

Miljøstyrelsen

Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

ENERGINET Eltransmission

Energinet
Tonne Kjærsvej 65
DK-7000 Fredericia

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

Dato:
28. februar 2024

Forfatter:
LCK/BRTI

ANSØGNING OM MILJØVURDERING AF 150 KV KABELANLÆG FRA HØJSPÆNDINGSSTATION HERNING SYDVEST TIL STOVSTRUP HØJSPÆNDINGSSTATION VIA SDR. FELDING, HVOR DER ETABLERES EN NY HØJSPÆNDINGSSTATION

Energinet ansøger hermed Miljøstyrelsen om igangsættelse af en miljøvurdering for nedlægning af 150 kV kabel på strækningen Herning højspændingsstation Sydvest – Sdr. Felding – Stovstrup 150 kV højspændingsstation.

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. Derudover skal der underbores flere større målsatte vandløb, i hvilke en væsentlig påvirkning ikke kan afvises på screeningsniveau.

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
3. Højspændingsstation Sdr. Felding.....	7
3.1 Placering af stationen	7
3.2 Stationen.....	8
3.3 Beskrivelse af stationsområde	9
3.3.1 Samleskinne og koblingsfelt	9
3.3.2 Kompenseringspole	10
3.3.3 Transformer	10
3.3.4 Lynfangsmaster	10
3.3.5 Fundamenter	10
3.3.6 Kabler	10
3.3.7 Manøvrebygning	10
3.3.8 Trådhegn	10
3.3.9 Bepplantningsbælte mv.....	10
3.3.10 Afvanding og håndtering af overfladevand og sanitært spildevand	11
3.4 Anlægsfase for højspændingsstation.....	11
3.4.1 Maskiner til anlægsarbejdet.....	11
3.4.2 Varighed	11
3.4.3 Belysning	11
3.4.4 Transporter.....	12
3.5 Driftsfase.....	12
3.5.1 Arealer og rettigheder	12
3.5.2 Indblik til station.....	12
3.5.3 Støj.....	12
3.5.4 Belysning	12
3.5.5 Vedligeholdelse og tilsyn	12
3.6 Planlægning	12
3.7 Begrundelse for ansøgning om frivillig VVM	13
4. Ny 150 kV-kabelforbindelse mellem Stovstrup og Herning SV via Sdr. Felding	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
4.2 Kabellægning	14
4.2.1 Gravekasse	15
4.2.2 Åben grav.....	15
4.2.3 Kabelrende	15

4.2.4	Rørlægning	16
4.2.5	Underboring	16
4.2.6	Etablering af muffe	16
4.3	Midlertidige arbejdsarealer	16
4.4	Tilpasninger af anlægsarbejdet.....	17
4.5	Driftsfase.....	19
4.6	Begrundelse for ansøgning om frivillig VVM	19
4.6.1	Natura 2000- områder.....	20
4.6.2	Større målsatte vandløb	23
5.	Tidsplan	23
6.	Ansøgning om miljøkonsekvensvurdering af det samlede projekt	23
7.	Vedlagt	24

1. Baggrund

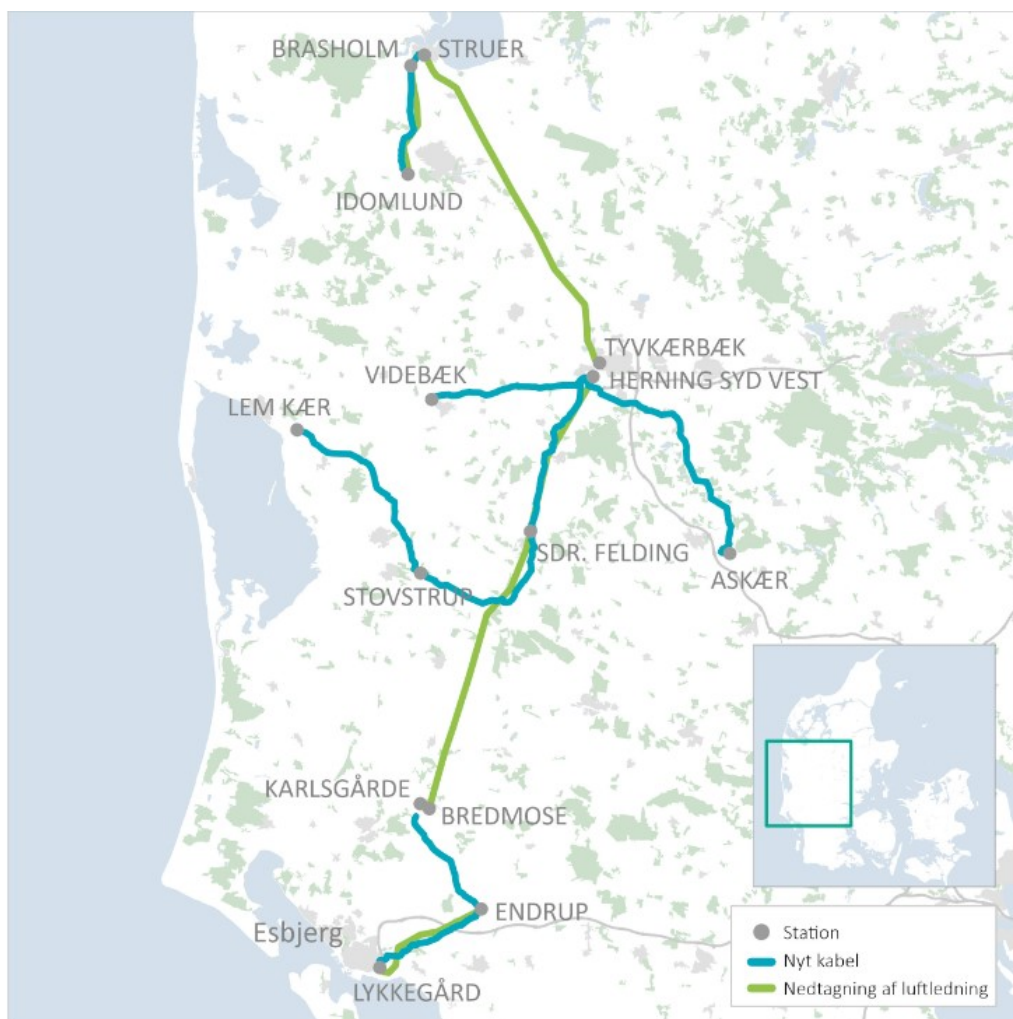
Produktionen af vedvarende energi er stærkt stigende, og frem mod 2040 forventes en betydelig udvikling i mængden af både solcelleanlæg og havvindmøller. En væsentlig del af den vedvarende energi forventes produceret i Vestjylland og Nordsøen. Der er derfor behov for at øge kapaciteten i eltransmissionsnettet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

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-luftledninger fra Endrup til Idomlund og fra Endrup til grænsen.

Ifm. kabellægningen ændres 150 kV-netstrukturen i området, og den nye struktur gør, at nettet i større omfang kan håndtere udviklingen i VE-produktion. Endrup-Idomlund-forbindelsen forventes færdig i 2024 og kabellægningen vil ske 2024-2028.

Denne omfattende ændring af elforsyningsnettet i Midt- og Vestjylland er af Energinet opdelt i en række delprojekter, blandt andet projektet om etablering af en 150 kV nedgravet kabelforbindelse mellem Herning højspændingsstation Sydvest og Stovstrup 150 kV højspændingsstation, via en ny 150 kV højspændingsstation ved Sdr. Felding, som der søges om i denne ansøgning.



Figur 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 150 kV kabelforbindelse på strækningen Stovstrup – Sdr. Felding – Herning SV, ca. 46 km i direkte linje. I Sdr. Felding etableres en ny station på bar mark.

Energinets ansøger hermed om et projekt består således af:

- Etablering af nye 150 kV-kabelforbindelser (46 km i alt) mellem Stovstrup og Herning SV via Sdr, Felding
- Etablering af ny 150 kV station i Sdr. Felding

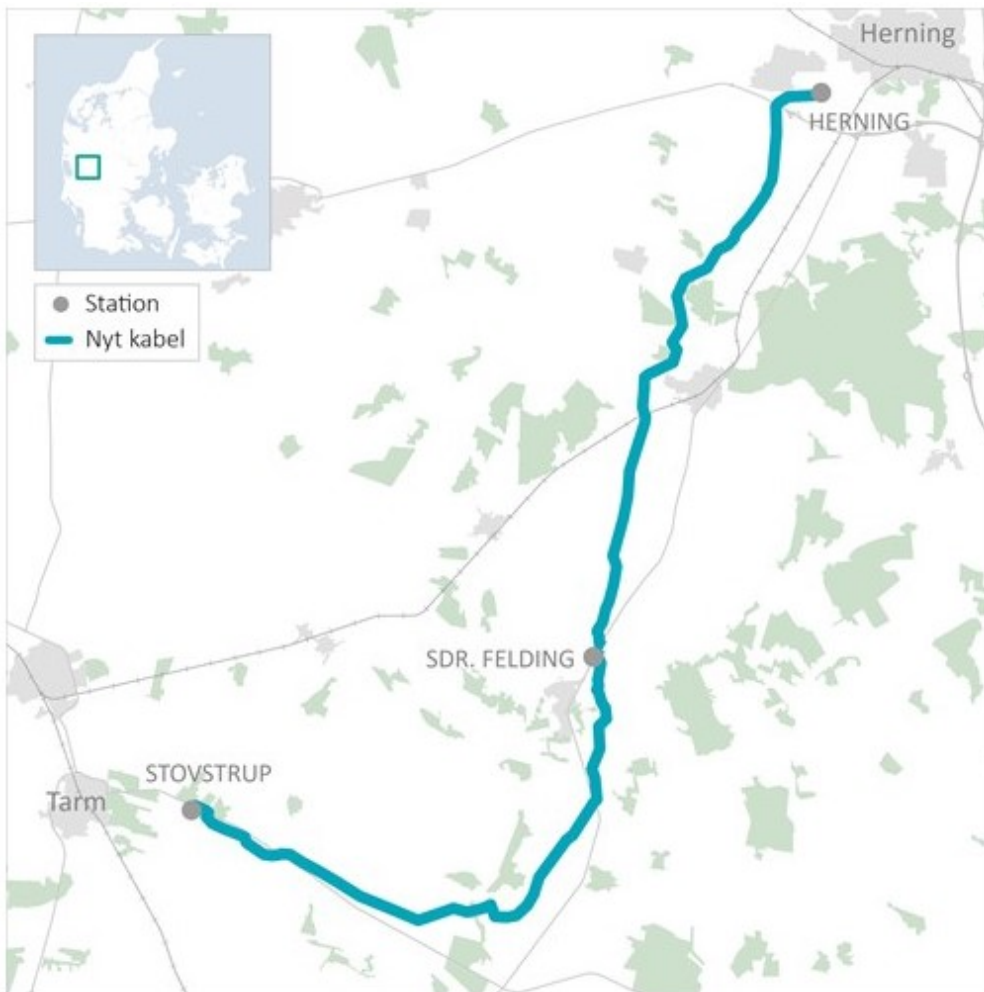
Energinet har også igangsat et projekt med etablering af en 150 kV kabellægning på strækningen Lem Kær - Stovstrup. Dog ser Energinet disse projekter som to adskilte projekter da:

- Strækningen Herning Syd Vest – Sønder Felding – Stovstrup skal tilsluttes stationen i Stovstrup inden for eksisterende rammer, mens strækningen Stovstrup - Lemkær skal tilsluttes en udvidelse af stationen i Stovstrup.
- De 2 strækingsanlæg er ikke sammenfaldende i tracé. Strækningen Herning Syd Vest – Sønder Felding – Stovstrup er en nordøstlig strækning mens strækningen Stovstrup – Lem Kær er en nordvestlig strækning.
- Tidsmæssigt er de 2 projekter forskudt
- Strækningen Herning Syd Vest – Sønder Felding – Stovstrup idriftsættes uafhængigt af strækningen Stovstrup - Lemkær

På stationen Herning SV kan strækningen ligeledes tilkobles uden anlægsændringer.

Den eksisterende 150 kV station i Sdr. Felding skal efterfølgende saneres, men dette projekt skal afvente N1's tilslutning den nye station og 10 kV-nettet i området er omlagt til de nye 60/10 kV transformere.

Nedtagning af luftledningerne på strækningen Herning – Sdr. Felding er afhængigt af, at flere projekter i den overordnede plan for renovering og optimering af elforsyningen i Midt- og Vestjylland (se også afsnit 1). Nedtagningen skal derfor ske tidmæssig forskudt at nærværende projekt, og kan derfor ikke medtages her.



Figur 2 Oversigtskort kabelanlæg Stovstrup – Sdr. Felding – Herning SV

3. Højspændingsstation Sdr. Felding

Der skal etableres en 150 kV-station Sdr. Felding som en ny station på barmark øst for Vardevej og nordøst for eksisterende station Sdr. Felding, hvor der ikke er plads til de nye forbindelser på det eksisterende anlæg, og hvor der ikke er plads til at udvide stationsanlægget. Etablering af stationen er godkendt af Energistyrelsen den 31. maj 2023.

3.1 Placering af stationen

Parallelt med dette projekt er der planer om et større solcelleprojekt på de tilstødende arealer, der ligeledes kræver at N1 etablerer ny højspændingsstation. I samarbejde med Herning Kommune og N1 er der udpeget et areal nord for Sdr. Felding, øst for Vardevej, hvor begge stationer kan placeres tæt på hinanden, således kabelføringer mellem de to stationer bliver så kort som mulig, se figur 3.

Den endelige placering af stationen i forhold til N1's station og solcelleparken er ikke fastlagt, men Energinet er i dialog med både Herning Kommune og N1 om den optimale placering. Herning Kommune er indstillet på at udarbejde en lokalplan for området, som vil blive udarbejdet og meddelt, når den endelige placering er udpeget. Det forventes at begge stationer (Energinets og N1's) indarbejdes i samme lokalplan og miljøvurdering heraf. Lokalplanen for solcelleparken vil ske separat, og er uafhængig af nærværende projekt.

Det samlede areal for den nye Energinet station forventes at være ca. 70.000 m² og vil placeres på delområder af de 2 matrikler: 29ad og 30e, Nørrelandet, Sdr. Felding.



Figur 1 Placeringsområde for ny 150 kV-station Sdr. Felding og eksisterende 150/10 kV-station

3.2 Stationen

Den endelige indretning beslattes først, når placeringen er kendt, så de kendte kabelføringer kan tilrettelægges mest hensigtsmæssigt, både til og fra N1's station og til og fra det nye kabelanlæg mellem Herning og Stovstrup.

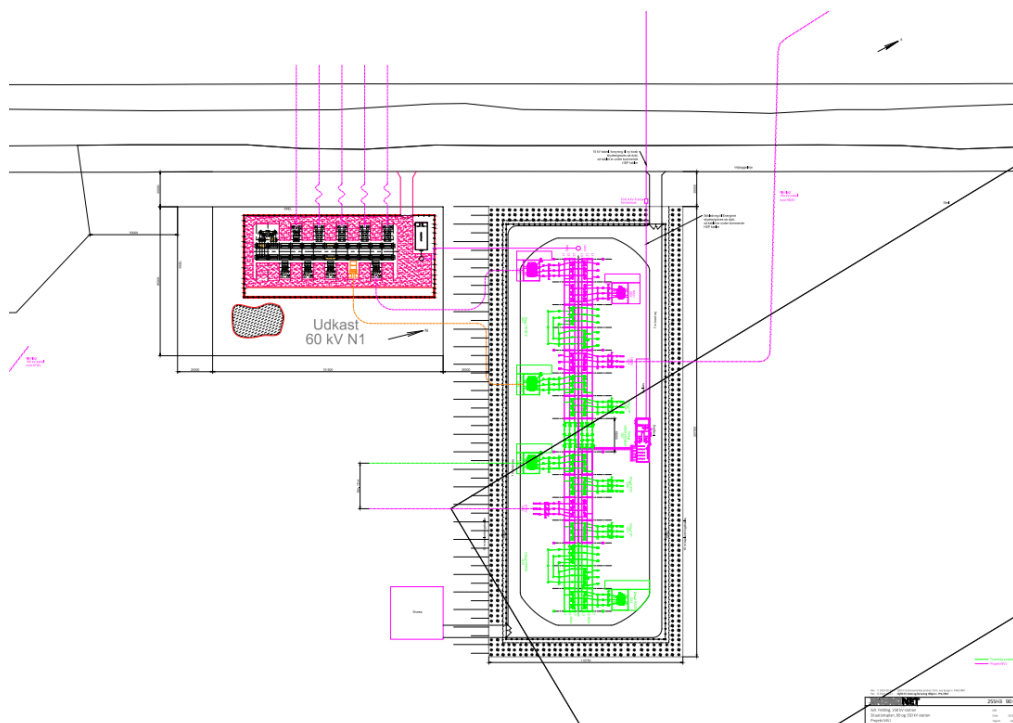
Stationen udstyres ved etablering med (lilla felter på figur 4 og 5)

- Manøvrebygning til relæfelter mv.
- Lynfangsmaster op til 30 m højde
- 3 transformere
- 1 kompenseringsspole
- Adgangsveje, køreveje og parkeringsarealer
- Kabelføringsveje
- Samleskinne

- Stålhegn og beplantningsbælte rundt om stationen
- Anlæg til nedsivning af overfladevand. Dette kan alternativt placeres uden for hegnet for at lette adgang for tilsyn og vedligeholdelse af anlægget.
- Opsamlingstank til sanitært og andet spildevand fra manøvrebygningen. Denne kan alternativt placeres uden for hegnet for at lette adgang for tilsyn og tømning

Derudover reserveres der plads til kommende kendte behov for transmission af el i de kommende år (grønne felter på figur 4 og 5)

Figur 4 viser et eksempel på placering og indretning af stationen på arealet.



Figur 4 Forslag til indretning ved placering af station vinkelret på Vardevej

3.3 Beskrivelse af stationsområde

I det følgende er beskrevet standard stationskomponenter og anlæg for en højspændingsstation.

3.3.1 Samleskinne og koblingsfelt

Et felt består af en række komponenter såsom afbrydere, adskillere og måleudstyr. En kabelforbindelse tilsluttes højspændingsstationen i et felt, og strømmen kan transmitteres videre til andre systemer via samleskinnen på tværs af felterne. Et koblingsfelt på samleskinnen muliggør udkobling af dele af samleskinnen under vedligehold.

3.3.2 Kompenseringspole

En kompenseringspole kompenserer for reaktiv effekt, der genereres i kabler og giver anledning til spændingsstigninger. Kompenseringsspolen er nødvendig for at kunne holde spændingen indenfor de tilladte grænser for variationer i spændingen.

3.3.3 Transformer

En transformer omformer strømmen til andre spændingsniveauer, hvorved der kan skabes forbindelse imellem flere elektriske systemer med forskellige spændingsniveauer i elnettet.

3.3.4 Lynfangsmaster

En lynfangsmast er en høj gitterkonstruktion i metal, der har til formål at beskytte felter og komponenter på en højspændingsstation mod lynnedslag. De placeres med en vis afstand på stationsarealet og de er højere end de øvrige dele af højspændingsstationen typisk 25-30 meter.

3.3.5 Fundamenter

Alle udendørs eltekniske komponenter og manøvrebygningen opføres på støbte fundamenter. Fundamenterne under de eltekniske anlæg er oftest pladefundamenter, med en lille synlig del over terræn, og en større plade under terræn.

3.3.6 Kabler

Kabler på en station forbinder de enkelte komponenter på stationen. Kablerne kan føre såvel højspænding, som lavspænding, og kan desuden være fiberkabler.

3.3.7 Manøvrebygning

Bygningen opføres på støbt fundament med facade i mursten. Bygningens højde vil maksimalt blive 6 meter til tagryggen. Manøvrebygningen er opvarmet og rummer udover manøvreanlægget også velfærdsfaciliteter til det personale, som arbejder på stationen under drift. Bygningen skal derfor tilsluttes vand og spildevand fra sanitære installationer skal håndteres.

3.3.8 Trådhegn

Koblingsstationen bliver indhegnet med trådhegn for at hindre adgang til stationsområdet. Langs trådhegnet er der brug for en bræmme både indvendig og udvendig, for at kunne slå græsset og vedligeholde hegnet. Hegnet er op til 3 m højt og opføres på faste jern eller beton pæle. Der etableres adgangsport i hegnet.

3.3.9 Beplantningsbælte mv.

For at skærme for indblikket til stationen etableres et beplantningsbælte. Beplantningen består af hjemmehørende danske arter af træer og buske, som er valgt ud fra forholdene i det område stationen er placeret på. Beplantningens skærmende effekt vil først reelt have en effekt i løbet af 5-10 år, når den er vokset til.

Den nærmere planlægning vil også afklare om det vil være hensigtsmæssigt at etablere en vold til afskærmning visuelt i forhold til naboer og omgivelserne i øvrigt.

3.3.10 Afvanding og håndtering af overfladevand og sanitært spildevand

Afledning af regnvand på terræn og regnvand fra stationsbygning og -areal sker i udgangspunktet ved direkte nedsivning. Overfladevand, der opsamles i fundamentet under kompenseringsspolen ledes via olieudskillere til nedsivning.

Når der er udført geotekniske boringer på stationsarealet, vil det i etableringsprojektet vurderes, hvorvidt der skal laves afvanding af det øvrige stationsareal eller om det kan nedsive direkte.

Da området ikke er spildevandskloakeret, vil sanitært spildevand og spildevand i øvrigt fra manøvrebbygningen blive opsamlet i en nedgravet tank, og bortskaffes til renseanlæg med slamsuger.

3.4 Anlægsfase for højspændingsstation

Byggepladsen skal etableres med stabilgrus eller køreplader. Byggepladsen skal dimensioneres, så der er plads til velfærdsfaciliteter, mødeskur, P-pladser og materialeoplag, der svarer til det arbejde, der i forhold til tidsplanen skal udføres på byggepladsen samtidig.

3.4.1 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:

- gravemaskine, 7 til 32 tons
- rendegravere/minigravere
- lastbil/dumper
- gummiged
- traktor med kran/lastbil med kran
- personlifte
- rammemaskine

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.

3.4.2 Varighed

Anlægsarbejderne vil blive udført indenfor normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07-18 og lørdage kl. 07-14. Der arbejdes på den nye højspændingsstation igennem hele projektets anlægsperiode 3. kvartal 2026 – 1. kvartal 2028.

3.4.3 Belysning

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

3.4.4 Transporter

Transporterne 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 f.eks. materiel til byggepladsopbygning og skurby, jord til køreveje og terrænregulering, byggematerialer til fundamenter og teknisk udstyr som master og komponenter samt manøvrebygning

3.5 Driftsfase

3.5.1 Arealer og rettigheder

Arealbehovet er i driftsfasen det samme som i anlægsfasen, bortset fra den midlertidige byggeplads.

3.5.2 Indblik til station

Energinet etablerer beplantningsbælte hele veje rundt om stationen, der skærmer for indkigget til stationen. Beplantningsbæltet bliver minimum 10 meter bredt og beplantes med hjemmehørende, egnstypiske arter med en varierende højde og udtryk. De højeste stationskomponenter, som bliver ca. 14 meter høje, bortset fra lynfangsmasterne, der bliver ca. 25-30 meter, vil være delvist skjult af beplantningsbæltet. Visualiseringer af kompenseringstationen vil blive udarbejdet.

3.5.3 Støj

Der vil på stationen blive installeret støjende komponenter i form af kompenseringsspoler, filtre og STATCOMS. Støjemissionen forventes at stige med komponenternes opsætning, sammenlignet med støjniveauet i dag. Der vil i forbindelse med plangrundlaget blive udarbejdet en støjrapport for stationen og deri sikres det at støjen vil være under grænseværdierne udsendt af miljøstyrelsen efter installation af nye komponenter.

3.5.4 Belysning

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.

3.5.5 Vedligeholdelse og tilsyn

Stationsanlægget 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.

3.6 Planlægning

Stationen planlægges anlagt på et areal uden eksisterende planlægning og vil kræve, at der udarbejdes ny lokalplan samt kommuneplantillæg for at kunne realiseres.

3.7 Begrundelse for ansøgning om frivillig VVM

Det forventes, at selve stationens anlæg og drift samt de nødvendige planmæssige grundlag ikke i sig selv giver anledning til at ansøge om frivillig miljøvurdering. Hele stationens områder er beliggende udenfor internationale naturbeskyttelsesområder og uden for naturarealer, som har en direkte eller indirekte økologisk sammenhæng med internationale naturbeskyttelsesområder. Hele stationen er ligeledes beliggende udenfor områder, som falder under nationale regler om natur- og miljøbeskyttelse.

Stationen kan dog ikke vurderes i sig selv, da der er en nødvendig og funktionel sammenhæng med kabeltracéet. Energinet ønsker at gennemføre en frivillig miljøvurdering af det samlede projekt, se redegørelse under punkt 4.6.

4. Ny 150 kV-kabelforbindelse mellem Stovstrup og Herning SV via Sdr. Felding

Der etableres et 150 kV kabelsystem fra Stovstrup station til en ny station ved Sdr. Felding og et 150 kV kabelsystem fra en ny station ved Sdr. Felding til station Herning SV. Kabelforbindelsen være på ca. 46 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 7 meter.

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

De generelle arkæologiske forundersøgelser af fortidsminder, udover dem som er kortlagt ved arkivalisk kontrol, omfatter afrømning af muldlaget langs hele linjeføringen. Da forundersøgelserne skal foregå i god tid inden kabellægningen, udføres de senest 6-8 uger før det øvrige anlægsarbejde. Forundersøgelserne foregår ved, at museet afrømmer muld i 2-3 meters bredde svarende til kabelgraven. 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 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

Forundersøgelser af jordbunden, som relaterer sig til etablering af styrede underboringer af beskrives i afsnittet om underboringer.

I det øvrige område for projektet, både den nye højspændingsstation og 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. Af hensyn til den videnskabelige usikkerhed om en mulig sundhedsrisiko for børn, behandler vi emnet magnetfelter og nærhed til boliger og børneinstitutioner.

Sundhedsstyrelsens forsigtighedsprincip følges, når der anlægges nye højspændingsanlæg. 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.

4.2 Kabellægning

I dette projekt er kabellægningen planlagt til i videst muligt omfang at blive gjort med gravekasse pga. den sandrige jord, men der vil 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.

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 terrænet via brønde, og skal kunne tilgås for regelmæssige eftersyn og ved behov som evt. fejlsøgning på kabelanlægget.

Ansøgningen er bilagt en række Shape-filer, der viser kabeltracéet og placering af de forskellige anlægsdele, 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.

I forbindelse med anlæg af kabelsystemet anlægges samtidigt et højkapacitets optisk fiberkabel. Fiberkablet trækkes samtidigt med højspændingskablerne og samles i fiberbrønde. Fiberbrønde vil være placeret i læhegn eller vejside og vil ligge i terræn med et cirka 40x80 cm aluminiumsdæksel.

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.

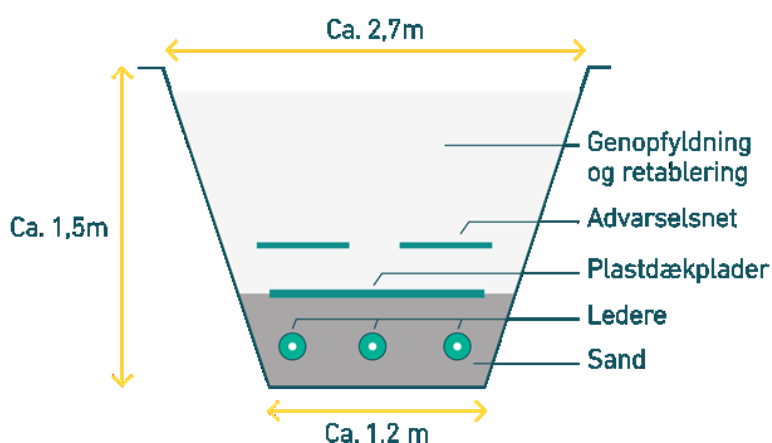
4.2.2 Åben grav

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

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



Figur 5 Tværsnit gennem kabelrende med vekselstrømskabel.

Vi begynder gravearbejdet med at fjerne muldlaget over kabelrenden. Dernæst graves råjorden op i en dybde på ca. 1,5 meter. Muldjord og råjord opbevares adskilt fra hinanden. Til sidst lægges et lag sand i bunden af kabelrenden.

I bunden af kabelgravene lægges et ca. 10 cm tykt komprimeret sandlag. Oven på sandet udlægges i flad forlægning 3 parallelle kabler i hver kabelgrav samt føringsrør til fiberkabel. 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 forventes at kunne leveres fra lokale grusgrave. Det transporteres i lastbiler, og tippes i sanddepoter langs tracéet. Herfra transporteres sandet på mere terrængående maskiner såsom 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.

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

4.2.4 Rørlægning

På kortere kan det konkret vurderes at det er hensigtsmæssigt at lægge kabelanlægget i rør, indsnævret anlægsbæltet eller at lægge jordoplaget et andet sted end lige ved og parallelt med kabelgraven.

4.2.5 Underboring

Som udgangspunkt underbores eksisterende ledninger, veje, jernbaner, vandløb, beskyttede diger og § 3 beskyttet natur i stedet for gennemgravning.

Der planlægges at lave i alt 90 underboringer med en samlet strækning på ca. 4 km.

4.2.6 Etablering af muffer

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

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 2-11). 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 kørespør 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 begrundet 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.



Figur 6 Eksempel på kabelgrav (enkelttrace) med køreplader til venstre og jordoplag til højre.

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

Anlægsarbejdet vil blive udført indenfor normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07-18 og lørdage kl. 07-14.

Rydning af skov vil ske uafhængigt af det øvrige anlægsarbejde, og op til et år forud for opstart. Når anlægsarbejdet er udført, vil skoven blive genplantet i det omfang som den valgte anlægsmetode tillader det. Der genplantes med de arter, som den tilstødende skov er kendetegnet ved, eller efter konkret aftale med lodsejer.

Som udgangspunkt krydses alle vandløb, diger og levende hegn med styret underboring. Styrede underboringer udføres med boreudstyr, som kræver en arbejdsplads på ca. 150-200 m² i begge ender af det område der skal underbores. Selve bore- og modtagergruben vil være ca. 8 m³, 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.

Der vil for alle kabelgrave og styrede underboringer kunne forekomme behov for at bortlede regnvand, der samler sig i udgravningerne. Vand fra tørholdelse af kabelgrave og boregruber vil

efter aftale med lodsejer blive bortledt lokalt til terræn i samme grundvandsmagasin og så det sikres at vandet ikke via overfladeafstrømning ledes til recipient.

4.5 Driftsfase

Kabelanlægget vil være nedgravet. 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.

Fiberbrønde vil være placeret i læhegn eller vejside og vil ligge i terræn med et cirka 40x60 cm aluminiumsdæksel Arbejdsbælte og arbejdsarealer vil blive reableret og evt. tilplantet igen, og kabelanlægget vil ikke være synligt på overfladen, bortset fra linkboksbrønde, fiberbrønde og markeringsstandere.

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

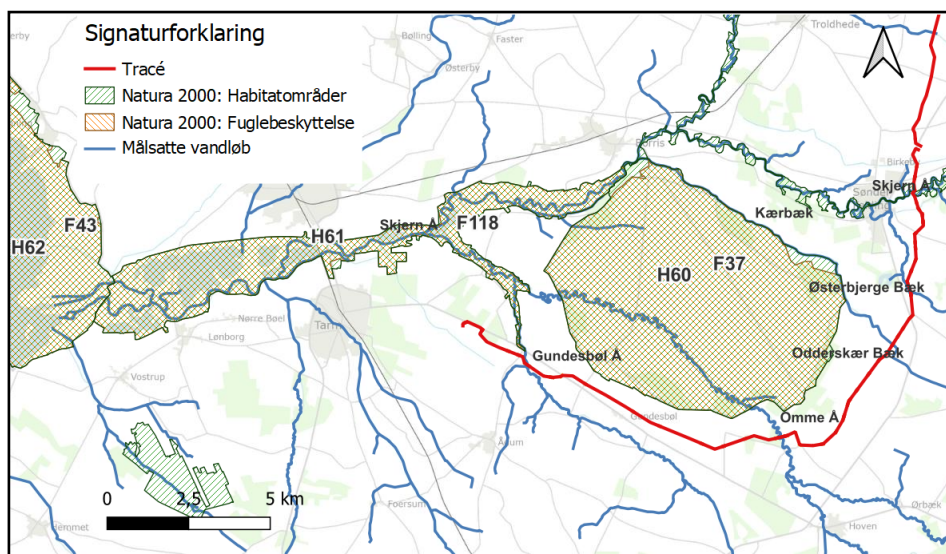
- 7 m, hvor der er standard enkelttrace
- op til 40 m ved lange underboringer

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 servitusbælte 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.

4.6 Begrundelse for ansøgning om frivillig VVM

Grunden til at der ansøges om frivillig miljøvurdering, jf. miljøvurderingslovens §19 pkt. 4, er særligt hæftet op på forhold omkring Natura 2000-områder og vandløb.



4.6.1 Natura 2000- områder

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

Natura 2000-område N68

Øst for Sønder Felding krydser kabeltracéet Skjern Å (Natura 2000-område N68, habitatområde H61). Og øst for Tarm krydser traceet Gundesbøl Å, ca. 200 meter syd for Natura 2000-område N68, Fuglebeskyttelsesområde F118.

Natura 2000-område N68 Skjern Å er primært karakteriseret ved selve vandløbet Skjern Å, de store vandflader nederst i området med et rigt fugleliv og de store arealer med lysåbne eng- og mosearealer langs Skjern Å, der mange steder afgrænses af overdrevsskrænter langs kanterne. Området rummer over 15% af det samlede areal af tidvis våd eng og over 5% af det samlede areal af surt overdrev, hængesæk og elle- og askeskov i den atlantiske region.

Området rummer fem større søer af naturtypen søbred med smårter og en række småsøer, hvoraf en del er levesteder for bl.a. odder. Ved områdets store og små vandløb og omkringliggende arealer findes desuden bestande af grøn kølleguldsmed, bæklampret og laks, der har en stor gydebestand tilknyttet Skjern Å. Af arter bør desuden nævnes vandranke, der findes udbredt i den vestlige del af området. Blandt trækfuglene er området kendt for store antal af rastende svømmeænder og gæs og af ynglefugle bør fremhæves rørdrum, rørhøg, plettet rørvagtel og blåhals, der alle især er tilknyttet de vestligste dele af området.

Se områdes udpegningsgrundlag herunder:

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 61		
Naturtyper:	Søbred med smårter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Vandranke (1831)	Grøn kølleguldsmed (1037)
	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)
	Havlampret (1095)	Laks (1106)
	Odder (1355)	Damflagermus (1318)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 118		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Skestork (T)
	Sangsvane (T)	Blisgås (T)
	Kortnæbbet gås (T)	Bramgås (T)
	Knarand (T)	Skeand (T)
	Krikand (T)	Rørhøg (Y)
	Plettet rørvagtel (Y)	Klyde (Y)
	Fjordterne (Y)	Blåhals (Y)

Tabellen viser naturtyper og/eller arter på 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 jf. habitatdirektivet. Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Skjern Å (indenfor H61) skal passeres af ledningen og umiddelbart inden stationen ved Stovstrup passerer det planlagte trace tæt forbi (indenfor 200 meter) H61 og F118 omkring Gundsboel Å.

Det er ikke muligt at føre kablet udenom Natura 2000-området, uden at det vil medføre en væsentlig udvidelse af projektet. Begge vandløb krydses ved en styret underboring, og i den forbindelse skal både påvirkningen ved selve anlægsarbejdet og påvirkningen ved et eventuelt blow out vurderes. Da der er flere naturtyper og arter tilknyttet vandløbet samt flere forstyrrelsesfølsomme fuglearter på udpegningsgrundlagene, kan det ikke afvises på det foreliggende grundlag, at der vil være en væsentlig påvirkning ved projektet.

Natura 2000-område N67

Det planlagte trace løber først øst og derefter syd om Borris Hede (Natura 2000-område N67 med Habitatområde H60 og Fuglebeskyttelsesområde F37) med en afstand på mellem 1200 meter og 450 meter. Derudover skal Omme Å, som løber gennem N67, underbores ca. 1000 meter opstrøms N67.

Natura 2000-området har et samlet areal på 4.783 ha. Stort set hele arealet er statsejet. Området er udpeget for at beskytte de store sammenhængende forekomster af tørre og våde heder og i noget mindre omfang men dog stadig betydelige arealer med indlandsklitter, surt overdrev, tidvis våd eng og hængesæk. Særligt vigtige er hedenaturtyperne tør og våd hede, visse- og revling-indlandsklit samt hængesæk da de arealmæssigt udgør mere end 5 % af naturtypen i den atlantiske biogeografiske region. Omme Å gennemstrømmer området mod syd og vest på

en ca. 7 km lang, ureguleret strækning. Miljøtilstanden i Omme Å på strækningen gennem natura 2000 området er meget god. Omme Å er levested for bæklampret, laks, grøn kølleguldsmed og odder, som alle er på udpegningsgrundlaget for området. Bæklampret findes også i de mindre vandløb inden for området. Vandløbet er levested for flere rødlistede vandløbsinsekter, hvor især slørvingen *Isoptena serricornis* er vigtig som dansk ansvarsart. Borris Hede er levested for flere truede hedefugle. Der findes en lille, men fast bestand af ynglende tinksmed. I området findes endvidere en større bestand af rødrygget tornskade og natravn og en mindre bestand af hedelærke. Havørn yngler inden for området og benytter formentlig de nærliggende vandområder langs Skjern Å til fødesøgning.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 60		
Naturtyper:	Visse-indlandsklit (2310)	Revling-indlandsklit (2320)
	Græs-indlandsklit (2330)	Lobeliesø (3110)
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Å-mudderbanke (3270)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Hængesæk (7140)
	Tørvelavning (7150)	Rigkær (7230)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Grøn kølleguldsmed (1037)	Bæklampret (1096)
	Laks (1106)	Odder (1355)

Tabellen viser naturtyper og/eller arter på 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 jf. habitatdirektivet.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-21. Å-mudderbanke (3270) er ikke til stede i habitatområde H60. Den nævnte naturtype gennemgås derfor ikke yderligere.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 37		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Havørn (Y)
	Rørhøg (Y)	Blå kærhøg (T)
	Hedehøg (Y)	Trane (Y)
	Hjejle (Y)	Tinksmed (Y)
	Mosehornugle (Y)	Natravn (Y)
	Hedelærke (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-21. Rørdrum (Y), rørhøg (Y) og mosehornugle (Y) er ikke til stede i fuglebeskyttelsesområde F37. De nævnte fugle gennemgås derfor ikke yderligere.

For dette område er det særligt forstyrrelse af fugle og odder der kan medføre en påvirkning på udpegningsgrundlaget. Derudover skal den påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget som kan påvirkes ved et eventuelt blowout i Omme Å vurderes.

Natura 2000-område N62

Skjern Å udmunder i Ringkøbing Fjord som er en del af Natura 2000- område N62. Det skal derfor også vurderes, om et eventuelt blowout kan have en væsentlig påvirkning på de naturtyper, der er på dette områdes udpegningsgrundlag.

Derudover er

4.6.2 Større målsatte vandløb

Det er i forbindelse med projektet nødvendigt at underbore flere større målsatte vandløb, herunder Skjern Å, Omme Å og Gundesbøl Å. I disse vandløb vil det ved et eventuelt blowout ikke være muligt at forhindre en spredning af boremudder ved en fysisk barriere. Det er ikke muligt på det foreliggende grundlag at afvise, at et sådan uheld kan medføre en væsentlig påvirkning på de målsatte vandløb og disses recipienter.

5. Tidsplan

Kabelforbindelse forventes at være idriftsat primo 2028.

Aktivitet	Tidspunkt
§4-godkendelse	MVJ 30. juni 2022 St. Sdr. Felding 31. maj 2023
VVM-afgørelse	Februar 2026
Særlovstilladelser	April 2026
Opstarts anlægsarbejde	September 2026 ledningsarbejde (juni 2026 arkæologi)
Idriftsættelse	Q1 2028
Opstart fjernelse af udtjent elanlæg	Q1 2028

6. 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. Derudover skal der underbores flere større målsatte vandløb, i hvilke en væsentlig påvirkning ikke kan afvises på screeningsniveau.

Station Sdr. Felding miljøvurderes som plan af Herning Kommune for ny lokalplan samt kommuneplantillæg, og selve anlægsprojektet indgår i nærværende ansøgning som et integreret anlægsprojekt.

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 Corvinius Kjærsgaard
Energinet Miljøvurdering Vest
LCK@energinet.dk

Britta Tinghus
Energinet Miljøvurdering Vest
XBRTI@energinet.dk

7. Vedlagt

VVM-skema

Bilag 1: Ansøgning

Bilag 2: Oversigtskort 1:50.000 for hele projektet

Bilag 3: Kabeltracé (shape-fil)

Bilag 4: Underboringer (shape-fil)

Bilag 5: Arbejdsarealer(shape-fil)

Bilag 6: Køreveje (shape-fil)

Bilag 7: linkbokse (shape-fil)

Bilag 8: Muffer (shape-fil)

Bilag 9: Lodsejerliste