VikingLink

nationalgrid | ENERGINET

Ikke-Teknisk Resume

For krav vedrørende Infrastrukturforordningen

Juli 2017

VKL-07-37-J800-002

Samfinansieret af den Europæiske Union
Connecting Europe-faciliteten

© NGVL and Energinet; *2017.The reproduction or transmission of all or part of this report without the written permission of the owner, is prohibited and the commission of any unauthorised act in relation to the report may result in civil or criminal actions. NGVL and Energinet assert their moral right under the Copyright, Designs and Patents Act 1988 to be identified as the author of the report. NGVL and Energinet will not be liable for any use which is made of opinions or views expressed within it.*

Indhold

1 INDLEDNING 4
2 HVAD ER VIKING LINK 6
3 PROJEKTET TIL LANDS I DANMARK 12
4 PROJEKTET TIL LANDS I STORBRITANNIEN 15
5 SØKABELKORRIDOREN 19
6 INDDRAGELSE AF OFFENTLIGHEDEN OG INTERESSENTER 21
7 MULIGE PÅVIRKNINGER 24
8 AFBØDENDE FORANSTALTNINGER 26
9 TILLADELSESPROCES 27
10 PROJEKT STATUS, JULI 2017 28

1 Indledning

Viking Link Projektet

1.1.1 National Grid Viking Link Limited (National Grid VL) og Energinet er i gang med at udarbejde et forslag til en ny jævnstrømsbaseret højspændingsforbindelse mellem Storbritannien og Danmark, der skal sluttes til det danske og britiske transmissionssystem. Projektet kaldes Viking Link.

1.1.2 Viking Link vil give en mere effektiv udnyttelse af vedvarende energi, adgang til bæredygtig elproduktion og forbedret forsyningssikkerhed. Forbindelsen vil således være en samfundsøkonomisk fordel for både Danmark og Storbritannien og Europa som helhed.

1.1.3 Viking Link bidrager til Europa-Kommissionens mål om et fælles energimarked, da forbindelsen giver mulighed for at transportere vedvarende energi derhen, hvor forbruget er, og da den vil medvirke til at give forbrugerne adgang til billig, sikker og grøn energi. Viking Link er derfor opført på EU's liste over projekter af fælles interesse (Projects of Common Interest (PCI)).

1.1.4 Som PCI-projekt er Viking Link underlagt Europa-Parlamentets og Rådets forordning om retningslinjer for den transeuropæiske energiinfrastruktur, også kaldet Infrastrukturforordningen.

1.1.5 Infrastruktur-forordningen er udarbejdet for at sikre rettidig udvikling og sammenhæng mellem de europæiske energinet. Den indeholder retningslinjer for at effektivisere godkendelses-procedurerne for større energiprojekter, der bidrager til europæiske energinet.

Partnere i projektet

1.1.6 Viking Link er udviklet af National Grid Viking Link Limited (NGVL) og Energinet i fællesskab.

1.1.7 National Grid Viking Link Limited er et datterselskab 100 % ejet af National Grid Group og har fået tildelt licens til en udlandsforbindelse af den britiske energimyndighed Ofgem. National Grid VL er juridisk set adskilt fra National Grid Electricity Transmission Plc. (NGET), som har licens til at eje og drive højspændingsnettet i England og Wales.

1.1.8 Energinet er en selvstændig, offentlig virksomhed under Energi-, Forsynings og Klimaministeriet. Energinet ejer og driver det overordnede el- og naturgasnet i Danmark.

Formålet med dette dokument

1.1.9 I dette dokument præsenteres en ikke-teknisk forklaring på Viking Link-projektet, herunder søkabel-ruten og de tekniske elementerne på land i Danmark og Storbritannien. Endvidere skitseres de mulige virkninger på miljøet og afbødende foranstaltninger samt godkendelsesprocessen.

1.1.10 Tilgangen til offentlighedens inddragelse og offentlig høringer vil blive beskrevet. Ligeledes er der henvisninger til, hvor der findes mere detaljerede oplysninger samt kontaktoplysninger til at kunne fremsætte kommentarer eller spørgsmål.

1.1.11 Dokumentet vil blive opdateret med jævne mellemrum som projektet skrider frem.

2 Hvad er Viking Link

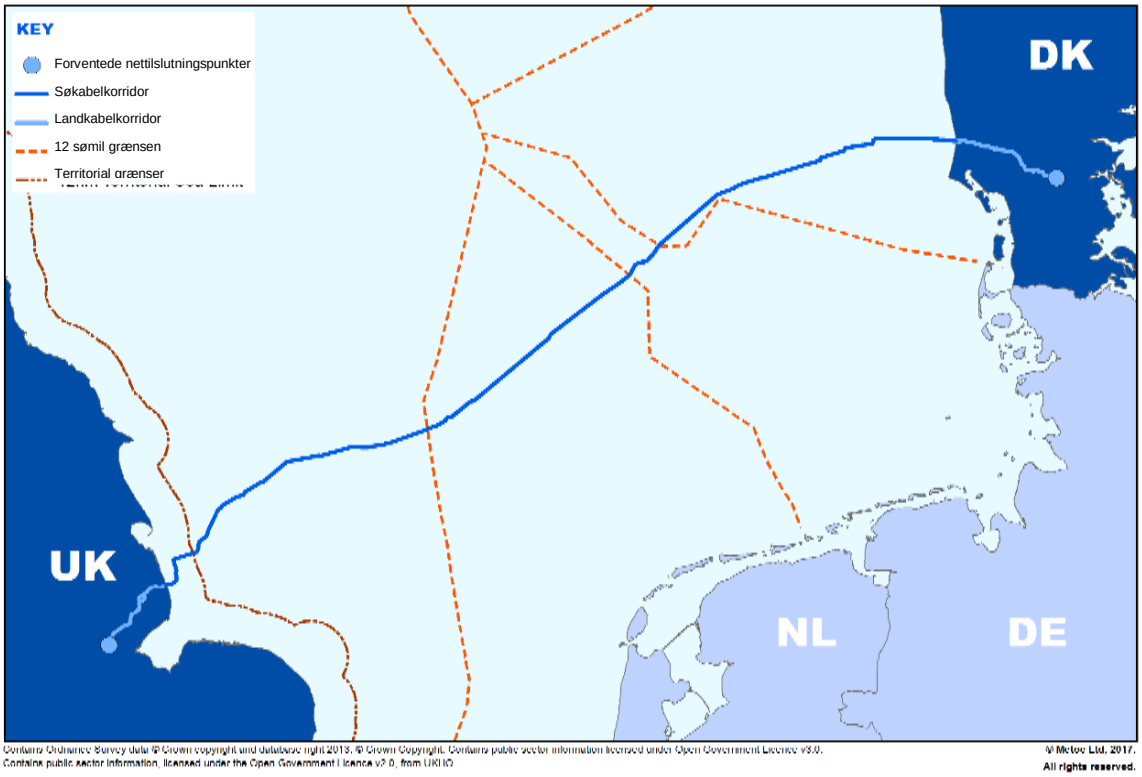
Projekt Overblik

2.1.1 Viking Link er et forslag om en 1.400 MW elforbindelse baseret på jævnstrøm (HVDC) mellem det britiske og danske eltransmissionssystem.

2.1.2 Søkablerne vil passere gennem britisk, hollandsk, tysk og dansk territorialt farvand.

2.1.3 Forbindelsen etableres således, at strømmen kan strømme i begge retninger på forskellige tidspunkter afhængigt af de gældende udbuds- og efterspørgselsforhold i hvert land.

2.1.4 Planen er at koble forbindelsen til det britiske elnet i stationen i Bicker Fen i Linconshire og stationen i Revsing i det sydlige Jylland (Se figur 1). Den totale længde på forbindelsen forventes at blive ca. 760 km lang med ca. 620 km søkabel og henholdsvis 65 km og 75 km landkabler i Storbritannien og Danmark.



Figur 1 Foreslået kabelkorridor

Det tekniske projekt

2.1.5 Højspændingsnettet i Storbritannien og Danmark opererer ved hjælp af vekselstrøm (HVAC). For at transportere elektricitet fra det ene land til det andet, konverteres vekselstrømmen til jævnstrøm (HVDC) ved en omformerstation, der ligger på land og overføres ved hjælp af

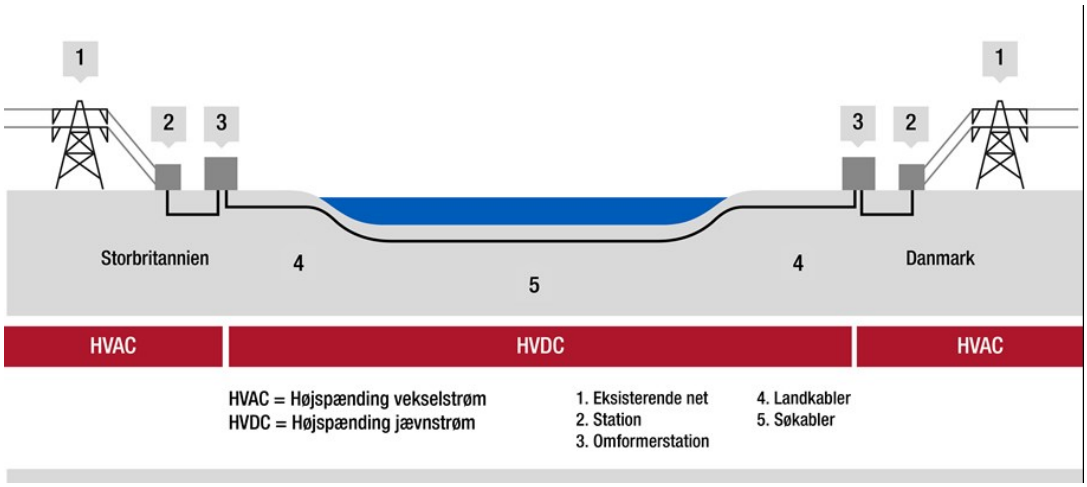
jævnstrømskabler til den anden omformerstation, hvorefter den konverteres tilbage fra jævnstrøm til vekselstrøm før den kan sendes ud i forsyningsnettet i det andet land. Et fiberoptisk kabel vil eventuelt blive installeret med kablerne i samme kabelgrav.

2.1.6 Jævnstrøm anvendes i lange elforbindelser på grund af de minimale tab under transport af elektricitet over store afstande. Jævnstrøm skal konverteres til vekselstrøm, før den sendes videre til forbrugerne.

2.1.7 Forbindelsen kommer til at bestå af disse komponenter:

- Danmark
  - Nyt udstyr på den eksisterende 400 kV station Revsing og vekselstrømskabler til den eksisterende station. Vekselstrømstilslutningen vil ske via gasisolerede linjer inden for det indhegnede område ved den eksisterende transformerstation i Revsing og vil forbinde forsyningsnettet til den nye omformerstation.
  - Omformerstation, der ændrer strømmen mellem jævnstrøm og vekselstrøm
  - Landkabel baseret på jævnstrøm (HVDC) fra kysten i det vestlige Danmark til den nuværende 400 kV station Revsing nær Vejen
- Nordsøen (Dansk, Tysk, Hollandsk og Brittisk territorie):
  - Ca. 635 km søkabler baseret på jævnstrøm (HVDC) mellem Storbritannien og Danmark. Søkablerne bliver gravet eller spulet ned i havbunden
- Storbritannien
  - Landkabel baseret på jævnstrøm (HVDC) fra den engelske østkyst til en ny omformerstation
  - Omformerstation, der ændrer strømmen mellem jævnstrøm og vekselstrøm
  - Landkabel baseret på vekselstrøm (HVAC) fra omformerstationen til nyt udstyr på den til National Grids eksisterende transformerstation i Bicker Fen i Lincolnshire

2.1.8 Figur 2 viser et oversigtsdiagram af Viking Link projektet og de enkelte elementer.



Figur 2 Skematisk illustration af Viking Link

Omformerstationer

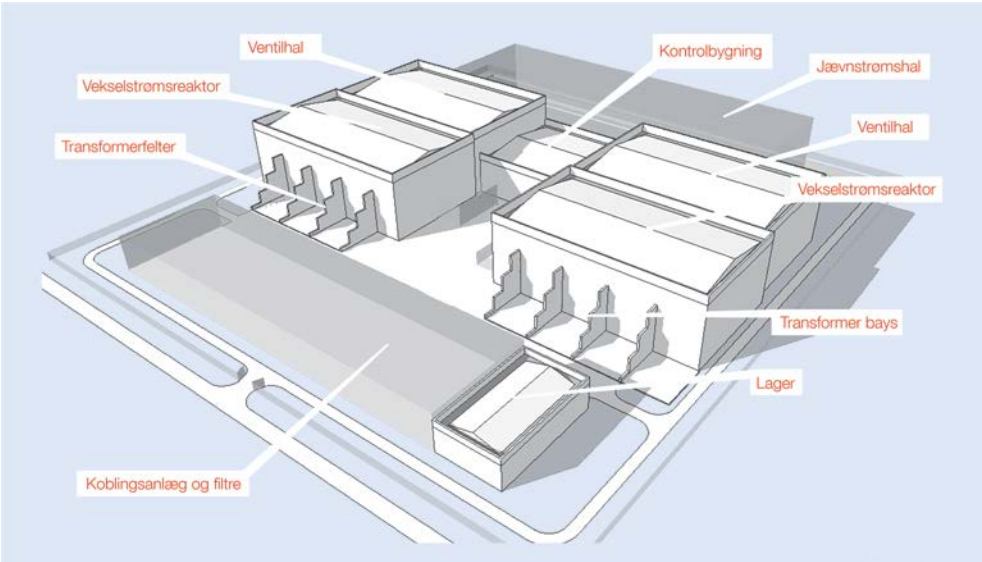
2.1.9 Viking Link indebærer, at der skal bygges to omformerstationer, en i Storbritannien og en i Danmark. Bygningerne for hver station vil fylde et areal på omkring 4-5 hektar.

2.1.10 Der kan blive behov for yderligere arealer til tilkørselsveje og miljøforanstaltninger. I anlægsperioden vil der også være et midlertidigt behov for arealer til nedlægnings- og leverandørfaciliteter.

2.1.11 En typisk omformerstation omfatter forskelligt teknisk udstyr, hvoraf noget skal placeres indendørs i en række store bygninger med en højde på op til 24 meter. En typisk omformerstation omfatter:

- Kontrolrum
- Omformerelektronik og tilhørende jævnstrømsudstyr
- Koblingsanlæg baseret på vekselstrøm
- Transformere og andet tilhørende vekselstrømsudstyr
- Supplerende udstyr og reservedelsbygninger

2.1.12 Projekteringen af bygningerne og anlægsområdet forventes afsluttet, når anlægskontrakterne tildeles i 2018, under hensyntagen til de vilkår, der måtte være knyttet til myndighedernes tilladelser.



Figur 3 Principskitse af typisk omformerstation

Kabellægning på land

2.1.13 Landkablerne lægges i en kabelgrav på ca. 1,5 m bredde, og området reetableres efter kabellægningen. Arbejdsbæltet for landkablerne i Storbritannien er op til 30 m bredde og op til 18 m i Danmark.

2.1.14 De præcise metoder til kabellægning afhænger af den endelige kabelrute og de fysiske forhold, der er til stede som vil kunne sætte begrænsninger for installationsmetoder. Typisk vil kabellægning indebære følgende aktiviteter:

- Åben kabelgrav/ direkte kabellægning: Her en udgraves en kabelgrav af en mekanisk gravemaskine og de underjordiske kabler lægges direkte ind i kabelgraven. Herefter bliver kabelgraven genfyldes med en kombination af den udgravede jord og cementbundet sand og området reetableres.
- Åben kabelgrav og kanal: Her udgraves en kabelgrav af en mekanisk gravemaskine, og et rør lægges i graven som kablerne trækkes igennem. Så snart kablerne er ført igennem vil kabelgraven blive fyldt op igen med en kombination af udgravet jord og cementbundet sand. Herefter reetableres området. Enkelte steder langs kabeltraceet vil der blive adgang til kabelgraven for at få adgang til at kunne trække og fuge kablerne.
- Installationsmetoder uden åben kabelgrav som styret underboring: Disse bruges, hvor der er forhindringer, der skal krydses som vandløb, jernbaner eller veje. Ved styret underboring bruges en maskine til at bore en rute under jorden, hvorigennem rør vil blive trukket og kabler installeres heri.
- Kabelsamlinger: Der kræves sammenføjninger mellem hver kabelsektion for at tilslutte dem. Det nøjagtige antal kabelsamlinger afhænger af kabelruten og det omgivende miljø.

2.1.15 Figur 4 nedenfor viser anlægsarbejdet med kabellægning af landkabler.

Figure 4 Kabellægning af landkabler (Foto: Energinet)

Kabellægning af søkabler

2.1.16 Strømmen vil blive overført ved hjælp af jævnstrømssøkabler. På nuværende tidspunkt overvejes to typer kabelteknologi. Disse vil enten være af XLPE (Cross Linked Poly Ethylen (plastik)) eller masseimprægneret (MIND), som ses på figur 5. Typisk vil disse kabler være 150 mm i diameter og de opererer med en forventet spænding på +/- 525kV. Kablernes design er grundlæggende ens, men den væsentligste forskel er den anvendte type isolering.

Figur 5 De to mulige typer af jævnstrømskabler

2.1.17 De forventede metoder for søkablerne er præsenteret i Tabel 1 nedenfor for hvert territorium.

Tabel 1: Søkabelmetoder for hvert territorium

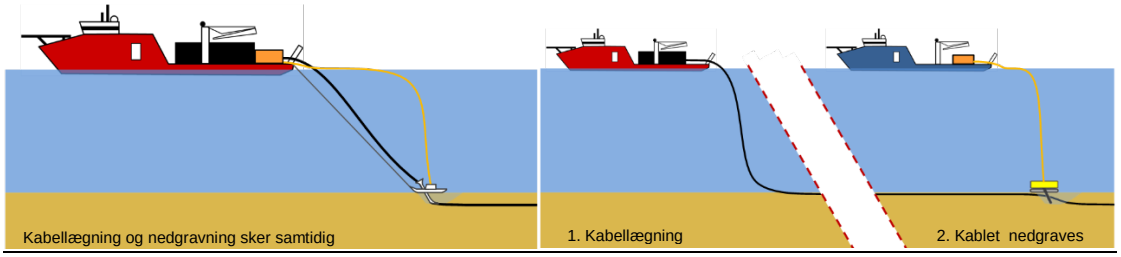
Emne	UK del	Hollandske del	Tyske del	Danske del
Kabellægning af søkabel	Enten lagt som en enkelt operation eller separat. Kabler ligger enten inden for samme rende eller op til 50 m fra hinanden.	Enten lagt som en enkelt operation eller separat, men i samme rende	Enten lagt som en enkelt operation eller separat, men i samme rende	Enten lagt som en enkelt operation eller separat. Kabler ligger enten inden for samme rende eller op til 50 m fra hinanden.
Fiberoptisk kabel Installation	Kan installeres samtidig med søkablerne	Kan installeres samtidig med søkablerne	Kan installeres samtidig med søkablerne	Kan installeres samtidig med søkablerne
Kabelsamlinger	Mellem 12 og 30 søkabelsamlinger langs hele søkabelruten			
Forstærker for det Fiberoptisk kabel	Placeres langs kabelruten cirka hver 150 km sammen med kabelsamlingerne for at forstærke det optiske signal (lægges ikke i Natura 2000 område Klaver Bank i Holland)			

2.1.18 Kabellægningen foregår døgnet rundt for at sikre minimal navigationspåvirkning for anden sejlads i området og for at maksimere effektiv brug af passende vejrforhold samt fartøjs- og udstyrstid. Meddelelser udstedes i overensstemmelse med lovbestemte procedurer for at sikre navigations- og driftssikkerhed. Ud over installationsfartøjer kan yderligere fartøjer (dvs. advarselsfartøjer) være involveret i kabelinstallationen.

2.1.19 Typiske fartøjer anvendt til kabelinstallation er vist nedenfor på Figur 6.

Figur 6 Typiske kabelfartøjer

2.1.20 Kablerne kan enten lægges og begraves på samme tid, eller et yderligere fartøj bruges til at begrave kablet efterfølgende som vist nedenfor i figur 7.



Figur 7 Muligheder for kabellægning af søkabler

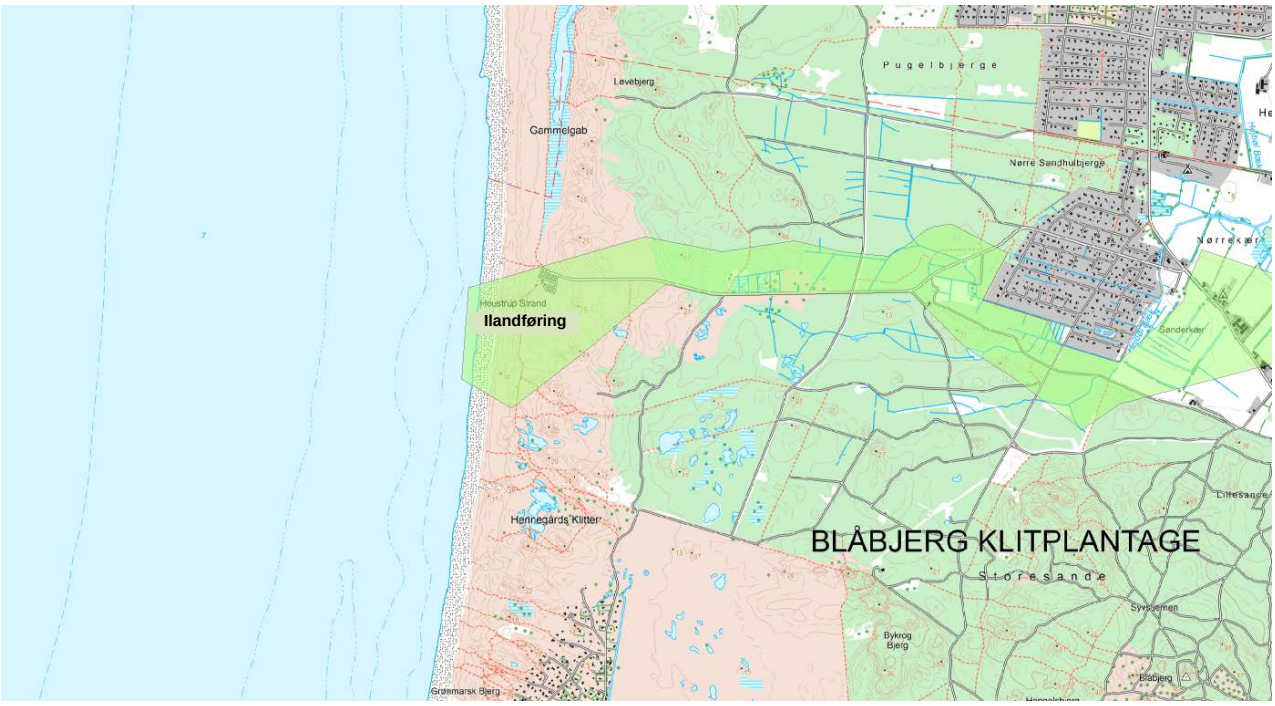
3 Projektet til lands i Danmark

Ilandføring ved Blåbjerg

3.1.1 Ilandføringen af søkablet i Danmark er når Blåbjerg ved Houstrup Strand nord for sommerhusområdet Henne i Varde.

3.1.2 Mod vest ved ilandføringen ved Houstrup Strand findes åben strand og høje klitter der er formet og fortsat formes, af vind og vejr og dynamiske kystprocesser som aflejring og klitdannelse. Bag klitterne ligger et større område med klithede og Blåbjerg Klitplantage med lysåbne områder med især hedevegetation.

3.1.3 På stranden føres søkablet i land og samles med landkablet i en muffegrav ca. 100 meter oppe på stranden. De beskyttede sandklitter vil blive krydset ved hjælp af styret underboring.



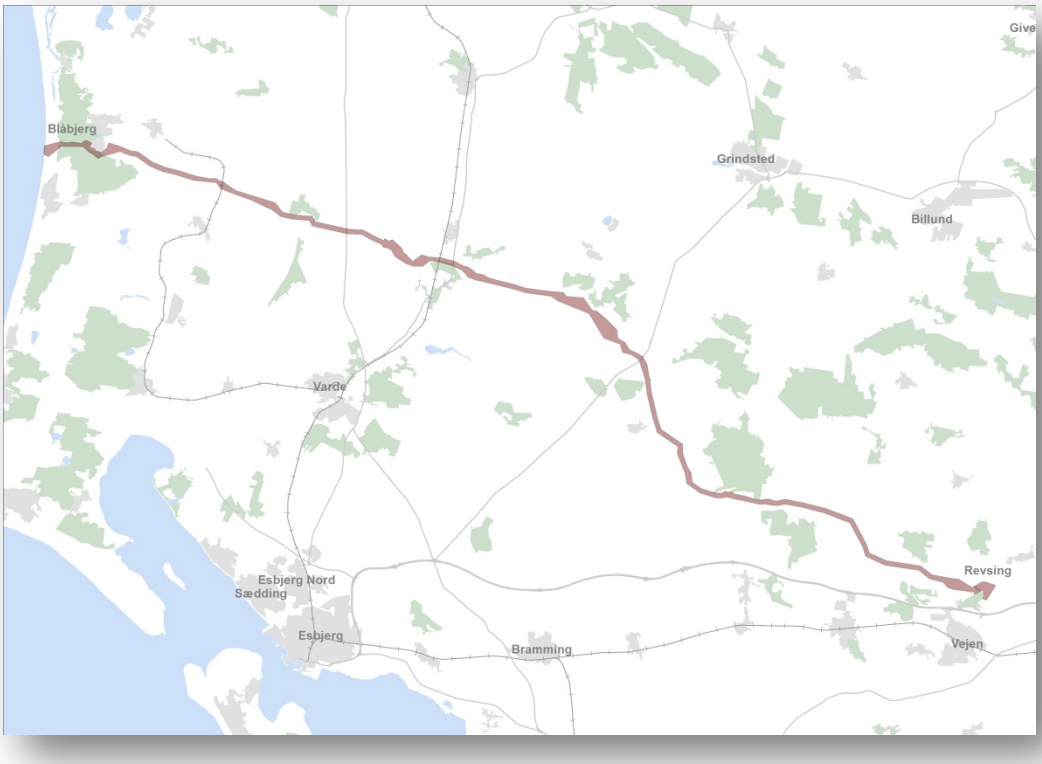
Figur 8 Ilandføring i Danmark ved Blåbjerg

Kabelkorridor i Danmark

3.1.4 Den foreslåede placering af installationerne på land i Danmark er resultatet af en vurdering af de mulige indvirkninger på miljøet og lokalsamfundet samt tekniske forhold. Formålet med denne tilgang er at sikre en afbalanceret vurdering af disse faktorer og at identificere mulige placeringer af ilandføringspunktet og omformerstationen, som er teknisk mulige og økonomisk forsvarlige, og som kan præsenteres i en offentlig høring.

3.1.5 Den foretrukne kabelkorridor, som ses af figur 9, mellem ilandføringspunktet og omformerstationen i Danmark er identificeret ved at analysere en lang række begrænsninger,

herunder placeringen af boligområder og anden fysisk planlægning. Viking Link-projektet har drøftet mulighederne med lokale myndigheder og øvrige berørte myndigheder, og der har været fremlagt offentligheden i forbindelse med første offentlighedsfase i 2016. Kabelkorridoren er ca. 300 m, men enkelte steder på strækningen er korridoren enten indsnævret eller udvidet pga. øvrige arealinteresser eller restriktioner i området. Længden på korridoren er ca. 75 km fra Blåbjerg til Revsing.



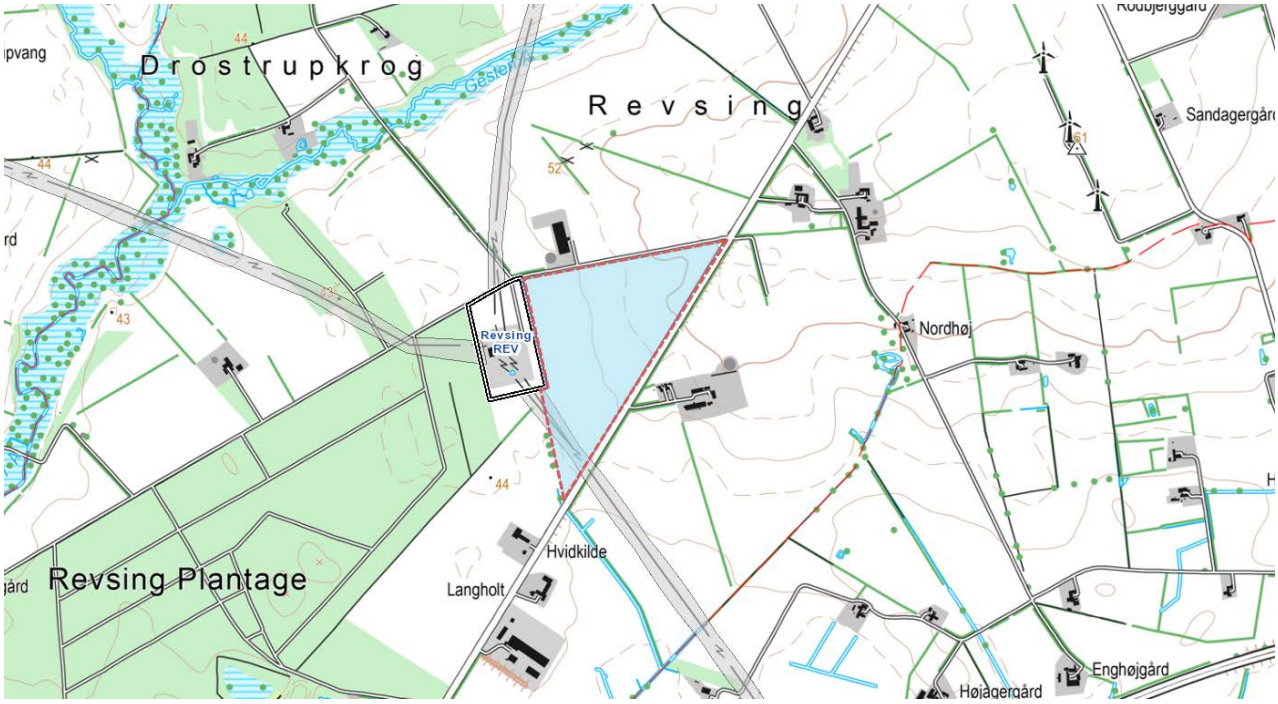
Figur 9 Kabelkorridoren for nedgravede landkabler i Danmark for Viking Link.

Omformerstation ved Revsing

3.1.6 Omformerstationen placeres øst for den eksisterende højspændingsstation i Revsing - et område, der i dag anvendes til landbrug. Projektområdet ved Revsing rummer arealet til det nye anlæg med afskærmende beplantning såvel som arbejdsareal til brug under anlægsarbejdet.

3.1.7 Nedgravede vekselstrømskabler vil tilslutte omformerstationen til det eksisterende transmissionsnet via den eksisterende transformerstation ved Revsing. Vekselstrømstilslutningen vil ske via gasisolerede linjer inden for det indhegnede område ved den eksisterende transformerstation i Revsing og vil forbinde forsyningsnettet til den nye omformerstation.

3.1.8 De el-tekniske elementer i alt skønnes at dække et område på 250 x 250 m. Den maksimal højde på enkelte dele af stationsanlægget bygninger vil blive op til 24 m over terræn. Master til lynafledere ved siden af stationen kan blive op til 30 m over terræn



Figur 10 Eksisterende transformerstation substation (venstre side) og ny omformerstation ved Revsing (højre side med rød markering).

4 Projektet til lands i Storbritannien

Ilandføring ved Boygrift

4.1.1 Den foretrukne placering af den britiske ilandføring for søkablerne ligger ved Boygrift, syd for landsbyen Sandilands i Lincolnshire. Den foretrukne placering er valgt ud fra en række muligheder placeringer langs kysten, for nærmere detaljer se venligst rapporten "UK Onshore Scheme - Preferred Sites Report" på Projektets hjemmeside.

4.1.2 Langs denne del af kysten er der blevet bygget kystbeskyttelse. Ifølge Lincolnshire "Shoreline Management Plan" omfatter disse betondiger, nogle med enten store stenbeskyttelse eller beton.

4.1.3 Denne del af kysten er underlagt årlig kystfodring, der indebærer at pumpe sand op på stranden for at mindske tilbagerykningen af kysten. Den foreslåede kystfodring gennemføres frem til år 2020 (den såkaldte »Lincshore-ordning«) for fortsat at reducere risikoen for oversvømmelse for i området og forvaltes af det Britiske Miljøagenturet (EA). De har gennemført kystfodring langs denne kyst siden 1994. Der blev for nylig meddelt godkendelse til videreførelse af kystfodringen perioden 2016 - 2020.

4.1.4 Søkablerne vil blive lagt i forgravede render og rør, som vil strække sig fra muffesamlingen (den præcise placering afgøres ved nærmere undersøgelse undersøgelsesposition), og kystbeskyttelsen ved Sandilands Golfbane, til et sted mellem højvande og lavt tidevand.

4.1.5 Der vil blive lagt op til fire rør til at lægge søkablerne – et til hver af de to kabelforbindelser, et for et eventuelt fiberoptisk kabel samt et ekstra rør.

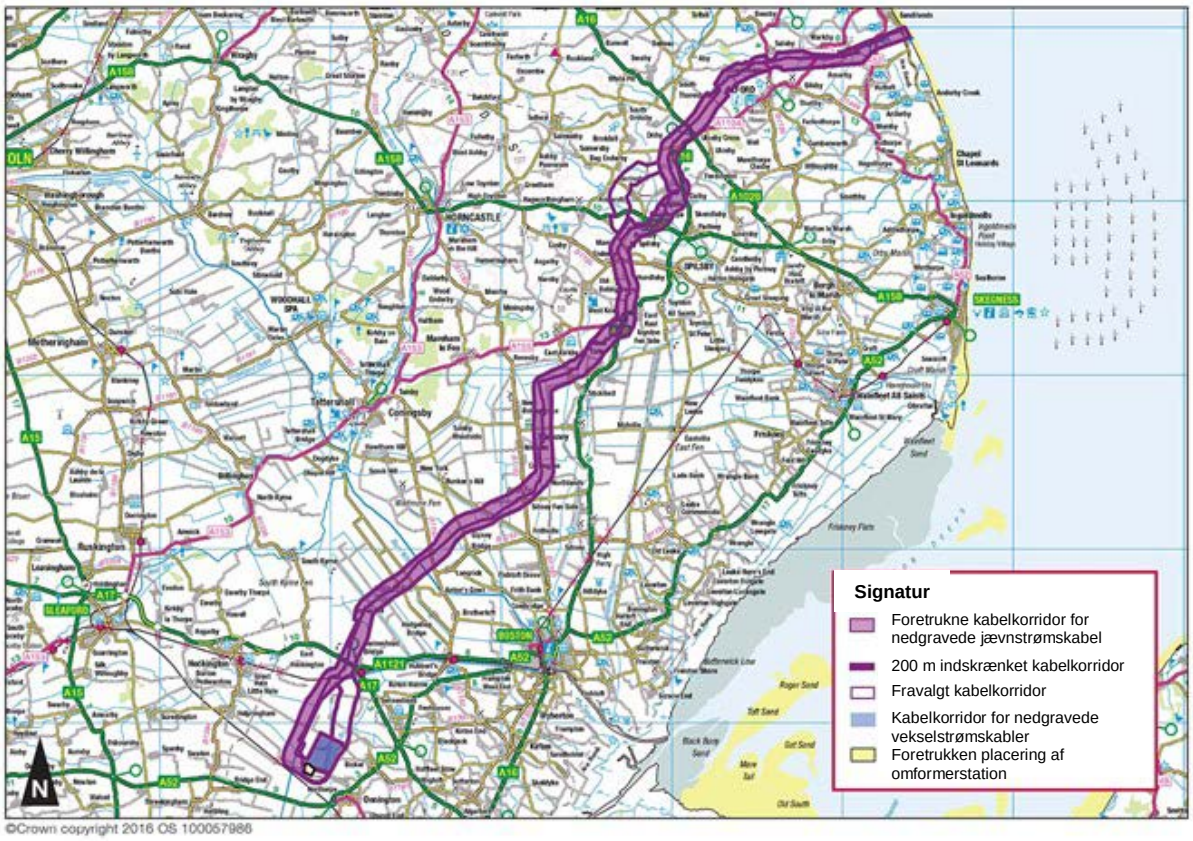
Figur 11 Ilandføringen ved Boygrift, Storbritannien

Kabelkorridoren i Storbritannien

4.1.6 På baggrund af resultaterne af de miljømæssige og tekniske vurderinger samt med hensyntagen til tilbagemelding fra offentligheden blev den lilla kabelkorridor identificeret som den foretrukne kabelkorridor og som der foretages undersøgelser af. Den valgte korridor vurderes bedst at afbalancere de potentielle virkninger på miljøet og lokalsamfundets interesser sammen med de tekniske faktorer. Den foretrukne kabelkorridor, der er på Figur 12, er således valgt ud fra følgende:

- Reducerer den potentielle påvirkning fra anlægsarbejdet på lokalsamfund, herunder luft-, støj- og støvpåvirkninger ved at undgå større bosættelser og reducerer også potentialet for kumulative virkninger med havmølleprojektet Triton Knoll.
- Undgår eller giver mulighed for at undgå størstedelen af lovbestemte og ikke-lovpligtige økologiske udpegede steder og andre områder med naturværdi, når de sidste justeringer sker ved det endelige rutevalg inden for korridoren.
- Undgår eller giver mulighed for at undgå udpegede arkæologiske eller kulturarvsmæssige aktiver ved den detaljerede justering af ruten. Antallet af fordelingen af ikke-udpegede aktiver betyder, at ikke alle disse kan undgås, og der kræves alternativ eller yderligere former for afbødende foranstaltninger.
- Reducerer det samlede antal krydsninger, der kræves, især ved at reducere antallet af vandløb- og drænkrydsninger ved at føre kablet igennem mere forhøjet land, hvor færre vandløb og grøfter er til stede.
- Giver mulighed for detailprojektering af ruten inden for området Lincolnshire Wolds AONB og undgå de vigtigste funktioner, der bidrager til dens betegnelse. Mens nogle midlertidige virkninger vil opstå under anlægsarbejdet, kan langtidsvirkninger undgås ved detailprojekteringen og endelig justeringer af ruten.
- Undgår de lavere liggende kystområder, hvor der er et højere liggende grundvandsspejl og et betydeligt antal vandløb og grøfter, som i kombination vil kræve øget midlertidig ændringer af afdrænning, herunder grøfter og afvanding.
- Undgår områder med dårligere jordforhold, herunder tørv områder omkring Toynton, som anses for at indebære en teknisk udfordring både i forbindelse med anlæg og drift.
- Undgår lavtliggende landbrugsarealer, som anses for at være mere følsomme over for bygge- og anlægsarbejder og reetablering på grund af jordforholdene og den omfattende dræning.
- Fordelene ved flere muligheder for direkte adgang fra eksisterende veje og reducerer de potentielle krav til brug af det lokale vejnet, som generelt anses for at være i dårlig stand.

For yderligere oplysninger henvises til ”UK Onshore Scheme - Preferred Route Corridor Report” (december 2016)



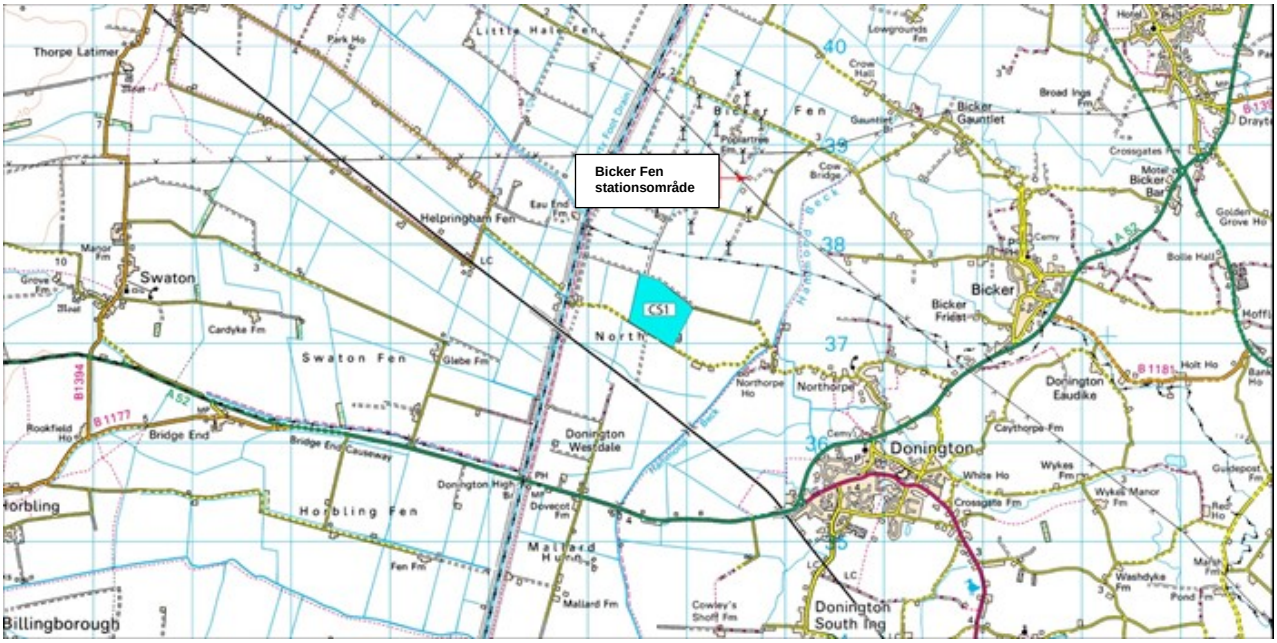
Figur 12 Landkabelkorridoren i Storbritannien

Omformerstation ved Bicker Fen

4.1.7 De mulige placeringer for omformerstationen, der har været underovervejelse, blev Converter Station CS1 ved North Ing Drove i området South Holland valgt som den foretrukne placering og som er blevet undersøgt nærmere. Af de udvalgte områder, der blev overvejet, blev det konkluderet, at CS1 i opfylder kravene i National Grid VL, og samtidig giver muligheder for at afbøde de potentielle virkninger fra omformerstationen på miljøet og lokalsamfundet (herunder også med hensyntagen til de problemstillinger, der blev rejst i første fase af høringer) gennem nærmere planlægning og design af omformerstationen.

4.1.8 Den foretrukne placering er udvalgt ud fra en række muligheder i området. Se venligst ”UK Onshore Scheme - Preferred Sites Report”, der er at finde på projektets hjemmeside.

4.1.9 Miljøvurderingerne af den foretrukne placering er under gennemførelse.



Figur 13 Placering af omformerstationen (CS1) i Storbritannien

5 Søkabelkorridoren

Ruteoversigt

5.1.1 Søkabelkorridoren er defineret på baggrund af indledende kabeltekniske overvejelser og undersøgelser og den undersøgte rute er vist i Figur 14. Kilometerpunkter (KP'er) er blevet tildelt ruten, der løber fra KP 0 ved den danske kyst. Den samlede længde og bredde af det undersøisk kabelkorridoren inden for hvert lands territorium er vist nedenfor i Tabel 2.

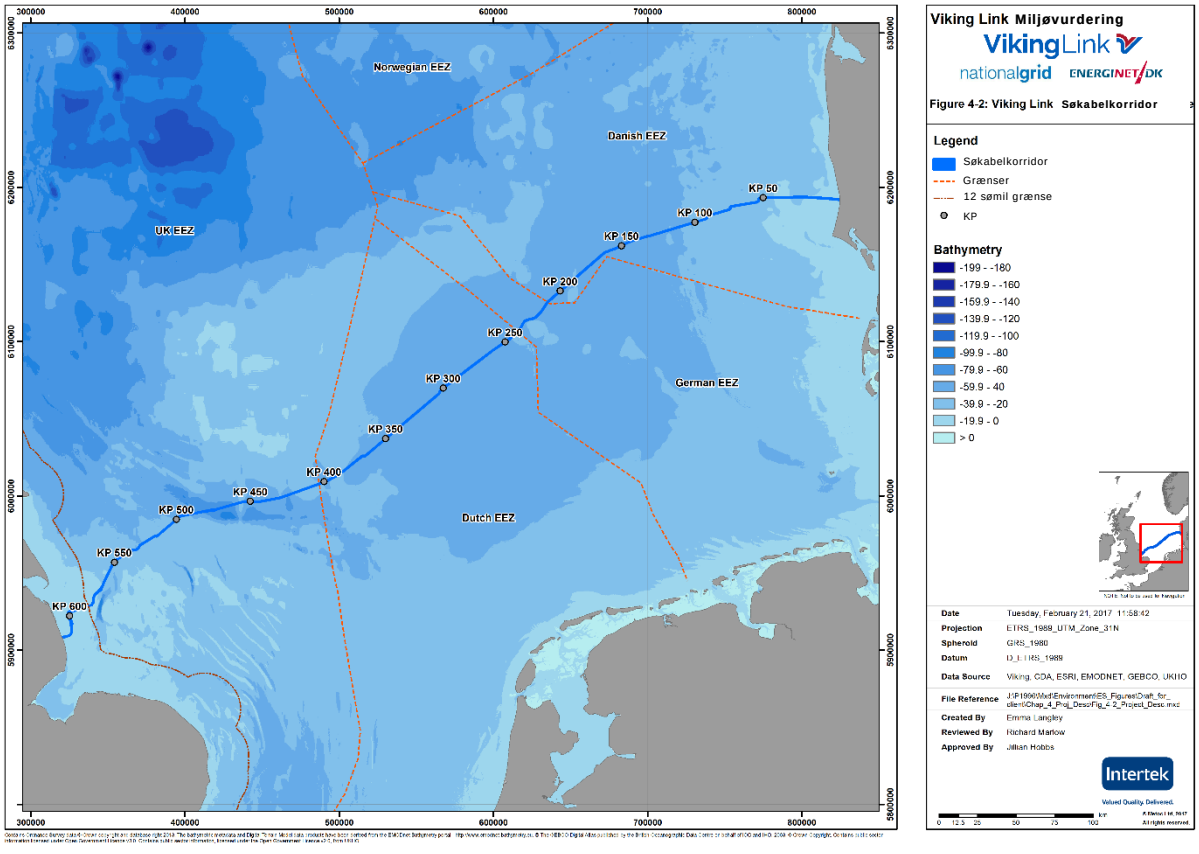
Table 2 : Søkabelkorridorens længde og bredde fordelt pr. territorium

Territorium	Søkabelkorridorens længde (Km)	Søkabelkorridorens bredde (m)
Danske del	210 km	450 m
Tyske del	30 km	450 m
Hollandske del	170 km	450 m
Britiske del	220 km	450m udvidet til: 900m mellem KP474 – KP476.5; 1130m mellem KP567.5 – KP572.5; og 575m mellem KP615.6 og til den engelske kystlinje.

5.1.2 Søkabelkorridoren (som der også skal søges om myndighedsgodkendelse for) er generelt 450m bred (dog 1130m på bredeste punkt i den britisk del mellem KP 567.5 og 572.5), den endelige kabellægning behøver kun en lille del af denne bredde til installation.

5.1.3 Det foreslås, at den endelige placering af søkablerne fastlægges indenfor korridoren efter tilladelse er givet, men inden installationen er påbegyndt. Dette vil muliggøre optimering inden kabellægningen foretages for at minimere tekniske og miljømæssige udfordringer, herunder at undgå:

- UXO (ueksploderede objekter)
- Store sten
- Ujævnheder som huller og højdedrag på havbunden
- Mobile havbundselementer som sandbølger
- Områder med hård havbund, graveler
- Stejle skråninger
- Eventuelt affald som må ikke fjernes før installation
- Forladte brøndhoveder og andet fra olie- og gasboreplatforme
- Andre magnetiske anomalier.



Figur 14 Søkabelkorridor

6 Inddragelse af offentligheden og interessenter

Tilgang til offentlighedens inddragelse

6.1.1 National Grid og Energinet er forpligtet til at inddrage interessenter i hele udviklingsfasen og modtager høringssvar og kommentarer til projektet, og som også bidrager til den endelige beslutning omkring projektet.

6.1.2 I forbindelse med offentlighedens inddragelse og offentlig høringer tages der hensyn til National Grid VLs og Energinet's tilgang til samfundet og offentligheden. Dette indebærer bl.a. at aktiviteter i forbindelse med offentlighedens inddragelse omfatter:

- Redegøre for projektet
- Forklare muligheder og hvorfor her, hvorfor nu
- Sammenkæde projektet med lokalsamfundet
- Forklare fordelene
- Lytte til tilbagemeldinger

Offentlighedens Inddragelse og Infrastrukturforordningen

6.1.3 I henhold til infrastrukturforordningen skal projekt udviklere for PCI-projekter sikre offentlighedens inddragelse, give mulighed for, at de kan deltage i offentlige møder og kan kommentere projektforslaget samt give udtryk for bekymringer som projektet måtte give offentligheden. National Grid VL og Energinet er forpligtiget til at gennemføre mindst ét offentligt møde i hvert medlemsland. Samtlige høringer skal finde sted senest to måneder efter startdatoen for den første offentlige høring. Disse offentlige møder for Viking Link projektet blev afholdt i sommeren 2016 i både Danmark, Tyskland, Holland og Storbritannien.

Koncept for Offentlighedens Deltagelse

6.1.4 Viking Link har udarbejdet et koncept for offentlig deltagelse for at dække hver af de fire medlemsstater (GB / NL / DE / DK). Der er udarbejdet en konsultationsrapport for hvert af de fire lande for at dokumentere, hvordan input fra offentligheden og interessenter er taget med i den videre bearbejdelse af miljøvurderingerne og projekttilpasninger. Konsultationsrapporterne indgår i hver af de endelig ansøgninger for hvert land.

Projekts hjemmeside

6.1.5 Udover de afholdte offentlige møder, er det muligt at finde information omkring projektet på alle fire sprog på projektets hjemmeside (www.viking-link.com, www.viking-link.nl, www.viking-link.de, www.viking-link.dk).

Høringer i Storbritannien

6.1.6 Inddragelse af relevante interessenter, herunder lokale planmyndigheder, berørte myndigheder og interesseorganisationer samt sogneråd har været en væsentlig overvejelse i projektet.

6.1.7 Udviklingen af projektet i Storbritannien er blevet gennemført i to faser. For at tilgodese dette er der blevet vedtaget en stepvis tilgang til interessentinddragelse for at muliggøre tilbagemelding fra interessenter i beslutningsprocessen på tidspunkter, hvor det kan påvirke udviklingen.

6.1.8 I Fase 1 er der blevet afholdt høringer i en periode på seks uger i april og maj 2016, hvor berørte myndigheder, interesseorganisationer, lodsejere samt øvrige interessenter havde mulighed for at tilkendegive deres foretrukne valg af de mulige ilandføringspunkter og placering af omformerstationen.

6.1.9 I juli og august 2016 blev der afholdt en række arrangementer for at introducere projektet til de lokale lodsejere og interessenter omkring undersøgelsesområdet for kabelkorridoren. Derudover blev der i løbet af juni, juli og august 2016 afholdt en række møder og workshops med berørte myndigheder og øvrige interessenter herunder de lokale planmyndigheder. Lokale politikere blev ligeledes informeret om kabelruten.

6.1.10 I Fase 2 fandt høringerne sted i løbet af en periode på seks uger fra september til oktober 2016, hvor berørte myndigheder, interesseorganisationer, lodsejere samt øvrige interessenter havde mulighed for at give deres mening tilkende omkring valg af den foretrukne kabelkorridor og design af omformerstationen.

Høringer i Holland

6.1.11 I Holland har høringen været fokuseret på de maritime interessenter, da hele ruten ligger i den Hollandske EØS-områdes yderste del.

6.1.12 Der er foretaget høringer af maritime myndigheder, ejere af offshore-infrastruktur (kabler, rørledninger) og fiskeriorganisationer.

6.1.13 Derudover er der afholdt et offentligt informationsmøde i Haag i juli 2016 for at informere om projektet til organisationer og offentligheden.

Høringer i Tyskland

6.1.14 I Tyskland har høringen ligeledes været fokuseret på de maritime interessenter, da hele ruten ligger i den tyske EØS-områdes yderste del.

6.1.15 Der er også her foretaget høringer af maritime myndigheder, ejere af offshore-infrastruktur (kabler, rørledninger) og fiskeriorganisationer.

6.1.16 Derudover er der afholdt et offentligt informationsmøde i Hamborg i juli 2016 for at informere om projektet til organisationer og offentligheden.

Høringer i Danmark

6.1.17 Inddragelse af de relevante interessenter har været et central element i projektets tilblivelse, og inddragelse har medtaget de lokale planmyndigheder; Vejen og Varde kommuner samt berørte myndigheder og godkendelsesmyndigheder som bl.a. Energistyrelsen og Miljøstyrelsen.

6.1.18 Den første offentlige høringsfase for VVM-processen i Danmark løb i perioden 30. maj – 28. juni 2016. I denne periode blev der afholdt offentlige møder i Vejen den 13. juni 2016 og i Varde den 14. juni 2016.

6.1.19 I forbindelse med den første offentlige høring blev der modtaget ideer og forslag til tilpasninger af projektet og bidrag til tilladelsesprocessen. I alt blev 25 høringssvar fra borgere og myndigheder modtaget. De indkommende høringssvar har resulteret i mindre justeringer af korridoren til kablet.

6.1.20 På baggrund af høringssvarene blev kabelkorridorens projektområde udvidet, og nye borgere kunne blive påvirket af projektet. Derfor blev der gennemført en supplerende høring af nye identificerede interessenter inden for den supplerende kabelkorridor mellem 9. september og 26. september 2016. Der blev modtaget seks høringssvar, som vil blive taget med i VVM-redegørelsen for de landbaserede elementer i Danmark.

6.1.21 VVM-myndigheden (Miljøstyrelsen) besluttede herudover at gennemføre en supplerende høring af borgerne omkring den nye station på grund af tekniske ændringer af projektet. Denne høring blev afholdt mellem 25. november og 12. december 2016. Der blev modtaget ti tilbagemeldinger, som også vil blive taget med i VVM-redegørelsen.

7 Mulige påvirkninger

Miljøvurderinger

7.1.1 Der er gennemført en række undersøgelser, som danner grundlag for udpegning af sø- og landkabelruterne samt placeringen af ilandføringspunkter og omformerstationer. Miljøhensyn og høringer vil også indgå i denne proces.

7.1.2 Som led i ansøgningerne om tilladelse til opførelse af projektet vil Viking Links mulige påvirkninger af alle relevante fysiske og biologiske miljøer samt mennesker blive taget i betragtning, enten via VVM-redegørelser eller andre relevante miljøvurderinger, og eventuelle negative miljøpåvirkninger vil blive søgt minimeret i videst muligt omfang og vil blive behandlet af de respektive myndigheder.

7.1.3 Alle vurderinger vurderer potentielle virkninger på relevante fysiske, biologiske og humane receptorer og vil søge at afbøde eventuelle potentielle virkninger, hvor det er praktisk muligt, som projektet kan have på omgivelserne.

7.1.4 Påvirkninger, der kan behandles i den indledende fase og VVM-redegørelsen, omfatter bl.a.:

- Miljøpåvirkninger
- Støj og vibrationer
- Arkæologiske og historiske fund
- Visuel påvirkning (omformerstation)
- Magnetfelter
- Fysisk planlægning og anvendelse af rekreative områder
- Arbejdsmiljø

7.1.5 Mulige kumulative påvirkninger, herunder også på tværs af landegrænserne, vil blive beskrevet og vurderet for hver ansøgning. Disse påvirkninger vil blive beskrevet i et separat dokument, hvor projektet beskrives fra start til slut.

Mulige påvirkninger fra anlægget på havet

7.1.6 Anlægsfasen for elementer på havet kan have en påvirkning på miljøet såsom udledning af sediment, støj, forstyrrelse af fugle og havpattedyr, men ingen af disse virkninger er blevet vurderet som væsentlige i henhold til VVM-lovgivningen. De potentielle påvirkninger vil være midlertidig og relativt kortvarig.

7.1.7 Påvirkninger fra søkablerne er begrænset til elektriskmagnetiske felter, varme fra kablerne og kompasafvigelse. Ingen af disse virkninger er blevet vurderet som væsentlige i henhold til VVM-lovgivningen i de pågældende EU-medlemsstater.

7.1.8 Viking Link har en forventet levetid på 40 år. Det er derfor vanskeligt at forudsige, hvilken lovgivning der gælder for demontering af infrastruktur på havet på det tidspunkt. I de fleste

tilfælde vil påvirkningerne fra demonteringen svare til påvirkningerne i anlægsfasen og vil blive vurderet på demonteringstidspunktet. Passende afbødende foranstaltninger vil herefter blive iværksat efter behov.

Mulige påvirkninger fra anlægget på land

7.1.9 Anlægsfasen for elementer på land i Storbritannien og Danmark kan have en negativ indvirkning på miljøet, som kan strække sig over en 2-3-årig periode. Selv om påvirkningerne vil være midlertidige, vil de blive vurderet af Viking Link, og der vil blive iværksat tiltag til enten at undgå eller minimere dem.

7.1.10 Mulige påvirkninger som følge af nedlægning af kablerne i beskyttede naturområder som f.eks. Natura2000-områder på land i Danmark vil blive vurderet i tæt samarbejde med relevante myndigheder, og der vil blive foreslået passende afhjælpende foranstaltninger.

7.1.11 Flere af elementerne på land kan påvirke dyreliv, der er beskyttet af national lovgivning. Afhjælpende foranstaltninger vil blive identificeret for at minimere eventuelle påvirkninger.

7.1.12 Mulige påvirkninger som følge af anlægsfasen på land kan også omfatte lokalsamfund og den brede offentlighed i form af trafik og byggestøj i det område, hvor anlægsarbejdet udføres på det pågældende tidspunkt.

7.1.13 Disse påvirkninger vil blive vurderet ved hjælp af en VVM-redegørelse, og afhjælpende foranstaltninger vil blive foreslået i nødvendigt omfang.

7.1.14 Selv om jævnstrømsbaserede højspændingskabler på land er konstrueret til at eliminere eksterne elektriske felter, vil der være elektromagnetiske felter overalt, hvor der anvendes eller transporteres elektricitet.

7.1.15 National Grid VL og Energinet arbejder sammen med relevante myndigheder for at sikre forsvarlig drift af alle anlæg og overholdelse af alle relevante uafhængige sikkerhedsstandarder, herunder EU's anbefalede eksponeringsretningslinjer. Det magnetfelt, som produceres af jævnstrømskablerne, vil have samme styrke som jordens naturlige magnetfelt.

7.1.16 Viking Link projektet er klar over, at mange kan være bekymrede over omformerstationernes størrelse og visuelle virkning. Viking Link vil derfor arbejde sammen med relevante myndigheder i forhold til bygningsdesign, byggematerialer samt eventuelle lokale miljøtiltag.

8 Afbødende foranstaltninger

Best Practice og afbødning

8.1.1 Projektet tager hensyn til de miljøkrav, der måtte gælde for de mulige placeringer af kabelruter, ilandføringspunkter og omformerstationer, med henblik på så vidt muligt at undgå beskyttede områder. Forud for valget af de foretrukne ruter og placeringer har der været gennemført høringer af relevante myndigheder, og berørte høringsparter og lokalsamfund.

8.1.2 Hvis VVM-redegørelsen eller tilsvarende undersøgelse viser, at projektet berører beskyttede områder, vil passende afhjælpende foranstaltninger blive identificeret og foreslået som en del af ansøgningerne om tilladelse.

9 Tilladelsesproces

Projekt tilladelser

9.1.1 Der kræves tilladelser til projektets elementer på både land og til vands i Storbritannien og Danmark samt til sødelene i Holland og Tyskland. De lovbestemte tilladelser omfatter følgende:

- Storbritannien
  - Planlægningstilladelse i henhold til byplanlægningsloven (Town and Country Planning Act 1990) for alle elementer over gennemsnitligt lavvande (dvs. over lavvande)
  - Marin tilladelse under Hav- og kystadgangsloven (Marine and Coastal Access Act 2009) for alle elementer under gennemsnitlig højvande til engelsk-hollandske grænse.
- Holland
  - Marin tilladelse (Watervergunning)
  - Tilladelse efter lov om naturbeskyttelse (Wet natuurbescherming 2017)
- Tyskland
  - Tilladelse efter den Forbundsretsakt minedrift (Bundesberggesetz) - til lægning af et sækabel i overensstemmelse med stk. 133 § 1 nr. 1 og 2 om undersøiske kabler og transitlrøredninger
  - Forbundsretsakt til beskyttelse af naturen - Undtagelse eller fritagelse i forbindelse med den juridiske biotopbeskyttelse og arten beskyttelse i henhold til § 30, stk. 3, § 45, stk. 7, § 67
- Danmark
  - Plangrundlag efter Planloven 2015 for omformerstationen (lokalplan og kommuneplantillæg)
  - VVM-tilladelse efter Planloven 2015 and VVM-bekendtgørelse for landanlæg
  - Tilladelse til Offshore installationer under Lov om Energinet 2011

Tidsplan for tilladelsesprocessen

9.1.2 PCI-processen koordineres inden for hver medlemsstat af en national kompetent myndighed (NCA), og NCA'en for hvert land er som følger:

- Storbritannien – Marine Management Organisation (MMO) uddelegeret fra Statssekretariatet for energi
- Holland – Økonomiministeriet
- Tyskland – Federal Net Agentur (Bundesnetzagentur)
- Danmark – Energistyrelsen

Hver af de nationale kompetente myndigheder skal meddele projektet en tidsplan for tilladelsesprocessen, der opfylder forpligtelserne i henhold til Infrastruktur-forordningen.

10 Projekt Status, juli 2017

Overordnet status

10.1.1 I skrivende stund (Juli 2017), er projektets status følgende:

Storbritannien - Status

10.1.2 Udkast til ansøgning for Marin tilladelse under Hav- og kystadgangsloven 2009 er sendt til myndigheden Marine Management Organisation og afventer tilbagemelding på sagsbehandlingen.

10.1.3 Miljøvurderingsprocessen for landbaserede elementer pågår, med udarbejdelse af ansøgningen i henhold til byplanlægningsloven 1990, som forventes at kunne blive forelagt myndighederne i sommeren 2017.

Holland - Status

10.1.4 Udkast til ansøgningsmaterialet for den marine tilladelse blev indgivet i marts 2017, og ansøgningspakken blev godkendt af økonomiministeren i slutningen af april. Derefter er ansøgningerne indgivet formelt og projektet afventer tilbagemelding fra myndighederne

Tyskland - Status

10.1.5 Ansøgningsmaterialet er indsendt til de tyske myndigheder for minedrift, energi og geologi (LBEG) i marts 2017, og ansøgningen er blevet godkendt til gennemgang og bestemmelse af vilkår.

10.1.6 Endvidere er ansøgningsmaterialet indsendt til den tyske myndighed Federal Maritime og Hydrografiske Styrelse (BSH) i marts 2017. Styrelsen har efterspurgt enkelte supplerende oplysninger og ansøgningsmaterialet er herefter blevet opdateret og genfremsendt. Ansøgningsmaterialet er blevet godkendt til gennemgang og bestemmelse af vilkår.

Danmark - Status

10.1.7 Udkast til ansøgning om tilladelse til offshore-installation i henhold til Lov om Energinet 2011 er fremsendt til Energistyrelsen og afventer høring af berørte myndigheder.

10.1.8 VVM-redegørelsen for de landbaserede elementer er indsendt i udkast til VVM-myndigheden Miljøstyrelsen og afventer tilbagemelding, inden den kan offentliggøres.

10.1.9 Plandokumenterne (lokalplan og kommuneplantillæg) udarbejdes af Vejen Kommune og forventes klar til offentliggørelse samtidig med VVM-redegørelsen.

Projekt tidsplan

10.1.10 Den forventede tidsplan for projektet er vist på Figur 15 nedenfor:

Figur 15 Overordnet projekt tidsplan

Viking Link – Kontakt os

Storbritannien

Telefon: Freephone + 44 0800 731 0561

Email: vikinglink@communityrelations.co.uk

Post: FREEPOST VIKING LINK

Danmark

Telefon: + 45 7010 22 44

Email: vikinglink@energinet.dk

Post: Energinet.dk, Att. Viking Link, Tonne Kjærsvej 65, DK - 7000 Fredericia