

## Miljøstyrelsen

Tolderlundsvej 5  
5000 Odense C

## ENERGINET

Energinet  
Tonne Kjærsvej 65  
DK-7000 Fredericia

+45 70 10 22 44  
info@energinet.dk  
CVR-nr. 28 98 06 71

Dato:  
16. april 2024

Forfatter:  
LCK/BRTI

# ANSØGNING OM VVM - MILJØKONSEKVENSVURDERING AF STRÆKNING: 150 KV KABELANLÆG FRA LEM KÆR HØJSPÆNDINGSSTATION TIL STOVSTRUP HØJSPÆNDINGSSTATION, HVOR DER SKER EN UDVIDELSE AF STATIONSAREALET

Energinet ansøger hermed Miljøstyrelsen om igangsættelse af en miljøvurdering for nedlægning af 150 kV kabel på strækningen Lem Kær højspændingsstation– Stovstrup 150 kV højspændingsstation.

Projektet omfatter en udvidelse af højspændingsstationen i Stovstrup, der er beliggende i et fredet hedeområde. 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. 3c<sup>1</sup>, "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.

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

## Indhold

1. Baggrund .....	4
2. Projektafgrænsning .....	5
3. Højspændingsstationerne Stovstrup og Lem Kær .....	6
3.1 150kV Højspændingsstation Stovstrup .....	7
3.1.1 Station Stovstrups placering og areal til udvidelse .....	7
3.1.2 Stations Stovstrup - Overordnet beskrivelse af stationsanlæg .....	8
3.2 Højspændingsstation Lem Kær .....	8
3.2.1 Station Lem Kærs placering .....	8
3.2.2 Station Lem Kær - Overordnet beskrivelse af stationsanlæg .....	9
3.3 Beskrivelse af stationselementer .....	9
3.3.1 Samleskinne og koblingsfelt .....	9
3.3.2 Kompenseringspole .....	9
3.3.3 Transformer .....	9
3.3.4 Lynfangsmaster .....	9
3.3.5 Fundamenter .....	9
3.3.6 Kabler .....	10
3.3.7 Manøvrebygning .....	10
3.3.8 Trådhegn .....	10
3.3.9 Beplantningsbælte .....	10
3.3.10 Afvanding og håndtering af overfladevand og sanitært spildevand .....	10
3.4 Anlægsfase for udvidelse og ændringer af højspændingsstationerne .....	10
3.4.1 Maskiner til anlægsarbejdet .....	10
3.4.2 Varighed .....	11
3.4.3 Belysning .....	11
3.4.4 Transporter .....	11
3.5 Driftsfase .....	11
3.5.1 Arealer og rettigheder .....	11
3.5.2 Støj .....	11
3.5.3 Belysning .....	11
3.5.4 Vedligeholdelse og tilsyn .....	12
3.6 Planlægning .....	12
3.7 Begrundelse for ansøgning om frivillig VVM .....	12
4. Ny kabelforbindelse mellem Lem Kær og Stovstrup .....	12
4.1 Forundersøgelser og forberedende arbejde .....	12
4.1.1 Arkæologiske forundersøgelser .....	12
4.1.2 Forundersøgelser af jordbundsforhold .....	13
4.1.3 Magnetfelter .....	13
4.2 Kabellægning .....	13
4.2.1 Gravekasse .....	14

4.2.2	Åben grav.....	14
4.2.3	Kabelrende .....	14
4.2.4	Rørlægning .....	15
4.2.5	Underboring .....	15
4.2.6	Etablering af muffer .....	16
4.3	Midlertidige arbejdsarealer .....	16
4.4	Tilpasninger af anlægsarbejdet.....	16
4.5	Driftsfase.....	18
4.6	Begrundelse for ansøgning om frivillig VVM .....	18
5.	Tidsplan .....	20
6.	Ansøgning om miljøkonsekvensvurdering af det samlede projekt	20

**Bilag:**

VVM-skema

Bilag 1: Ansøgning

Bilag 2: Oversigtskort 1:50.000 for hele projektet

Bilag 3: Oversigtskort over stationsområdet ved Stovstrup

Bilag 4: Kabeltracé (shape-fil)

Bilag 5: Underboringer og rørlægninger (shape-fil)

Bilag 6: Depot og arbejdsarealer(shape-fil)

Bilag 7: Køreveje (shape-fil)

Bilag 8: linkbokse (shape-fil)

Bilag 9: Muffer (shape-fil)

Bilag 10: Fiberbrønde (shape-fil)

Bilag 11: Lodsejerliste

Bilag 12: Krydsning af 3. parts ledninger og rør (Shape-fil)

## 1. Baggrund

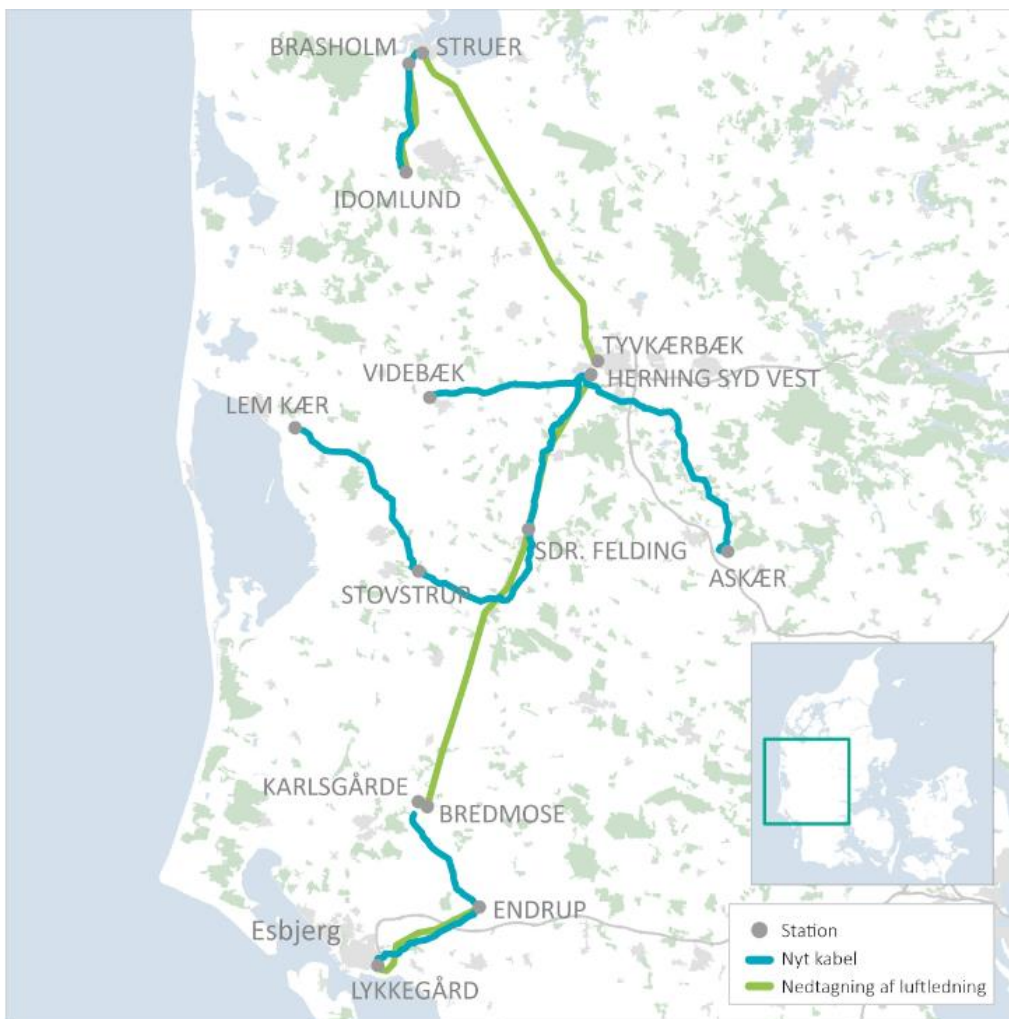
Produktionen af vedvarende energi er stærkt stigende, og frem mod 2040 forventes en betydelig udvikling i mængden af både solcelleanlæg og havvindmøller. En væsentlig del af den vedvarende energi forventes produceret i Vestjylland og Nordsøen. Der er derfor behov for at øge kapaciteten i eltransmissionsnettet 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-luftledningerne 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 projektet om etablering af en 150 kV nedgravet kabelforbindelse mellem Lem Kær højspændingsstation til 150 kV højspændingsstation Stovstrup, inklusive en mindre udvidelse af højspændingsstation Stovstrup og en udbygning af højspændingsstation Lem Kær.



Figur 1 Oversigtskort over projekt til fremtidssikring af eltransmissionsnettet i Midt- og Vestjylland

## 2. Projektafgrænsning

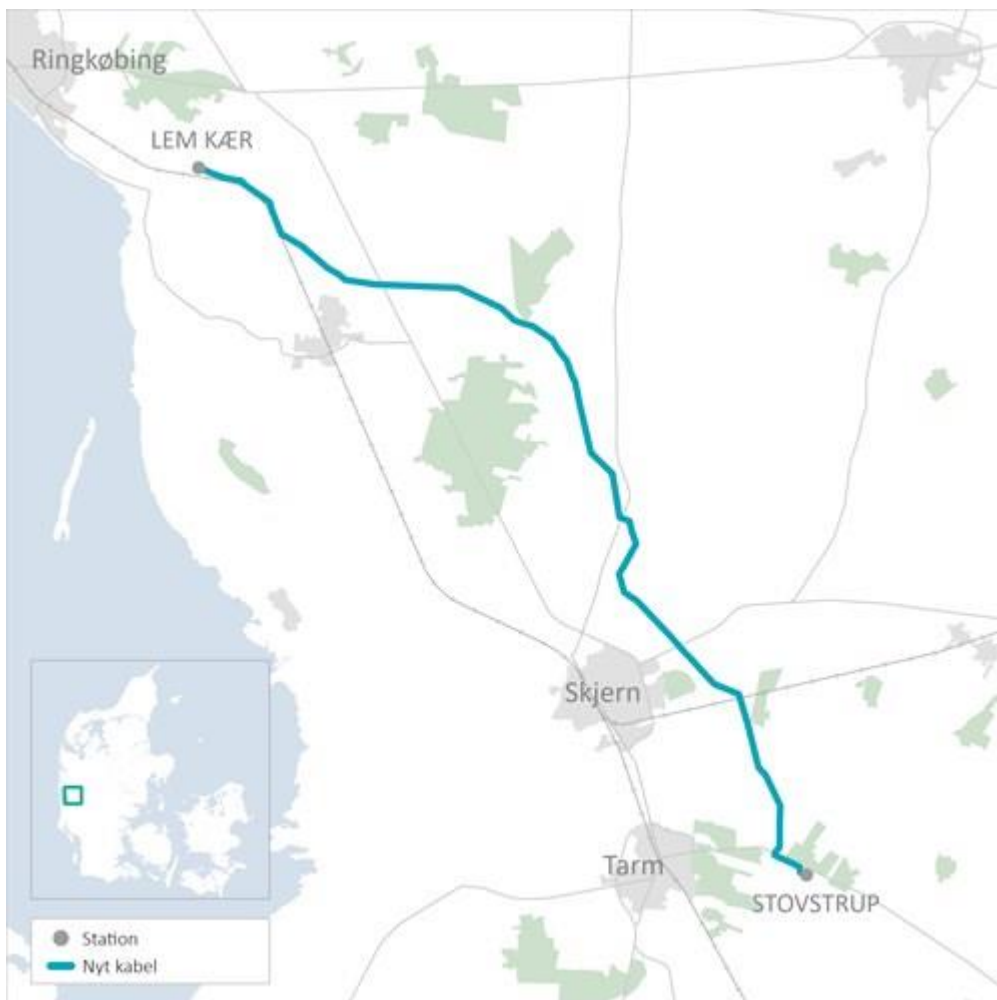
Som erstatning for højspændingsmaster og for at sikre forsyningen fra VE-energi projekter under projektering i området, skal der nedgraves en 150 kV kabelforbindelse på strækningen Lem Kær - Stovstrup, ca. 27 km i direkte linje. I Stovstrup skal 150 kV højspændingsstationen udvides.

Energinets ansøger hermed om et projekt består således af:

- Etablering af nye 150 kV-kabelforbindelser (ca. 27 km i alt) mellem Lem Kær og Stovstrup
- Ændring og udvidelse af 150 kV højspændingsstation Stovstrup
- Ændring og udbygning af 150 kV højspændingsstation Lem Kær

Energinet har også igangsat et projekt på strækningen Herning Sydvest – Sdr. Felding - Stovstrup. Dog ser Energinet disse projekter som to adskilte projekter. Årsagen hertil er følgende:

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



### 3. Højspændingsstationerne Stovstrup og Lem Kær

Der er behov for at udvide højspændingsstationen i Stovstrup, da der ikke er plads til udbygning på det eksisterende stationsareal.

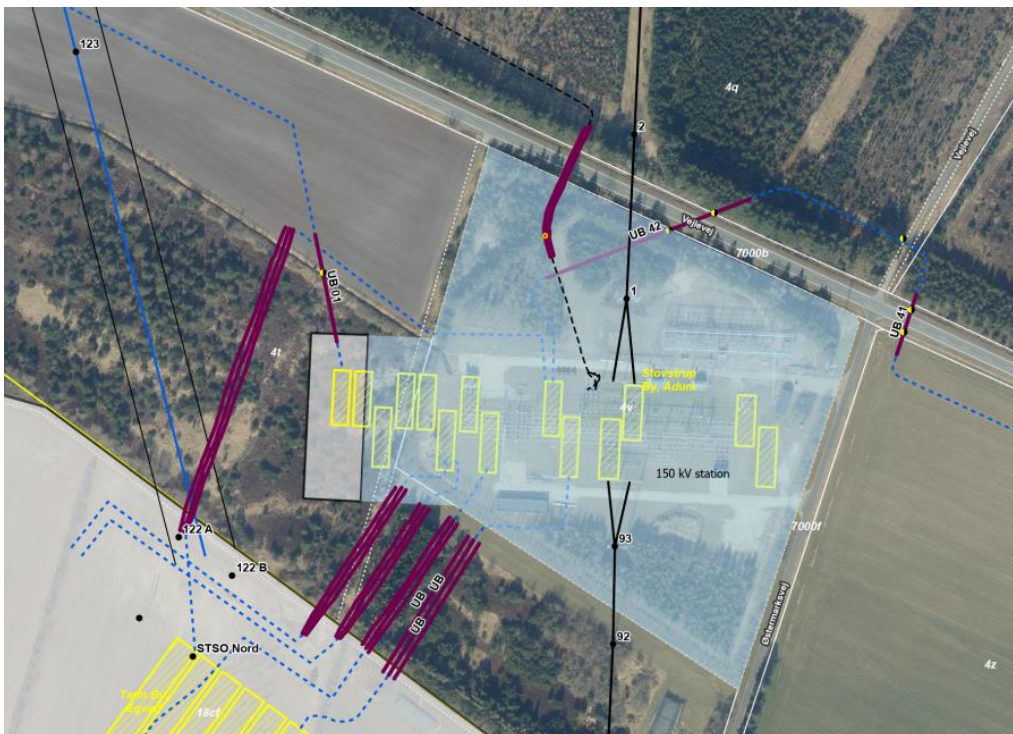
På højspændingsstationen i Lem Kær er der ligeledes behov for at udbygge stationen, men det kan ske inden for stationens nuværende rammer.

### 3.1 150kV Højspændingsstation Stovstrup

150 kV Højspændingsstation Stovstrup skal udvides som følge af de nye kabelstrækninger. Samtidig er der behov for yderligere kapacitet til de planer der er i området for etablering af flere grønne energi projekter i området.

#### 3.1.1 Station Stovstrups placering og areal til udvidelse

Stationen er fuldt udbygget, og der er derfor behov for at udvide stationens areal. Stationen er placeret med landevejen (Vejlevej) mod nord, adgangsvejen til nærmeste ejendom med øst, den nye 400 kV højspændingsstation med syd, og et fredet hedeområde mod vest. Det er således ikke muligt fysisk at udvide stationen i andre retninger end mod vest ud i et §3-beskyttet hedeareal. Der skal derfor opnås dispensation til at ophæve beskyttelsen på et areal af den eksisterende hede og inddrage dette i stationsarealet, bl.a. ved i samarbejde med Ringkøbing-Skjern Kommune at udpege et egnet areal, hvor der etableres erstatningsnatur. Denne proces er i gang og vil foregå parallelt med miljøvurderingsarbejdet således at der er opnået den krævede kvalitet af erstatningsarealet inden udvidelsens af stationen sker.



### 3.1.2 Stations Stovstrup - Overordnet beskrivelse af stationsanlæg

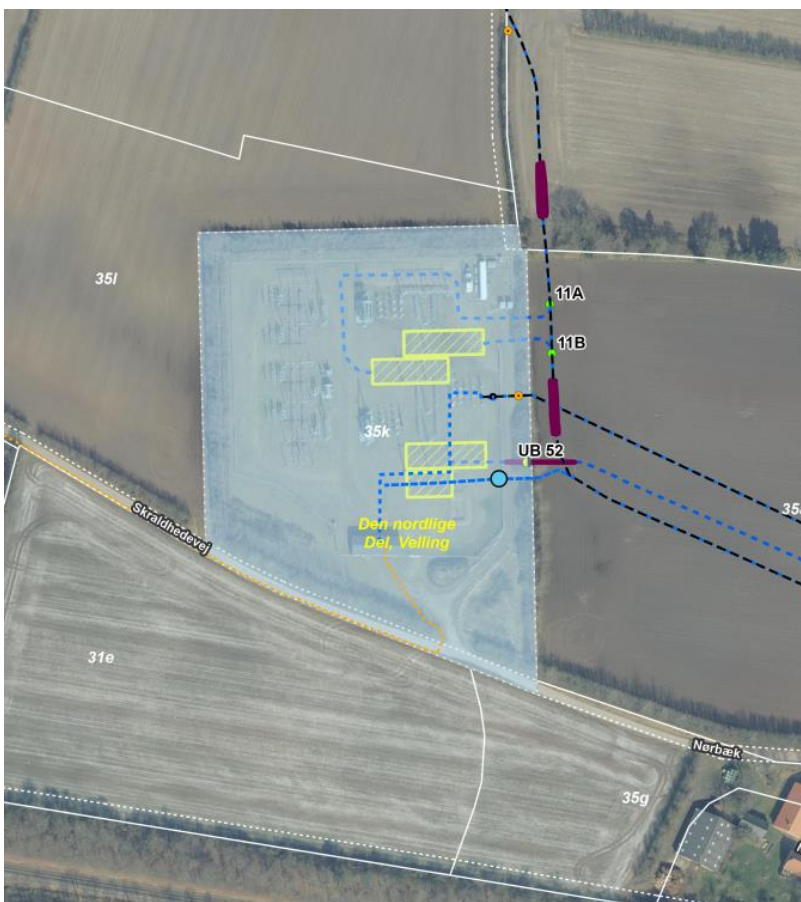
Der er behov for flere kabelfelter mv. på stationen for at imødekomme både tilkobling af de nye strækninger men også for at imødekomme afsætningsbehovet for el fra projekter i relation til den grønne omstilling, der er under planlægning i området. Når den endelige afgrænsning og placering af stationsudvidelsen er fastlagt i samarbejde med Ringkøbing-Skjern Kommune, vil den endelige stationsindretning blive fastlagt og indarbejdet i miljøkonsekvensvurderingen. Der henvises til afsnit 3.3 for en nærmere beskrivelse af de enkelte elementer som vil indgå i de kommende ændringer af stationen.

## 3.2 Højspændingsstation Lem Kær

På Lem Kær 150 kV højspændingsstation skal der ligeledes laves plads til indkobling af de nye strækninger og til el fra grønne energi projekter. Ved en større ombygning af den eksisterende station vil det kunne ske indenfor det nuværende stationsareal.

### 3.2.1 Station Lem Kærs placering

Lem Kær 150 kV højspændingsstation er placeret sammen med RAHs 60 kV station i det åbne land og er reguleret med en lokalplan i landzone. Vestas har et mindre forsøgsanlæg i tilknytning til stationerne, men på et adskilt og indhegnet areal.





### 3.2.2 Station Lem Kær - Overordnet beskrivelse af stationsanlæg

Der er behov for flere kabelfelter mv. på stationen for at imødekomme både tilkobling af de nye strækninger, men også for at imødekomme afsætningsbehovet for el fra projekter i relation til den grønne omstilling, der er under planlægning i området. Ændringerne vurderes at kunne ske på det nuværende stationsareal, men er ikke færdigprojekteret på ansøgningstidspunktet. De vil blive nærmere beskrevet og vurderet i miljøkonsekvensrapporten. Der henvises til afsnit 3.3 for en nærmere beskrivelse af de enkelte elementer som vi forventer der vil indgå i de kommende ændringer af stationen.

Der henvises til afsnit 3.3 for en nærmere beskrivelse af de enkelte elementer

## 3.3 Beskrivelse af stationselementer

Med henvisning til afsnit 3.1 og 3.2 beskrives her de enkelte elementer på de to højspændingsstationer som ændres og som er relevante i forhold til miljøkonsekvensvurderingen.

### 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. Kompenseringspolen 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.

### 3.3.5 Fundamenter

Alle udendørs eltekniske komponenter og manøvrebygning 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. Fundamenter under olieholdige komponenter etableres med opsamlingsgrav hvor eventuel spild og uheld vil blive opsamlet.

### 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 manøvrelægget 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

Stationen 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

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.

### 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 olieholdige komponenter ledes via olieudskiller til nedsivning. Sanitært spildevand udledes til spildevandsledning eller opsamles i samletank og bortskaffes med slamsuger, alt afhængigt af de lokale kloakeringsforhold.

## 3.4 Anlægsfase for udvidelse og ændringer af højspændingsstationerne

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 maskinel 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. Dog kan kommunernes forskrifter for støj angive et andet og mere begrænset tidsrum samt andre støjkrav. 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 Støj

Der vil på stationen blive installeret støjende komponenter i form af kompenseringsspoler, transformere, 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.

### 3.5.3 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.

### 3.5.4 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

Stationsudvidelsen i Stovstrup planlægges på et areal uden eksisterende planlægning men som er beskyttet §3 hedeområde og vil kræve, at der gives dispensation fra § 3 beskyttelsen og udarbejdes en landzonetilladelse. Der planlægges samtidig for etablering af relevant erstatningsnatur samt kommuneplantillæg for at kunne realiseres. Der er indledt samarbejde med Ringkøbing-Skjern Kommune om den proces, som vil foregå parallelt med miljøvurderingsarbejdet.

## 3.7 Begrundelse for ansøgning om frivillig VVM

I forhold til ombygning og udvidelse af stationsarealerne vurderes det, at det ikke på det foreliggende grundlag kan afvises, at der kan være en væsentlig negativ påvirkning af det § 3-beskyttede hedeareal, når en del af hedearealet skal inddrages til udvidelsen af Station Stovstrup.

Der er således risiko for at projektet kan påvirke miljøet væsentligt. Dette vil efter miljøvurderingsreglerne udløse krav om miljøkonsekvensvurdering.

## 4. Ny kabelforbindelse mellem Lem Kær og Stovstrup

Der etableres et 150 kV kabelsystem fra Lem Kær station til Stovstrup. Kabelforbindelsen vil være på ca. 27 km (se bilag 4).

Der skal ikke erhverves arealer til projektet. Når kabelanlægget er færdigt, vil der blive tinglyst en servitut på berørte ejendomme. Servituten er et bælte på 7 meter på tværs af linjeføringen.

### 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 arkivalsk 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. Af-

hængig 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 forundersøgelser på disse delstrækninger vil så blive prioriteret. Alternativt vil forundersøgelserne blive igangsat i god tid inden det øvrige anlægsarbejde. I de tilfælde tildækkes det jordafgrønnede 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, beskrives i afsnittet om underboringer.

I det øvrige område for projektet, både den nye højspændingsstation og kabeltracéet, vil jordbundsforholdene blive vurderet. 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 så 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 ske 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 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, 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 miljøkonsekvensvurdering.

I forbindelse med anlæg af kabelsystemet anlægges samtidigt et højkapacitets optisk fiberkabel. Fiberkablet trækkes samtidigt med højspændingskablerne og samles i fiberbrønde (se bilag 10). 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 man først trækker kablerne ud på jorden. Dernæst graver man 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.

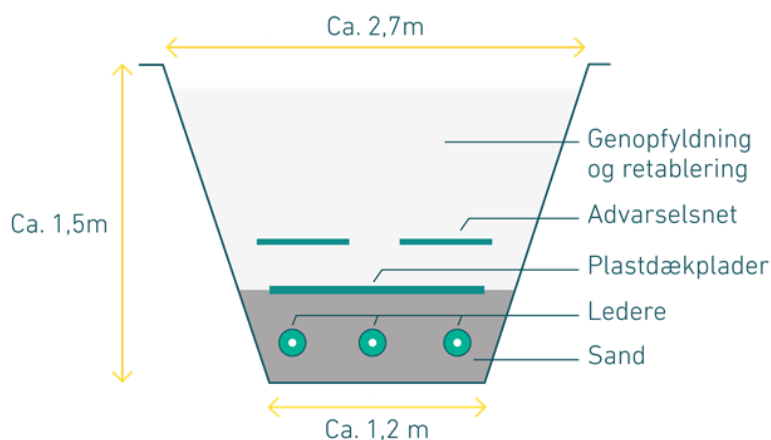
#### 4.2.2 Åben grav

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. Der er man nødt til at grave en åben grav, så man kan se ledningerne og derved undgå at grave dem over jorden (se bilag 12 for krydsninger af 3. parts ledninger og rør).

I begge tilfælde (4.2.1 og 4.2.2) 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.

Gravearbejdet påbegyndes ved 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 strækninger 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 (se bilag 5).

#### 4.2.5 Underboring

Som udgangspunkt underbores eksisterende ledninger, veje, jernbaner, vandløb, beskyttede diger og § 3 beskyttet natur i stedet for gennemgravning (se bilag 5).

#### 4.2.6 Etablering af muffe

Omkring mufferne vil der være et forøget arbejdsareal langs kabelrenden for at gøre plads til muffehuse, materiale- og værktøjscontainere, velfærdsfaciliteter samt parkering. Én muffegrav er ca. 4x10 m og ca. indtil 2 m under terræn (se bilag 9 og bilag 8 for tilhørende linkbokse).

### 4.3 Midlertidige arbejdsarealer

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 langs kabelgraven, vil der være behov for at benytte et antal midlertidige køreveje for at få adgang til kabeltracéet fra eksisterende veje. Disse kørespår anvendes til transport af kabeltromler, sandfyld, materiel mv. Køreplader udlægges ved behov. Arealerne retableres efterfølgende. Køreplader transporteres på og udlægges fra lastbil.

Der er behov for at etablere et antal oplags- og arbejdspladser samt tilhørende adgangsveje indenfor få kilometer af linjeføringen (se bilag 6 og 7).

Depotpladser er på 250-2.500 m<sup>2</sup> 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.

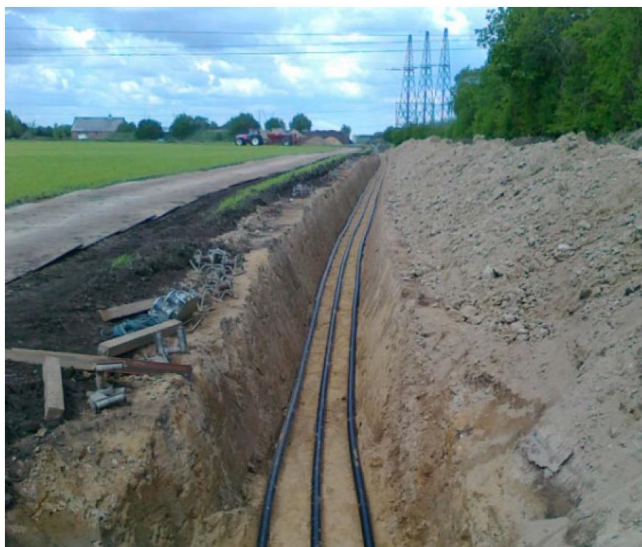
Tromledepoter anvendes til opmagasinering af kabeltromler med højspændingskabler og evt. andet kabeltilbehør. Der etableres typisk et tromledepot for hver ca. 2-3 km kabeltracé. Da kabeltromler er meget tunge, - vægten af en kabeltromle kan være op til 37 tons, foregår transporten på blokvognskøretøjer, 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 tilsvarende 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).

### 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.





Figur 4-1 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 kabelgraven skal kunne tilgås fra hver side af stykket uden køreplader.

Anlægsarbejderne vil som udgangspunkt 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 m<sup>2</sup> i begge ender af det område der skal underbores. Selve bore- og modtagergruben vil være ca. 8 m<sup>3</sup>, 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 blive bortledt lokalt til terræn og samme grundvandsmagasin efter aftale med lodsejer og på en sådan måde 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 reetableret og evt. tilplantet igen, og kabelanlægget vil ikke være synligt på overfladen, bortset fra linkboksbrønde, fiberbrønde og markeringsstandere (se bilag 8 og 10).

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

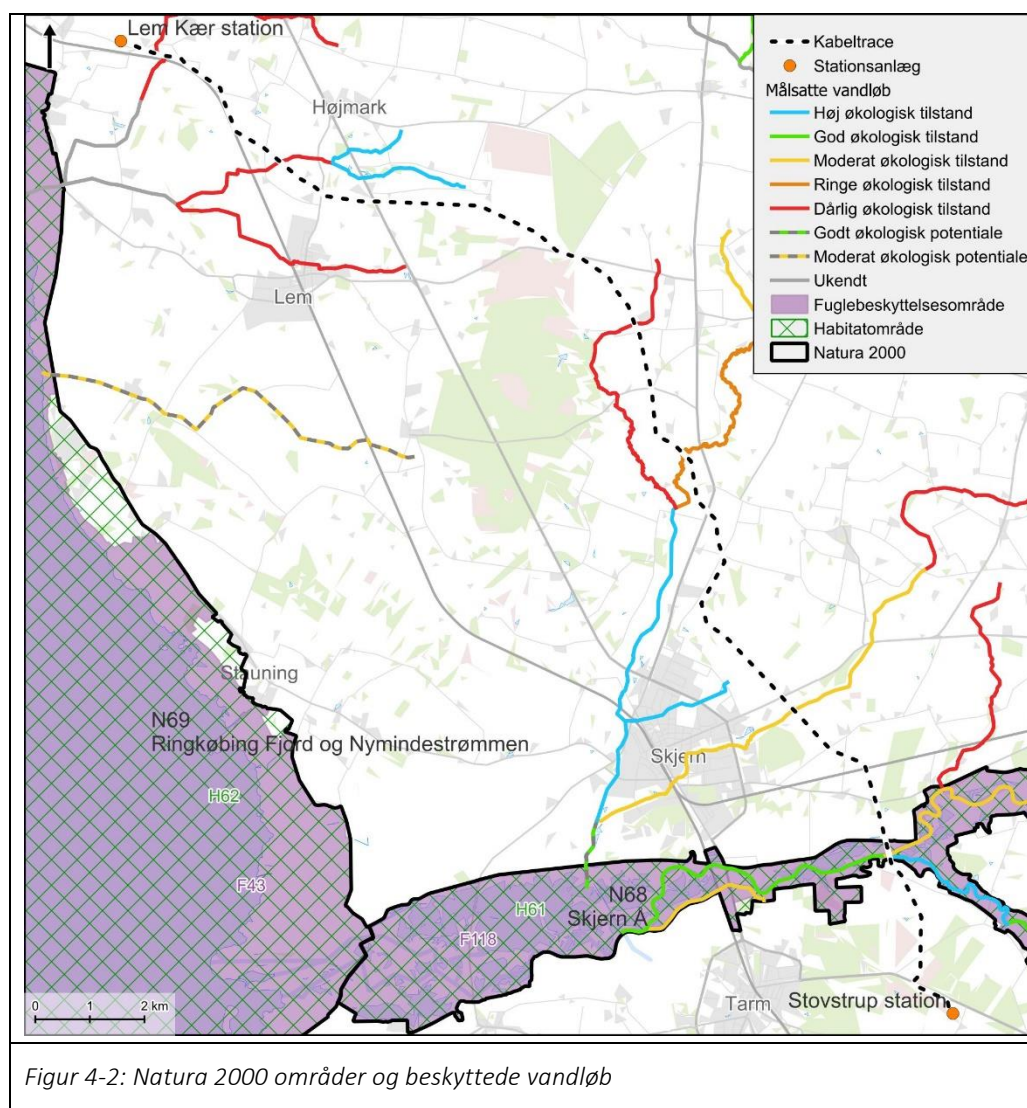
- 7 m, hvor der er standard enkelttrace
- op til 40 m ved lange underboringer

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

Kabelføringen krydser Natura 2000 område nr. 68 Skjern Å og kan derfor potentielt påvirke Skjern Å og ådal. Skjern Å har forbindelse til Natura 2000 område nr. 69 Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen, se Figur 4-2.



Figur 4-2: Natura 2000 områder og beskyttede vandløb

Det er en del af projektbeskrivelsen at kablet føres under Skjern Å og Skjern Ådal (underboring). Ved underboringer er der risiko for "blow-out" med boremudder. Blow-out kan potentielt ske i både ådalen og under Skjern Å.

Udslip af boremudder samt efterfølgende oprydning kan potentielt påvirke arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget i Natura 2000 område nr. 68 Skjern Å og Natura 2000 område nr. 69 Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen.

Da det ikke på det foreliggende grundlag kan afvises at projektet kan påvirke Natura 2000 områder væsentligt udløses krav om Natura 2000 konsekvensvurdering.

Derudover skal der underbores flere målsatte vandløb. Målsatte vandløb er, jævnfør vandrammedirektivet, beskyttet, og direktivet har til formål at forebygge yderligere forringelse og beskyttelse og forbedre vandløbene. Ved underboring af vandløb kan det ikke på screeningsniveau afvises at i der kan ske en væsentlig påvirkning af vandløbene.

Der er således risiko for at projektet kan påvirke miljøet væsentligt. Dette vil efter miljøvurderingsreglerne udløse krav om miljøkonsekvensvurdering.

## 5. Tidsplan

Kabelanlægget forventes at være i drift medio 2028

Aktivitet	Tidspunkt
§4-godkendelse	MVJ 30. juni 2022 St. Sdr. Felding 31. maj 2023
VVM-afgørelse	Marts 2026
Særlovstilladelser	Maj 2026
Opstarts anlægsarbejde	Oktober 2026 ledningsarbejde (juli 2026 arkæologi)
Idriftsættelse	Q2 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).

Det vurderes, jf. afsnit 3.7 og 4.6, at det ikke på det foreliggende grundlag kan afvises, at udvidelsen af Station Stovstrup på et § 3-beskyttet hedeareal, samt underboring af Natura 2000 område nr. 68 Skjern Å og beskyttede vandløb, kan påvirke miljøet væsentligt. Dette vil efter miljøvurderingsreglerne udløse krav om miljøkonsekvensvurdering.

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

**Bilag:**

VVM-skema

Bilag 1: Ansøgning

Bilag 2: Oversigtskort 1:50.000 for hele projektet

Bilag 3: Oversigtskort over stationsområdet ved Stovstrup

Bilag 4: Kabeltracé (shape-fil)

Bilag 5: Underboringer og rørlægninger (shape-fil)

Bilag 6: Arbejdsarealer(shape-fil)

Bilag 7: Køreveje (shape-fil)

Bilag 8: linkbokse (shape-fil)

Bilag 9: Muffer (shape-fil)

Bilag 10: Fiberbrønde (shape-fil)

Bilag 11: Lodsejerliste