

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø

Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

ENERGINET
Eltransmission

Energinet
Tonne Kjærsvvej 65
DK-7000 Fredericia

+45 70 10 22 44
info@energinet.dk
CVR-nr. 39 31 48 78

Dato:
18. november 2024

Forfatter:
LCK/METH

ANSØGNING OM MILJØVURDERING AF 2 STK. 150 KV KABELANLÆG FRA HØJSPÆNDINGSSTATIONEN ENDRUP TIL LYKKEGÅRD HØJSPÆNDINGSSTATION SAMT NEDTAGNING AF LUFTLEDNING

Energinet ansøger hermed Miljøstyrelsen om igangsættelse af en miljøvurdering for nedlægning af 2 x 150 kV kabel på strækningen Endrup højspændingsstation til Lykkegård højspændingsstation. Miljøvurderingen omfatter samtidigt nedtagning af den nærvæd liggende 150 kV luftledning.

Det indledende arbejde med projektet har vist, at kabellægningen på den foreslåede strækning forventes at være relativ enkel. Derimod har nedtagning af de eksisterende master vist sig at være noget mere udfordrende, idet to af masterne er placeret i et Natura2000-område, der er udpeget som fuglebeskyttelsesområde og flere af de øvrige master er placeret i områder, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3. I arbejdet med nedtagningen af masterne forventes det derfor, at der skal stilles vilkår om nedtagningstidspunktet eller nedtagningsmetode for de master, som er placeret indenfor Natura2000-området, mens der for nedtagning af master i §3-områder er behov for flere besigtigelser i forhold til udbredelsen af arter. På baggrund af ovenstående vurderes det, at der skal udarbejdes en miljøvurdering af projektet.

Projektet er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, pkt. 3c¹, "transport af elektricitet gennem luftledninger, jordkabler dimensioneret til spænding over 100 kV, samt tilhørende stationsanlæg, dog undtaget elkabler på søterritoriet". Projektet er ikke omfattet af bilag 1 og Energinet anmoder, jf. §19, stk. 4 om at projektet skal undergå miljøkonsekvensvurdering.

Energinet leverer gerne forslag til "Indkaldelse af idéer og forslag til afgrænsning af projektet" efter nærmere aftale med Miljøstyrelsen.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund	4
2. Projekt og Projektafgrænsning	5
2.1 Andre projekter	7
2.2 Dialog med interessenter	9
2.3 Dialog med kommunale myndigheder	9
3. Højspændingsstationerne Endrup og Lykkegård	10
3.1 Anlægsfase.....	10
3.1.1 Højspændingsstationerne Endrup (EDR) og Lykkegård (LYK)	10
3.1.2 Ombygning af luftledningsfelt til kabelfelt	11
3.1.3 Arealbehov	11
3.1.4 Maskiner til anlægsarbejdet.....	11
3.1.5 Varighed	12
3.1.6 Belysning	12
3.1.7 Håndtering af vand.....	12
3.1.8 Affald	12
3.2 Driftsfase.....	12
3.2.1 Arealer og rettigheder	12
3.2.2 Indblik til station.....	12
3.2.3 Støj.....	12
3.2.4 Vedligeholdelse og tilsyn	12
4. Ny 150 kV-kabelforbindelse mellem Endrup og Lykkegård.....	13
4.1 Forundersøgelser og forberedende arbejde.....	13
4.1.1 Arkæologiske forundersøgelser.....	13
4.1.2 Forundersøgelser af jordbundsforhold	14
4.1.3 Magnetfelter	14
4.1.4 Forundersøgelse af grundvand og overfladevand.....	15
4.1.5 Naturbesigtigelser og -rapportering.....	15
4.2 Kabellægning	15
4.2.1 Gravekasse	16
4.2.2 Åben grav.....	16
4.2.3 Kabelrende	16
4.2.4 Underboring og rørlægning.....	17
4.2.5 Etablering af muffer og linkbrønde	17
4.3 Midlertidige arbejdsarealer	18
4.4 Tilpasninger af anlægsarbejdet.....	18
4.5 Driftsfase.....	19
5. Fjernelse af eksisterende 150 kV luftledningsanlæg	21
5.1 Forundersøgelser og forberedende arbejde.....	21
5.1.1 Forurening/jordhåndtering ved master og fundamenter	21

5.1.2	Naturbesigtigelser- og rapportering	22
5.2	Anlægsfase.....	22
5.2.1	Nedtagning af 150 kV luftledningssystemer og master.....	22
5.2.2	Nedbrydning af 150 kV betonfundament.....	22
5.2.3	Midlertidige arbejdsarealer	25
5.2.4	Adgangsveje	25
5.2.5	Skurbyer og oplagspladser	26
5.2.6	Maskiner	26
5.2.7	Varighed	26
5.2.8	Driftsfase	26
6.	Natura 2000-områder	27
6.1	Natura 2000-område N89, Vadehavet.....	27
6.2	Natura 2000-område N90 Sneum Å og Holdsted Å	30
7.	Begrundelse for ansøgning om frivillig MKV	31
8.	Tidsplan	32
9.	Ansøgning om miljøkonsekvensvurdering af det samlede projekt	32
10.	Vedlagt	33

1. Baggrund

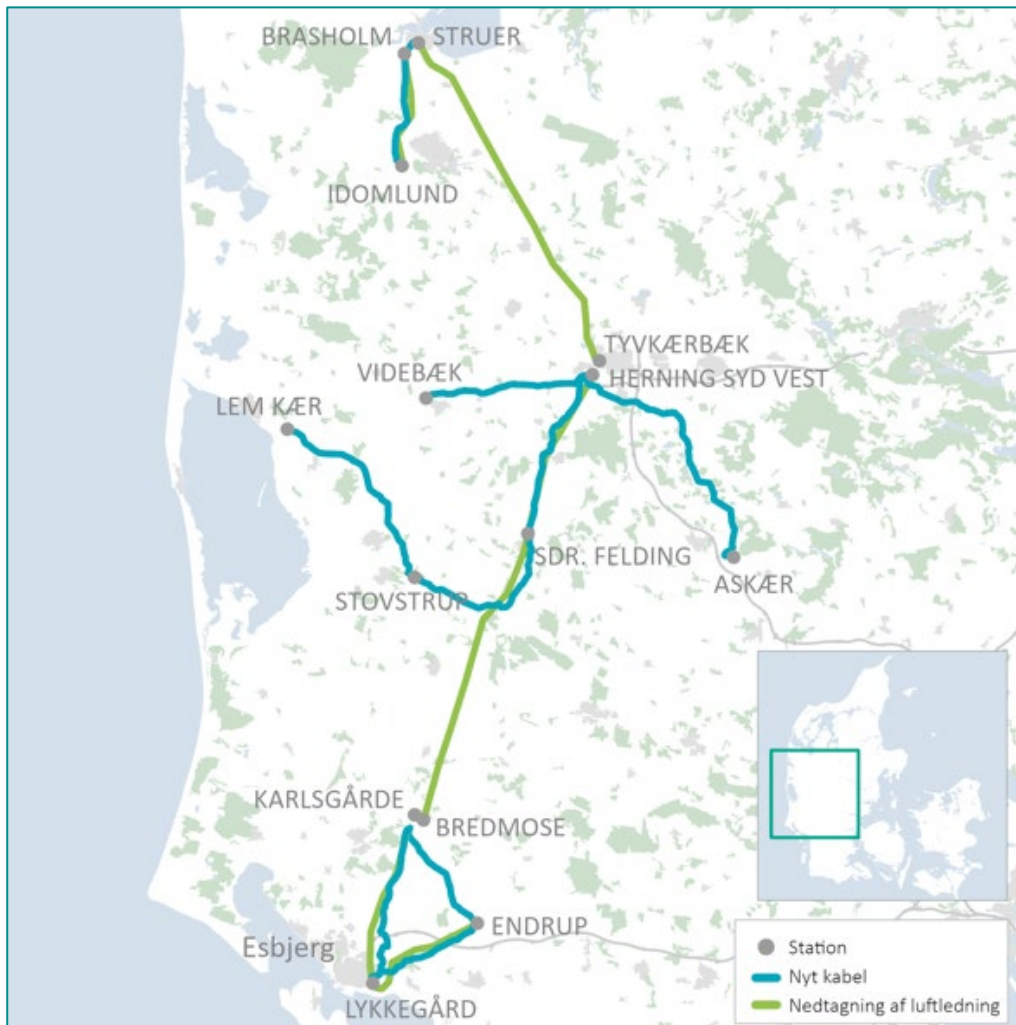
Produktionen af vedvarende energi er stærkt stigende, og frem mod 2040 forventes en betydelig udvikling i mængden af både solcelleanlæg og havvindmøller. En væsentlig del af den vedvarende energi forventes produceret i Vestjylland og Nordsøen. Der er derfor behov for at øge kapaciteten i eltransmissionsnettet i Midt- og Vestjylland for at tilslutte den øgede mængde vedvarende energi.

Den store tilvækst i VE-produktionskapacitet i Vestjylland omfatter blandt andet de kommende kystnære vindmølleparker Vesterhav Nord og Syd og Thor Havmøllepark. AF20 indeholder derudover etablering af yderligere 5.600 MW havvindmøller i Nordsøen fra 2030 frem til 2040, som forventes tilsluttet inden for projektområdet. Hertil kommer en markant tilvækst i store solcelleanlæg. Hvis ikke nettet i området forstærkes, vil der blive behov for at nedregulere VE-anlæg i området.

Projektet omfatter demontering og fjernelse af udtjente 150 kV luftledningsanlæg og etablering af nyt dobbelt 150 kV kabelanlæg til erstatning. Projektet er initieret af et pålæg fra ministeren meddelt Energinet den 10. januar 2020 om yderligere kabellægning i Syd- og Vestjylland. Pålægget omhandler kompenserende kabellægning af nærliggende 150 kV-luftledninger i de seks kommuner, hvor 400 kV-forbindelsen langs Vestkysten etableres. Kabelanlægget dimensioneres med en øget overførselskapacitet for at kunne håndtere de forventede større forbrugsstigninger.

Yderligere består projektet af kompenserende kabellægning af 150 kV-nettet i området. Dette sker i overensstemmelse med den politiske beslutning fra december 2018 om kompenserende kabellægning af 150 kV-nettet i de kommuner i Syd- og Vestjylland, der berøres af 400 kV-luftledningerne fra Endrup til Idomlund og fra Endrup til grænsen.

Denne omfattende ændring af elforsyningsnettet i Midt- og Vestjylland er af Energinet opdelt i en række delprojekter, blandt andet projektet om etablering af en dobbelt 150 kV nedgravet kabelforbindelse mellem Endrup højspændingsstation og Lykkegård højspændingsstation, samt nedtagning af 150 kV luftledning mellem Endrup-Lykkegård. Denne ansøgning omfatter både etablering af den nye kabelforbindelse og nedtagning af eksisterende luftledning.



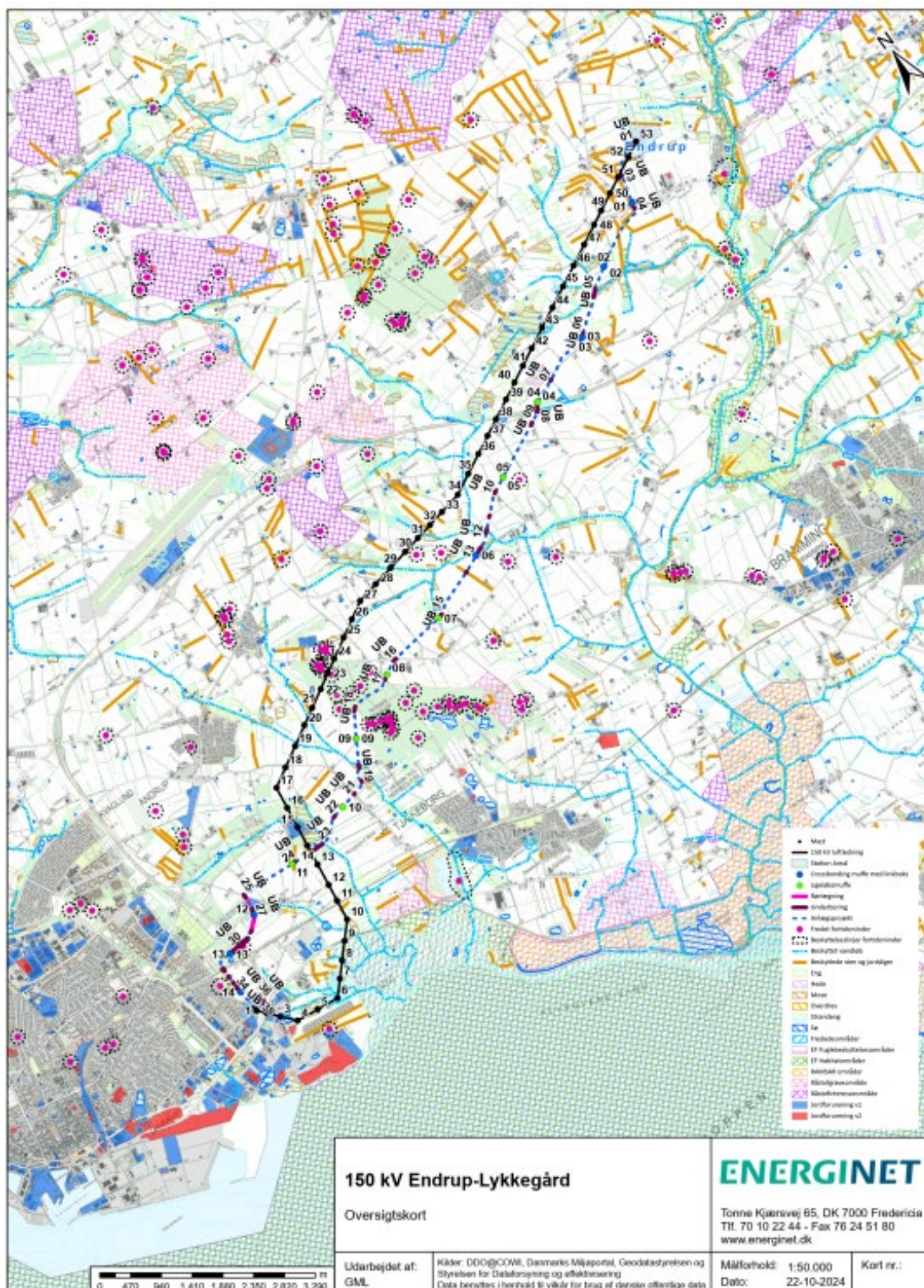
Figur 1.1 Oversigtskort over projekt til fremtidssikring af eltransmissionsnettet i Midt- og Vestjylland.

2. Projekt og Projektafgrænsning

Som erstatning for højspændingsmaster og for at sikre forsyningen fra VE-energi projekter under projektering i området, skal der nedgraves en dobbelt 150 kV kabelforbindelse på strækningen Endrup-Lykkegård, ca. 15 km i direkte linje. Mellem Endrup-Lykkegård nedtages der efterfølgende ca. 21 km luftledning. Projektet har ingen påvirkning af de eksisterende højspændingsstationer.

Energinet ansøger hermed om et projekt består således af:

- Etablering af en dobbelt 150 kV-kabelforbindelse (15 km i alt x2) mellem Endrup og Lykkegård.
- Nedtagning af en 150 kV luftledning mellem Endrup og Lykkegård



Figur 2.1 Oversigtskort projektet Endrup – Lykkegård. Kortet viser nyt kabeltracé (blåstribet linje) samt eksisterende luftledningsanlæg (sort linje) med angivelse af mastenumre.

2.1 Andre projekter

Energinet har også igangsat et projekter med etablering af en 150 kV kabellægning på strækningen Karlsgårde-Lykkegård. Energinet har indsendt en screeningsansøgning til MST/SGAV.

Projektet **Karlsgårde-Lykkegård** omfatter etablering af ca. 21 km 150 kV kabelanlæg og fjernelse af et udtjent 150 kV luftledningsanlæg. Projektet omfatter desuden ændringer på højspændingsstationerne Lykkegård (LYK), idet der etableres elteknisk anlæg til at modtage kabelanlæg og fjernelse af de eltekniske anlæg for modtagelse af luftledningsanlæg.

Projektet planlægges gennemført i perioden 2024 - 2025 efter nedenstående hovedtræk:

<i>Anlægsperiode kabelanlæg</i>	<i>2. kvartal 2025 – 3. kvartal 2025</i>
<i>Idriftsættelse</i>	<i>3. kvartal 2025</i>
<i>Fjernelse af luftledningsanlæg</i>	<i>4. kvartal 2025</i>

Energinet har vurderet projekterne (Karlsgårde-Lykkegård) og (Endrup-Lykkegård) som adskilte projekter da:

- De enkelte strækingsanlæg er ikke sammenfaldende i tracé. For Karlsgårde – Lykkegård ligger tracéet i nord-sydgående retning, mens tracéet Endrup-Lykkegård ligger i en øst-vestlig retning. De to tracéer vil dog ligge parallelt på en kort strækning nord for tilslutningen til højspændingsstationen ved Lykkegård. På denne strækning søges der at koordinere arbejdet med underboringer og forberedelse til rørføring af kabel (se figur 2.1).
- Tidsmæssigt er de forskellige projekter forskudt
- Strækningen Endrup-Lykkegård kan idriftsættes uafhængigt af strækningen Karlsgårde-Lykkegård



Figur 2.2 Figuren viser strækningen på ca. 2 km nord for Lykkegård Højspændingsstation, hvor arbejdet med 8 underboringer og 2 rørlægninger skal koordineres for projektet Karls-gårde-Lykkegård (UB52-UB59) og projektet Endrup-Lykkegård (UB 25- UB34).

2.2 Dialog med interessenter

Energinet har forud for denne ansøgning inviteret de berørte lodsejere til et informationsmøde om strækningsprojektet. Dette blev dog aflyst grundet meget få tilmeldinger. Efterfølgende vi været i dialog med hver enkelt af de berørte lodsejere langs kabelstrækningen. Dialogen har givet anledning til enkelte mindre tilretninger af tracéet.

Lodsejere langs det eksisterende luftledningsanlæg var inviteret til det planlagte borgermøde. Den videre kontakt med disse lodsejere vil ske i forbindelse med vurderingerne af nedtagning af luftledningsanlægget.

Energinet informerer desuden løbende om projektet på hjemmesiden:

[Nyt 150 kV jordkabel og nedtagning af luftledninger mellem Endrup og Lykkegård](#)

2.3 Dialog med kommunale myndigheder

Både det eksisterende luftledningsanlæg samt det nye kabeltracé ligger i Esbjerg Kommune.

Energinet har i løbet af foråret 2024 været i dialog med Esbjerg Kommune om det fremtidige projekt. Esbjerg Kommune har således haft mulighed for at give nogle indledende kommentarer og forslag til linjeføringen. Kommentarer har omfattet blandt andet:

- Koordinering i forhold til andre ledningsejere i området
- Fremtidig planlægning af arealer til anlæggelse af tørhavn samt etablering af klimaskov og vådområder
- Nedtagning af master og fundamenter i forhold til jordhåndtering og mulighed for at lade fundamenter blive liggende i naturområder. Esbjerg kommune vil efter naturbesigtigelserne beslutte, hvilke fundamenter, der skal blive liggende, så natur og arter påvirkes mindst muligt

3. Højspændingsstationerne Endrup og Lykkegård

Projektet omfatter ændringer på de eksisterende højspændingsstationer Endrup og Lykkegård. I de følgende afsnit er de generelle anlægsarbejder beskrevet, maskiner og tekniske komponenter beskrevet.

3.1 Anlægsfase

3.1.1 Højspændingsstationerne Endrup (EDR) og Lykkegård (LYK)

Endrup Højspændingsstation (EDR)

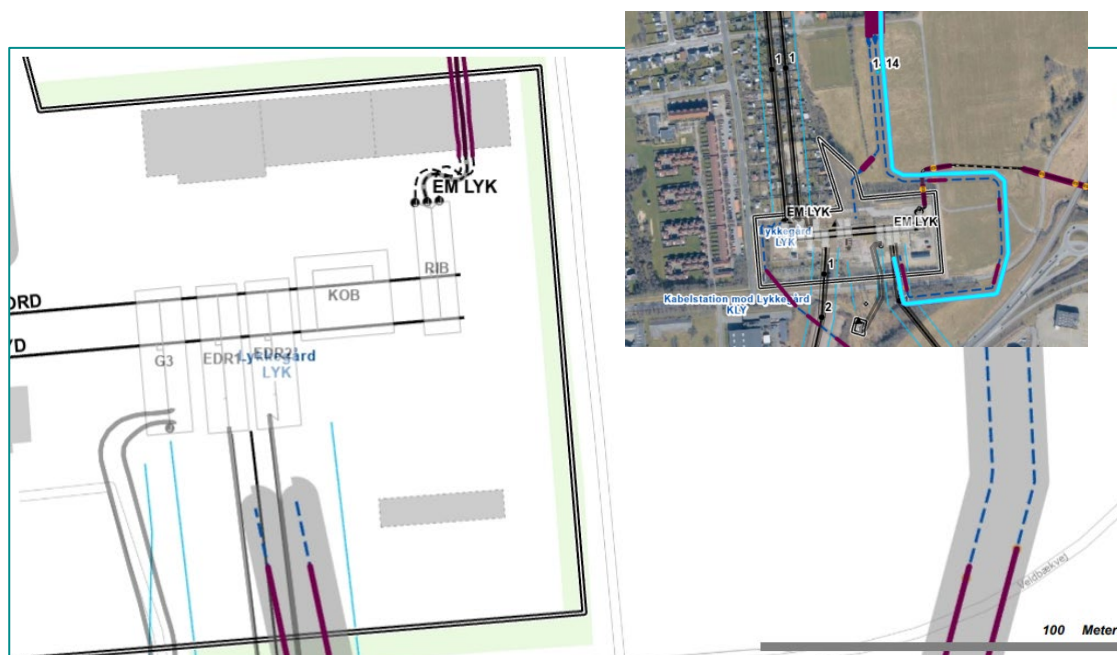
På højspændingsstationen i Endrup demonteres de to eksisterende LYK1 og LYK2, og der etableres nye standard komponenter til begge kabelfelter mod Lykkegård.



Figur 3.1 Kortet viser placering af LYK1 og LYK2 på Endrup Højspændingsstation. På oversigtskortet viser den blå streg, hvor de to nye 150 kV kabler tilsluttes på stationen.

Lykkegård Højspændingsstation (LYK)

På højspændingsstationen i Lykkegård skal der tilsluttes to nye 150 kV kabler mod Endrup. Eksisterende felter (EDR1 og EDR2) genanvendes, men opgraderes til kabelfelter.



Figur 3.2 Kortet viser placering af EDR1 og EDR2 på Lykkegård Højspændingsstation. På oversigtskortet viser den blå streg, hvor de to nye 150 kV kabler tilsluttes på stationen.

3.1.2 Ombygning af luftledningsfelt til kabelfelt

Hvor eksisterende luftledninger i dag kobles til feltet, udskiftes stativerne til at kunne modtage kabler i stedet for luftledninger. Det forventes at de eksisterende fundamenter kan genbruges, og der vil således ikke blive udgravet til fundamenter. Kablerne graves ned på samme vis som på strækningerne.

3.1.3 Arealbehov

Anlægsarbejdet kan udføres indenfor de fysiske rammer af de eksisterende stationer, og arealbehovet i drift ændres ikke. De nuværende adgangsforhold benyttes i anlægsfasen, og adgangsforholdene ændres ikke i fremtidig drift.

3.1.4 Maskiner til anlægsarbejdet

Det præcise behov for maskiner kan ikke fastlægges på nuværende tidspunkt, men baseret på erfaringer fra tidligere projekter er de nedenstående et kvalificeret bud:

- Lastbiler til leverancer af materialer
- Maskiner til jordarbejder og underboringer
- En eller flere lifte til arbejder over bestående anlæg og til løft af materialer

De angivne maskiner vil ikke nødvendigvis blive anvendt kontinuerligt igennem anlægsarbejdet, men kun på de tidspunkter, hvor deres tilstedeværelse er påkrævet. De anvendte maskiner har en støjemission på samme niveau som almindelige entreprenør- og landbrugsmaskiner.

3.1.5 Varighed

Anlægsarbejderne vil blive udført indenfor normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07-18. I forbindelse medplanlægning af anlægsarbejdet vil Energinet følge eventuelle støjforskrifter og indhenter dispensationer hos Esbjerg Kommune hvis påkrævet. Ved ombygning af luftledningsfelt til kabelfelt, vil der blive arbejdet i ca. 2 - 3 uger.

3.1.6 Belysning

Der benyttes byggepladsbelysning i nødvendigt omfang i de perioder, hvor der er behov for det indenfor normal arbejdstid.

3.1.7 Håndtering af vand

Der skal foretages meget begrænset gravearbejde og det forventes ikke at der er behov for håndtering af vandmængder. I givet fald bortledes det til eksisterende system på stationen.

3.1.8 Affald

De demonterede komponenter (luftledningsstativer) skal bortskaffes og vil blive solgt som skrot.

3.2 Driftsfase

3.2.1 Arealer og rettigheder

Anlægsarbejdet kan udføres indenfor de fysiske rammer af de eksisterende stationer, og arealbehovet i drift ændres ikke.

3.2.2 Indblik til station

De eksisterende beplantninger ved stationerne forventes ikke ændres som følge af projektet, og indblik til stationerne er derfor uændret.

3.2.3 Støj

Der bliver ikke installeret støjende komponenter på stationen.

3.2.4 Vedligeholdelse og tilsyn

Stationsanlæggene vil som udgangspunkt være ubemandet, og der vil derfor ikke være jævnlig trafik til og fra området. I forbindelse med tilsyn vil der være let trafik til og fra stationsområdet. Der vil ikke være lys på stationsanlægget ved normal drift. Men ved tilsyn og eventuelt havari vil stationsområdet være oplyst, på de tidspunkter, der er nødvendige for arbejdets udførelse.

4. Ny 150 kV-kabelforbindelse mellem Endrup og Lykkegård

Der etableres et dobbelt 150 kV kabelsystem fra Endrup station til Lykkegård station. Kabelforbindelsen er ca. 15 km.

Der skal ikke erhverves arealer til projektet. Når kabelanlægget er færdigt, vil der blive tinglyst en servitut, på berørte ejendomme. Servitutten er et bælte på tværs af linjeføringen på 11 - 17 meter.



Figur 4.1 Oversigt over kabeltracé. Kortet viser det nye kabeltracé (blå linje) mellem Endrup og Lykkegård.

4.1 Forundersøgelser og forberedende arbejde

Forundersøgelserne omfatter alle de undersøgelser, som udføres inden anlæg af den blivende tekniske installation. Forundersøgelserne kan udføres på forskellige tidspunkter i projektet. Tidspunktet og omfanget af forundersøgelserne beror på en konkret vurdering af behovet for viden i forhold til projektets design.

4.1.1 Arkæologiske forundersøgelser

Der vil blive foretaget en arkivalisk kontrol af hele projektområdets kabelstrækning for at identificere evt. områder med arkæologisk interesse.

Udover de generelle arkæologiske forundersøgelser af fortidsminder, som er kortlagt ved arkivalisk kontrol, vil der også blive foretaget arkæologiske forundersøgelser med afgrøning af muldlaget langs hele linjeføringen med søgegrøfter.

Forundersøgelserne skal foregå i god tid inden kabellægningen, og de udføres derfor senest 6-8 uger før det øvrige anlægsarbejde. Forundersøgelserne foregår ved, at museet afgrømmer muld i 2-3 meters bredde over de to kabelgrave. Hvis der gøres fund, som kræver udgravning,

vil muldafrømningen blive udvidet til maksimalt 7-8 meter, svarende til muldafrømningen for kabellægningen. Afhængig af tidspunktet tildækkes de afdækkede arealer inden kabellægningen. Dog, hvis forundersøgelserne udføres 6-8 uger før kabellægningen, vil arealerne typisk ikke blive tildækket før kabellægningen.

Hvis det lokale museum vurderer, at der er tale om væsentlige fortidsminder, kan museet beslutte, at de skal udgraves. Behovet for udgravning aftales i dialog med museet og skal koordineres med anlægsarbejdet. Det kan vise sig, at udgravninger kan forsinke kabellægningen, og disse delstrækninger vil blive prioriteret. Alternativt vil forundersøgelserne blive igangsat i god tid, inden det øvrige anlægsarbejde. I de tilfælde tildækkes det jordafrømmede bælte typisk igen inden muldafrømning i forbindelse med kabellægningen.

4.1.2 Forundersøgelser af jordbundsforhold

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. Resultatet af forundersøgelsen kan betyde, at underboringen skal flyttes i forhold til den oprindeligt planlagte placering, eller at underboringen skal bores dybere eller være længere. Formålet med forundersøgelser er at have det bedst mulige grundlag at kunne detailprojektere underboringen ud fra, så underboringen kan gennemføres sikrest muligt, og med minimum risiko for blow-out hændelser.

Det kan også være nødvendigt at udføre prøvegravninger for at afklare en eventuel tilstedeværelse af ledninger eller for at lokalisere dybden af kendte ledninger. Prøvegravninger udføres efter at have fået tilladelse fra lodsejer og/eller efter at have indhentet gravetilladelse fra vejmyndigheden.

I det øvrige område for kabeltracéet vil jordbundsforholdene blive screenet. I områder som viser sig at indeholde blødbund eller andre forhold af betydning for kabelanlægget eller anlægsarbejdet kan det vise sig nødvendigt at udføre geotekniske boringer, som afdækker jordbundsforholdene og arbejdet kan planlægges mest hensigtsmæssigt f.eks. med henblik på udlægning af køreplader og ønsket om at minimere strukturskader.

4.1.3 Magnetfelter

I driftsfasen skabes et magnetfelt omkring kabelanlægget. Magnetfeltet er størst lige over kabelanlægget og falder hurtigt indenfor kort afstand af anlægget.

Der vil blive gennemført en beregning af magnetfeltet. I vurderingen af magnetfeltsberegninger følges Sundhedsstyrelsens forsigtighedsprincip. Hertil anvendes vejledningen "Forvaltning af forsigtighedsprincip ved miljøscreening, planlægning og byggesagsbehandling". Vejledningen beskriver metoder, som kan anvendes i den daglige forvaltning af forsigtighedsprincippet og i håndteringen af begrebet "tæt på". I vejledningen beskrives nogle afstande fra forskellige typer

højspændingsanlæg (målt fra tracé midte), hvor felterne erfaringsmæssigt kan antages at være små.

Anlægget planlægges således at forsigtighedsprincippet kan overholdes på hele strækningen.

4.1.4 Forundersøgelse af grundvand og overfladevand

Kabelanlæg er ikke følsomme overfor vand, når de er færdigetablerede. Men anlægsarbejdet kan besværliggøres hvis der er høj grundvandsstand på steder, hvor det er nødvendigt at arbejde med åben grav, eller hvor der skal samles muffe. Hvis der på de steder er meget høj grundvandsstand, eller der er risiko for, at der vil være store mængder opstuvet overfladevand i anlægsperioden, kan der være behov for at bortpumpe vand fra anlægsgravene. I de fleste tilfælde vil der ikke skulle bortpumpes mere vand, end hvad der kan nedsives på det omkringliggende areal. Men hvis der er mistanke om, at der kan sive større mængder grundvand/overfladevand til graven, og hvis det omkringliggende areal er meget vandmættet, kan der være behov for at håndtere vandet ved enten at søge om tilladelse til direkte udledning til nærliggende vandløb/søer, eller at bortkøre dele af det oppumpede vand.

Der gennemføres derfor en screening i projekteringsfasen for at identificere eventuelle risiko-områder, og der laves en vurdering af mulighederne for nedsivning, udledning og sikring af, at anlægsprojektet ikke medfører transport af grundvand over grundvandsskel eller påvirker vandkvaliteten i vandløb/søer. I relevant omfang inddrages kommunen i denne vurdering med henblik eventuelt at opnå tilladelse til vandhåndteringen, ligesom det vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten, hvis der er risiko for væsentlige miljøpåvirkninger som følge af behovet for håndtering af vandet.

4.1.5 Naturbesigtigelser og -rapportering

Ved udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten vil projektområdet blive gennemgået af ekstern rådgiver, som udfører hegn- og digesyn samt naturbesigtigelser omkring kabeltracéet. Forud for arbejdet er der gennemført en screening af projektområdet. Screeningen gennemføres på baggrund af kendskab til beskyttet natur og potentiel beskyttet natur, habitatnatur, levende hegn- og diger samt små biotoper som skov og krat m.v. omkring kabeltracéet.

På baggrund af screeningen tilrettelægges omfanget af nødvendige feltundersøgelser. Feltundersøgelserne kan give anledning til projektændringer eller -tilpasninger af kabeltracéet.

4.2 Kabellægning

I dette projekt er kabellægningen planlagt til i videst muligt omfang at blive gjort med gravekasse, men der kan på kortere strækninger være behov for åben grav, rørlægning og underboringer. Et kabelsystem består af 3 individuelle kabler, et kabel for hver fase, som tilsammen leder strømmen. De 3 kabler ligger ved siden af hinanden i samme kabelgrav. I dette projekt etableres der to 150 kV kabler i to adskilte kabelgrave. Tværsnit af tracéet kan ses på figur 4.1.

Kablerne skal samles med muffer. Ved nogle kabelmuffer er det nødvendigt at installere linkbokse, som indeholder udstyr til jording af kabelskærme og tilhørende overspændingsafledere. Disse linkbokse kan være nedgravede eller ført over terræn i via brønde, og skal kunne tilgås for regelmæssige eftersyn og ved behov som evt. fejlsøgning på kabelanlægget.

Ansøgningen er bilagt en række Shape-filer (se kap. 10), der viser kabeltracéet og placering af de forskellige anlægsdele samt de midlertidige arbejdsarealer, som er beskrevet her nedenfor. Det skal bemærkes, at der kan komme ændringer hertil, bl.a. som følge af resultaterne af høring og den kommende miljøkonsekvensrapport.

4.2.1 Gravekasse

Nedgravning med gravekassen foregår ved, at vi først trækker kablerne ud på jorden. Dernæst graver vi en ca. 1,5 meter dyb rende på 10-15 meter i længden, som den ca. 8 meter lange gravekasse sænkes ned i. Kablerne lægges ned i gravekassen, som trækkes frem med gravemaskinen. Der graves igen en rende på 10-15 m, som gravekassen med kabler trækkes frem i.

Fordelen ved anvendelse af kabelgravekasse er, at der kan etableres kabelanlæg i områder med høj vandstand, uden at det vil få nogen indflydelse på arbejdets udførelse og uden at der er behov for tørholdelse af udgravningen under anlægsarbejdet.

4.2.2 Åben grav

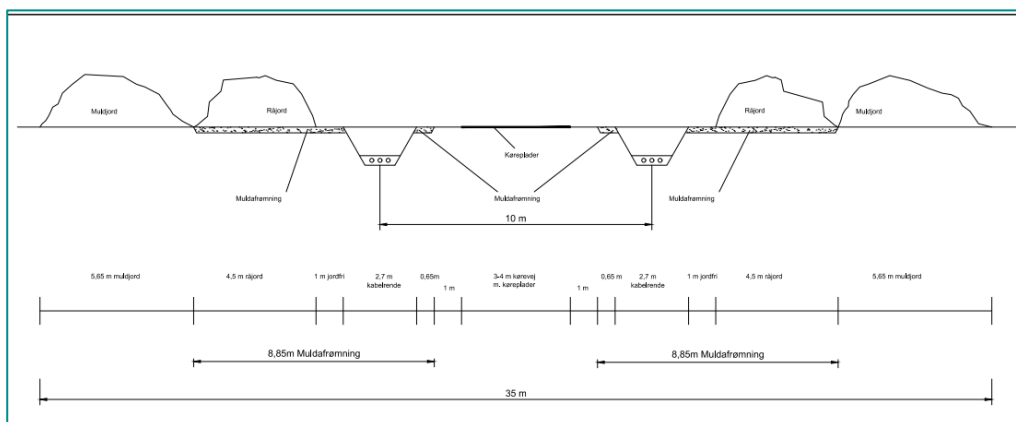
Der kan være korte strækninger, hvor der skal anvendes åben grav: f.eks. hvis der er korte afstande mellem 2 underboringer, er det ikke teknisk muligt at anvende gravekasse. Ligeledes kan man ikke trække en gravekasse igennem en strækning med ledninger i jorden. Der er man nødt til at grave en åben grav, så man kan se ledningerne og derved undgå at grave dem over.

I begge tilfælde vil den åbne grav også hurtigt blive tildækket igen.

4.2.3 Kabelrende

Der etableres to 150 kV højspændingskabler, som er baseret på vekselstrøm. Et kabelsystem på vekselstrøm består af tre ledere, som lægges ved siden af hinanden.

Til nedgravning af kablerne ryddes et ca. 35 m bredt arbejdsbælte. Indenfor arbejdsbæltet etableres to kabelrender med en bredde på ca. 2,7 m og en dybde på ca. 1,5 meter. I gravearbejdet fjernes først muldlaget over kabelrenden. Dernæst graves råjorden op. Muldjord og råjord opbevares adskilt fra hinanden og oplægges på ydersiden af de to kabelrender. Mellem de to kabelrender etableres der en arbejdsvej.



Figur 4.1 Tværsnittet viser bredden af arbejdsbæltet, deponeringsareal til råjord og muldjord samt placering af kørevej mellem de to kabelgrave.

I bunden af kabelrenderne lægges et ca. 10 cm tykt komprimeret sandlag. Oven på sandet udlægges i flad forlægning 3 parallelle kabler i hver rende. Når kablerne er placeret, dækkes disse med 20 cm komprimeret sand. Sandet udlægges med køretøjer, der benytter adgangsvejen mellem kabelrenderne. 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.

Til sidst tildækkes renderne med råjord og muldjord. Mængden af overskudsjord er meget begrænset og vil blive udjævnet i arbejdsbæltet.

4.2.4 Underboring og rørlægning

På kortere strækninger kan det vurderes, at det er hensigtsmæssigt at lægge kabelanlægget i rør eller lave en underboring. Som udgangspunkt underbores eksisterende ledninger, veje, jernbaner, vandløb, beskyttede diger og § 3 beskyttet natur i stedet for gennemgravning. Rørlægninger kan være en fordel i områder, som ønskes genplantet uden restriktioner for arter som udplantes.

Der planlægges at lave i alt 36 underboringer med en samlet strækning på ca. 2 km. På strækningen planlægges desuden 2 rørlægninger med en samlet længde på ca. 250 meter. Der vil blive gennemført et hegn- og digesyn langs kabelstrækningen, hvor det endelige antal af underboringer og rørlægninger fastlægges.

4.2.5 Etablering af muffer og linkbrønde

Omkring mufferne vil der være et forøget arbejdsareal langs linjen for at gøre plads til mufferhuse, materiale- og værktøjscontainere, eventuelt velfærdsfaciliteter samt parkering. Én muffergrav er ca. 4x10 m og ca. indtil 2 m under terræn.

Ved nogle kabelmuffer er det nødvendigt at installere linkbokse, som indeholder udstyr til jording af kabelskærmene og evt. tilhørende overspændingsafledere.

Linkboksbrønde med adgang fra terræn vil blive placeret i læhegn eller andre egnede placeringer og vil ligge 30 cm over terræn med et Ø150 cm aluminiumsdæksel. Der må maksimalt være 10 m fra kabelmuffen til linkboksen. Der opsættes markeringspæle langs linjen.

4.3 Midlertidige arbejdsarealer

Der er behov for at etablere et antal oplags- og arbejdspladser indenfor få kilometer af linjeføringen.

Depotpladser er 250-2.500 m² og anvendes hovedsageligt til oplagring af sand, der skal bruges som fyld i kabelgraven. Depotpladserne kan også bruges til parkering af entreprenørmaskiner, som anvendes til arbejdet langs kabeltracéet. Der vil blive behov for en depotplads ca. hver 3 - 5 km på kabelstrækningen og depotpladser til sand ligger for hver cirka 350 meter.

Tromledepoter anvendes til opmagasinering af kabeltromler med højspændingskabler og evt. andet kabeltilbehør. Der etableres typisk et tromledepot for hver ca. 2-3 km kabeltracé. Da kabeltromler er meget tunge, - vægten af en kabeltromle kan være op til 37 tons, foregår transporten på blokvognskøretøjer, som ikke er terrængående og desuden har stor venderadius. Derfor stilles der øgede krav til underlag og adgangsforhold, hvor tromlepladserne indrettes.

Kabeltrækpladser udlægges langs kabelgraven for hver anden samling (muffe) på kabelanlægget. Der kan således trækkes i to retninger fra sammen plads og vice versa rulles kabler ud i to retninger fra samme plads. Pladserne kræver et areal på 45x45 m, hvor maskinerne kan holde under trækningen af kablet. Kabeltrækpladserne ligger med en afstand svarende til 2x længden af et kabel på en tromle (svarende til for hver 2-3 km).

Der etableres en midlertidig adgangs/arbejdsvej langs hele linjeføringen. Der udlægges køreplader langs hele linjeføringen. Alle midlertidige adgangsveje vil blive udført som en ca. 4 m bred kørepladevej (se Figur 4.1). Ud over det arbejdsspor, der bliver etableret mellem de to kabelgrave, 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 retableres efterfølgende. Køreplader transporteres på og udlægges fra lastbil.

4.4 Tilpasninger af anlægsarbejdet

Arbejdsarealerne placeres uden for § 3 beskyttet natur, fortidsminder, diger osv. De midlertidige arbejdsarealer står åbne, så længe som anlægsarbejdet begrundes det. Der vil efter behov blive etableret midlertidige adgangsveje fra offentlig vej til de midlertidige arbejdsarealer til brug for transport af materialer og maskiner. Alle midlertidige adgangsveje vil som udgangspunkt blive udført som en 4 meter bred kørepladevej. Køreplader transporteres på og udlægges fra lastbil. Der køres ikke i områder der er omfattet af naturbeskyttelse.

Anlægsbæltet kan om nødvendigt indsnævres ved at forskyde jordoplaget og evt. ved ikke at udlægge køreplader. Det betyder, at kabelgraven skal kunne tilgås fra hver side af stykket uden køreplader.

Anlægsarbejderne vil blive udført indenfor normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07-18.

Som udgangspunkt krydses alle vandløb, diger og levende hegn med styret underboring. Styrede underboringer udføres med boreudstyr, som kræver en arbejdsplads på ca. 200 – 400 m² i begge ender af det område der skal underbores. En mindre del af arbejdsarealet anvendes til selve bore- og modtagegruben, mens resten anvendes til arbejdsareal og oplagsplads. I modtagegruben er der udover plads til at opbevaring af boremudder, brug for en arbejdsplads med en udgravning på ca. 4 x 2 m dels til at trække føringsrør tilbage gennem underboringen og dels til at samle føringsrør med de tilstødende føringsrør. Ved lange underboringer kan der være behov for større arbejdspladser.

Der vil for alle kabelgrave og styrede underboringer kunne forekomme behov for at bortlede regnvand, der samler sig i udgravningerne. Ligeledes kan der på steder med meget høj grundvandsstand være behov for at bortpumpe vand fra anlægsgravene. I projekteringsfasen vil der blive gennemført en screening for at identificere eventuelle risikoområder (se afsnit 4.1.4).

4.5 Driftsfase

Kabelanlægget vil være nedgravet. Ved nogle kabelmuffer er det nødvendigt at installere linkbokse, som indeholder udstyr til jording af kabelskærme og tilhørende overspændingsafledere. Disse linkbokse kan være nedgravede eller ført over terræn i via brønde, og skal kunne tilgås for regelmæssige eftersyn og ved behov som evt. fejlsøgning på kabelanlægget.

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

- 17 meter
- op til ca. 40 meter ved underboringer

På strækninger med underboring vil kablerne i driftsfasen ligge med større indbyrdes afstand end på strækninger anlagt i åben grav. Det betyder, at arealet der tinglyses omfatter det bælte, hvori kablerne ligger, samt 3,5 m på hver side af de yderste kabler.

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 servitútbælte over kabelanlægget etableret som styret underboringer og ved rørlægning. Her fraviges bestemmelsen om, at der ikke kan tilplantes med træsorter med dybtgående rødder.

Anlægget ligger i jorden uden egentligt behov for driftsmæssig indgriben. Energinet tinglyser en ret til at føre tilsyn med anlægget samt at vedligeholde det i nødvendigt omfang. Det kan være ved uheld, f.eks. ved at kablet beskadiges af dybtgående jordarbejder.

5. Fjernelse af eksisterende 150 kV luftledningsanlæg

Som en del af dette projekt nedtages de eksisterende 150 kV luftledningssystem mellem højspændingsstationerne Endrup og Lykkegård. Der er tale om en strækning på i alt ca. 21 km. Det drejer sig om 53 master, der mellem ca. 14 - 30 meter høje, inkl. fundamenter.

Nedtagning af luftledningsanlægget indeholder tre delelementer. Disse er nedtagning af selve luftledningen, nedtagning af master samt nedbrydning af betonelementer.

Ansøgningen er bilagt en række Shape-filer (se kap. 10), der viser placering af master samt de midlertidige arbejdsarealer, som er beskrevet her nedenfor.



Figur 5.1 Oversigt over luftledningssystem. Kortet viser det eksisterende luftledningsanlæg (gul linje) mellem Endrup og Lykkegård.

5.1 Forundersøgelser og forberedende arbejde

Forundersøgelserne omfatter alle de undersøgelser, som udføres inden nedtagning af luftledningsanlægget. Forundersøgelserne kan udføres på forskellige tidspunkter i projektet. Tidspunktet og omfanget af forundersøgelserne beror på en konkret vurdering af behovet for viden i forhold til placering af master og vil afhænge af, om hele fundamentet kan fjernes eller må efterlades.

5.1.1 Forurening/jordhåndtering ved master og fundamenter

Der vil blive foretaget en undersøgelse af betonfundamenterne for indholdet af miljøfremmede stoffer så som asbest, PCB og chlorerede paraffiner. Såfremt 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.

Jorden omkring det eksisterende luftledningsanlæg som har haft en lang levetid kan være forurenet med blandt andet zink fra galvanisering af ståldele på elanlæggene. Der vil blive foretaget en miljøteknisk undersøgelse af jorden omkring masterne for at belyse forureningsniveauet i den omkringliggende jord. Der vil blive taget stilling til jordhåndtering i dialog med pågældende kommune og kommunens retningslinjer følges.

5.1.2 Naturbesigtigelser- og rapportering

Ved udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten vil ekstern konsulent gennemføre naturbesigtigelse af områderne omkring masterne. Forud for arbejdet er der gennemført en screening af masteområderne. Screeningen gennemføres på baggrund af kendskab til beskyttet natur og potentiel beskyttet natur, habitatnatur, levende hegn- og diger samt små biotoper som skov og krat m.v. omkring masterne.

På baggrund af screeningen tilrettelægges omfanget af nødvendige feltundersøgelser. Feltundersøgelserne kan give anledning til at nogle mastefundamenter ikke fjernes.

5.2 Anlægsfase

5.2.1 Nedtagning af 150 kV luftledningssystemer og master

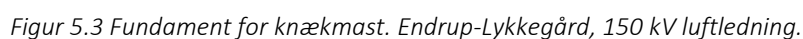
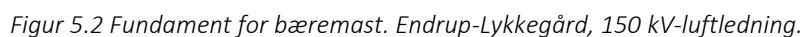
Nedtagning af luftledningerne foregår ved, at én ledning ad gangen fires ned på jorden og klippes op i stykker som så kan rulles op på tromler og køres væk til genanvendelse. Hvor luftledningerne passerer hen over bevoksninger, er det muligt at trække i ledningen sideværts, mens den fires ned.

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. Der skal i projektet nedtages både almindelige bæremaster, hvor masterne er ca. 21-25 m. høje og knækmaster, som typisk er ca. 18 m. høje. Der er ikke forskel på nedtagning af de to mastetyper.

Der udføres ikke arbejde på stationsområderne udover demontering af luftledningssystemet. De el-tekniske komponenter, faseleder, jordleder og isolatorer tages ned og køres til genanvendelse hvis muligt eller til deponi.

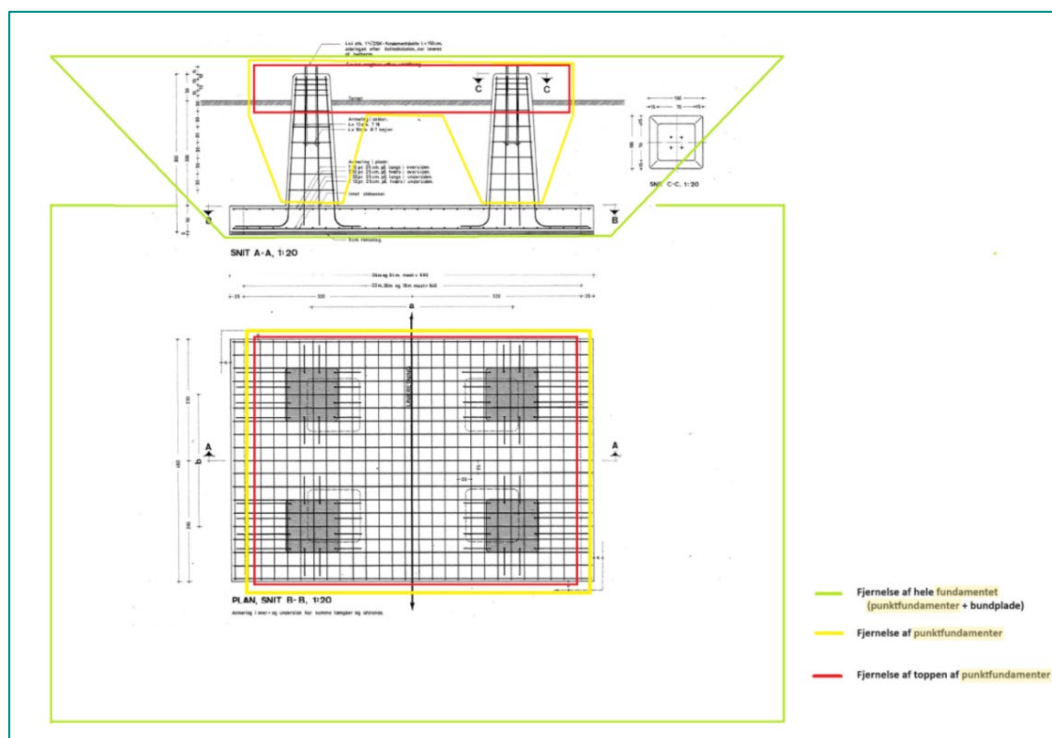
5.2.2 Nedbrydning af 150 kV betonfundament

Hver mast er monteret på et betonfundament, bestående af 2 eller 4 punktfundamenter (afhængig af mastetype) samt et bundfundament. Pladen i bundfundamentet ligger i ca. 2,8 meter dybde og er 0,6 meter tyk. Arealet af bundpladen afhænger af mastetype. For bæremaster vil bundpladen typisk være 33 m², mens arealet for knækmaster er 42 m². Punktfundamenterne er 2,2 meter højde, hvor kun en mindre del er synlig over jorden. Figur 5. 2 og figur 5.3 viser tegning for de to fundamenttyper.



Selve betonfundamentet fjernes helt eller delvist, i dialog med de lokale myndigheder. Ved fuldstændig fjernelse af betonfundament graves al jorden over og omkring over pladefundamentet op. Den grønne streng i Figur 5.4 viser omfanget af udgravning ved fuldstændig fjernelse af betonfundamentet. 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 afgrømmet. Arealerne retableres efterfølgende.



Figur 5.4 Omfang af udgravning ved fuldstændig fjernelse af fundament (tværsnit og overflade, grøn streg). Den gule streg viser omfanget af udgravningen, såfremt bundpladen efterlades, men punktfundamenterne fjernes. Alternativt fjernes kun den øverste del punktfundamenterne, rød streg.

Som udgangspunkt fjernes mastefundamenterne helt. Der kan dog være nogle særlige forhold der begrunder at efterlade hele eller dele af konkrete fundamenter. Begrundelser for at efterlade hele eller dele af fundamenter kan være:

- Fundamenter placeret i Natura2000, hvor det ikke kan udelukkes, at anlægsarbejdet kan påvirke udpegningsgrundlaget negativt
- Fundamenter placeret i/tæt ved beskyttet natur som f.eks. sø-/mose-/engområder eller ved beskyttede sten- og jorddiger
- Fundamenter placeret i levende hegn, som kan være levesteder for bilag IV-arter
- Fundamentet tæt på infrastrukturanlæg og bygninger, hvor fjernelse kan have negativ betydning for infrastrukturanlægget

Nedenstående tabel viser placering af masterne på strækningen Endrup – Lykkegaard.

Maste type	Maste-højde (m)	Antal master	Mastenummer	Placering	Størrelse af fundament D= under og over jord B= a x b
Alm. Mast	21 - 25	23 stk.	11, 12, 13, 18, 20, 21, 24, 26, 28, 31, 32, 33, 35, 36, 39, 41, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 52	Landbrugsjord	D= 2,6 + 0,25 m B= 5,6 x 4,4 m
Knækmast	18	2 stk.	17, 34	Landbrugsjord	D= 2,5+0,25 B= (6-8) x 6 x 2 m
Alm. Mast	21 - 25	10 stk.	2, 15, 16, 19, 22, 30, 37, 38, 42, 48	Levende hegn, Nærhed til bygninger el. andet.	D= 2,6 + 0,25 m B = 5,6 x 4,4 m
Knækmast	14 - 20	4 stk.	1, 4, 27,53	Levende hegn, Nærhed til bygninger el. andet.	D = 2,5 + 0,25 m B =(6-8) x 6 x 2 m
Alm. mast	21-25	12 stk.	3, 5, 7, 8, 9, 14, 23, 25, 29, 40, 43, 51	Beskyttet natur, Natura 2000, Ramsar, Fortidsminde, Beskyttet sten- og jorddiger.	D= 2,6 + 0,25 m B = 5,6 x 4,4 m
Knækmast	18	2 stk.	6, 10	Beskyttet natur, Natura 2000, Ramsar, Fortidsminde, Beskyttet sten- og jorddiger.	D= 2,5+0,25 B= (6-8) x 6 x 2 m
Samlet antal master		53 stk.			

Tabel 5.1 Oversigt af placering af mastefundamenter

Der vil i forbindelse med projektet blive gennemført en række feltundersøgelser for arealer omkring de eksisterende master. Derefter aftales den videre håndtering af mastefundamenter med de lokale myndigheder.

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

Der kan for fundamentsgraven være et behov for at bortlede regnvand, der samler sig i den åbne del af graven. Derudover kan der være behov for at bortlede højtstående grundvand ved enten lænepumpning fra pumpe-sumpe eller ved hjælp af sugespidsanlæg. Som udgangspunkt nedsives det bortpumpede vand, men håndtering af vandet vil vurderet og behandlet i hvert enkelt tilfælde.

5.2.3 Midlertidige arbejdsarealer

Ved hver mast er der behov for et arbejdsareal på ca. 2.500 m², ifm. fjernelse af masten, hvor der om nødvendigt vil blive udlagt køreplader.

5.2.4 Adgangsveje

Hvor det ikke er muligt at tilgå masterne via eksisterende vej, vil der blive etableret en midlertidig adgangsvej på 3-4 m ved udlægning af køreplader oven på vegetationen. Så vidt muligt anvendes eksisterende kørespor.

5.2.5 Skurbyer og oplagspladser

I forbindelse med fjernelsen af luftledningsanlægget vil der være nogle steder blive placeret en mobil mandskabs- /toiletvogn på de midlertidige arbejdsarealer, hvis ikke der kan skaffes aftaler med eksisterende bygninger, hvor projektet kan leje sig ind.

5.2.6 Maskiner

Til arbejdet med nedtagning af luftledning, fjernelse af master og fundamenter samt transport af mastedele og fundamenter væk fra arealerne vil der blive anvendt følgende maskiner:

- Mandskabslift
- Almindelige lastbiler med containere
- Minigraver med trykluftshammer
- Lastbil med kran
- Opspolingsmaskine
- Traktor

5.2.7 Varighed

Fjernelse af luftledningssystemet vil ske inden for normal arbejdstid: på hverdage er kl. 7-18.

Det forventes at der kan nedtages ca. 7 master på en uge. Tilstedeværelsen ved hver mast vil samlet være 2-4 uger, hvilket inkludere nedtagning af mast, opbrydning af fundamenter og re-etablering af arealet.

5.2.8 Driftsfase

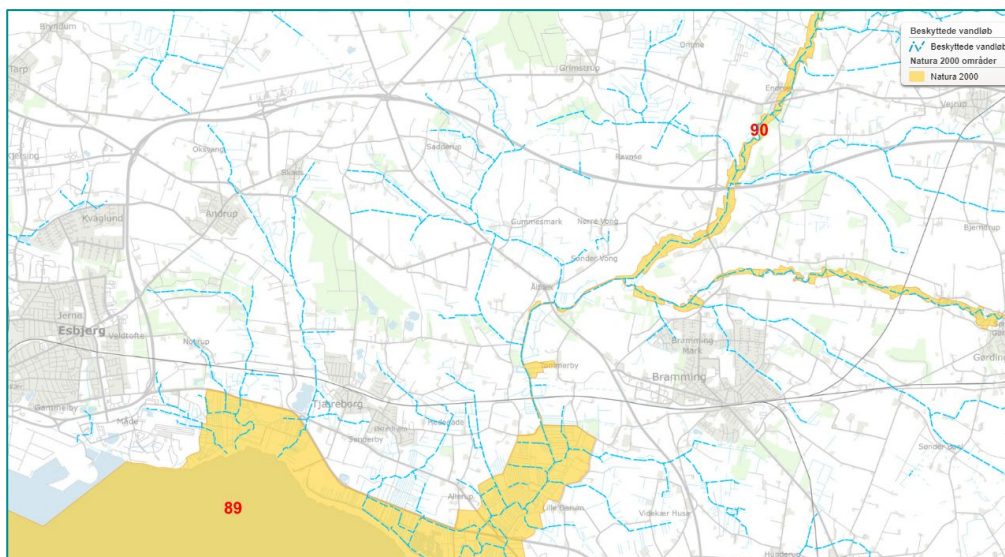
Der er ikke nogen driftsfase efter nedtagning af luftledningssystemet.

De eksisterende servitutter for luftledningssystemet ophæves.

Såfremt der i samråd med de lokale myndigheder aftales at efterlade hele eller dele af fundamentet, laves der en ny tinglysning på ejendommen. Energinet vil altid have ansvaret for efterladte fundamenter og kan fjerne det, hvis det senere viser sig påkrævet.

6. Natura 2000-områder

Projektet har direkte eller indirekte berøring med 2 forskellige Natura 2000-områder.



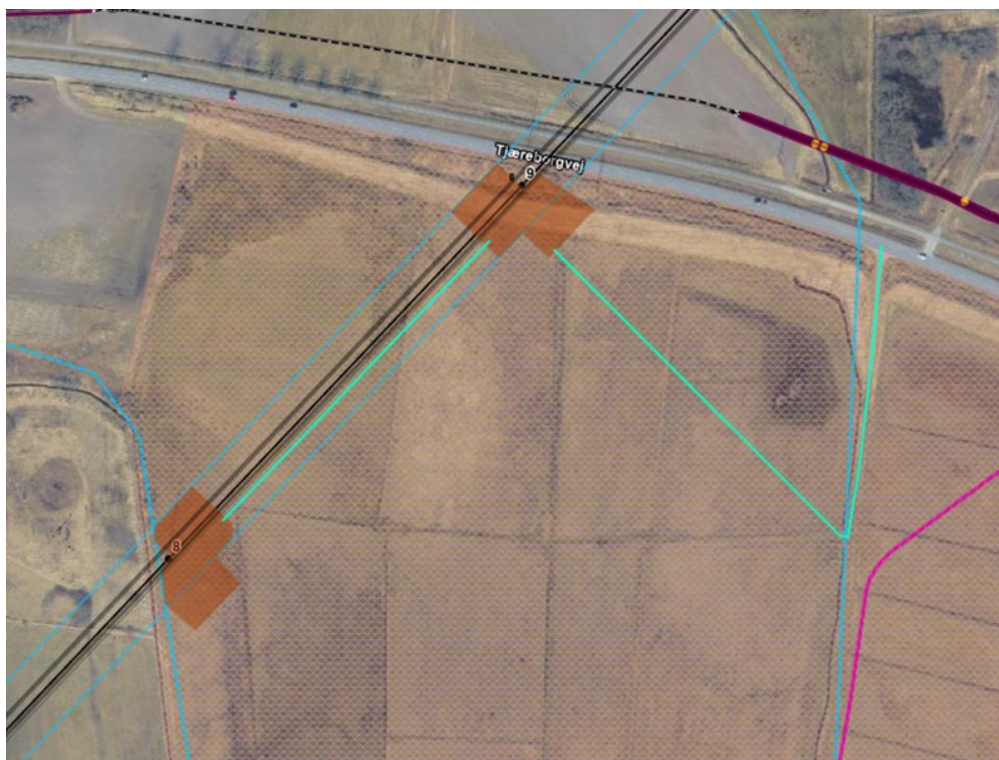
Figur 6.1 Kort over Natura 2000-områder N89 og N90

6.1 Natura 2000-område N89, Vadehavet

Det er habitatområde H78 Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde og fuglebeskyttelsesområde F51 Ribe Holme og enge med Kongeåens udløb, der er relevant for dette projekt, da de andre beskyttede områder ligger længere væk, og den vurderede påvirkning vil derfor være mindre.

Luftledningen snitter et hjørne af Natura 2000-området N89, Vadehavet, hvor den går gennem habitatområdet H78 og fuglebeskyttelsesområde F51. Der er placeret 2 master indenfor/tæt ved Natura 2000-området.

Mast nr. 9 er placeret ved Tjæreborgvej i den nordlige kant af området, den er dog placeret uden for habitatnatur. Mast nr. 8 er placeret på kanten af den vestlige grænse af Natura 2000-området på habitatnaturtypen strandeng (1330), som også er en del af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.



Figur 5.2 Mast nr. 8 og 9 beliggende i Natura-2000 område med beskyttet eng. Midlertidige arbejdsarealer er markeret med brun og midlertidige adgangsveje med grøn

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 78		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Flodmunding (1130)
	Vadeflade (1140)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Rev (1170)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Vadegræssamfund (1320)
	Strandeng (1330)	Forklit (2110)
	Hvid klit (2120)	Grå/grøn klit* (2130)
	Klithede* (2140)	Havtornklit (2160)
	Grårisklit (2170)	Skovklit (2180)
	Klitlavning (2190)	Visse-indlandsklit (2310)
	Græs-indlandsklit (2330)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Hængesæk (7140)	Tørvelavning (7150)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Stilkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Grøn kølleguldsmed (1037)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)
	Laks (1106)	Snæbel* (1113)
	Stavsild (1103)	Odde (1355)
	Gråsæl (1364)	Spættet sæl (1365)
	Marsvin (1351)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 51		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Hvid stork (Y)
	Skestork (T)	Pibesvane (T)
	Blisgås (T)	Kortnæbbet gås (T)
	Bramgås (T)	Rørhøg (Y)
	Hedehøg (Y)	Engsnarre (Y)
	Plettet rørvagtel (Y)	Klyde (Y)
	Hjejle (T)	Pomeransfugl (T)
	Brushane (Y)	Sorthovedet måge (Y)
	Fjordterne (Y)	Mosehornugle (Y)
	Blåhals (Y)	

Tabel 5.1 Udpegningsgrundlag for de Habitatområde nr. 78 og Fuglebeskyttelsesområde nr. 51

6.2 Natura 2000-område N90 Sneum Å og Holdsted Å

For projektområdet omkring kabletracéet kan der være en indirekte kontakt til Natura 2000-området N90, som indeholder habitatområde H79 Sneum Å og Holdsted Å. Den mindste afstand mellem anlægsområde og Natura 2000-området er 1,0 km. Flere af vandløbene, som kabeltracéet krydser, har hydrologisk kontakt til dette Natura 2000-område.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 79		
Naturtyper:	Søbred med smårter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Stilkege-krat (9190)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)
	Havlampret (1095)	Laks (1106)
	Snæbel* (1113)	Odder (1355)

Tabel 5.2 Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 79

7. Begrundelse for ansøgning om frivillig MKV

For kabeltracéet vurderes det muligt at tracéet kan tilpasses således at man undgår en væsentlig påvirkning af natur og øvrige miljøbeskyttelsesinteresser.

Mens der for arbejdet med nedtagning af luftledningsanlægget vurderes at der kan være en væsentlig påvirkning af naturen generelt. Særligt vurderes det, om der kan være en væsentlig påvirkning ikke blot ved at fjerne fundamenterne, men også ved at lade dem ligge.

I projektet er to af masterne placeret i et Natura 2000 område. Da luftledningsanlægget i sin tid blev etableret, blev der ikke foretaget en vurdering af påvirkningen af habitatområdet.

Ifølge afgørelse fra Miljø- og Fødevareklagenævnet er der risiko for, at denne omstændighed kan udløse krav om en habitatkonsekvensvurdering af masternes påvirkning alene ved at være placeret i Natura 2000 området. Derudover er der flere master som er placeret på arealer, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3 samt master, som er placeret i levende hegn.

Som udgangspunkt vil opgravning af fundamenter i nedenstående situationer betyde, at vi ikke kan afvise en risiko for en væsentlig miljøpåvirkning.

- Nedtagning af master og opgravning af fundamenter indenfor Natura 2000-område, hvor den ene mast står i beskyttet habitatnatur og begge master står indenfor fuglebeskyttelsesområde i samme Natura 2000-område. Dette kan imødekommes ved en tilpasning af tidspunktet for nedtagningen og en feltundersøgelse af strandengen for at sikre den mest optimale placering af arbejdsareal og adgangsvej.
- Nedtagning af master og opgravning af fundamenter i arealer med beskyttet natur. Der er ca. 14 steder, hvor master er placeret på arealer registreret som en våd naturtype (sø, vandløb, eng, mose og strandeng). Her kan der potentielt være høj naturkvalitet og fredede plantearter. Dette kan afklares ved feltundersøgelse af de pågældende områder indenfor feltsæsonen.
- Nedtagning af den sidste del af ledningen ind mod Lykkegård, som går gennem et større strandengsområde med vindmøller.
- Nedtagning af master og fundamenter i levende hegn, som kan fungere som levested for bilag IV-arter. Dette kan afklares ved feltundersøgelse af de pågældende områder indenfor feltsæsonen.
- Nedtagning af ledning hen over skov, hvor der kan være rovfuglereder, selvom der kun er en lille sandsynlighed for det. Dette kan afklares ved feltundersøgelse af de pågældende skovområder.

8. Tidsplan

Projektet planlægges gennemført i perioden 2026 – 2029.

Aktivitet	Tidspunkt
§4-godkendelse	30. juni 2022
VVM-afgørelse	3. kvartal 2027
Særlovstilladelser	4. kvartal 2027
Opstarts anlægsarbejde for kabelanlæg	2. kvartal 2028
Idriftsættelse af kabelanlæg	2. kvartal 2029
Opstart fjernelse af luftledningsanlæg	4. kvartal 2029

9. Ansøgning om miljøkonsekvensvurdering af det samlede projekt

Projektet er omfattet af miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 3/1/2023) med henvisning til bilag 2, punkt 3 c: 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).

Projektet har direkte eller indirekte berøring med flere Natura 2000-områder. Derfor er der en begrundet forventning om at der skal gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering af projektet. Og i den sammenhæng vurderes det, at der også vil være krav om miljøvurdering af projektet.

På denne baggrund ønsker Energinet, at Miljøstyrelsen igangsætter miljøvurderingsprocessen og ser frem til en bekræftelse på, at miljøvurderingsprocessen kan påbegyndes.

Energinet leverer gerne forslag til idéoplæg og afgrænsningsnotat efter nærmere aftale med Miljøstyrelsen.

Med venlig hilsen

Lisbeth Corvinus Kjærsgaard
Energinet Miljøvurdering Vest
LCK@energinet.dk

Mette Thorndahl
Energinet Miljøvurdering Vest
XMETH@energinet.dk

10. Vedlagt

VVM-skema

Bilag 1: Ansøgning

Bilag 2: Oversigtskort 1:50.000 for hele projektet

Nyt dobbelt 150 kV kabel

Bilag 3: Kabeltracé (shape-fil)

Bilag 4: Underboringer og rørføring (shape-fil)

Bilag 5: Arbejdsarealer(shape-fil)

Bilag 6: Køreveje (shape-fil)

Bilag 7: Linkbokse og brønde (shape-fil)

Bilag 8: Muffer (shape-fil)

Bilag 9: Lodsejerliste

Nedtagning af luftledninger

Bilag 10: Luftledning (shape-fil)

Bilag 11: Master (shape-fil)

Bilag 12: Arbejdsarealer (shape-fil)

Bilag 13: Køreveje (shape-fil)

Bilag 14: Lodsejerliste