



ENERGINET



VIKING LINK

ELFORBINDELSE TIL
STORBRITANNIEN

Sammenfatning af miljøvurderinger

VIKING LINK

ELFORBINDELSE TIL STORBRITANNIEN
– Sammenfatning af miljøvurderinger

Nyt højspændingskabel og omformerstation
i Varde og Vejen Kommune

Emneord:
VVM, Viking Link, højspændingskabel, omformer-
station, Varde Kommune, Vejen Kommune

Udgiver: Energinet.dk

År: 2017

www.energinet.dk

www.viking-link.dk

INDHOLD

Send dine hørings svar	4
Hvorfor Viking Link.....	5
Hvad skal der bygges	6
Omformerstation ved Revsing	6
Kabel fra Blåbjerg til Revsing	7
Hørings svar fra første offentlighedsfase.....	8
Tidslinje for Viking Link 2016-2022	9
Påvirkninger af mennesker og miljø	10
Landskab og visuelle forhold.....	10
Støj	12
Magnetfelter	12
Natur og dyreliv	12
Andre miljøpåvirkninger	13
Væsentlige hensyn til mennesker og miljø.....	15

SAMMENFATNING AF MILJØVURDERINGER

Denne publikation er en kort beskrivelse af de påvirkninger af miljøet og befolkningen, der kan forventes i forbindelse med de tekniske anlæg, som skal opføres på land til elforbindelsen Viking Link mellem Danmark og Storbritannien.

Folderen er baseret på VVM-redegørelsen for projektet. I redegørelsen findes der mere detaljerede beskrivelser af projektet og de forventede miljøpåvirkninger. Hent VVM-redegørelsen på www.mst.dk/vikinglink eller brug QR-koden til højre.



SEND DINE HØRINGSSVAR

Denne folder er en kort beskrivelse af den kommende elforbindelse til Storbritannien – Viking Link – og de påvirkninger af mennesker og miljø, der kan forventes i forbindelse med de tekniske anlæg på land.

Folderen er dermed en god mulighed for, at du som borger, interesseorganisation, virksomhed eller lignende kan blive klædt på til at komme med høringssvar i projektets 2. offentlighedsfase, der varer indtil 16. november 2017.

Folderen er et kort resumé af VVM-redegørelsen for projektet. I VVM-redegørelsen findes der detaljerede beskrivelser af projektet og de forventede miljøpåvirkninger.

Dine høringssvar

Den offentlige høring af VVM-redegørelsen finder sted fra 14. september til 16. november 2017.

Høringssvar skal inden 16. november sendes til:

Miljøstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
mst@mst.dk

Anfør venligst journalnr. SVANA-131-00017

VVM-BEHANDLING AF PROJEKTET

Viking Link er omfattet af VVM-reglerne. (VVM er en forkortelse af Vurdering af Virkningerne på Miljøet.) Reglerne betyder, at Miljøstyrelsen skal give VVM-tilladelse til projektet. Før Miljøstyrelsen kan give tilladelse til projektet, skal Vejen Kommune vedtage kommuneplantillæg og lokalplan. Der skal også holdes to offentlige høringer. Imellem de to høringer skal der udarbejdes en VVM-redegørelse, som beskriver de mulige påvirkninger af mennesker og miljø.



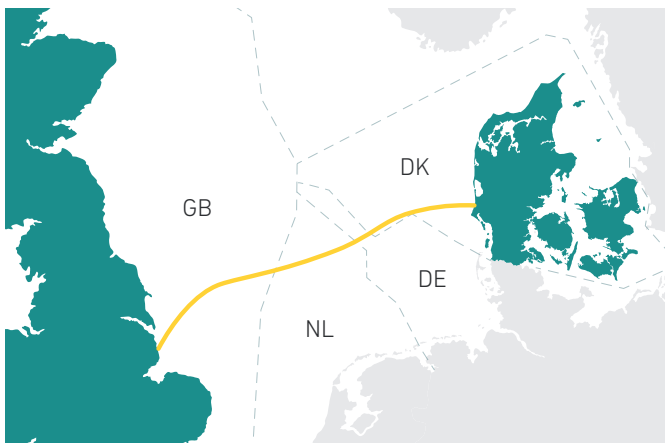
HVORFOR VIKING LINK

Energinet planlægger i samarbejde med britiske National Grid at bygge en "elektrisk bro" i form af et stort elkabel mellem Danmark og Storbritannien kaldet Viking Link.

Inden Viking Link projektet kan etableres skal den danske energi-, forsynings- og klimaminister give en godkendelse til projektet.

Viking Link er med til at sikre en effektiv energiforsyning i takt med udbygningen med vedvarende energi. Jo mere energi, der produceres som vinden blæser eller solen skinner, jo større bliver behovet for at kunne købe og sælge el over grænserne. For Danmark er de samfundsøkonomiske gevinster bl.a. baseret på, at dansk vindmøllestrøm bliver mere værd, når den kan afsættes på et større marked.

Viking Link bliver en af verdens længste elforbindelser med sammenlagt ca. 760 kilometer elkabel mellem Danmark og Storbritannien. Viking Link kan transportere elektricitet op til 1.400 megawatt svarende til ca. 1,4 millioner husstandes elforbrug.



Søkabelruten mellem Danmark og Storbritannien.



VIGTIGT PROJEKT FOR EUROPA

Viking Link vil bidrage til udviklingen af EU's indre energimarked og vil både give sikrere, billigere og mere bæredygtig energi. Derfor er Viking Link med på EU's liste over projekter af fælles interesse (Project of Common Interest - PCI), ligesom projektet har modtaget støtte fra EU.



Samfinansieret af den Europæiske Union
Connecting Europe-faciliteten

HVAD SKAL DER BYGGES?

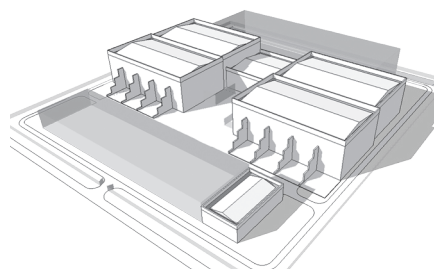
Viking Link kommer til at bestå af landkabler, søkabler og en ny omformerstation i både Storbritannien og Danmark. Søkablerne strækker sig ca. 635 km mellem Storbritannien og Danmark og går gennem fire landes farvand, nemlig Storbritannien, Holland, Tyskland og Danmark.

Omformerstation ved Revsing

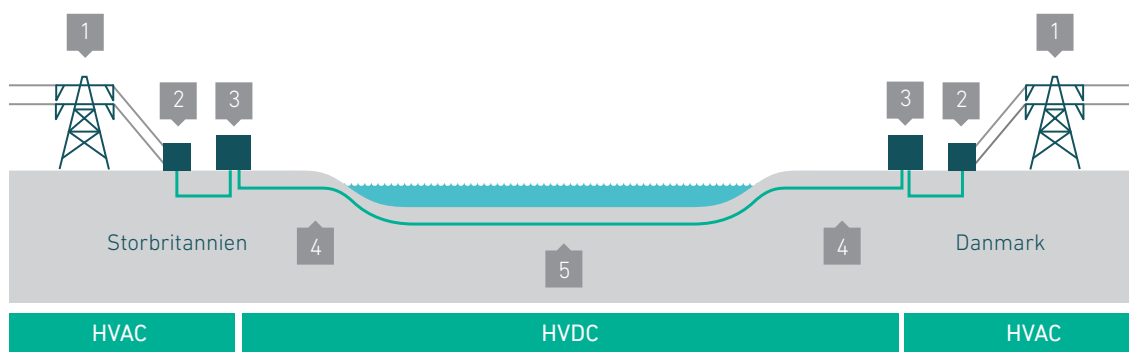
Det nye kabelanlæg er baseret på jævnstrøm, mens det danske elnet er baseret på vekselstrøm. Derfor er der behov for at omforme strømmen fra jævnstrøm til vekselstrøm og omvendt, for at den nye forbindelse og det eksisterende net kan kobles sammen. Denne omformning af strømmen skal ske i en omformerstation.

Den nye omformerstation ved Revsing kommer til at fylde op til ca. 250 x 250 meter. Dele af stationen vil bestå af bygninger, der huser de centrale tekniske anlæg, mens andre dele vil være eltekniske anlæg, der står ude i det fri. Den maksimale højde på bygningerne er 24 meter over terræn. Inden for stationsområdet vil der desuden være lynafledere, som kan blive op til 30 meter høje. Hele stationsanlægget dækker et

areal på ca. 20 hektar, fordi der skal anlægges adgangsveje, p-pladser og regnvandsbassin ved stationen. Der skal også være plads til afskærmende beplantning.



Omformerstationens bygninger vil fylde et areal på omkring 4-5 hektar. Det svarer til cirka 6 fodboldbaner.

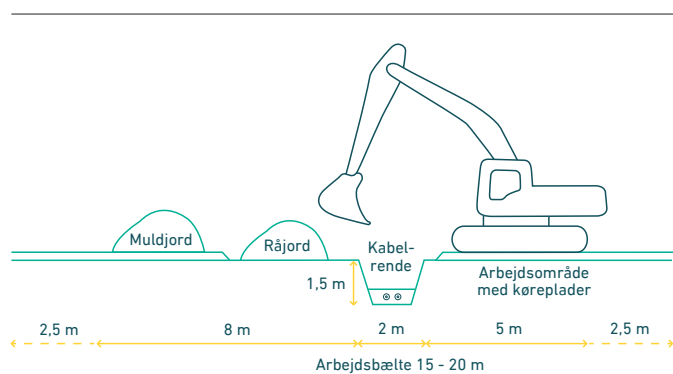


HVAC = Højspænding vekselstrøm
HVDC = Højspænding jævnstrøm

1. Eksisterende net
2. Station

3. Omformerstation
4. Landkabler

5. Søkabler



Arbejdsbælte ved kabellægning.

bælte, der udgør projektområdet som er det område, kablet kan lægges. Inden Energinet fastlægger den præcise placering af kablerne, drøfter vi placeringen med lodsejere og andre interessenter.

Der vil være et servitutbelagt bælte på 7 meter, dvs. 3,5 meter på hver side af kablet, hvor der ikke må bygges eller plantes træer med dybe rødder. Det vil stadig være muligt at benytte arealet til almindelig landbrugsdrift over kablet.

Sådan lægger Energinet kablet på land

Det tager normalt 2-3 dage at lægge en kilometer elkabel. Kabelanlægget lægges i en 2 meter bred gravet rende i 1,4 meters dybde.

Når kablet skal lægges i jorden, kræver det typisk et arbejdsbælte på 15 til 20 meter i bredden, som det fremgår af tegningen til venstre.

Kabel fra Blåbjerg til Revsing

Søkablet kommer i land ved Blåbjerg Plantage, hvor det forbindes med landkablet. Landkablet ender i Revsing nordvest for Vejen, hvor Energinet i forvejen har en højspændingsstation. Dermed bliver landkablet ca. 75 km langt.

Landkablet består af to jævnstrømskabler, der bliver lagt i samme kabelgrav inden for det cirka 300 meter brede



Projektområdet til landkablet mellem Blåbjerg og Revsing

HØRINGSSVAR FRA FØRSTE OFFENTLIGHEDSFASE

I maj-juni 2016 blev første offentlighedsfase for VVM-processen gennemført. Her kunne borgere og andre med interesse i projektet komme med forslag og bemærkninger. Energinet har vurderet de indkomne forslag og behandlet dem som alternative forslag. Nogle alternativer er blevet fravalgt og andre er undersøgt nærmere. I første offentlighedsfase kom der 41 hørings svar. Der blev lavet supplerende høringer i september 2016, hvor der blev modtaget yderligere hørings svar fra offentligheden.

Forslag til ændringer af kablets rute

Der er indkommet forslag til at ændre kablets rute for at reducere eventuelle udfordringer ved krydsning af vandløb og beskyttede områder. Der er også undersøgt alternative placeringer af kabelruten to steder; ved Blåbjerg og nord om Horne. Begge alternativer er fravalgt, fordi der ikke er væsentlig forskel i miljøpåvirkningen. Desuden er anlægsomkostningerne større, da der vil være behov for flere underboringer, og længere kabler end i det oprindelige forslag.

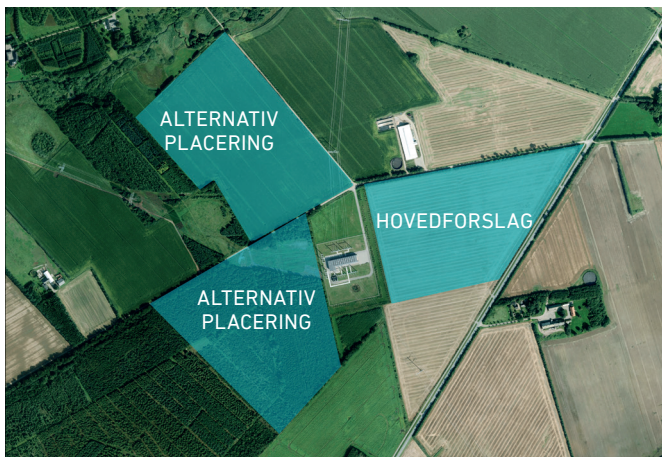
Forslag til ændring af omformerstationens placering

Der er indkommet to alternative forslag til Energinets hovedforslag til placering af stationen ved Revsing. De to alternative forslag er blevet vurderet i forhold til miljøpåvirkninger, tekniske udfordringer og økonomi. Det er vurderet, at de to alternative forslag kan påvirke skovarealet og det værdifulde landskab tæt på stationen negativt. Energinet vurderer, at der ikke er væsentlig forskel på, hvor store de visuelle gener er. De alternative placeringer af omformerstationen er derfor valgt fra.

Dialog med naboer

I forbindelse med lokalplanlægningen for omformerstationen har Energinet holdt et dialogmøde med naboerne til den kommende omformerstation. Formålet med mødet var at orientere naboerne om planerne og give dem mulighed for at tale med Energinet om deres bekymringer og ideer til at indpasse stationen i omgivelserne.

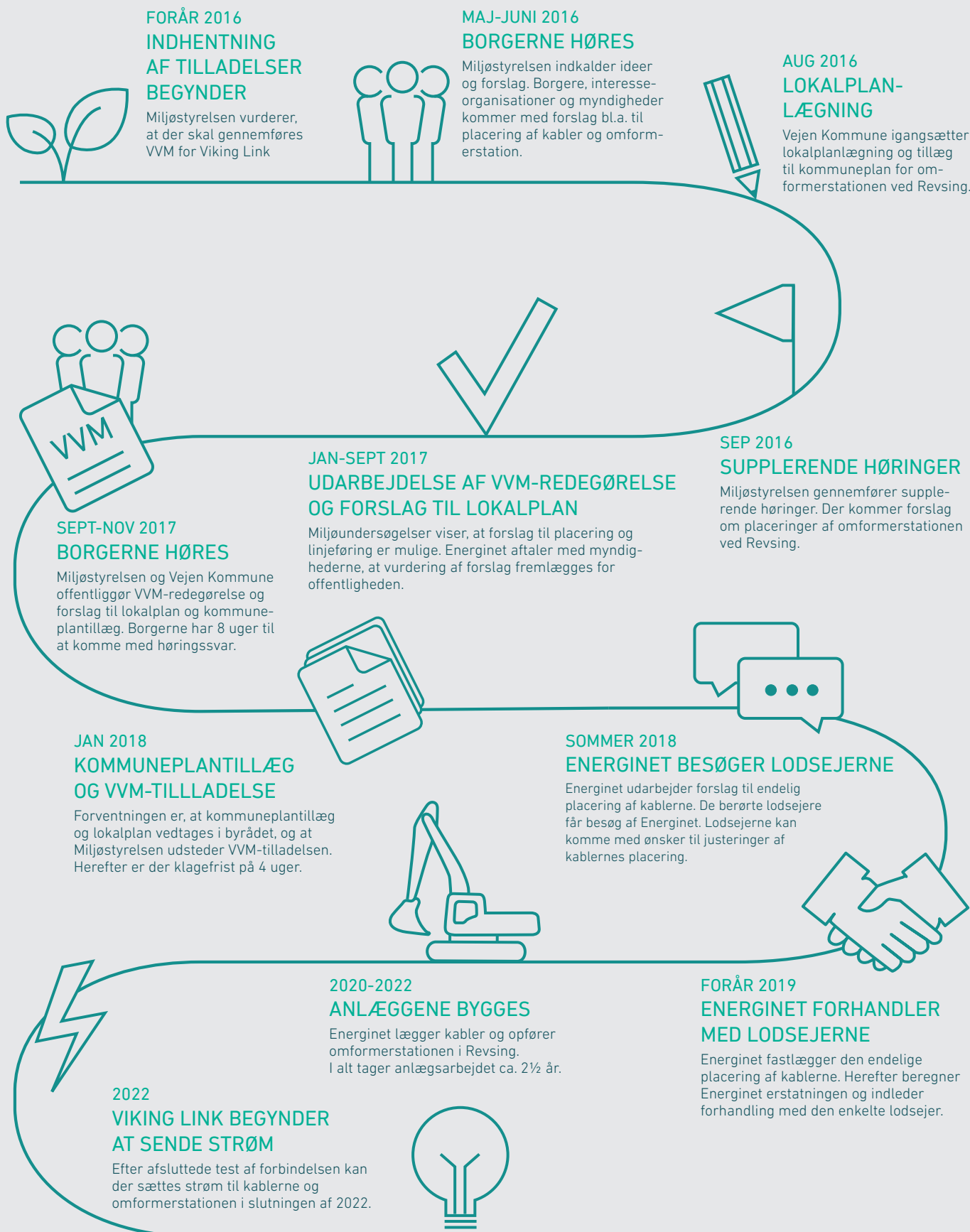
Mødet har resulteret i, at Vejen Kommune i lokalplanen har fastsat, at arealet omkring stationsanlægget skal udformes med bløde bakker og skovagtig beplantning for at mindske den visuelle påvirkning. Desuden skal der laves skovstier, så borgerne i området kan anvende området til rekreative formål.



Hovedforslag og to alternative placeringer af omformerstation

TIDSLINJE FOR VIKING LINK

2016-2022



PÅVIRKNINGER AF MENNESKER OG MILJØ

Landskabet og visuelle forhold

Omformerstationen vil være en markant og synlig bygning i landskabet inden for den første kilometer. Fra afstande over en kilometer, vil det ofte kun være toppen af de højeste bygninger, der er synlig over bevoksningen i landskabet.

Omformerstationen kan påvirke lokalsamfundet negativt, fordi området kan blive mindre attraktivt at bo i.

For at afskærme omformerstationen, plantes der træer langs Gestenvej og syd for stationsområdet, da forstyrrelsen af landskabet er størst på denne side. Det er illustreret på billederne side 11.

Fra vest skærmer Revsing Plantage. Fra denne vinkel kan stationen ikke ses, og fra nord har træerne langs Vandmøllevvej en betydelig afskærmning imod stationsanlægget. Træerne langs Vandmøllevvej skal derfor bevares.

Cirka 1,5 kilometer nordøst fra stationsanlægget ligger et udpeget værdifuldt landskab. Herfra er stationen dog næsten helt skjult af høj bevoksning.

Der vil blive lagt stor vægt på, at omformerstationen får et udtryk, der bedst muligt indpasses i landskabet. Derfor arbejder Energinet med bygningernes form, farve og materialer, så den ikke kommer til at fremstå som "klodser" i landskabet.



Et anlægsprojekt som Viking Link vil medføre en påvirkning af miljøet og befolkningen i området. Formålet med VVM-redegørelsen er at identificere de væsentligste påvirkninger og afværge de væsentligste konsekvenser i det omfang, det teknisk og økonomisk er muligt.

OMFORMERSTATIONEN I REVSING



LANDSKABET I DAG

På billedet er udsigten over landskabet syd for stationsanlægget set ca. 450 meter fra stations-anlægget uden bygningerne.



LANDSKABET MED OMFORMERSTATION

På billedet er bygningen illustreret i et design hvor en stor del af de tekniske installationer er indkapslet i lukkede bygninger. De to kasseformer til venstre i billedet vil blive etableret som udendørs anlæg og ikke i bygninger.



LANDSKABET MED OMFORMERSTATION OG BEPLANTNING

På billedet her er et afskærmende beplantningsbælte vist med en højde på op til 10 meter og placeret nær stationsanlægget.



Højspændingsstationen i Revsing som den ser ud i dag.

Støj

Der vil være støj, når kablerne lægges, og omformerstationen bygges, men det forventes ikke at være mere, end hvad der kan opleves ved den normale landbrugsdrift, der er i området. Vejen og Varde Kommunes vejledende støjgrænser vil blive overholdt. Arbejdstiden på etableringen af anlægget forventes i hovedreglen at være hverdage fra klokken 7.00-18.00.

Der vil forekomme mindre støj fra stationen, når den er i drift. Omformerstationen er dog bygget med afskærmninger, der minimerer støjen til et niveau under de vejledende støjgrænser. Der vil ikke være høje lyde fra stationen, men der kan forekomme brummen fra bl.a. transformerne. Der vil således ikke være væsentlige støjpåvirkning under etablering af projektet eller under drift.

Magnetfelter

Magnetfelter findes overalt, hvor der går en elektrisk strøm. Felterne findes både ved elforsyningsanlæg, elinstallationer og omkring almindelige husholdningsapparater. Magnetfeltet fra jævnstrømsanlæg (som Viking Link) er et statisk felt, fordi strømmen ikke skifter retning hele tiden (pulserer), sådan som den gør fra vekselstrømsanlæg. Det statiske

magnetfelt er mindre end det statiske magnetfelt fra jorden. Der er ingen mistanke om, at statiske magnetfelter i denne størrelsesorden kan have helbredseffekter på dyr eller mennesker.

Natur og dyreliv

Der er gennemført vurderinger af, om projektet vil medføre væsentlig påvirkning af natur og dyreliv i området, herunder de internationale beskyttede områder. Den største påvirkning af dyrelivet vurderes at være i anlægsfasen, når elkablet graves ned. Ved større og målsatte vandløb laves en styret underboring. På den måde undgås det at forstyrre vandløbet, ligesom underboringen også friholder de naturområder, der grænser op til vandløbet.

Kablerne går gennem to Natura 2000-områder, der er internationalt beskyttede naturområder. Begge

områder passeres med styret underboring, så projektet ikke berører den sårbare natur. Der findes en række særligt beskyttede dyrearter (Bilag IV-arter) i de områder, som kablet skal lægges i. De nødvendige tiltag for at sikre mod en væsentlig påvirkning af disse arter vil blive gennemført.

Anlægsarbejdet for landkablerne foregår over 2-3 dage for hver kilometer. Dermed er der tale om en kortvarig og midlertidig påvirkning. Det vurderes samlet set, at påvirkningen af natur og dyreliv er minimal.

Andre miljøpåvirkninger

For øvrige miljøemner er det vurderet, at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning. For en uddybende gennemgang af emnerne henvises til den fulde VVM-redegørelse.

Jord

Hvis det mod forventning skulle blive nødvendigt at lægge kablet gennem en forureningskortlagt matrikel, skal der i planlægningen af jordhåndteringen inddrages en række hensyn, der sikrer, at forureningen ikke spredes.

Luft og klimatiske forhold

Udledningen af klimagasser, primært CO₂, er så beskeden i både anlægs- og driftsfase, at projektets direkte bidrag til klimaeffekter er helt ubetydelig. Det samlede Viking Link-projekt vil muliggøre en mere optimal udnyttelse af produktionen af grøn energi, og det er vurderet, at projektet dermed indirekte kan bidrage til en reduktion af CO₂-udledningen.

Grundvand og overfladevand

Krydsninger af beskyttede vandløb vil ske ved underboring, og der etableres et forsinkelsesbassin for regnvand fra omformerstationen. Grundvandssænkninger vil kun forekomme helt lokalt og midlertidigt.

Materialer, ressourcer og affald

Til nedgravning af kabler og etablering af den nye omformerstation, skal der anvendes forskellige materialer, som er normale for denne type arbejde; grus, beton, plast, og jern. Der vil være forskelligt byggeaffald i forbindelse med etableringen af projektet. Forudsat at gældende arbejdsregler følges, vil påvirkning fra affald og spild dog være helt minimal og med ubetydelig påvirkning af miljøet.

Arkæologisk kulturarv

Der vil blive gennemført forundersøgelser af projektområdet af arkæologer, og eventuelle væsentlige fortidsminder vil blive udgravet.

Socioøkonomiske forhold

De afværgeforanstaltninger, som er formuleret i denne VVM-redegørelse, betyder, at projektets socioøkonomiske betydning for de to væsentligste erhvervsgrupper landbrug og turisme, er ubetydelig. Nærområdet omkring omformerstationen i Revsing kan blive mindre attraktivt at bo i på grund af naboskabet til stationen. Der vil blive plantet træer omkring stationen, som skal reducere denne påvirkning.

Kumulative virkninger

Der er ikke kendskab til andre nye projekter omkring stationsanlægget, der kan medføre, at der sammenlagt vil blive store miljøpåvirkninger.



VÆSENTLIGE HENSYN TIL MENNESKER OG MILJØ

VVM-redegørelsen giver en oversigt over samtlige afværgeforanstaltninger, der gennemføres for at mindske projektets påvirkninger af mennesker og miljø. De fire væsentligste er:

- For at dæmpe det massive visuelle udtryk fra den store omformerbygning vil der blive plantet afskærmende beplantning langs Gestenvej og syd for stationsområdet.
- For at opbløde omformerstationens massive udtryk vil der blive anvendt facadebeklædning, fx med struktur, varierende farvesætning og underinddeling.
- For at undgå, at projektet påvirker Natura 2000-områderne i Blåbjerg plantage og Varde Å, passeres disse med styret underboring.
- For at give badegæster mulighed for uforstyrret at benytte badestranden i Blåbjerg vil der ikke blive udført anlægsarbejder på stranden i perioden 1. juli til 15. august. Det kan dog blive nødvendigt at føre søkablet i land i perioden, hvilket tager op til 5 arbejdsdage.

ENERGINET

Tonne Kjærsvvej 65
7000 Fredericia
Tlf. 70 10 22 44

info@energinet.dk
www.energinet.dk



Samfinansieret af den Europæiske Union
Connecting Europe-faciliteten