenen ikke optages af regnvand. Dette "overløb" ledes via sandfang, olieudskiller og prøvetagningsbrønd til regnvandsbassinet. I normal drift indeholder overfladevandet ikke olie, da de olieholdige elkomponenter mister funktion hvis olieniveauet falder. Olieudskiller finder derfor kun anvendelse i tilfælde af havari af olieholdige komponenter på stationsarealet, hvor den automatisk lukkemekanisme forhindrer spredning af olie så det er muligt at opsamle al oliespildet.

Der er derfor ikke andet indhold i overfladevandet end hvad der kan vaskes af overflader i forbindelse med nedbør.

Bygherre oplyser, at metaller i overfladevandet fra stationsarealet vil blive tilbageholdt i dels jordlaget på stationsarealet, derefter i dræn-sandet inden det ledes til regnvandsbassinet, hvor partikelbundne stoffer yderligere bundfældes.

I bassinet vil der ske en sedimentation af partikulært materiale og suspenderet stof. Da regnvand fra stationen først ledes via jordmatrice, sand/grusmatrice inden det når drænrøret, er der en signifikant tilbageholdelse af metaller i jorden, da tungmetaller helt generelt er immobile i jorden. Det betyder, at størstedelen af

metallerne bindes til jordmatricen. Regnvandsbassinet, hvor den primære renseteknik er sedimentation, vil tilbageholde de resterende partikler (de suspendede stoffer – her evt. partikelbundet zink) inden overfladevandet udledes til Køge Å. En stor andel af det organiske materiale er ligeledes bundet til partiklerne og vil dermed også blive fjernet.

Køge Å (B1, 08371_k) har dårlig økonomisk tilstand og national specifikke stoffer ikke-god pga. kobber og zink i vand. Bygherre vurderer, at der ikke vil ske udledningen af zink fra overfladevandet på Spanager til Køge Å, da størstedelen af metallerne (her zink) bindes til jordmatricen og det resterende vil blive tilbageholdt i regnvandsbassinet. Der kan derfor ikke ske forringelse af tilstanden eller forhindre målopfyldelse i Køge Å.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering

4.3.2 Indirekte berørte målsatte vandområder

Projektet krydser 6 vandløb (jf. Tabel 8) med hydrologisk forbindelse til andre målsatte vandområder. Det drejer sig om de tre målsatte vandløb beskrevet ovenfor samt tre ikke målsatte vandløb, hvoraf det ene er rørlagt (tilløb til Ejby Møllebæk).

Da potentielle påvirkninger fra projektet i tilfælde af blow-out kan ske til de vandløb, der underbores, kan der også potentielt ske påvirkning af nedstrøms beliggende vandområder. I nedenstående tabeller er vandområder beliggende nedstrøms for vandløbene inden for projektområdet listet med angivelse af den samlede økologiske tilstand og den kemiske tilstand.

4.3.2.1 Målsatte vandområder nedstrøms Skelbækken (08417) og ”mindre grøft” (Matr. nr. 4a, Gøderup By, Glim; 11b, Brørdrup By, Gadstrup)

Det første vandløb/grøft, ikke målsat, som underbores i retning fra nord mod syd, ender længere nede nedstrøms i Langvad Å, B3. Det er samme vandområde, som Skelbækken (08417) ender i. Samlet oversigt over nedstrøms målsatte vandområder fremgår af nedenstående Tabel 9.

Tabel 9. Målsatte vandområder nedstrøms Skelbækken og mindre grøft, som krydses i projektet.

Vandløb inden for projektområdet	Nedstrøms beliggende vandområde (vandløb)	Nationalspecifikke stoffer	Samlet økologisk tilstand	Kemisk tilstand
Skelbækken, o8417	Langvad Å, B3 og B1	Ikke-god	Dårlig	God/ikke-god
	Kornerup Å B2	Ikke-god	Ringe/Dårlig	Ikke-god/God
	Biløbet Kornerup Å	Ikke-god	Dårlig	God
	Kornerup Å, B3	Ikke-god	Moderat	God

Sø	Fytoplan- kton	Makro- fytter	Iltmæt- ning	Bentiske inverte- brater	Fisk	Van- dets klarhed	Kvæl- stofind- hold	Fosfor	Natio- nalspe- cifikke stoffer	Samlet økolo- gisk til- stand	Kemisk tilstand
Kornerup Sø	Dårlig	Ringe	God	Ukendt	Dår- lig	Ikke- god	Ikke- god	Ikke- god	Ikke- god	Dårlig	Ikke- god
Buesø	Ringe	Ukendt	God	Ukendt	Dår- lig	Ikke- god	Ikke- god	Ikke- god	Ikke- god	Dårlig	Ikke- god
Svogerslev Sø	Dårlig	Dårlig	God	Ukendt	Uke- ndt	Ukendt	Ikke- god	Ikke- god	Ikke- god	Dårlig	Ikke- god
Lille Kat- ting Sø	Ukend- t	Ukendt	Ukendt	Ukendt	Uke- ndt	Ukendt	Ukendt	Ukendt	Ukendt	Ukendt	Ukendt
Store Kat- ting Sø	Dårlig	Dårlig	God	Ukendt	Uke- ndt	Ikke- god	Ikke- god	Ikke- god	God	Dårlig	Ikke- god

Kystvande	Fytoplank- ton	Rod- fæ- stede plan- ter (dæk- frø- ede)	Bentiske inverte- brater	Vandets klarhed	Iltforhold	National- specifikke stoffer	Samlet økolo- gisk tilstand	Kemisk tilstand
Roskilde Fjord, in- dre	Moderat	Mode- rat	Moderat	Ikke anvendelig	Ikke anven- delig	Ikke-god	Moderat	Ikke-god

Bygherre vurderer, at et evt. blow-out i Skelbækken eller den ”mindre grøft” ikke som helhed vil kunne påvirke de nedstrøms vandløb, søer og Roskilde Fjord negativt eller muligheder for at opnå god økologisk tilstand. Dette begrundes til dels at spild opsamles og fjernes ved krydsningsstedet, samt at der kun benyttes produkter som ikke vurderes at kunne have en væsentlig påvirkning, jf. afsnit 4.3.1.4 og 4.3.1.5.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

4.3.2.2 Målsatte vandområder nedstrøms ”mindre grøft” (Matr.nr. 9a, Ramsømagle By, Gadstrup; 7d Ørsted By, Ørsted)

Der krydses en mindre grøft, hvor vandet føres til moseområder ved nordvest. Vandløbet ender i Syvbækken (B3), som ender i Langvad Å, B3 og derfra udmunder i Roskilde Fjord. Tilstanden for Syvbækken fremgår af tabel 10, mens tilstanden for Langvad Å og Roskilde Fjord fremgår af tabel 9.

Tabel 10. Målsatte vandområder nedstrøms ”mindre grøft”, som krydses i projektet.

Vandløb inden for projektområdet	Nedstrøms beliggende vandområde (vandløb)	Nationalspecifikke stoffer	Samlet økologisk tilstand	Kemisk tilstand
Mindre grøft	Syvbækken, B3	Ikke-god	Moderat	God

Bygherre vurderer, at et evt. blow-out i forbindelse med underboring af den ”mindre grøft” (Matr.nr. 9a, Ramsømagle By, Gadstrup; 7d Ørsted By, Ørsted) ikke vil kunne påvirke de nedstrøms vandløb, da spild opsamles og fjernes ved krydsningsstedet, og påvirkningen ved blow-out er meget lokal, samt at der kun benyttes produkter, som ikke vurderes at kunne have en væsentlig påvirkning, jf. afsnit 4.3.1.4.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

4.3.2.3 Målsatte vandområder nedstrøms Skensved Å (B1, 04745)

Skensved Å (B1, 04745) løber nedstrøms til Skensved Å, B2 (08387) og derfra til Køge Bugt. Tilstanden for kvalitetselementerne for Køge Bugt fremgår af tabellen herunder.

Tabel 11. Målsatte vandområder nedstrøms Skensved Å, som krydses i projektet.

Vandløb inden for projektområdet	Nedstrøms beliggende vandområde (vandløb)	Nationalspecifikke stoffer	Samlet økologisk tilstand	Kemisk tilstand
Skensved Å (B1, 04745)	Skensved Å, B2 (08387)	Ikke-god	Moderat	Ikke-god

Kystvande	Fytoplankton	Rodfæstede planter (dækfrøede)	Bentiske invertebrater	Vandets klarhed	Iltforhold	Nationalspecifikke stoffer	Samlet økologisk tilstand	Kemisk tilstand
Køge Bugt	Ringe	Moderat	Moderat	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig	Ikke-god	Ringe	Ikke-god

Bygherre vurderer, at et evt. blow-out i forbindelse med underboring af Skensved Å ikke som helhed vil kunne påvirke de nedstrøms vandløb, da spild opsamles og fjernes ved krydsningsstedet, og påvirkningen ved blow-out er meget lokal, samt at der kun benyttes produkter, som ikke vurderes at kunne have en væsentlig påvirkning, jf. afsnit 4.3.1.4.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

4.3.2.4 Målsatte vandområder nedstrøms Ejby Møllebæk (08371_g) og Køge Å (B1, 08371_k)

Det rørslagne vandløb, der krydses med fritlægning, har udløb i Ejby Møllebæk (08371_g), som findes ca. 380 m nedstrøms fra det sted, hvor det rørslagne vandløb krydses af kabeltracéet. Ejby Møllebæk er målsat. Længere nede rammer Ejby

Møllebæk Køge Å, som også krydses af en underboring. Køge Å ender længere nedstrøms i Køge Bugt. Tilstanden for kvalitetselementerne for Køge Bugt fremgår af tabellen længere oppe.

Tabel 12. Målsatte vandområder nedstrøms Ejby Møllebæk og Køge Å, som krydses i projektet.

Vandløb indenfor projektområdet	Nedstrøms beliggende vandområde (vandløb)	Nationalspecifikke stoffer	Samlet økologisk tilstand	Kemisk tilstand
Rørlagt vandløb	Ejby Møllebæk (o8371_g)	Ikke-god	Moderat	God
	Køge Å (B1, o8371_k)	Ikke-god	Dårlig	Ikke-god
	Køge Å (c00388)	Ikke-god	Ringe	God
	Køge Å (o8371_i)	Ikke-god	Moderat	Ikke-god

Det rørlagte vandløb krydses ved frigravning, og dermed uden mulighed for påvirkning, idet røret ikke åbnes eller ændres, jf. afsnit 4.3.1.

4.4 Målsatte søer

Nærmeste målsatte søer fremgår af tabel 9. Jf. afsnit 4.3.2.1 fremgår det, at bygherre vurderer at der ikke vil ske negativ påvirkning af de nedstrøms beliggende søer i tilfælde af blow-out og SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

4.5 Kystvande – Køge Bugt og Roskilde Fjord

Nærmeste målsatte kystvande er Køge Bugt og Roskilde Fjord, som i fugleflugt er hhv. ca. 9 km øst og ca. 8 km nord for relevante underboringer af vandløb i projektet.

Jf. afsnit 4.3.2.3 og 4.3.2.4 vurderer bygherre, at en utilsigtet lækage af boremudder i forbindelse med underboringen af Skensved Å eller Køge Å ikke som helhed vil kunne påvirke Køge Bugt negativt eller muligheder for at opnå god økologisk tilstand. Dette begrundes af bygherre ved, at beredskabet ved underboringen vil opsamle spild ved krydsningsstedet og at afstanden fra underboringen til det nedstrøms vandområde, er stor. SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

Jf. afsnit 4.3.2.1 og 4.3.2.2 vurderer bygherre, at et evt. blow-out i forbindelse med underboring af Skensved Å eller den ”mindre grøft” ikke som helhed vil kunne påvirke de nedstrøms vandløb, da spild opsamles og fjernes ved krydsningsstedet, og påvirkningen ved blow-out er meget lokal, samt at der kun benyttes produkter, som ikke vurderes at kunne have en væsentlig påvirkning.

4.6 Havstrategi

Projektets eneste mulige påvirkning på havstrategidirektivets 11 deskriptorer vil være fra et potentielt blow-out i forbindelse med projektets vandløbsunderboringer.

Som det fremgår i afsnit 4.5 om Kystvande, vurderer bygherre, at der ikke er risiko for, at projektet påvirker Køge Bugt eller Roskilde Fjord, som er de nærmeste

kystvande, i fugleflugt hhv. ca. 9 km øst og ca. 8 km nord for relevante underboringer af vandløb i projektet.

Projektet sker på land og medfører hverken direkte eller indirekte påvirkninger af i havmiljøet. Der sker ingen udledning af næringsstoffer, pesticider og biocider, iltforbrugerende eller forurenende stoffer til havmiljøet, der kan påvirke det eksisterende eller fremtidige grundlag for biodiversiteten. I tilfælde af blow-out ifm. projektet, kan en begrænset mængde boremudder frigives. Størstedelen af spildet kan inddæmmes og opsamles via beredskabet, jf. ovenstående afsnit. Der kan potentielt frigives næringsrigt bundsedimentation under inddæmning af boremudderet. Størstedelen af både boremudderet og det næringsrige bundsediment vil være sedimenteret, eller være så fortyndet i vandfasen, inden det når havmiljøet, at det ikke vurderes at påvirke havmiljøet i væsentlig grad.

På det foreliggende grundlag er det derfor SGAVs vurdering, at projektet hverken i anlægs- eller driftsfasen medfører væsentlig negative påvirkninger på den enkelte deskriptor i havstrategien og dermed heller ikke forhindrer god miljøtilstand i havets økosystemer, jf. lov om havstrategi.

4.7 Samlet vurdering vedrørende målsatte vandforekomster

SGAV vurderer på baggrund af ovenstående afsnit om målsatte vandforekomster, at projektet hverken i anlægs- eller driftsfasen vil medføre påvirkninger, der kan forringe den aktuelle tilstand eller forhindre målopfyldelse for de berørte målsatte vandforekomster, jf. lov om vandplanlægning.

5. Væsentlighedsvurdering af Natura 2000

Projektet krydser Natura 2000-område N151, Ramsø Mose, der indeholder Fuglebeskyttelsesområdet F104, Ramsø Mose, samt Natura 2000-område N148, Køge Å, der indeholder Habitatområde H131, Køge Å.

Habitatområder har til formål at beskytte og genoprette en gunstig bevaringsstatus for bestemte naturtyper og arter af dyr og planter, mens fuglebeskyttelsesområder har til formål at beskytte bestemte fuglearter, der eksempelvis er følsomme over for ændringer af levesteder.

Der er for hvert Natura 2000-område opstillet en række bevaringsmålsætninger.

Målsætningerne er opdelt i overordnede målsætninger, som angiver det overordnede og langsigtede mål for, hvordan området skal udvikle sig for såvel at sikre det konkrete områdes integritet, og for at bidrage til opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter; og konkrete målsætninger, som fastlægger de langsigtede mål for udvikling i areal og tilstand for naturtyper og arters levesteder.

Generelt gælder det, at målsætningerne rækker ud over den enkelte planperiode og beskriver en tilstand, der tager hensyn til potentialet i de lokale naturforhold, og som desuden afspejler en afvejning af eventuelt modstridende naturinteresser.

Ud over de to nævnte Natura 2000 områder, som projektet krydser, er de nærmeste Natura 2000 områder:

- N150 Gammel Havdrup Mose, fuglebeskyttelsesområde nr. 103, ca. 5 km
- N136 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov, habitatområde nr. 120 Roskilde Fjord og nr. 199 Kongens Lyng samt fuglebeskyttelsesområde nr. 105 Roskilde Fjord og nr. 107 Jægerspris Nordskov, ca. 5,1 km
- N146 Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø, habitatområde nr. 129 Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø, ca. 8,1 km
- N147 Ølsemagle Strand og Staunings Ø, habitatområde 130 ca. 8,7 km

Udpegningsgrundlaget for de fire Natura 2000-områder fremgår af tabel 13 nedenfor.

Tabel 13. Udpegningsgrundlag for Natura 2000-områderne N150, N136, N146 og N147.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 103		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Rørhøg (Y)
Sortterne (Y)		

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

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Sortterne er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområde F103. Den nævnte fugl gennemgås derfor ikke yderligere.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 120		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Strandvold med enårige planter (1210)	Strandvold med flerårige planter (1220)
	Kystklint/klippe (1230)	Enårig strandengsvegetation (1310)
	Strandeng (1330)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Blank seglmos (6216)	Mygblomst (1903)
	Stellas mosskorpion (1936)	Eremit* (5380)
	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Havlampret (1095)	Stor vandsalamander (1166)

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 199		
Naturtyper:	Brunvandet sø (3160)	Hængesæk (7140)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	

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

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Blank seglmos er ikke tilstede i habitatområde H120. Den nævnte art gennemgås derfor ikke yderligere.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 105		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Knopsvane (T)
	Sangsvane (T)	Grågås (T)
	Knarand (T)	Skeand (T)
	Krikand (T)	Troldand (T)
	Hvinand (T)	Lille skallesluger (T)
	Stor skallesluger (T)	Havørn (TY)
	Rørhøg (Y)	Blishøne (T)
	Klyde (Y)	Sorthovedet måge (Y)
	Dværgterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 107		
Fugle:	Havørn (Y)	Hvæpsevåge (Y)
	Sortspætte (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

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

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 129		
Naturtyper:	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Nedbrudt højmoser (7120)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemoser* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Grøn buxbaumia (1386)	Stor vandsalamander (1166)

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

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Naturtyperne urtebræmme (6430) og kildevæld (7220) er ikke tilstede i habitatområde H129. De nævnte naturtyper gennemgås derfor ikke yderligere.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 130		
Naturtyper:	Vadeflade (1140)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Grå/grøn klit* (2130)
	Tør hede (4030)	Surt overdrev* (6230)

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

Der er ikke hydrologisk forbindelse fra projektet og til Habitatområde nr. 129 Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsølle Sø, hvorfor påvirkning fra projektets anlægs- og driftsfase herpå kan udelukkes.

Jf. afsnittet om målsatte vandforekomster er der hydrologisk forbindelse fra projektet til Roskilde Fjord (Habitatområde 120 Roskilde Fjord) og Køge Bugt (Habitatområde 130 Ølsemagle Strand og Stauning Ø). Af afsnittet fremgår det, at der ikke vurderes at være nogen påvirkning af de nedstrøms vandområder. På denne baggrund og grundet afstanden vurderer SGAV, at der ikke vil ske en påvirkning af udpegningsgrundlaget for arter og naturtyper på ovennævnte habitatområder. SGAV vurderer endvidere, at projektet ikke har en påvirkning af arterne på udpegningsgrundlaget på ovennævnte fuglebeskyttelsesområder, da anlægsarbejde primært foregår i landbrugsområder i omdrift, som ikke er egnede levesteder for de udpegede fuglearter. Enkelte af fuglearterne kan i et vist omfang anvende landbrugsarealer som fourageringsområde (svaner, gæs, rovfugle), men projektet er i en afstand af mindst 5 km fra fuglebeskyttelsesområderne og anlægsarbejdet er af midlertidig karakter og der er rigeligt lignende arealer, hvor fuglene potentielt kan opholde sig og fouragere. SGAV har derfor vurderet, at der ikke er behov for, at behandle ovennævnte yderligere.

De to Natura 2000 områder, som projektet krydser, er behandlet mere indgående i afsnittene nedenfor.

5.1 Fuglebeskyttelsesområde F104, Ramsø Mose (Natura 2000-område N151)

Udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F104, Ramsø Mose (Natura 2000-område N151) fremgår af tabel 14 nedenfor.

Tabel 14. Udpegningsgrundlag for F104.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 104		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Rørhøg (Y)
	Sortterne (Y)	

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

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Sortterne (Y) er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområde F104 og gennemgås derfor ikke yderligere.

Ifølge Natura 2000-planen er området specielt udpeget for at beskytte levesteder for de to ynglefugle rørdrum og rørhøg, som er nye på områdets udpegningsgrundlag. Området blev i 1994 oprindeligt udpeget som fuglebeskyttelsesområde alene på grund af tilstedeværelsen af sortterne, men arten har ikke ynglet i området i flere år.

Fuglebeskyttelsesområdet ligger desuden inden for fredningen af Ramsødalen, en fredning af landskabelige og naturmæssige værdier (se afsnit 14 Fredninger).

Af Natura 2000-planen 2022-2027 for området fremgår det, at målsætningerne er følgende:

Overordnede målsætninger for Natura 2000-området

Fugle på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at sikre bestandsstørrelsen på nationalt niveau. Målet er,

- At områdets søer og rørskove sikres som yngle- og levesteder for rørhøg og rørdrum.
- At områdets økologiske integritet sikres i form af en for levestederne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode etableringsmuligheder for arterne.

Konkrete målsætninger for naturtyper og arter

I området skal der være mulighed for en forvaltning, der giver plads til større variation i naturen og om muligt mere naturlige forhold for forskellige arter. I forbindelse med forvaltningen skal der tages hensyn til, om fugle på udpegningsgrundlaget kan være følsomme over for en sådan forvaltning, eksempelvis de som er nævnt under de overordnede målsætninger.

De konkrete målsætninger bygger på grupperinger af fugle.

Generelt

- Den samlede forekomst af fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Ynglefugle

- For mose- og rørskovsfugle er målet, at tilstanden og det samlede areal af levesteder i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang.

5.1.1 Påvirkninger på udpegningsgrundlaget for F104, Ramsø Mose (Natura 2000-område N151)

Den potentielle påvirkning af arterne på udpegningsgrundlaget, der kan forekomme i forbindelse med anlægsarbejdet, er støjpåvirkning fra maskiner. Der arbejdes med almindelige entreprenørmaskiner i en kortere periode, og ikke i nærheden af de udpegede levesteder for arterne.

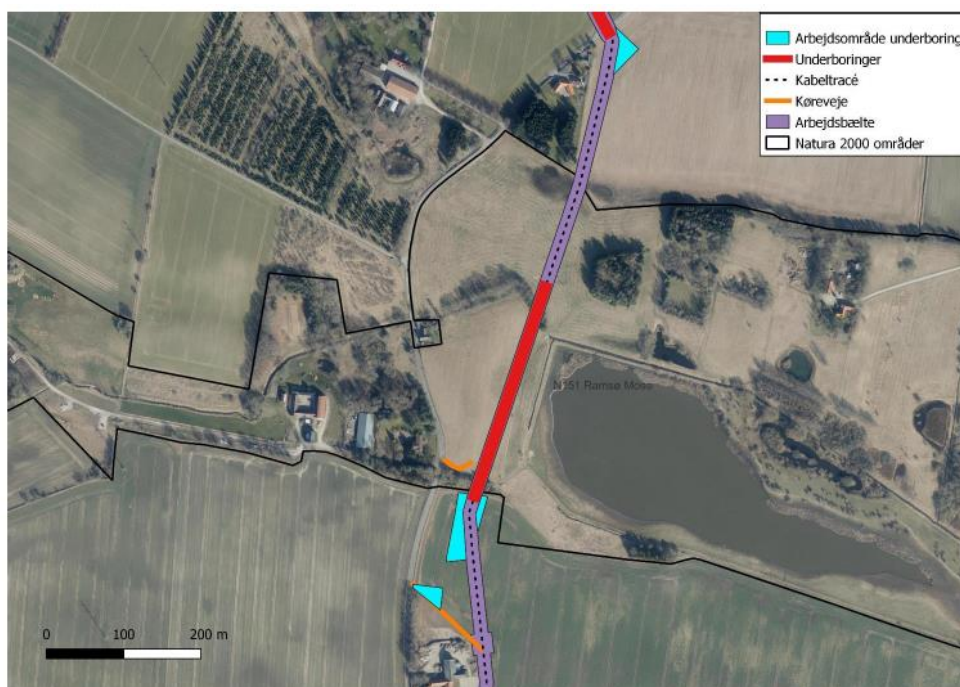
De konkrete arealer der påvirkes af anlægsarbejdet indenfor fuglebeskyttelsesområdet, er alle permanente græsarealer med lav og ensartet vegetation. Arbejdsarealerne til styret underboring og nedtagningen af master, depotpladser og køreveje etableres uden for fuglebeskyttelsesområdet. Arealerne rummer ikke beskyttede naturværdier eller udgør egnede levesteder for arterne på udpegningsgrundlaget.

Der er ingen potentielle påvirkninger på arterne på udpegningsgrundlaget i driftsfasen.

Kabelanlæg:

Kabelanlægget krydser fuglebeskyttelsesområdet på en strækning af ca. 430 m. Ved passage af den nordlige del af området anvendes der åben grav (Figur 5). Den åbne grav indenfor Natura 2000-området er ca. 140 m lang. Der opnås adgang til området via Brordreupvej nord for passagen af fuglebeskyttelsesområdet. Der skal derfor ikke laves køreveje i fuglebeskyttelsesområdet i forbindelse med den åbne grav. Påvirkningen af området er derfor begrænset til arbejdsbæltet, hvor der ikke er registreret levesteder for arter på udpegningsgrundlaget.

Passagen af den sydlige del af fuglebeskyttelsesområdet sker ved en styret underboring på ca. 300 m. Den styrede underboring løber fra den nordlige side af Langvad Å og hele vejen gennem det beskyttede område. Arbejdsareal til den styrede underboring placeres uden for det beskyttede område i den sydlige ende af boringen. Der laves en kørevej til kabeltracé og arbejdsområde syd for fuglebeskyttelsesområdet. Arbejdsarealet er på ca. 1750 m².



Figur 5. Oversigt over passage af Ramsø Mose (fra projektets væsentlighedsvurdering)

Nærmeste kortlagte levested for arter på udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområdet i forhold kabelanlægget, er et levested for hhv. rørhøg og rørdrum der er udpeget ca. 150 m øst for kabelanlægget. Tilstanden for begge levesteder vurderes til god.

Fjernelse af master:

Fundamentet ved mast nr. 16 og 17, der ligger henholdsvis nord og syd for Natura 2000-område Ramsø Mose, planlægges kun fjernet delvist.

Nærmeste kortlagte levested for arter på udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområdet i forhold til fjernelse af master, er et levested for rørhøg ca. 280 m vest for ledningen. Tilstanden for levestedet vurderes til god jf. seneste basisanalyse.



Figur 6. Placering af master der skal fjernes nær fuglebeskyttelsesområdet (fra projektets væsentlighedsvurdering)

5.1.1.1 Rørdrum

Rørdrum er tæt knyttet til lokaliteter med store vanddækkede rørskove ved søer, fjorde og vandløb. Arten er overvejende standfugl, men kan trække mod sydvest i forbindelse med strenge vintre. Rørdrummen lever af fisk, padder og andre smådyr.

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev der ikke registreret paukende fugle (ynglefugle) i området. Rørdrum er ny på områdets udpegningsgrundlag, og er ikke NOVANA-overvåget i området før.

I området er der kortlagt 1 levested for rørdrum i Brordrup Mose, og levestedets tilstanden er beregnet til god. Den gode tilstand skyldes primært, at der er store rørskove med høj vandstand, der sikrer at de rugende fugle har gode yngleforhold i form af sikkerhed mod prædation fra rovdyr.

Med områdets våde rørskovsområder vurderes der ikke at være aktuelle trusler for artens mulige yngleforekomst i dette Natura 2000-område.

Bygherre oplyser, at en opgørelse over ynglende fugle i Ramsødalen udført for Roskilde og Solrød Kommuner, angiver at rørdrum ikke yngler i Ramsø Mose, men at arten er sporadisk ynglende ved Ramsømagle Sø (se figur 7). Bygherre vurderer, at det med al rimelighed vurderes, at selv om der er levestedskortlagt en rørbræmme langs den nordlige side af Ramsø, er der ingen yngleforekomst i området. Det bevirker, at der ikke er nogen ynglende rørdrumpar, som vil påvirkes af nogen form for lokal støj. De nærmeste områder, hvor arten formodes at søge ophold i forbindelse med yngletiden er placeret i området nordvest for Ramsømagle sø, hvor der er udbredt rørskov. Den nærmeste del af dette område er beliggende omtrent

550 til 800 m. fra nærmeste boreområde mod nord. Den styrede underboring ved Ramsø Mose er ca. 300 meter lang og forventes færdiggjort på 3 uger. Nærmeste kortlagte levested for rørdrum er ca. 150 meter sydøst herfor. Det nærmeste kortlagte levested er det allervestligste hjørne af en større levestedsudpegnings, som strækker sig fra Ramsø i vest til Ramsømagle Sø i øst. Den vestlige del består kun af en smal bræmme af tagrør på nordsiden af søen, men den østlige del består af mere udbredte forekomster af rørskov.



Figur 7. Kortlagte levesteder for rørdrum ved Ramsø (vestlig) og Ramsømagle Sø (østlig), samt angivelse af underboring og nærmeste afstande til levested for rørdrum (fra projektets væsentlighedsvurdering).

Bygherre vurderer, at den eneste potentielle påvirkning af arterne på udpegningsgrundlaget, der kan forekomme i forbindelse med anlægsarbejdet, er støjpåvirkning fra maskiner. Der arbejdes med almindelige entreprenørmaskiner i en kortere periode, og ikke i nærheden af de udpegede levesteder for arterne.

Støj og rørdrum

Bygherre oplyser, at rørdrum er sensitiv overfor forstyrrelse, særligt i perioden, hvor den yngler (februar-august). Med forstyrrelse menes overvejende fysisk forstyrrelse i eller i umiddelbar nærhed til rørskoven, hvor arten helt overvejende søger ophold. Der kunne f.eks. være tale om forstyrrelse fra lystfiskere, jægere eller omstrejfende hunde. Bygherre oplyser, at der ikke er evidens for, at arten er særligt sensitiv overfor støj.

Der er ikke fastlagte støjgrænser eller retningslinjer for støj i forhold til ynglefugle på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder i Danmark. Fra udlandet kendes angivelser af egnethed af levesteder ved støjniveauer på hhv. 52 dB og 56 dB i forbindelse med vejstøj. Beskyttelsen af rørdrum i Danmark og de støjhensyn, der skal tages til fuglen, bygger dog generelt på habitatbekendtgørelsen og den strenge

klagenævnspraksis, der er lagt for beskyttelsen af Natura 2000-områders udpegningsgrundlag.

Området generelt er omgivet af marker, ejendomme samt større landbrug, og i forbindelse med markdrift, almindelig vejtrafik og landbrugsdrift må det antages, at der er en vis baggrundsstøj. I og omkring projektområdet og de udpegede levesteder er der arealer i omdrift og med permanent græs, hvor der anvendes maskiner dvs. traktorer, mejetærskere mm., altså maskiner som i støjbillede ikke afviger fra de maskiner, der ønskes anvendt ved underboring. I området i øvrigt forekommer der støj fra markdrift, høslæt/slagleklipping, generel trafik samt ikke mindst jagt.

Konkret støj

Bygherre oplyser, at lydintensiteten falder over afstand i forhold til den inverse kvadratlov (for hver fordobling af afstanden falder lydniveauet med cirka 6 dB), hvilket vil sige at en maksimal kildestøj på 110 dB alt andet lige vil være faldet til ca. 56 dB i en afstand af 150 m. Det støjbillede svarer omtrent til folk i samtale. Hvis der indregnes terrænelementer som f.eks. 20 m rørskov, vil støjen være yderligere reduceret til ca. 48 dB.

Lydtrykniveauet i en afstand af 500 meter (afstanden til området nordøst for Ramsømagle sø er mindst 500 m) fra en kilde på 110 dB vil være cirka 46 dB og reduceret, af en del rørskov, ca. 38 dB. Når et område er delvist dækket af rørskov, kan det påvirke støjudbredelsen betydeligt, da rørskov fungerer som en naturlig støjbarriere, der kan absorbere og reducere lydniveauet. Generelt kan vegetationsdæmpning variere afhængigt af densiteten og typen af vegetation. Rørskov vurderes at reducere støjniveauet med omkring 5-10 dB, afhængigt af densiteten og tykkelsen.

Det bevirker, at den samlede realistiske støj i og omkring de vurderede lokaliteter for forekomst af ynglende rørdrum i området i nordøstenden af Ramsømagle sø vurderes at være max 40 dB.

Baggrunden for denne vurdering er at:

- Der anvendes standard entreprenørmaskiner (70-110 dB).
- Støjen fra anlægsarbejdet vil være aftaget til max. 56 dB ved den yderste del vestlige af levestedskortlægningen.
- Støjen fra anlægsarbejdet vil maksimalt (110 dB udgangsstøj) udgøre ca. 40 dB ved det realistiske scenarie ved den vurderede ynglelokalitet som forekommer mindst 500 m. fra støjkilden.
- Støjpåvirkningen er tidsbegrænset (3-6 uger).
- Der er allerede en vis baggrundsstøj i området fra landbrugsdrift og jagt.

Bygherre oplyser, at der ikke arbejdes i eller umiddelbar nærhed af artens kerneområder og levesteder.

Bygherre vurderer på den baggrund, at en eventuel påvirkning ved støj på en evt. bestand af ynglende rørdrum i fuglebeskyttelsesområdet er uvæsentlig. Bygherre oplyser, at kabellægning sker gennem arealer med permanent græs og med lav ensartet vegetation og vurderer, at da der laves styret underboring i de centrale dele

af området, vil der ikke være en effekt på kvaliteten af levesteder for rørdrum som langt overvejende opholder sig i rørskoven.

SGAV vurderer på baggrund af ovenstående at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for så vidt angår rørdrum.

5.1.1.2 Rørhøg

Rørhøg yngler primært i vådområder med veludviklede rørskove og fouragerer desuden ofte over dyrkede marker, enge og græsarealer. Det vurderes, at den danske bestand i 2018 er på ca. 1100 par og bestanden er nogenlunde stabil. Arten er trækfugl og den danske bestand overvintrer i Middelhavsområdet og i Afrika syd for Sahara.

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev der registreret 1 ynglepar i Brordrup Mose. Rørhøg er ny på områdets udpegningsgrundlag, og er ikke NOVANA-overvåget i området før.

I området er der kortlagt 3 levesteder for rørhøg, hvor tilstanden er beregnet til god. De tre levesteder er kortlagt ved Brordrup Mose, Akselmose og Elleenge, samt enge nord for Øster Syv.

Den gode tilstand skyldes primært, at den høje, tætte rørskov, hvor der generelt er høj vandstand yder de rugende fugle en vis form for beskyttelse mod prædation fra rovdyr, samt at der er en ringe grad af menneskelig forstyrrelse.

Med områdets våde rørskovsområder uden væsentlig forstyrrelse vurderes der ikke at være aktuelle trusler for artens fortsatte yngleforekomst i dette Natura 2000-område.

Bygherre oplyser, at der gennem de seneste mange år (siden 2003) er angivet ét ynglepar af rørhøg fra Ramsømagle Sø, men ikke nogen fra Ramsø, hvorfra arten kun er kendt som fouragerende. Bygherre oplyser, at der er ingen evidens for at støj skulle udgøre en særlig udfordring for rørhøg og dens yngleforekomst. Som vurderet i forbindelse med ovenstående afsnit om rørdrum, vurdere bygherre, støjudbredelsen fra underboringen så relativt lav, at der ikke kan forventes støj, som hindrer artens udbredelse i området.

Bygherre oplyser, at projektet ikke påvirker kerneområderne for rørhøg i området og at eneste potentielle påvirkning kan være forstyrrelse af ynglefugle i forbindelse med anlægsarbejdet. Bygherre oplyser, at rørhøg er en art, der bevæger sig over store afstande i det åbne land, og er generelt upåvirket af veje og støj fra entreprenørmaskiner og landbrugsmaskiner i forhold til fødesøgning i det åbne land.

Bygherre vurderer, at en eventuel påvirkning ved støj på bestanden af ynglende rørhøg i fuglebeskyttelsesområdet er uvæsentlig da:

- Der anvendes standard entreprenørmaskiner (70-110 dB)
- Støjen fra anlægsarbejdet vil være aftaget til max. 56 dB ved den yderste vestlige del af levestedskortlægningen
- Støjpåvirkningen er tidsbegrænset (3-6 uger)

- Der er allerede en vis baggrundsstøj i området fra landbrugsdrift og jagt.

Bygherre oplyser, at der ikke arbejdes i eller umiddelbar nærhed af artens kerneområder og levesteder.

Bygherre vurderer, at da kabellægning sker gennem arealer med permanent græs og med lav ensartet vegetation, og der laves styret underboring i de centrale dele af området, vil der ikke være en effekt på kvaliteten af levesteder for rørhøg.

SGAV vurderer på baggrund af ovenstående at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for så vidt angår rørhøg.

5.1.1.3 Sortterne

Der er ingen fund af sortterne i Ramsø Mose siden 2011. Før dette blev arten set årligt i området. Det må derfor antages, at arten er forsvundet fra området som ynglefugl. Arten er heller ikke gennemgået i Natura 2000-planen for området.

Da arten ikke længere yngler i området, vurderer bygherre, at arten vil være upåvirket af projektet. Da kabellægning sker gennem arealer med permanent græs og med lav ensartet vegetation, og der laves styret underboring i de centrale dele af området, vurderer bygherre, at der ikke vil være en effekt på kvaliteten af levesteder for sortterne.

SGAV vurderer, at da sorterne ikke yngler i området og da anlægsarbejdet i øvrigt ikke foregår i forbindelse med eller påvirker sortternens potentielle levesteder, vil der ikke være en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for så vidt angår sortterne.

5.1.2 Samlet for F104

SGAV vurderer at, da anlægs- og demonteringsarbejdet er af kortvarig karakter, der i lille grad påvirker omgivelserne lokalt, og ligger uden for arternes levesteder og i en sådan afstand, at støjen derfra ikke udgør en væsentlig påvirkning, vil projektet ikke påvirke Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger væsentligt.

I driftsfasen udsender anlægget ingen emissioner eller støj og udgør ingen forstyrrelse i øvrigt, hvorfor SGAV vurderer, at der ikke sker påvirkning af arterne på udpegningsgrundlaget.

5.2 Habitatområde H131, Køge Å (Natura 2000-område N148)

Udpegningsgrundlaget for Habitatområde H131, Køge Å (Natura 2000-område N148) fremgår af nedenstående tabel 15.

Tabel 15. Udpegningsgrundlag for H131.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 131		
Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)
	Å-mudderbanke (3270)	Urtebræmme (6430)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Pigsmerling (1149)	

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

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Vandløbstypen å-mudderbanke (3270) er ikke tilstede i habitatområde H131. Den nævnte naturtype gennemgås derfor ikke yderligere.

Ifølge Natura 2000-planen er området specielt udpeget for at beskytte selve vandløbet Køge Å som levested for planter og dyr, herunder fisken pigsmerling.

Af Natura 2000-planen 2022-2027 for området fremgår det, at målsætningerne er følgende:

Overordnede målsætninger for Natura 2000-området

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

- At områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning samt gode spredningsmuligheder for naturtypernes karakteristiske og sjældne arter samt for arterne på udpegningsgrundlaget.
- Den økologiske integritet for området sikres derudover ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

Konkrete målsætninger for naturtyper og arter

De konkrete målsætninger bygger på grupperinger af naturtyper og habitatarter. Se bilag 1 for oversigt over, hvilke naturtyper og arter de forskellige grupper indeholder.

Generelt

- Den samlede forekomst af naturtyper og arters levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Terrestrisk habitatnatur

Der er kortlagt ca. 10 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er ca. 1,6 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende vådbund og ca. 8,6 ha som naturtyper knyttet til overvejende tørbund.

- For naturtyper uden tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det betyder, at det samlede areal skal være mindst 10 ha. For de skovbevoksede naturtyper, skal andelen af store træer og dødt ved være stabil eller stigende. Skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje. Der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Arter

- For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet, at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Søer under 5 ha

- For søer under 5 ha i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 ha i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Ferskvandsnaturtyper (undtagen søer under 5 ha)

- For vandløb henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.

5.2.1 Påvirkninger på udpegningsgrundlaget for Habitatområde H131, Køge Å (Natura 2000-område N148)

Køge Å og hele habitatområdet krydses ved styret underboring (figur 8). Der er ingen af de master, der skal nedtages, som er placeret inden for habitatområdet og der anlægges ikke depotpladser, arbejdsarealer eller køreveje inden for habitatområdet.

En potentiel påvirkning af naturtyperne og arterne på udpegningsgrundlaget, vurderes alene at kunne ske i forbindelse med den styrede underboring, hvor der er risiko for udsivning af boremudder (blow-out), som potentielt kan påvirke våde naturtyper og levesteder for pigsmerling.

Den styrede underboring ved Køge Å er på knap 130 m, og der forventes en varighed på anlægsarbejdet på omkring 14-28 dage. Der er foretaget en geoteknisk undersøgelse af jordbunden, og den styrede underboring skal ske i en dybde på mellem 5-10 m. Der arbejdes fra den nordlige side af Køge Å fra Skovbo Golfklubs arealer, ca. 68 m fra brinken. Arbejdsområdet anlægges nord for Køge Å udenfor vandløbsbræmmer og udenfor habitatområdet. Der etableres en kørevej fra en eksisterende vej.

Hovedparten af tiltagene udføres ved udskiftning eller udvidelse af eksisterende anlæg på den eksisterende station. Der opføres en manøvrebygning mod syd. Stationen udvides mod øst og syd og derfor væk fra habitatområde Køge Å. Derudover laves der en beplantning langs den østlige, vestlige og sydlige kant. Alle planlagte tiltag i forbindelse med vedligeholdelse af stationen ved Spanager ligger uden for Natura 2000-område Køge Å og der placeres ikke arbejdsarealer eller udvides tættere på habitatområdet end de eksisterende forhold.

5.2.1.1 Pigsmerling (1149)

Pigsmerling findes kun i det østlige Danmark og kun i den kontinentale biogeografiske region, hvor dens bevaringsstatus er vurderet til at være moderat ugunstig.

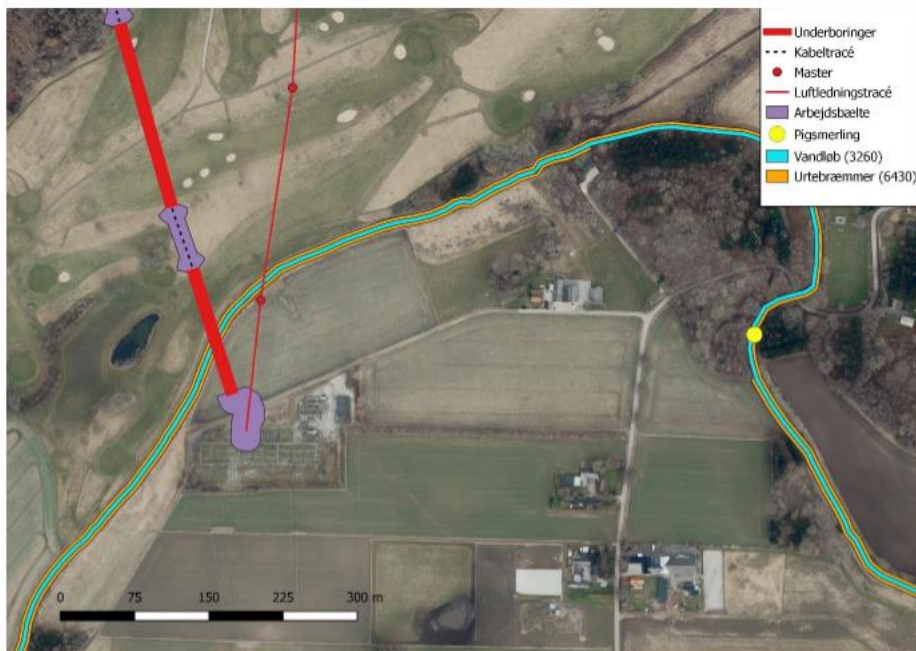
I forhold til dette projekt er nærmeste fund angivet på figur 8. Her er arten fundet ved en besigtigelse i 2004.

Pigsmerling forekommer i vandløb på strækninger med sandbund og undervandsvegetation og rolig strøm. Den er primært nataktiv og om dagen ligger den nedgravet i sandbunden. Artens æg og larver er helt afhængige af rigelig med grøde i vandløbet for at klare den første tid. De største trusler mod pigsmerling er opgravning af vandløb og hårdhændet grødeskæring, samt ændret hydrologi. Køge Å er generelt om sommeren præget af stillestående vand, og derfor er der igangsat en indsats med bl.a. iltning af åen til sikring af pigsmerlings levesteder.

Pigsmerlingen er en relativ stationær fisk, der generelt er nataktiv og derfor ofte er skjult i vegetation eller nedgravet i sandbunden om dagen. De primære fødeemner er smådyr. Hunner af pigsmerling yngler første gang som 2-3-årig og lever i op til 5 år, mens hannerne yngler, fra de er 1-2 år og lever i op til 3 år. Arten er fundet flere steder i Køge Å, hvor den er relativt talrig.

Det vurderes, at pigsmerling i vandløbene navigerer ud fra strømretning, lugt og visuelle input, og der er intet der tyder på, at magnetfeltet udgør en forhindring for fisk i vandløbet ved de mange eksisterende kabler, der er underboret vandløb i dag. Hvis pigsmerling registrerer de elektriske og magnetiske felter, vil den sandsynligvis bevæge sig til andre dele af åen, hvor den ikke bliver forstyrret. Da det krydsende kabel samtidig berører en meget lille del af åens samlede længde, vurderes det, at et elektrisk eller magnetisk felt ikke vil have væsentlig effekt på bestanden af pigsmerling.

Der laves styret underboring under Køge Å og der forventes ingen påvirkning af selve vandløbet i forbindelse med nedtagning af masterne og luftledningen.



Figur 8. Nærmeste fund af pigsmerling. Fund er fra 2004 (illustration fra projektets væsentlighedsvurdering).

Eneste potentielle påvirkning på arten i forbindelse med anlægsfasen er risiko for blow-out med boremudder. Dette er nærmere beskrevet i afsnit 4.3 Målsatte vandløb. Bygherre vurderer, at der ikke vil være væsentlig negativ påvirkning af pignerslængens bevaringsstatus og levesteder ved et evt. utilsigtet blow-out, idet:

- Der er tale om en meget kortvarig påvirkning
- Der er tale om en meget lokal påvirkning
- Størsteparten af eventuelt udledt boremudder kan opsamles indenfor kort tid
- Boremudderet opsamles og kan derfor ikke påvirke vandmiljøet.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

Bygherre oplyser, at den valgte anlægsmetode er en standardmetode til krydsning af vandløb, da kørsel og gravning i områder omkring vandløb vurderes anlægsteknisk uhensigtsmæssigt. Bygherre oplyser endvidere, at der under udførelse af styrede underboringer altid er en risiko for blow-outs og dermed tab af boremudder fra boringen til omgivelserne. Derfor udarbejdes der i forbindelse med underboringer altid en beredskabsplan, som tilpasses den konkrete underboring, med henblik på hurtigst muligt at stoppe, inddæmme og opsamle boremudder i tilfælde af et eventuelt blow-out. SGAV vurderer på denne baggrund, at den valgte anlægsmetode, inkl. den til metoden tilhørende beredskabsplan, ikke skal betragtes som et tiltag, som har til formål at undgå eller reducere skadelig virkning på et Natura 2000-område (afværgetiltag), men derimod som gængs praksis (standardkendetegn) for alle projekter af samme type. Styrelsen vurderer derfor, at habitatdirektivets artikel 6, stk. 3, ikke er til hinder for, at der i væsentlighedsvurderingen tages hensyn til den af bygherren valgte anlægsmetode.

5.2.2 Vandløb (3260)

Naturtypen er kendetegnet af naturlige eller seminaturlige plantesamfund overvejende bestående af ægte vandplanter samt enkelte mosser. Trusler mod naturtypen, når der er tale om store vandløb, vil typisk handle om degradering/fysisk ødelæggelse af de naturlige plantesamfund, forurening mm.

Hele strækningen af Køge Å, der ligger inden for habitatområdet, er udpeget som habitatnaturtypen vandløb. Der er jf. basisanalysen, kortlagt 18,1 km vandløb. De kortlagte strækninger beskrives i basisanalysen som: ”værende med et bugtet forløb gennem landskabet med lysåbne partier med flydende eller neddykkede karplanter og skovdækkede partier med robust strømmos og almindelig kildemos”.

Jf. vandområdeplanerne for Sjælland er tilstandsvurderingen for den økologiske tilstand i Køge Å – moderat i den østlige del, ringe i den centrale del og dårlig i den vestligste del. Vandløbet er målsat god økologisk tilstand for hele vandløbet.

Der laves styret underboring under Køge Å og der forventes ingen påvirkning af selve vandløbet i forbindelse med nedtagning af masterne og luftledningen.

Eneste potentielle påvirkning på naturtypen, i forbindelse med anlægsfasen, er risiko for blow-out med boremudder. Dette er nærmere beskrevet i afsnit 4.3 Målsatte vandløb.

Bygherre vurderer, at en eventuel påvirkning ved blow-out på bevaringsstatus for naturtypen i habitatområdet er uvæsentlig.

Baggrunden for denne vurdering er at:

- Der er tale om en meget kortvarig påvirkning.
- Der er tale om en meget lokal påvirkning,
- Størsteparten af eventuelt udledt boremudder kan opsamles indenfor korttid.
- Boremudderet kan opsamles og kan derfor ikke påvirke vandmiljøet.

På den baggrund, uanset den stærkt ugunstige bevaringsstatus for naturtypen, vurderer bygherre, at der ikke er en væsentlig påvirkning på naturtypen vandløb i habitatområdet og projektet truer ikke naturtypens bevaringsstatus.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

Bygherre oplyser, at den valgte anlægsmetode er en standardmetode til krydsning af vandløb, da kørsel og gravning i områder omkring vandløb vurderes anlægsteknisk uhensigtsmæssigt. Bygherre oplyser endvidere, at der under udførelse af styrede underboringer altid er en risiko for blow-outs og dermed tab af boremudder fra boringen til omgivelserne. Derfor udarbejdes der i forbindelse med underboringer altid en beredskabsplan, som tilpasses den konkrete underboring, med henblik på hurtigst muligt at stoppe, inddæmme og opsamle boremudder i tilfælde af et eventuelt blow-out. SGAV vurderer på denne baggrund, at den valgte anlægsmetode, inkl. den til metoden tilhørende beredskabsplan, ikke skal betragtes som et tiltag, som har til formål at undgå eller reducere skadelig virkning på et Natura 2000-område (afværgetiltag), men derimod som gængs praksis (standardkendetegn) for alle projekter af samme type. Styrelsen vurderer derfor, at habitatdirektivets artikel 6, stk. 3, ikke er til hinder for, at der i væsentlighedsvurderingen tages hensyn til den af bygherren valgte anlægsmetode.

5.2.2.1 Urtebræmme (6430)

Naturtypen kendetegnes ved fugtige og næringselskende bræmmesamfund med flerårige urteagtige planter, slyngplanter og/eller buske langs vandløb eller langs skyggende skovbryn. Naturtypen er pr. definition begrænset til en smal bræmme langs vandløbet (1-5 m), uanset at plantesamfundet kan fortsætte næsten identisk i større bredde. Naturtypen karakteriseres af næringsstofelskende eller -tolerante arter som f.eks. lådden dueurt, alm. mjødurt, kvan, rød hestehov, kål-tidsel, skvalderkål, løgkarse, stinkende storkenæb, dag-pragtstjerne, døvnælde, kattehale mfl.

Naturtypen er udbredt langs Køge Å i hele den vestlige del og igen langs vandløbet i den østlige ende. Jf. seneste basisanalyse er der kortlagt 8,6 ha. urtebræmme langs Køge Å. Der er ikke lavet en tilstandsvurdering af naturtypen i forbindelse med kortlægningen, da der ikke er udarbejdet et tilstandssystem for naturtypen. Naturtypen er kortlagt på den del af vandløbet, hvor kabeltracé og eksisterende luftledning krydser vandløbet.

Bygherre vurderer naturtypen uforstyrret, da der ikke sker nogen kørsel eller anlæg i området, hvor naturtypen er beskyttet. Der skal anlægges et depot og arbejdsareal

til demontering af masten, der står lige syd for Køge Å. Denne plads placeres så der ikke kan ske en påvirkning af urtebræmmen i forbindelse med nedtagning af masten. Der holdes en afstand på over 5 m til vandløbet.

På den baggrund, uanset den stærkt ugunstige bevaringsstatus for naturtypen, vurderer bygherre at der ikke vil være nogen væsentlig påvirkning på naturtypen urtebræmme i habitatområdet og projektet truer ikke naturtypens bevaringsstatus.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

6. Bilag IV-arter

I og nær projektområdet findes der potentielt en række særligt beskyttede arter, som er beskyttede i henhold til EU's habitatdirektivs bilag IV. Beskyttelsen er implementeret via flere regelsæt og der er bl.a. forbud mod alle former for forsætlig indfangning og drab samt forbud mod beskadigelse og ødelæggelse af deres yngle- og rasteområder. Projektet vil ikke medføre væsentlige påvirkninger på områdets bilag IV-arter i driftsfasen, da der er tale om et nedgravet kabelanlæg. I anlægsfasen kan projektet potentielt påvirke bilag IV-arter i eller nær projektområdet ved:

- fældning/beskæring af træer og/eller levende hegn
- kørsel med maskiner og dermed risiko for individdrab
- afskæring eller påvirkning af yngle- og/eller rasteområder
- støj og andre forstyrrelser fra anlægsarbejdet, herunder graveaktiviteter
- påvirkninger fra blow-out ved underboring og den efterfølgende oprensning

Ikke alle ovenstående aktiviteter kan medføre påvirkninger på alle bilag IV-arter. De potentielle påvirkninger, der er relevante for vurderingen af påvirkningen på den enkelte art, inddrages i nedenstående relevante afsnit.

Bygherre oplyser, at ifølge "OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG " og "OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG IV Del 2 – Odder og flagermus" vurderes det, at der indenfor projektområdet potentielt kan være forekomst og udbredelse af følgende bilag IV-arter:

- Hasselmus
- Markfirben
- Flagermus (Vandflagermus, Brunflagermus, Langøret flagermus, Sydflagermus, Skimmelflagermus, Troldflagermus og Dværgflagermus)
- Stor vandsalamander
- Spidssnudet frø
- Springfrø
- Odder

Bygherre oplyser endvidere, at der i projektet ikke er foretaget fysiske besigtigelser af naturområderne, men søgt efter registrerede fund af bilag IV-arter ved anvendelse af arter.dk i en afstand af ca. 1.000 meter på hver side af linjeføringen. Bygherre oplyser, at der i nærheden af linjeføringen er registreret fund af flagermus, markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø og springfrø. De ældste data er registreringer fra 1993.

6.1 Hasselmus

Hasselmusen er en lille, nataktiv gnaver hvis levesteder typisk er knyttet til lagdelte og forskelligartede løvskove. Dette kan være i mindre skove, skovbryn og -lysninger, men også levende hegn og krat i det mere åbne land kan udgøre vigtige yngle- og rasteområder eller spredningskorridorer for hasselmusen i et mere åbent skovlandskab.

Bygherre oplyser, at der ikke er registreret nogen forekomst af hasselmus i nærheden af eller i projektområdet. Bygherre oplyser, at ifølge "OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG IV" er forekomsten og udbredelsen af hasselmus koncentreret i den nordlige del af linjeføringen omkring Kamstrup st. og at hasselmusen hovedsageligt findes i de sammenhængende skovområder. Bygherre oplyser, at der ikke findes større sammenhængende løvskove i nærheden af projektområdet, hvorfor bygherre vurderer, at projektet ikke vil påvirke hasselmus.

SGAV vurderer på baggrund af ovenstående, at projektet ikke vil påvirke hasselmus væsentligt og at der ikke er risiko for forsætligt individdrab, da der ikke sker fældning af træer eller levende hegn, hvor hasselmus potentielt ville kunne opholde sig.

6.2 Markfirben

Markfirben findes spredt i landskabet på åbne, varme, solrige lokaliteter som jernbane- og vejskråninger, sten og jorddiger, klitter (særlig hvid klit) heder, overdrev, grusgrave, strandenge, strande, kystskrænter og sandede bakkeområder.

Markfirben vandrer typisk langs soleksponerede ledelinjer i landskabet med sparsomt vegetationsdække som fx langs veje og jernbaner, levende hegn, stendiger, skovbryn, hvor den ikke møder for mange forhindringer, men samtidig hurtigt kan søge skjul for prædatorer.

Markfirbenet yngler på en række forskellige typer af biotoper. Kendetegnende for disse yngleområder er, at de indeholder soleksponerede skråninger med veldrænede, løse jordtyper og sparsom bevoksning, typisk lave urter eller et løst dække af græsser.

Bygherre oplyser, at der ikke er registreringer af markfirben i eller i nærheden af projektområde og at nærmeste registrerede fund af markfirben fra databaser er hhv. 924 og 963 m fra projektområdet.

Bygherre oplyser, at projektområdet er gennemgået på luftfoto og skråfoto for egnede levesteder. Der er indenfor projektområdet set efter områder, der indeholder varme og tørre steder som klitter, heder, grusgrave, sydvendte skråninger eller bakker. Der er ikke fundet nogen egnede levesteder. Bygherre vurderer, at projektet ikke påvirker markfirbens yngle- eller rasteområde eller områdets økologiske funktion.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig. SGAV vurderer endvidere, at der ikke er risiko for forsætligt indviddrab, da projektområdet ikke indeholder egnede levesteder for markfirben.

6.3 Flagermus

Fra midt på foråret eller først på sommeren samles flagermusene på særligt gunstige dagopholdssteder. Et dagopholds-sted i sommertiden skal opfylde nogle basale krav såsom beskyttelse mod fjender, uforstyrrelighed, og isolation imod for store temperatursvingninger. Der er store forskelle mellem arterne på hvilke slags dagopholdssteder, de vælger og nogle benytter udelukkende bygninger, andre udelukkende hule træer, og et stort antal kan være begge steder.

I vinterperioden er der også forskel på hvor flagermusene gerne vil opholde sig. De eksakte mekanismer bag flagermusenes valg af overvintringssteder er talrige og komplekse, men vinterkvarteret skal være uforstyrret, frostfrit og have lave temperaturer.

Flagermus er generelt truet af nedrivning af ældre bygninger og fældning af gamle hule træer, idet de danske flagermusarter primært yngler i bygninger og træer med hulheder. Tilstedeværelsen af flagermus bestemmes i høj grad af fourageringsmulighederne i området og afhænger desuden af flagermusarten.

Flagermus lever primært af insekter, som, afhængig af flagermusarten, enten jages flyvende eller fanges på blade eller husmure. Flagermus gør ofte brug af eksisterende læhegn og mindre skovarealer som ledelinjer mellem yngle- og rasteområderne. Flagermus er aktive i skumrings- og nattetimerne.

Bygherre oplyser, at der på arter.dk er flere registreringer af flagermus ved eller i nærheden af projektområdet.

Bygherre oplyser, at projektområdet er gennemgået på ortofoto og skråfoto for potentiel flagermusegnede træer. I gennemgangen er der set på typen af beplantning, højden og træernes alder, herunder hvilken type træ, der er tale om.

Bygherre oplyser, at ved steder med beplantning og træer, foretages styret underboring grundet øvrige forhold herunder beskyttede sten- og jorddiger. Endvidere oplyser bygherre, at det et enkelt sted ikke kan udelukkes, at der er et flagermusegnet træ, og der derfor er foretaget en projektilpasning og området underbores. Bygherre vurderer på den baggrund, at projektet ingen påvirkning har på flagermus yngle- eller rasteområder eller på områdernes økologiske funktion generelt, og at projektet hverken vil medføre forsætlig forstyrrelse eller forsætlige drab af flagermus.

Bygherre oplyser, at ifm. arbejdet med nedtagning af master, vil der ikke ske påvirkning af flagermusegnede træer. Arbejdsveje og arbejdsarealer er anlagt, så bevoksning undgås. Der kan være behov for at fjerne krat i forbindelse med fjernelse af fundamenter, men der er her tale om mindre buske af begrænset størrelse, da de løbende holdes nede af Energinets tilsyn.

Bygherre oplyser endvidere, at projektet vil passere enkelte levende hegn, som alle passerer med styret underboring.

Da der ikke fældes flagermusegnede træer eller fældes levende hegn, som kan udgøre ledelinjer for flagermus, vurderer SGAV at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning på flagermus yngle- eller rasteområder eller på områdernes økologiske funktion generelt, og at projektet hverken vil medføre forsætlig forstyrrelse eller forsættelige drab af flagermus.

6.4 Padder

6.4.1 Stor vandsalamander

Stor vandsalamander yngler i vandhuller af meget forskellige størrelser og typer. Det er ikke unormalt at finde den i vandhuller på under 100 m². Arten kan findes ynglende i vandhuller under tilgroning, men der skal være sol på næsten hele vandfladen for at bestanden kan klare sig på længere sigt. I modsætning til næsten alle andre paddearter, opholder en stor del af de nyforvandlede salamandre sig i lange perioder i vandhullerne medens nogle opholder sig på land, hvor også de voksne findes igennem dele af året.

Stor vandsalamanders levesteder og rasteområder på land ligger oftest nærvandhullet, hvor der er gode skjulesteder (grene, sten, o. lign.), gerne med store mængder af dødt ved under naturligt henfald. Størstedelen af bestanden opsøger levesteder inden for få hundreder meter, men enkelte individer kan vandre op mod 1 km. Stor vandsalamander har to slags sommerlevesteder: I vand og på land. Ynglevandhullerne fungerer altså også som levested for de kønsmodne salamandre i dele af sommerperioden.

6.4.2 Spidssnudet frø

Spidssnudet frø yngler i mange slags vådområder lige fra ganske små vandhuller til bredden af store søer og fra helt overskyggede ellesumpe til fuldstændig lysåbne vandhuller. De mest typiske ynglesteder er lavvandede vandhuller på afgræssede enge og i moser.

De nyforvandlede frøer opholder sig relativt længe nær vandhullet, dvs. de vandrer langsommere væk fra vandhullet end andre brune frøer. Det er derfor vigtigt for en god ynglesucces, at der er egnede fourageringsområder tæt ved vandhullet; det krav er bedst opfyldt i moser og enge.

I øvrigt trives spidssnudet frø bedst, hvor der er sammenhængende naturområder, sådan at de kan bevæge sig igennem egnet vegetation fra det ene sted til det andet. Foruden enge og moser kan det bl.a. være fugtige heder, heder, strandenge, græsmarker eller fugtige løvskove, og ældre naturskovsagtige, fugtige, lysåbne nåleskove.

6.4.3 Springfrø

Det typiske ynglevandhul for springfrøer i Danmark er et gravet vandhul med en vanddybde på næsten en meter eller derover. Det er solbeskinnet og har god vandkvalitet; der er en del fri vandflade i midten, der er en del

undervandsvegetation, men også en del bredvegetation i form af fx. dunhammer eller tagrør, så længe rør-sumpen ikke er meget tæt. Desuden er ynglevandhullet fisketomt.

Uden for yngletiden opholder frøerne sig især i lyse løvskove, ofte langt fra vandhullerne. De er relativt udsatte under de lange vandringer til og fra ynglevandhullet. Om sommeren opholder springfrøer sig ofte langt væk fra ynglevandhullet. Den typiske biotop er lysåben, lettere fugtig løvskov eller blandskov, gerne med varieret vegetation af underskov.

6.4.4 Samlet vurdering for padder

Bygherre oplyser, at der ikke jf. Arter.dk er registreret padder i umiddelbar nærhed til linjeføringen og flere af registreringerne er beliggende mere end 500 meter fra projektet. Bygherre oplyser endvidere, at linjeføringen er gennemgået fra Kamstrup til Spanager i en afstand på 1.000 meter på hver side af linjeføringen for at fastlægge potentielle yngle-/rasteområder og ledelinjer samt foretaget fornødne projekt-tilpasninger.

Bygherre oplyser, at de steder hvor det er muligt, undgås paddernes yngle- og rasteområder, og hvis ikke, foretages der underboring. Som udgangspunkt undgås eller underbores selve gennemskæring af ledelinjer f.eks. læhegn eller grønne korridorer, hvor der findes våd natur i umiddelbar nærhed, og der benyttes underboring som anlægsmetode og flere steder benyttes der afgrænsningshegn.

Bygherre oplyser endvidere, at anlægsarbejdet primært sker på dyrkede arealer, hvor der ikke forventes at være rastende padder. Afgrænsningshegn opsættes forud for anlægsarbejder på udvalgte områder og det sikres, at padderne kan vandre på tværs over de dyrkede arealer, fra raste- til yngleområde og omvendt. Det sker ved mulighed for passage via ledelinjer f.eks. læhegn eller grønne korridorer, hvor der findes våd natur i umiddelbar nærhed, og der benyttes underboring som anlægsmetode.

Afgrænsningshegn opsættes efter principper og metode, som beskrevet i afsnit 2.5

Bygherre oplyser, at afgrænsningshegnene opsættes primært for at holde strejfende padder ude fra arbejdsarealet, og vurderer at opstillingen sikrer, at der ikke sker en barriereeffekt, der forhindrer padders vandring mellem fouragering-, raste- og ynglelokaliteter.

På det foreliggende grundlag er det SGAVs vurdering, at projektet ikke medfører forsætligt individdrab af padder samt at projektet ikke medfører væsentlige negative påvirkninger af paddernes yngle- og rasteområder. Det skyldes, at der er tale om en lokal og midlertidige påvirkning, at der ikke fjernes levesteder eller ledelinjer, at anlægsarbejdet ikke udgør en barriere for arternes vandring mellem yngle- og rasteområderne grundet tilrettelæggelsen af anlægsarbejdet og metoden ved opsætning af afgrænsningshegn, og at afgrænsningshegn i anlægsfasen forhindrer forsætligt individdrab af padder.

6.5 Odder

Odder er udbredt i Jylland og på Fyn, men findes kun spredt på de resterende danske øer, herunder Sjælland, hvor den dog er under udbredelse.

Odderen lever i tilknytning til vandområder og findes i såvel stillestående som i rindende vand. Arten kan findes i både saltvand og ferskvand og foretrækker især uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder med gode skjulesteder i form af tæt vegetation. Odderen kan raste mange steder langs vandløb og søer, men foretrækker områder med lav menneskelig aktivitet. De er nataktive og opholder sig om dagen i en hule i brinken, under buske eller under træerødder. Bygherre oplyser, at der ikke er registreringer af odder inden for projektområdet. Nærmeste nyere registrering er ved Åmosen vest for Nyrup, ca. 50 km fra projektområdet. Områderne ved vandløbene er generelt præget af dyrket mark. Ved Køge Å findes ligeledes golfbane mod nord. Bygherre vurderer derfor, at det ikke sandsynligt at odder færdes i området, da odderen gerne vil benytte uforstyrrede områder.

Underboringerne af vandløbene starter og slutter således at vandløbsbrinken og 2 meter bræmmen langs vandløbene ikke beskadiges samt føres minimum 1 meter under såvel den regulativmæssige og faktiske vandløbsbund (minimum 1 meter under den faktiske vandløbsbund for vandløb uden regulativ). Bygherre vurderer, at selv hvis der skulle forekommende individer af odder i nærheden af projekt, så har projektet ikke en fysisk påvirkning og et evt. potentielt blow-out vil ikke vil have væsentlige direkte eller indirekte påvirkninger på artens habitat. Det skyldes, at voksne individer af odder kan søge væk fra et potentielt blow-out uden at blive påvirket. Dertil kommer, at støjpåvirkningen er meget lokal og kortvarig.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig.

6.6 Samlet vurdering af påvirkning på bilag IV-arter

SGAV har hverken kendskab til eller forventning om tilstedeværelse af yderligere bilag IV-arter som vil kunne blive påvirket væsentligt. Projektet indebærer ikke ændring af jord- og stendiger, fældning af gamle træer, nedrivning af ældre bygninger, ændringer af overfladevand herunder søer eller andre lokaliteter, som ville kunne fungere som yngle- eller rasteområde for flagermus, markfirben, padder eller øvrige bilag IV-arter. Ligeledes medfører projektet ikke andre væsentlige påvirkninger uden for projektområdet.

Projektet vurderes ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter at forurene, beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for dyrearter, eller ødelægge de plantearter, der er optaget på habitatdirektivets bilag IV.

7. § 3-beskyttet natur (naturbeskyttelsesloven)

Naturbeskyttelseslovens § 3 har til formål at beskytte naturtyperne mod ændringer i deres naturtilstand og dermed undgå forringelse.

7.1 Påvirkninger fra etablering af kabelanlæg

Bygherre oplyser, at der ved placeringen af linjeføringen for kabelanlægget er der taget hensyn til § 3-registrerede naturtyper. Selve gravearbejdet i forbindelse med kabellægningen og tilhørende arbejdsarealer og midlertidige adgangsveje er placeret uden for § 3-beskyttet natur, enkelte steder dog indenfor få meter.

Der vil være behov for at bortlede regnvand, der samler sig i kabelgraven. Derudover kan der være behov for at bortlede højtstående grundvand ved enten lænsning fra pumpesumpe eller på visse strækninger ved hjælp af sugespidsanlæg. Hvis der er behov for at bortlede højtstående grundvand, vil det blive nedsivet på omkringliggende arealer til samme grundvandsmagasin. Det sikres inden bortledning, at vand bortledes til nedsivning i et punkt i terrænet minimum 25 m fra recipienter, og hvor hældningen er væk fra recipienter, samt at der ikke er risiko for, at det løber overfladisk af til nærliggende overfladevand-forekomster.

Da kabelgravene kun anlægges med en dybde på ca. 1,5 m og står åbne i kort tid (op til 5 dage) forventer bygherre, at vandmængderne vil være begrænsede. Dette er gældende ved større skybrud.

7.2 Påvirkninger fra underboringer

De fire steder, hvor arealet krydser § 3-beskyttet natur foretages der som standard en styret underboring, hvilket bevirker at der ikke sker nogen påvirkningen af § 3-naturen. Bygherre oplyser, at naturområderne er registeret med en lav naturkvalitet (fra IV til ingen) og vurderer, at et evt. blot-out ikke vil have en væsentlig påvirkning på naturarealernes kvalitet. Ved et evt. utilsigtet blow-out i terrestrisk natur vil det være muligt at samle boremudder op straks ved skovl eller sugespids. Bygherre oplyser, at der altid udarbejdes beredskabsplaner i samarbejde med boreentreprenøren og kommunen. Beredskabsplanen tilpasses det specifikke område og den konkrete underboring. Beredskabsplanerne er med til at sikre, at boremudderet ikke løber til beskyttet natur ved et eventuelt blow-out.

Bygherre oplyser, at der vil blive søgt § 3-dispensation ved de pågældende kommuner.

Tabel 16. Krydsning af § 3-beskyttet natur.

Matr.nr.	Naturtype	Udpegnig	Anlægsmetode	Længde
13h, Ramsømagle By, Gadstrup	Vandløb	§ 3-beskyttet natur Fuglebeskyttelsesområde F104 i Natura 2000-område nr. 151 Ramsø Mose	Styret underboring / åbengrav	300 m
9a, Ramsømagle By, Gadstrup	Mose og vandløb	§ 3-beskyttet natur	Styret underboring	30 m
11a, Ørsted By, Ørsted	Eng og vandløb	§ 3-beskyttet natur	Styret underboring	90 m
1o, Stenkelstrup, Ejby 1bp, Spanager Hgd., Bjæverskov	Vandløb	§ 3-beskyttet natur Habitatområde H131, i Natura 2000-område N148 Køge Å	Styret underboring	135 m

Jf. afsnit 4.3 Målsatte vandløb vil beredskabet for inddæmning og oprydning hurtigt iværksættes i tilfælde af et blow-out i vandløb og der er tale om en kortvarig påvirkning,

7.3 Påvirkninger fra demontering af master

To af masterne, der skal demonteres er placeret i § 3-registreret natur. Mast 50 er placeret på matr.nr. 5a, Valore By, Ejby i en § 3-beskyttet sø. Mast 61 er placeret på matr.nr. 10, Stenkelstrup, Ejby placeret i kanten af en § 3 mose. Mosen er beliggende ved Skovbo Golfklub.

Ved mast 50 udgøres kun en mindre del af det vejledende registrerede areal af sø. Mast 50 og tilstødende areal er beliggende på mere tørt terræn. Der etableres en midlertidig adgangsvej med køreplader fra nord og arbejdsareal placeres så det i størst muligt omfang ikke konflikter med udpegningen. Kørepladerne udlægges i en afstand på omtrent 20 meter fra søen og sikrer, at der ikke efterlades kørespor/opkørt vegetation på arealet. Bygherre er i dialog med lodsejer og Roskilde Kommune og forventer at kunne indgå en aftale om delvis fjernelse af fundamentet, f.eks. ned til terræn eller lidt under terræn. Dette med henblik på at begrænse omfanget af gravearbejdet og dermed miljøpåvirkningen af den § 3 beskyttede sø.

Ved en kommunal besigtigelse af mosen ved mast 61 er det konstateret, at afvanding er udbredt og at der kun vokser få naturtypekarakteristiske arter. Naturtilstanden er ringe. Der etableres en midlertidig adgangsvej med køreplader fra nord fra Dalbyvej og arbejdsareal placeres så det ikke overlapper med udpegningen. Den placeres på den vestlige side af masten. Bygherre er i dialog med lodsejer, Skovbo Golfklub og Køge Kommune og forventer at kunne indgå en aftale om delvis fjernelse af fundamentet, f.eks. ned til terræn eller lidt under terræn. Dette med henblik på at begrænse omfanget af gravearbejdet og dermed miljøpåvirkningen af den § 3-beskyttede mose.

Ved begge master forventes arbejdet at vare ca. 1 uge.

7.4 Samlet vurdering af påvirkning af § 3-beskyttet natur

SGAV vurderer, at der ikke vil ske væsentlig påvirkning herunder permanent tilstandsændring af § 3-beskyttet natur i forbindelse med projektet, da arbejdspladser og adgangsveje herunder arbejdspladser ifm. underboringer er anlagt udenfor § 3-beskyttet natur og da evt. vand i kabelgraven bortledes til nedsivning i et punkt i terrænet minimum 25 m fra recipienter, og hvor hældningen er væk fra recipienter, samt at der ikke er risiko for, at det løber overfladisk af til nærliggende overfladevand-forekomster.

SGAV vurderer endvidere på det foreliggende grundlag, at evt. blow-out ikke vil påvirke § 3-beskyttet vandløb væsentligt, da beredskabet for inddæmning og oprydning hurtigt iværksættes og der er tale om en kortvarig påvirkning, jf. afsnit 4.3 Målsatte vandløb.

Endelig vurderer SGAV, at arbejdet med demontering af master ikke vil påvirke § 3-områderne væsentligt, da arbejdspladserne med køreplader er placeret, så de ikke eller kun begrænset ligger i § 3-område, og kun i en kort periode på op til 7 dage.

8. Støv, støj og vibrationer, lys, luft og lugt

8.1 Støv

Anlægsfasen kan give midlertidige støvgener i tørre perioder, hvilket vil blive afhjulpet gennem vanding af anlægsområdet efter konkret vurdering eller ved henvendelser fra naboerne. Derudover bliver alle køreveje etableret med køreplader, som vil reducere støvgenerne. SGAV vurderer, at anlægsaktiviteterne ikke vil medføre væsentlige støvgener for omkringboende, da der vandes efter behov og anvendes køreplader som mindsker problemet og en eventuel støvpåvirkning i forbindelse med projektet vil endvidere være lokal og af midlertidig karakter.

Der forekommer ikke støvgener i driftsfasen.

8.2 Støj og vibrationer

I driftsfasen er der tale om et kabelanlæg, der transporterer strøm uden at medføre støj eller vibrationer til omgivelserne. Bygherre oplyser, at der ikke støjmæssige ændringer på stationerne efter projektets gennemførelse. På Kamstrup etableres en ny reaktor og på Spanager udvides ikke med støjede elementer. Bygherre oplyser, at de vejledende støjgrænser fra Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" vil være overholdt på stationerne i driftsfasen. Stationsanlæggene vil i driftsfasen som udgangspunkt være ubemandet, og der vil derfor ikke være regelmæssig trafik til og fra områderne. Der vil forekomme let trafik i forbindelse med tilsyn. Derudover vil resonansstøj fra luftledningerne i området ophøre som følge af demontering af luftledningsanlægget. SGAV vurderer på denne baggrund, at projektet ikke vil medføre væsentlige støj- eller vibrationspåvirkninger af omkringboende i driftsfasen.

8.2.1 Støj og vibrationer fra stationsarbejdet

Der vil i anlægsfasen være trafik af lastbiler og sættevogne til stationsområderne.

Bygherre oplyser, at anlægsperioden er omkring 6 måneder ved Kamstrup St., og den tunge trafik vil være mest koncentreret i den periode, hvor der skal udgraves til ny reaktor. Det drejer sig om en periode på ca. 2 uger, hvor der tilkøres materialer til stationen og jord køres væk fra området. Bygherre oplyser, at i højbelastningsperioden for anlægsarbejdet på stationen på ca. 6 uger, vil der være tale om forventet gennemsnitlig daglig tilkørsel af fem sættevogne og to lastbiler. Derudover vil der på stationsanlægget i anlægsperioden være behov for: en betonblander som leverer ny beton til støbning af fundament, en eller flere lifte til arbejder over bestående anlæg og til løft af materialer samt gravemaskine/minigraver til udgravning til fundament og flytning af overskudsjord. De anvendte maskiner har en støjemission på samme niveau som almindelige entreprenørmaskiner.

Bygherre oplyser, at anlægsarbejderne på Kamstrup vil blive udført indenfor normal arbejdstid, som er på hverdage mellem kl. 07.00-18.00 og Roskilde Kommunes forskrift for miljøhensyn ved bygge- og anlægsaktiviteter overholdes

Bygherre oplyser, at anlægsperioden på Spanager St. er omkring 1 år, og den tunge trafik vil være mest koncentreret i den periode, hvor der skal udgraves fundament

til manøvrebygning. Det drejer sig om en periode på ca. 4 uger, hvor der tilkøres materialer til stationen. Etableringen af manøvrebygningen tager ca. 3-6 måneder. Bygherre oplyser, at i højbelastningsperioden for anlægsarbejdet på stationen på ca. 6 uger, vil der være tale om forventet gennemsnitlig daglig tilkørsel af ti sættevogne og syv lastbiler. Derudover vil der på stationsanlægget i anlægsperioden være behov for: en betonblander som leverer ny beton til støbning af fundament, en eller flere lifte til arbejder over bestående anlæg og til løft af materialer samt gravemaskine/minigraver til udgravning til fundament og flytning af overskudsjord. De anvendte maskiner har en støjemission på samme niveau som almindelige entreprenørmaskiner.

Bygherre oplyser, at anlægsarbejderne på Spanager vil blive udført indenfor normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07.00-18.00. Køge Kommunes forskrift for udførelse af nedrivnings-, bygge- og anlægsaktiviteter overholdes.

SGAV vurderer, at der ikke vil være tale om en væsentlig støj- eller vibrationspåvirkning for omkringboende, grundet anlægsarbejdets omfang og varighed og fordi det vil foregå indenfor normal arbejdstid hverdage (man-fre) kl. 07.00-18.00.

8.2.2 Støj og vibrationer fra etablering af kabelanlægget

Til etablering af kabelanlægget vil der være behov for flere typer entreprenørmaskiner og lastbiler mv til levering af materialer (se afsnit 2.1.6 Maskiner og transport). Der vil til hele kabelanlægget blive behov for i alt 750 transporter med sand (50 lastbiler pr. løbende kilometer) og 3 blokvogne pr. km kabelstrækning til tilkørsel af kabler. Bygherre estimerer anlægsperioden for etableringen af kabelanlægget i åben grav til samlet 75 dage og til ca. 4 dage pr. løbende km fra opstart med etablering af adgangsveje til kabelgraven er reetableret.

For de styrede underboringer, vil der være forskel på transporter, alt efter hvilken type styrede underboringer der er tale om. For længere underboringer, fylder udstyret mere og der anvendes lastbiler og blokvogne til at transportere udstyret. Længden og dybden af underboringerne afgør hvor stort en 'udstyrspakke' der skal anvendes. Til de korte underboringer under f.eks. markveje, hegn eller diger, er alt udstyr etableret i en lastbil eller på en stor trailer. Der vil således kun være en transport til og fra hver af disse lokaliteter.

Anstillingspladserne vil have skurbyer og parkering af entreprenørmaskiner. Anstillingspladserne vil blive placeret så de ikke er til gene for omkringboende og vil overholde kommunens forskrifter for støj. Bygherre oplyser, at støj fra anstillingspladserne vil ikke overstige 70 dB (A).

SGAV vurderer, at der ikke vil være tale om en væsentlig støj- eller vibrationspåvirkning for omkringboende, grundet anlægsarbejdets omfang og korte varighed på den enkelte lokation og fordi det vil foregå indenfor normal arbejdstid hverdage (man-fre) kl. 07.00-18.00.

8.2.3 Støj og vibrationer fra demontering af luftledning

Der fjernes 1-2 master dagligt. Afstanden fra mast til mast er ca. 250 m, så støjpåvirkningen på en enkelt lokation/mast er kortvarig og vil derfor ikke på samme lokation være flere dage i træk. Fjernelse af fundamenter sker efterfølgende og vil ligeledes være af kortere varighed på hver lokalitet en til to dage pr. mast. Arbejdet med nedtagning af den eksisterende 132 kV luftledning sker indenfor normal arbejdstid hverdage (man-fre) mellem kl. 07-18.00. Bygherre oplyser, at samtlige aktiviteter forbundet med nedtagning af anlægget, bidrager med støjniveauer under 70 dB(A), målt ved de nærliggende beboelsesejendomme.

SGAV vurderer, at der ikke vil være tale om en væsentlig støj- eller vibrationspåvirkning for omkringboende, grundet demonteringsarbejdets omfang og meget korte varighed på den enkelte lokation, hvor støjniveauerne vil være under 70 dB(A) for nærliggende beboelsesejendomme og fordi det vil foregå indenfor normal arbejdstid hverdage (man-fre) kl. 07.00-18.00.

8.3 Lys

8.3.1 Anlægsfase

På stationsanlæggene kan der i anlægsfasen være behov midlertidig byggepladsbelysning inden for normal arbejdstid i den mørke periode af året. For ikke at genere beboerne i omkringliggende ejendomme, sikres det at arbejdslys bliver placeret således, at lyset ikke generer omgivelserne unødigt. Langs kabelanlægget, ved nedtagning af elmast og ved anstillingsplads/skurby, kan der ligeledes være behov for midlertidig belysning i forbindelse med anlægsarbejdet. Bygherre oplyser, at der stilles særlige krav til brug af arbejdslys under arbejdet, så det sikres, at naboerne ikke oplever gener af projektet, herunder lyskildernes effekt og retning samt tidsrum for, hvornår arbejdspladsen må være oplyst.

SGAV vurderer, at der i anlægsfasen ikke vil være væsentlige lysgener for omgivelserne, da arbejdslyset kun anvendes indenfor normal arbejdstid i årets mørke periode og indrettes under hensyntagen til omgivelserne.

8.3.2 Driftsfase

Kabelanlægget vil ikke være oplyst i drift. Bygherre oplyser, at stationsanlæggene er ubemandede og at vil heller ikke være oplyst ved normal drift. Lys på stationerne anvendes kun ved tilsyn og eventuelt havari. SGAV vurderer på denne baggrund, at projektet ikke vil medføre væsentlige lysgener for omgivelserne i driftsfasen.

8.4 Luft og lugt

Der vil hverken være luft- eller lugtgener forbundet med driftsfasen.

Under anlægsarbejdet er der emission af udstødningsgasser fra entreprenørmaskinerne, som potentielt kan resultere i luft- og lugtgener for omgivelserne. Der er tale om almindelige entreprenørmaskiner såsom gravemaskiner, sandvogne, lastbiler og traktorer samt blokvogne til transport af svært gods. SGAV vurderer, at emissionerne sker i et begrænset omfang over et stort

areal og i et område med gode spredningsforhold og er af midlertidig karakter, hvorfor projektet ikke vurderes at give anledning til væsentlige luft- eller lugtgener for omkringboende.

8.5 Samlet vurdering af påvirkninger fra støv, støj og vibrationer, lys, luft og lugt

SGAV vurderer, at projektet samlet set ikke vil medføre væsentlige negative påvirkninger fra støv, støj, vibrationer, lys, luft eller lugt i hverken anlægs- eller driftsfasen. Eventuelle gener forbundet med projektet vil være knyttet til anlægsfasen, men er af kortvarig karakter og ikke væsentlige for nærområdet og de omkringboende.

9. Ressourcer, affald og spildevand

Kabelanlægget transporterer strøm i driftsfasen, og der vil dermed ikke være flow af råstoffer eller produkter, forbrug af vand eller produktion af affald i driftsfasen.

9.1 Ressourcer

Tabel 17. Bygherres anslåede materialeforbrug Kamstrup.

Materiale	Forudsætning	Mængde
Jern	1x felts elkomponenter af 3,5 ton + 1x armeringsjern i TF-fundamenter af 26 ton + 1x felts armeringsjern i komponentfundamenter af 5 ton	34,5 ton
Beton	1x beton til TF-fundamenter af 43 m ³ + 1x felts beton til fundamenter af 125 m ³ Øvrige master anslået 2stk. af 15 m ³	183 m ³
Aluminium	1x felts elkomponenter af 1,2 ton	1,2 ton
SF6 gasser	66 kg/felt	66 kg
Olie	1 x reaktor	41 ton
Kobber	1 x reaktor	30 ton
Stål	1 x reaktor	31 ton

Der skal desuden anvendes sand til udjævning af bunden af fundamenthuller og til regulering inden udlægning af køre-plader. Det drejer sig om anslået under 1.000 m³.

Tabel 18. Bygherres anslåede materialeforbrug Spanager.

	Sand	Beton	Jern	Aluminium	Stål	Olie	SF6 gas
Interne veje 4 m brede	120 m ³						
Regulering	Enheds mængde 200 m ³						
Manøvrebbygning		16.100 m ³ + 230 ton arme- ringsjern			690 ton		

Der skal desuden anvendes sand til regulering inden udlægning af køreplader. Det drejer sig om anslået 2.000 m³.

Tabel 19. Bygherres anslåede mængde materialer i forbindelse med underboringer.

Projekt-/anlægsdel	Fraktionstype	Vægt pr. meter kg	Vægt total tons
Føringsrør	Plast (PE), Ø180	5,7	25,6
Underboringer, borevæske	Vand (ved Ø180)	500	2.250
	Bentonit (ved Ø180)	10	45

Der skal evt. bruges en mindre mængde sand/grus til retablering af boregruber, hvis det opgravede materiale ikke kan genindbygges. Da mængden vil være begrænset, er den ikke medtaget i materialeopgørelsen.

Til selve kabellægningen vil det primære materialeforbrug være materialer til kabler og sand til udjævning og beskyttelse af kabelanlægget.

Bygherre anslår, at den samlede mængde aluminium i kablerne til et kabelanlæg på ca. 15 km er på ca. 315 ton og tilsvarende er mængden af plast i kablerne for de 15 km er ligeledes ca. 315 ton.

Der anvendes ca. 500 m³ sand pr. kilometer kabelgrav, så der på den 15 km lange strækning er behov for ca. 7.500 m³ sand.

Endelig oplyser bygherre, at forbruget af ressourcer i forbindelse med demonteringen af 132 kV forbindelsen knytter sig til forbruget af råjord og ren muldjord til opfyldning af hullerne fra mastefundamentterne og udgør i mængde, hvad der svarer til mængden af beton, som fjernes

9.2 Affald

Tabel 20. Bygherres anslåede mængde affald ved demontering af luftledningsanlægget.

Materiale	132 kV luftledning	I alt
Stål mastedele	255 ton	307,7 ton
Stål fra tråd	52,7 ton	
Aluminium fra tråd	67,2 ton	67,2 ton
Porcelæn (isolatorer)	12,6 tons	12,6 ton
Benton fundamenter	2.853 ton	2.853 ton

Bygherre oplyser, at alt affald bliver sorteret med det formål, at affald behandles på den mest forsvarlige måde. Det betyder at affald i videst muligt omfang genanvendes eller genbruges med forudgående forarbejdning.

Bygherre oplyser, at i forbindelse med arbejdet på stationerne svarer mængderne og typerne af affald til de materialer, som skal anvendes (se afsnit om ressourcer) og de demonterede komponenter bortskaffes til genanvendelse.

9.3 Spildevand

I driftsfasen vil manøvrebygningen på Spanager være opvarmet og vil udover manøvreanlægget også rumme velfærdsfaciliteter til det personale, som arbejder på

stationen under drift. Bygningen skal derfor tilsluttes vand og kloak. Spildevand fra toiletfaciliteter ledes til samletank.

På Kamstrup st. opsamles spildevand i samletank i manøvrebygningen og projektet ændrer ikke på dette forhold.

I anlægsfasen genereres der spildevand fra velfærdsfaciliteter fra midlertidige skurbyer/anstillingspladser og mandskabsvogne langs kabeltraceet. Disse tømmes med slamsuger efter behov.

9.4 Samlet vurdering af påvirkninger fra ressourcer, affald og spildevand

SGAV vurderer på baggrund af bygherres oplysninger, at anvendelse af råstoffer i projektet er begrænset til det nødvendige og at bortskaffelse af affald kan ske efter gældende regler på området uden væsentlige negative påvirkninger på miljøet. Derudover er der tale om en begrænset mængde spildevand fra skurbyer og mandskabsvogne, som bortskaffes efter gældende regler, hvorfor SGAV vurderer, at projektets spildevand ikke vil medføre væsentlige negative påvirkninger på miljøet.

10. Jordforurening

I det pågældende projekt krydser linjeføringen for det nye kabel ikke arealer som er omfattet af en kortlagt jordforurening. Ved Kamstrup St. og ved enkelte master ved luftledningsanlægget er der jordforurening.

10.1 Jordforurening ved Kamstrup St.

Kamstrup st. er kortlagt på vidensniveau V2. Bygge- og anlægsarbejderne skal derfor have tilladelse efter Jordforureningslovens §8 (LBK nr. 282 af 27/03/2017).

Bygherre oplyser, at Region Sjælland og Roskilde Kommune vil blive hørt i forhold til oplysninger om konkret jordforurening, som begrundes, at stationen er kortlagt på V2, og at der i samarbejde med Roskilde Kommune og Region Sjælland udarbejdes en § 8 jordhåndteringsplan, således der ikke kan ske forurening til omgivelserne. Bygherre oplyser, at anlægsarbejdet tilrettelægges ud fra viden om og vurdering af jordforureningen, f.eks. ved at opstille containere til midlertidig deponering af forurenede jord på dertil indrettede og godkendte arealer og udarbejdelse af jordhåndteringsplan. Overskudsjord bortskaffes som forurenede jord til godkendt modtageranlæg, og kommunens regler om jordhåndtering og -bortskaffelse vil blive fulgt.

10.2 Jordforurening ved demontering af luftledningsanlægget

Bygherre har foretaget en undersøgelse af betonfundamenterne for indholdet af miljøfremmede stoffer så som asbest, PCB og chlorerede paraffiner. Prøveresultaterne er ikke kendte endnu, men hvis det viser sig, at der er indhold af et eller flere miljøfremmede stoffer, så fjernes den forurenede del af fundamentet først og bortskaffes som farligt affald efter de kommunale retningslinjer. Det sker ved, at:

- asbest og/eller PCB-forurenede materialer spules af med en fuldstændig opsamling i lukkede beholdere. Efterfølgende vil indholdet i beholderne blive drænet/filtreret, og både vand og den faste del bortskaffes til godkendt modtageranlæg
- fuger indeholdende chlorerede paraffiner bortskæres med hobbykniv. Der udlægges droplagen eller andet, så evt. tabt fugemateriale kan opsamles
- der udlægges droplagen eller andet, så materialet ved afhugning med betonhammer monteret på minigraver ikke kan spredes til omgivelserne

Bygherre oplyser, at jorden omkring det eksisterende luftledningsanlæg som har haft en lang levetid kan være forurenede med blandt andet zink fra galvanisering af ståldele på elanlæggene, og at der derfor er foretaget en miljøteknisk undersøgelse af jorden omkring masterne og de øvrige elanlæg for at belyse forureningsniveauet i den omkringliggende jord.

Bygherre oplyser, at der er fundet forurening ved 7 master, og den pågældende forurenede jord bortskaffes i dialog med pågældende kommune og kommunens retningslinjer følges.

10.3 Samlet vurdering af påvirkninger med jordforurening

SGAV vurderer på det foreliggende grundlag, at projektet i anlægsfasen ikke vil medføre forøget jordforurening eller mobilisering af nuværende jordforurening på en sådan måde, at det potentielt kan påvirke nærliggende jorde. I vurderingen har SGAV lagt vægt på, at eventuelt forurenede jord håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med jordflytningsbekendtgørelsen og efter kommunens anvisninger. I driftsfasen har kabelanlægget ingen emissioner eller aktiviteter, der kan mobilisere jordforureninger.

11. Drikkevandsinteresser

Linjeføringen ligger inden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og inden for nitratfølsomme indvindingsområder. Traceet krydser 5 indvindingsoplande, og er beliggende 55 meter fra de almene vandindvindinger med tilhørende beskyttelsesområder (BNBO). Drikkevand er også behandlet i afsnit om grundvand.

Projektet medfører ikke påvirkning af grundvandsforekomsternes tilstand (se afsnit om grundvandsforekomster).

SGAV vurderer på det foreliggende grundlag, at projektet ikke vil medføre negativ påvirkning af drikkevandsinteresser, herunder heller ikke fra jordforurening. Det skyldes at eventuelt forurenede jord håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med jordflytningsbekendtgørelsen, jf. afsnit om jordforurening.

12. Kystnærhedszonen

Kystnærhedszonens hovedsigte er, at de åbne kyster fortsat kan udgøre en væsentlig naturverdi og landskabelig værdi. Projektet ligger mindst 6 km fra kystnærhedszonen. SGAV vurderer, at projektet ikke er i strid med kystnærhedszonens bestemmelser, grundet afstanden og at kabelanlægget etableres under jorden.

13. Oversvømmelsesrisici og lavbundsområder

Bygherre oplyser, at i det omfang at det har været muligt placeres kabelanlæg ikke indenfor lavbundsjord, og bestemmelserne om lavbunds-arealer og eventuelle kommunale retningslinjer om lavbundsområder og vådområder respekteres.

Projektet krydser hhv. to lavbundsarealer og to vedtagne lavbundsarealer, der kan genoprettes.

Bygherre oplyser, at overjordiske anlæg og muffer ikke placeres indenfor lavbundsarealer og potentielle vådområder.

Selve kabelanlægget er ikke sårbart over for oversvømmelse, da det tåler at ligge i permanent vandmættet jord.

Bygherre oplyser, at i de områder, hvor der er risiko for oversvømmelse, sikres linkboksbrønde og andre overjordiske anlæg mod oversvømmelse. Muffer tåler ikke at ligge i permanent vanddækkede jordlag og placeres i områder hvor der, jf. de statslige og kommunale udpegninger, vurderes, at risikoen for langvarige oversvømmelser ikke er til stede. Bygherre oplyser, at de 2 stationer er klimasikret i stationens levetid, som er vurderet til 80 år.

SGAV vurderer, at projektet ikke vil påvirke fremtidige vådområde- eller lavbundsprojekter i området, da der ikke anlægges overjordiske anlæg og muffer i disse områder, og da selve kabelanlægget tåler at ligge under permanent vanddækket jord.

14. Fredninger

Kabelanlægget krydser en arealfredning ved Ramsødalen. Området er endvidere omfattet af Natura 2000-område N151 Ramsø Mose med Fuglebeskyttelsesområdet F104.

Arealfredningen for Ramsødalen har til formål, at:

- bevare og forbedre Ramsødalen som levested for et naturligt, rigt og varieret dyreliv,
- bevare de landskabelige værdier, herunder de fri udsyn over og i tunneldalen
- åbne mulighed for naturpleje og naturgenopretning herunder genskabelse af Ramsødalen
- sikre offentlighedens adgang til Ramsødalen

Bygherre oplyser, at i afvejning af linjeføringen har indgået at finde et sted, hvor krydsningen ikke vil konflikte med arealfredningens formål. Derfor er linjeføring forsøgt placeret på dyrkede marker, og hvor krydsningen var kortest. Første valg af krydsning igennem arealfredning var længere mod vest end den nu valgte placering for linjeføringen. En krydsning af fredningen var her problematisk, da det er ved HOFORs kildeplads til vandforsyning af københavnsområdet og bygherre oplyser, at der er behov for at holde en afstand på 25 m til borerne. Derfor er linjeføringen

flyttet længere mod øst. Her passerer kabelanlægget et § 3-beskyttet vandløb og en vandledning ejet af HOFOR.

Bygherre oplyser, at der har været dialog med Fredningsnævnet Østsjælland omkring dispensation for krydsningen af fredningen og at Ramsødalen kan krydses under forudsætningen af at "kerneområdet" af fredningen krydses med en styret underboring. Energinet har tilrettet projektet således, at dette vilkår opfyldes.

Bygherre vurderer, at etableringen ikke strider imod fredningens formål om at forringe de landskabelige værdier, da der efter etablering af kabelanlægget ikke vil være nogen synlige tegn på kabelanlægget i landskabet.

Bygherre vurderer endvidere, at etablering af kabelanlægget ikke vil få betydning for mulige levesteder for arter indenfor fredningen, da anlægsarbejdet er kortvarigt og ikke i nærheden af mulige ynglesteder.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

To af masterne, der skal demonteres, er placeret indenfor arealfredningen.

Mast nr. 16 ligger i matrikelskel mellem matr.nr. 12a og 14a, Ramsømagle By, Gadstrup og mast nr. 17 er placeret på matr.nr 6l, Ramsømagle By, Gadstrup. Da luftledning, mast m.v. skal fjernes, er der defineret en midlertidig adgangsvej med køreplader fra henholdsvis nord til mast 16 og fra syd til mast 17.

Bygherre er i dialog med lodsejer og Roskilde Kommune og forventer at kunne indgå en aftale om delvis fjernelse af fundamentet, f.eks. ned til terræn eller lidt under terræn. Dette med henblik på at begrænse omfanget af gravearbejdet og dermed miljøpåvirkningen af fredningen.

Anlægsarbejdet for nedtagning af masterne finder sted i vinteren 2027, dvs. uden for vækstsæsonen, og forventes i alt at vare ca. 1 uge ved de pågældende master.

Fjernelse af den eksisterende luftledning indenfor fredningen vil øge de landskabelige værdier for området herunder det frie udsyn over og i tunneldalen.

15. Reservater og naturparker

SGAV vurderer på det foreliggende grundlag, at projektet ikke svækker bestanden af vildtlevende fugle eller pattedyr, hvorfor projektet hverken i anlægs- eller driftsfasen vil være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater, naturparker eller lignende områder til beskyttelse af natur og biodiversitet. SGAV har ikke kendskab til faktiske planer herom inden for projektområdet.

16. Bygge- og beskyttelseslinjer samt råstofområder

Tabel 21. Projektets krydsninger af sø- å- og skovbyggelinjer.

Matr.nr.	Emne/Forhold	Anlæg indenfor området	Anlægsmetode/Tilpasning
13h, 13f og 13a, Ramsømagle By, Gadstrup	Søbeskyttelseslinje	Kabelanlæg	Åben kabelgrav og styret underboring
6l, Ramsømagle By, Gadstrup	Åbeskyttelseslinje	Mast nr. 17	Fjernelse af mast
5a, 6a og 9a, Valore By, Ejby	Skovbyggelinje	Kabelanlæg	Åben kabelgrav
6a og 9a, Valore By, Ejby	Skovbyggelinje	Mast nr. 52-55	Fjernelse af master
1o, Stenkelstrup, Ejby 1bp, 1aæ, 1e, 1ax, 1bh og 1ay, Spanager Hgd., Bjæverskov	Åbeskyttelseslinje	Kabelanlæg og station	Åben kabelgrav og styret underboring

16.1 Å- og søbeskyttelseslinje

Å- og søbeskyttelseslinjerne har til formål at sikre, at området omkring den enkelte å eller sø forbliver et værdifuldt landskabselement og levested for dyre- og planteliv. Der må derfor ikke som udgangspunkt foretages tilplantninger eller ændringer i terrænet inden for beskyttelseszonen.

Projektet krydser flere steder å- eller søbeskyttelseslinjer. Bygherre oplyser, at der ved etablering af kabelanlægget er tale om en midlertidig påvirkning og vurderer derfor, at etableringen ikke strider imod retningslinjerne for beskyttelseslinjerne, mens fjernelse af masterne indenfor å- og søbeskyttelseslinjen vil fremme det værdifulde landskabelige formål med beskyttelseslinjen.

SGAV er på det foreliggende grundlag enig.

16.2 Skovbyggelinje

I projektets sydlige del krydser kabelføringen et område omfattet af naturbeskyttelseslovens skovbyggelinje. Ligeledes befinder 4 af masterne, der skal demonteres, sig indenfor skovbyggelinjen. Skovbyggelinjernes formål er at sikre det frie udsyn til skoven og skovbrynet og at bevare skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyreliv.

Bygherre vurderer, at etablering af kabelanlæg og fjernelse af de eksisterende master ikke hindrer formålet ved skovbyggelinjen. Når kabelanlægget er etableret, vil det ikke være synligt i landskabet og fjernelse af masterne vil højne det landskabelige element, og derved det frie udsyn til skoven og skovbrynet. SGAV er på det foreliggende grundlag enig i bygherres vurdering.

16.3 Beskyttede sten- og jorddiger

Nogle sten- og jorddiger er omfattet af museumslovens § 29a og fungerer som vigtige levesteder for planter og dyr samt har en visuel betydning for oplevelsen af landskabet. Med sten- og jorddigers beskyttelse bevares en kulturhistorisk og landskabelig værdi samt en biologisk værdi for dyr og planters liv samt deres spredningsmuligheder i landskabet.

Ledningstraceet krydser i alt 9 diger på strækningen, som er beskyttet af museumslovens bestemmelser som sten og jorddige.

Bygherre oplyser, at tre af digerne ikke ses af ortofoto, og er bar mark. Det drejer sig om DigeID 59171 (matr.nr.: 13 og 6b, Ladager By, Ejby), DigeID 59166 (matr.nr.: 5a og 6a, Valore By, Ejby) og DigeID 59169 (9a, Valore By, Ejby), som alle planlægges krydset ved gennemgravning. Kommunen skal søges om dispensation for krydsning ved gennemgravning.

De øvrige beskyttede diger krydses ved styret underboring.

Tabel 22. Beskyttede diger som linjeføringen krydser.

Matr.nr.	Beskyttet af museumsloven	Anlæg og anlægs-metode	Karakteristika
6b, Brondrup By, Gadstrup	Ja (DigeID 59817)	Styret underboring	Der er tale om en privat have.
7f og 8n, Ramsømagle By, Gadstrup	Ja (DigeID 59819)	Styret underboring	Enkelte stående træer.
10a og 11a, Ørsted By, Ørsted	Ja (DigeID 59832)	Styret underboring	Ingen bevoksning ved underboringen.
13 og 6b, Ladager By, Ejby	Ja (DigeID 59171)	Åben grav	Markareal. Dige fremgår ikke af ortofoto.
8h, St. Ladager By, Ejby	Ja (DigeID 59172)	Styret underboring	Mindre græsbevoksning med mindre buske.
5a og 6a, Valore By, Ejby	Ja (DigeID 59166)	Åben grav	Markareal. Dige fremgår ikke af ortofoto.
9a, Valore By, Ejby	Ja (DigeID 59169)	Åben grav	Markareal. Dige fremgår ikke af ortofoto.
1g, Stenkelstrup, Ejby	Ja (DigeID 59268)	Styret underboring	Større enkeltstående træer, med busk- og græsbevoksning
1g, Stenkelstrup, Ejby	Ja (DigeID 59269)	Styret underboring	Større enkeltstående træer, med busk- og græsbevoksning

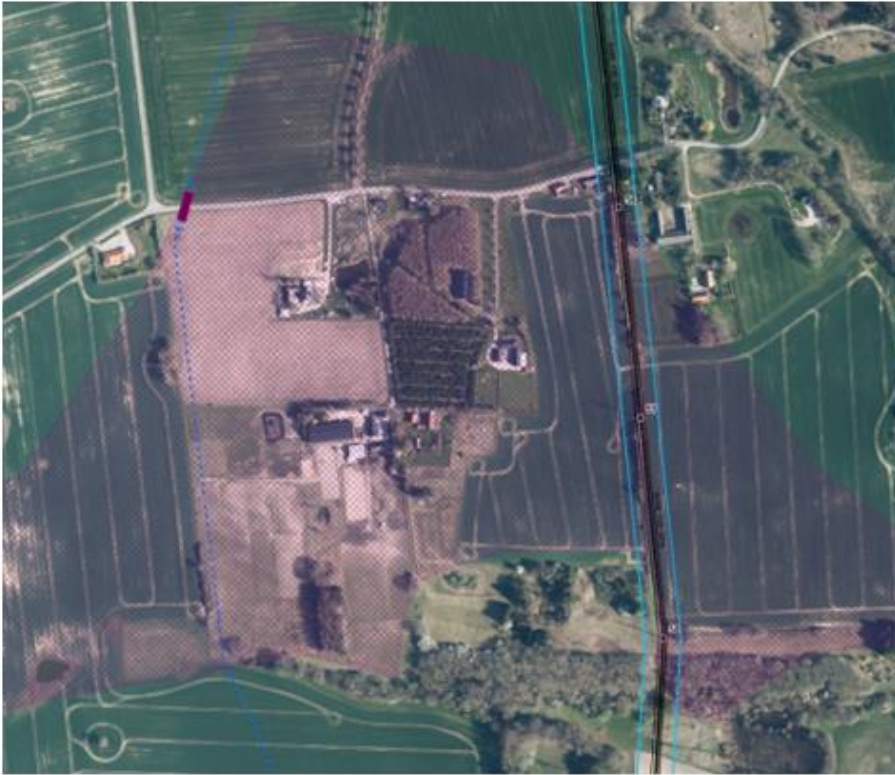
En enkelt af masterne (mast 37) er placeret i kanten af et beskyttet sten- og jorddige, som er beliggende i matrikelskel. Masten er derfor delvis placeret på matr.nr. 2a og 3a, Hønske By, Ørsted. Der etableres en midlertidig adgangsvej med køreplader fra Hønskevejen og det midlertidige arbejdsareal ved masten placeres, så der tages hensyn til diget.

Bygherre er i dialog med lodsejer og Roskilde Kommune og forventer at kunne indgå en aftale om delvis fjernelse af fundamentet, f.eks. ned til terræn eller lidt under terræn, med henblik på at begrænse omfanget af gravearbejdet og dermed miljøpåvirkningen af det beskyttede sten- og jorddige. Anlægsarbejdet forventes i alt at vare ca. 1 uger ved den pågældende mast.

SGAV vurderer, at projektet ikke tilsidesætter beskyttelsens formål, da de synlige beskyttede sten- og jorddiger krydses med underboring og dermed hverken gennembrydes eller på anden vis ændres og da nedtagning af masten tilrettelægges med henblik på at undgå påvirkning af sten- og jorddiget.

17. Råstofområder

I det konkrete projekt krydses der ingen råstofgraveområder, men kabeltraceet krydser at interesseområder for råstoffer, mens der fjernes master i to interesseområder.



Figur 9. Placering af linjeføring for kabelanlægget (til venstre) og eksisterende 132 kV luftledning ift. udpeget interesseområde for råstoffer.



Figur 10. Placering af eksisterende 132 kV luftledning ift. udpeget interesseområde for råstoffer.

Bygherre oplyser, at i forbindelse med kablets krydsning af interesseområde for råstoffer, er linjeføringen af kablet placeret så tæt som muligt i kanten af skel. Derved vurderer bygherre, at der stadig kan ske råstofindvinding, hvis områderne på sigt bliver til et råstofgraveområde og at kabelanlæggets tilstedeværelse her vil betyde en minimal reduktion af de mængder råstoffer, der vil kunne udvindes.

Bygherre oplyser endvidere, at fjernelse af luftledningerne vil gøre en evt. råstofindvinding større, da der ikke længere skal tages højde for master og luftledning.

SGAV vurderer på baggrund af ovenstående, at projektet ikke vil have en væsentlig negativ påvirkning på eventuel råstofindvinding.

18. Arealanvendelse og landskabspåvirkning

Kabelanlægget anlægges primært i landbrugsarealer med spredt bebyggelse.

Projektet berører to områder med planmæssige bindinger i henholdsvis Roskilde og Køge Kommune. Mast 34 er beliggende på matr.nr. 5n, Ørsted By, Ørsted indenfor lokalplan 63 i Roskilde Kommune med mulighed for udvidelse af virksomheden på Ørstedvej 47. Bygherre vurderer, at fjernelse af mast 34 ikke vil forhindre dette, men vil bidrage positivt til muligheden for udvidelse af virksomheden, da restriktioner omkring luftledning forsvinder. Mast 61-63 og den nederste del af linjeføringen, nord for Spanager st. er placeret på matr.nr. 1n og 1o, Stenkelstrup, Ejby indenfor

lokalplan 68 i Køge Kommune, der er udlagt til rekreativt område ved golfbanen. Bygherre vurderer, at fjernelse af mast 61-63 vil øge herlighedsværdien for golfbanen. Ved etablering af det nye 132 kV kabelanlæg vil der være en midlertidig påvirkning i forbindelse med kabellægningen, de få steder, hvor det ikke er muligt at foretage en styret underboring. Kablet vil efter etablering være nedgravet og ikke være synligt.

Store dele af kabelanlægget etableres i områder udpeget som særligt værdifulde landbrugsområder. Endvidere krydser kabelanlægget flere steder arealer udpeget som økologisk forbindelse.

Selve kabelanlægget vil ikke være synligt i landskabet, men der er langs linjeføring linkboksbrønde med adgang fra terræn. Disse vil blive placeret i læhegn eller andre egnede placeringer og vil ligge 30 cm over terræn med et Ø150 cm aluminiumsdæksel. Hertil opsættes der markeringspæle langs linjen. Øvrige synlige anlæg er fiberbrønde, der placeres i læhegn eller vejside. De vil ligge i terræn med et cirka 40 x 60 cm aluminiumsdæksel.

Bygherre oplyser, at anlægsarbejdet indenfor Kamstrup ikke kræver landzonetilladelse, mens udvidelsen af Spanager kræver landzonetilladelse.

På strækningen for linjeføringen for kabelanlægget passerer to mindre skovområder. Et nord for Ramsødalen, og et placeret ved Skovbo Golfklub. Skoven ved Skovby Golfklub er også omfattet af fredskov. Begge arealer underbores og der fælles ikke beplantning i forbindelse med underboringerne. Bygherre vurderer, at anlægsarbejdet ikke vil have negativ påvirkning på de mindre skovområder, idet disse underbores og der ikke sker fældning af træer.

Linjeføringen krydser et større område, der er udpeget som kulturarvsareal og med et fredet fortidsminde (matr.nr. 9a, Valore By, Ejby, 16b og 16c, Ejby By, Ejby). Det fredede fortidsminde (fredningsnr. 342713) er registeret som en borg/voldsted. Bygherre oplyser, at der er foretaget justeringer af oprindeligt forslag til linjeføringen, og den er ført vest om ejendommen for at undgå en påvirkning af det fredede fortidsminde. Bygherre oplyser endvidere, at der hertil som standard foretages forundersøgelse af hele linjeføringen for kabelanlægget inden etablering, og derved sikres det at evt. fund af fortidsminder kan foretages en udgravning.

Bygherre oplyser, at der er foretaget en arkivalsk kontrol af hele projektområdet for at identificere evt. områder med arkæologisk interesse, og at det lokale museum foretager arkæologisk forundersøgelse med afgrøning af muldlaget langs hele linjeføringen og det derved sikres at evt. fund af fortidsminder kan foretages en udgravning. Hvis det lokale museum vurderer et eventuelt behov for udgravning, vil det blive koordineret med anlægsarbejdet.

SGAV vurderer, at arealanvendelsen ikke vil have væsentlige påvirkninger for de landskabelige eller kulturhistoriske interesser i området, da der foretages arkæologiske forundersøgelser og anlægget er placeret i jorden i driftsfasen med kun få og små synlige dele over jorden. SGAV vurderer endvidere, at det ikke vil være væsentlige påvirkninger af arealudpegningerne, arealbindinger eller rekreative områder, da anlægget er placeret i jorden i driftsfasen eller for lodsejerne, da

markarealerne efter anlægsarbejdet fortsat kan anvendes til almindelig landbrugsmæssig drift. SGAV har ikke kendskab til øvrige historiske, kulturelle, arkæologiske eller geologiske landskabstræk inden for projektområdet, som kan blive væsentligt påvirket af projektet.

19. Kumulative påvirkninger

Kumulative effekter er en helhedsvurdering med hensyntagen til områdets sårbarhed i forhold til miljøpåvirkninger fra indeværende projekt sammenholdt med områdets andre planer og projekter. Bygherre har ikke kendskab til tilstedeværelse af andre projekter i områder, som sammen med indeværende projekt kan medføre væsentlige kumulative påvirkninger. SGAV har heller ikke kendskab til sådanne projekter.

Det er dermed SGAVs vurdering, at der med projektet ikke er risiko for kumulative effekter, der kan give væsentlige miljømæssige gener. Det skyldes desuden, at eventuelle gener i forbindelse med anlægsarbejdet vurderes at være lokale og af midlertidig karakter, hvorfor projektet ikke medfører øget kumulative påvirkninger af miljøet, hvis der skulle være andre lignende anlæg eller aktiviteter i området.

20. Miljøpåvirkning på tværs af landegrænser (Espoo)

Projektet vurderes ikke at have grænseoverskridende miljøpåvirkninger, idet det ikke forårsager emissioner til miljøet, den visuelle påvirkning er ikkeeksisterende (nedgravet kabel) eller af stærk lokal karakter på baggrund af byggeriets størrelse og højde på højspændingsstationerne sammenholdt med den store afstand til landegrænser.

21. Samlet vurdering

Projektet vurderes ikke at påvirke Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag eller bilag IV-arter.

Der vurderes ikke at ske tilstandsændringer i omkringliggende naturområder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 som følge af realisering af projektet. Der forventes ikke væsentlige gener for befolkningen i området i hverken anlægs- eller driftsfasen, ligesom projektet ikke generer emission eller udledning af stoffer til luften eller våde recipienter.

Det er derfor SGAVs vurdering, at det anmeldte projekt ikke er omfattet af krav om miljøvurdering, da det ud fra det oplyste ikke vil kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet.

22. Høring

SGAV har i perioden 13. juni 2025 – 4. juli 2025 foretaget høring af Roskilde Kommune, Lejre Kommune, Køge Kommune, Museum Sydøstdanmark (Køge Kommune), Romu, Roskilde Museum (Roskilde og Lejre Kommuner), Region Sjælland, Dansk Ornitologisk Forening, Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Sportsfiskerforbund samt øvrige berørte parter.

Der er modtaget høringssvar fra Region Sjælland og fra 7 berørte parter. Høringssvarene fremgår af Bilag 4 – Høringsnotat, hvor bygherre og SGAV har forholdt sig til de indkomne bemærkninger og spørgsmål. Der er på baggrund af de indkomne høringssvar tilføjet et afsnit om geotekniske undersøgelser i forbindelse med underboringer i afsnit 2.1.5 Styret underboring. SGAV har på baggrund af de indkomne høringssvar ikke fundet anledning til yderligere ændringer af udkastet til afgørelse, der har været sendt i høring.

23. Offentliggørelse

SGAVs afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på SGAVs hjemmeside www.sgav.dk. Offentliggørelsen finder sted den 11. juli 2025.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

24. Klagevejledning

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

Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, på 900 kr. for private og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenavnet/vejledning/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der ikke modtages gennem Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til SGAV, som videresender anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, der træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest fire uger efter offentliggørelsen af afgørelsen dvs. den 8. august 2025.

Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer noget andet. Det betyder, at du kan handle efter SGAVs afgørelse. Udnytter du afgørelsen, indebærer dette ingen begrænsning i klagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen. Hvis nævnet tillægger en klage opsættende virkning, skal du afvente nævnets afgørelse før det anmeldte projekt kan gennemføres, og nævnet kan i den forbindelse påbyde påbegyndte bygge- og anlægsarbejder standset.

SGAVs afgørelse kan indbringes for domstolene inden 6 måneder fra afgørelsens offentliggørelse, jf. Miljøvurderingslovens § 54. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Med venlig hilsen

Niels Kurt Nielsen
Miljøvurdering og Plan
+45 93 58 79 57
nin@sgav.dk

Kopi til:

#Roskilde Kommune, Lejre Kommune, Køge Kommune, Museum Sydøstdanmark (Køge Kommune), Romu, Roskilde Museum (Roskilde og Lejre Kommuner), Region Sjælland, Dansk Ornitologisk Forening, Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Sportsfiskerforbund
#Berørte parter

Bilag:

Bilag 1: Ansøgningsskema
Bilag 2: Projektbeskrivelse
Bilag 3: Væsentlighedsvurdering
Bilag 4: Høringsnotat