



Energinet.dk

## **Horns Rev 3 Havmøllepark**

Teknisk baggrundsrapport nr. 14

**AREALINTERESSER**

**APRIL 2014**

Energinet.dk

## Horns Rev 3 Havmøllepark

### AREALINTERESSER

---

<b>Kunde</b>	Energinet.dk Att. Indkøb Tonne Kjærsvvej 65 DK-7000 Fredericia
<b>Konsulent</b>	Orbicon A/S Ringstedvej 20 DK-4000 Roskilde
<b>Projekt nr.</b>	3621200091
<b>Dokument nr.</b>	Horns Rev 3-TR-013
<b>Version</b>	05
<b>Udarbejdet af</b>	Birgitte Kloppenborg-Skrumsager
<b>Kontrolleret af</b>	Berith Mavromatis/Simon B. Leonhard
<b>Godkendt af</b>	Kristian Nehring Madsen
<b>Udgivet</b>	April 2014
<b>Forsidefoto</b>	Per N. Grøn

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. Sammenfatning .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Indledning .....</b>	<b>11</b>
2.1. Baggrund .....	11
2.2. Projektbeskrivelse .....	11
2.2.1 Anlæg på havet .....	12
2.2.2 Anlæg på land .....	12
2.2.3 Kabelstrækninger .....	13
2.2.4 Kabelstation Blåbjerg .....	14
2.2.5 Transformerstation Endrup .....	15
2.2.6 Transformerstation Holsted .....	15
2.2.7 Transformerstation Revsing .....	15
<b>3. Metode .....</b>	<b>16</b>
3.1. Prioritering .....	16
3.2. Data .....	17
3.2.1 Data fra Energinet .....	17
3.2.2 Kommuneplandata .....	17
3.2.3 Øvrige data .....	18
3.3. Metode for vurdering af virkning på miljøet .....	19
3.3.1 Vurdering af miljøkonsekvens .....	19
3.3.2 Vurdering af kumulative effekter .....	21
<b>4. Tematiske kortbilag - Land .....</b>	<b>22</b>
<b>5. Konfliktanalyser - Land .....</b>	<b>23</b>
5.1. Landbrug og råstoffer (Kortbilag 1) .....	23
5.1.1 Graveområderne og interesseområderne .....	24
5.1.2 Jordbrugsområderne .....	25
5.2. Naturinteresser (Kortbilag 2 samt 2.1 – 2.5) .....	27
5.2.1 Natura 2000 .....	27
5.2.2 § 3 beskyttet natur og vandløb .....	28
5.2.3 Naturområder .....	29
5.2.4 Lavbundsarealer og potentielle vådområder .....	30
5.2.5 Økologiske forbindelser .....	30

5.2.6	Sø- og Åbeskyttelseslinjen .....	31
5.2.7	Strandbeskyttelseslinjen .....	32
5.2.8	Klitfredningslinjen.....	32
5.3.	Skov (Kortbilag 3 samt 3.1 – 3.5) .....	35
5.3.1	Fredskov .....	35
5.3.2	Eksisterende skov.....	35
5.3.3	Skovrejsningsområder og områder hvor skovrejsning er uønsket .....	35
5.3.4	Skovbyggelinjen.....	36
5.4.1	Værdifulde landskaber.....	38
5.4.2	Større uforstyrrede landskaber.....	38
5.4.3	Værdifulde geologiske områder.....	39
5.4.4	Kystnærhedszonen.....	39
5.4.5	Fredede områder .....	39
5.5.	Kulturarv (Kortbilag 5 samt 5.1 – 5.5).....	40
5.5.1	Fredede fortidsminder og disses 100 m beskyttelseszoner .....	41
5.5.2	Ikke fredede fortidsminder .....	42
5.5.3	Beskyttede sten- og jorddiger.....	42
5.5.4	Kirker og kirkeomgivelser .....	42
5.5.5	Kulturarvsarealer .....	43
5.5.6	Kulturmiljøer.....	43
5.6.	Grundvand og overfladevand (Kortbilag 6 samt 6.1 – 6.5).....	45
5.6.1	Boringer .....	45
5.6.2	Drikkevandsområder, OSD, OD, NFI, ION .....	46
5.6.3	Okkerpotentielle områder .....	46
5.7.	Jordforurening (Kortbilag 7 samt 7.1 – 7.5).....	48
5.8.	Byer, kommuneplaner og friluftsliv (Kortbilag 8 samt 8.1 – 8.5).....	49
5.8.1	Stier og cykelruter .....	50
5.8.2	Sommerhusområder .....	53
5.8.3	Golfbaner .....	53
5.8.4	Campingpladser.....	54
5.8.5	Øvrige lokalplanlagte områder.....	54
5.8.6	Bygninger.....	56
5.9.	Tekniske anlæg (Kortbilag 9 samt 9.1 – 9.5).....	56

5.9.1	Naturgas .....	59
5.9.2	Olieledninger.....	60
5.9.3	Højspændingsledninger og -kabler.....	60
5.9.4	Teleanlæg (Geodatastyrelsen, 2013).....	60
5.9.5	Vindmølleområder .....	61
5.9.6	Områder til biogas anlæg .....	61
5.9.7	Veje, øvrige tekniske anlæg og militære områder.....	62
<b>6.</b>	<b>Off-shoreinteresser (kortbilag 10) .....</b>	<b>64</b>
6.1.1	Horns Rev 2 søkabel .....	64
6.1.2	Olie- og gasledninger.....	65
6.1.3	Råstofområder til havs.....	67
6.1.4	Klappladser .....	67
6.1.5	Værdifulde geologiske områder.....	67
6.1.6	Militære områder.....	67
6.1.7	Øvrige interesser .....	68
<b>7.</b>	<b>Sammenfattende vurdering .....</b>	<b>69</b>
7.1.	Midlertidige påvirkninger.....	69
7.1.1	Demonteringsfasen.....	69
7.2.	Permanente påvirkninger.....	69
7.3.	0-alternativ .....	70
7.4.	Kumulative effekter .....	70
7.5.	Afværgeforanstaltninger .....	70
7.6.	Overvågning .....	70
7.7.	Manglende viden .....	71
<b>8.</b>	<b>Referencer .....</b>	<b>72</b>
<b>9.</b>	<b>Bilag .....</b>	<b>74</b>
	<b>Bilag 1. Landbrug og råstoffer (1:200.000) .....</b>	<b>74</b>
	<b>Bilag 2. Naturinteresser (1:200.000) .....</b>	<b>74</b>
	<b>Bilag 2.1–2.5 (1:60.000) .....</b>	<b>74</b>
	<b>Bilag 3. Skov (1:200.000) .....</b>	<b>74</b>
	<b>Bilag 3.1–3.5 (1:60.000) .....</b>	<b>74</b>
	<b>Bilag 4. Landskab (1:200.000) .....</b>	<b>74</b>
	<b>Bilag 4.1–4.5 (1:60.000) .....</b>	<b>74</b>

<b>Bilag 5. Kulturarv (1:200.000)</b> .....	<b>74</b>
<b>Bilag 5.1–5.5 (1:60.000)</b> .....	<b>74</b>
<b>Bilag 6. Overfladevand og grundvand (1:200.000)</b> .....	<b>74</b>
<b>Bilag 6.1–6.5 (1:60.000)</b> .....	<b>74</b>
<b>Bilag 7. Jordforurening (1:200.000)</b> .....	<b>74</b>
<b>Bilag 7.1–7.5 (1:60.000)</b> .....	<b>74</b>
<b>Bilag 8. Byer, kommuneplaner og fritidsliv (1:200.000)</b> .....	<b>74</b>
<b>Bilag 8.1–8.5 (1:60.000)</b> .....	<b>74</b>
<b>Bilag 9. Tekniske anlæg (1:200.000)</b> .....	<b>74</b>
<b>Bilag 9.1–9.5 (1:60.000)</b> .....	<b>74</b>
<b>Bilag 10. Offshore interesser (1:200.000)</b> .....	<b>74</b>

## 1. SAMMENFATNING

Formålet med rapporten har været at få kortlagt alle relevante arealbindinger og vigtigheden af disse. Der er kørt en konfliktsøgning på alle relevante arealbindinger. Arealbindingerne fremgår af kortbilagene 1-10.

### Graveområder og interesseområder

De graveområder og interesseområder, der krydses, er hovedsageligt lerområder. I områder, hvor der indvindes rødder, graves der typisk ikke dybere end 1,5 meter under terræn. Det betyder, at et nedgravet kabel ikke vil lægge beslag på store råstofressourcer. Her vurderes påvirkningen som mindre negativ. Interesseområderne for sand, grus og sten krydses for hovedforslagets vedkommende ved Søndersig, og projektområdet for 150 kV jordkablet krydser interesseområder for sand, grus og sten ved station Endrup og vest for station Holsted. Hvor råstofferne findes i store dybder, kan et nedgravet kabel komme til at beslaglægge store mængder sand, grus og sten. Påvirkningen vurderes som værende moderat negativ. En opgradering af luftledningssystemet vurderes ikke at påvirke råstofinteresserne i området yderligere. Projektområdet for hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen krydser ingen af de i Råstofplan 2012 udpegede graveområder.

### Landbrugsinteresser

Hovedparten af arealet af undersøgelseskorridorerne for hovedforslaget, alternativet, 150 kV ledningen og luftledningen er placeret inden for de i kommuneplanerne for Esbjerg, Varde og Vejen udpegede værdifulde landbrugsområder og særligt værdifulde landbrugsområder.

Fælles for de udpegede værdifulde landbrugsområder og områder til jordbrugsformål er, at landbrugsinteresserne er højt prioriterede. Højspændingskablerne ligger ca. 1,2 meter under terræn, og jorden vil kunne dyrkes som normalt, når kablerne er nedlagt. Påvirkningen vurderes derfor som værende ubetydelig negativ.

### Naturinteresser

Inden for projektområderne er der flere arealmæssige naturbindinger. Projektområderne for hovedforslaget og alternativet skærer igennem Natura 2000 område N83 "Blåbjerg Egekrat, Lyngbos Hede og Hennegårds Klitter". Herefter deler hovedforslaget og alternativet sig, og hovedforslaget og alternativet skærer Natura 2000 område N88 "Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde" hhv. ved Skonager og øst for Hodde, inden korridorerne igen mødes omkring Årre. 150 kV jordkablet for Holsted Endrup skærer igennem Natura 2000 område N90 "Sneum Å og Holsted Å. Afværgeforanstaltninger og vurderinger af påvirkningerne af Natura 2000 områderne er nærmere beskrevet i den tekniske baggrundsrapport "Naturinteresser", det samme er påvirkningerne af den § 3 beskyttede natur som hovedforslaget, alternativet og 150 kV jordkablet vil skulle krydse igennem.

I kommuneplanerne for de tre kommuner er der endvidere udpeget "Naturområder". I nogen af landets kommuner er udpegningerne opdelt i f.eks. "Særlige Naturområder" og "Naturområder" mv. - det gælder bl.a. i Vejen Kommune. I Varde Kommune er der endvi-

dere stillet forslag om udpegning af en "Naturpark Vesterhavet". Fælles for kommunerne er, at naturinteresserne i "Naturområderne" vægtes højt. Bygge- og anlægsarbejderne i forbindelse med nedlægningen af kablet og udbygning af station Blåbjerg, vurderes at påvirke naturinteresserne i "Naturområderne" moderat negativt. Når anlægsfasen er ovre og anlægget er i drift, vurderes påvirkningen dog at være mindre negativ. Tracéerne løber endvidere igennem økologiske forbindelser flere steder. De økologiske forbindelser er udlagt som sammenhængende korridorer, der kan fungere som forbindelsesveje for dyr og planter fra et naturområde til et andet. Et nedgravet kabel eller en luftledning udgør ingen, eller kun en ubetydelig barriere for planter og dyrs spredningsmuligheder. Påvirkningen af områdernes funktionalitet vurderes som ubetydelig negativ. Projektområdet for hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen løber endvidere igennem flere vandløb, lavbundsarealer og potentielt egnede lavbundsarealer. Der henvises til den tekniske baggrundsrapport "Påvirkningen af miljøet i øvrigt" for en beskrivelse af en evt. okkerproblematik i forbindelse anlægsarbejderne med kabel nedgravningen.

Projektområderne berører endvidere åbeskyttelseslinjen omkring Varde Å og Sneum Å.

### Skovområder

Projektområdet for hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen forløber endvidere igennem flere skovområder. Flere af disse områder er endvidere fredskov. Før der kan graves i fredskovspligtige arealer, skal der gives en dispensation fra fredskovsplikten i medfør af skovloven. Herudover påvirker projektområderne områder, hvor skovrejsning er ønsket. Der vil ikke kunne rejses skov med dybdegående rødder inden for et deklarationsbælte på 7 meter omkring det nedgravede kabel. Det nedgravede kabel er ikke i konflikt med reglerne for skovbyggelinjen. En opgradering af luftledningssystemet vurderes at medføre en mindre negativ påvirkning.

### Landskabsinteresser

Projektområdet for hovedforslaget og alternativet, berører fredede områder ved kysten "Hennegårds Klitter" og "Lyngbos Hede", ligesom klitfredningszonen, kystnærhedszonen og to værdifulde geologiske områder "Holmsland Klit" og "Filsø Blåbjerg" gennemskæres. Herudover løber tracéerne igennem de i kommuneplanerne udpegede værdifulde landskaber bl.a. i området omkring Varde Å Holme Å og Sneum Å og igennem større uforstyrrede landskaber øst for Tistrup og syd for Årre.

### Kulturinteresser

Projektområdet for hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen løber igennem de i kommuneplanerne udpegede kulturmiljøer og kirkeomgivelser. Der ligger ingen kirker med tilhørende kirkebyggelinjer inden for projektområderne. Hovedforslaget, alternativet og 150 kV jordkablet går igennem kulturarvsarealer ved Skonager, Hodde og nord for Holsted. Herudover kommer projektområderne i konflikt med fredede fortidsminder og disses beskyttelseszoner og et betydeligt antal ikke fredede fortidsminder. Der skal endvidere i projektet krydses flere beskyttede sten- og jorddiger. Der henvises til de tekniske baggrundsrapporter "Landskabsinteresser" og "Arkæologi" for en vurdering af påvirkningen af kulturinteresserne.



### Overfladevand og grundvandsinteresser

Indtil vandplanerne er vedtaget er det Regionplan 2005 for Ribe Amt, der er gældende. Det er dog nyeste viden på grundvands- og drikkevandsområdet, der er brugt i denne rapport. Projektområdet for hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen løber få steder igennem områder med særlige drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder med hensyn til nitrat. Herudover krydser projektområderne indvindingsoplande og borer. Herudover vil projektområderne for hovedforslaget, alternativet og 150 kV jordkablet skulle krydse flere vandløb og flere okkerpotentielle områder. Der henvises til den tekniske baggrundsrapport "Påvirkningen af miljøet i øvrigt" for en vurdering af projektets påvirkning af drikkevandsinteresserne og overfladevandet i øvrigt.

### Øvrige arealinteresser på land

Herudover konflikter projektområderne med områder kortlagt i medfør af jordforureningsloven, og skæringer af diverse naturgas- og olieledninger, vindmølleområder mv. er kortlagt.

Projektområdernes skæringer med cykelstier og rekreative stier er ligeledes kortlagt. Områder med rekreative interesser beskrives generelt i den tekniske baggrundsrapport "Befolkning og sundhed".

### Vurdering

I forhold til hovedforslagets og alternativets påvirkning af arealinteresserne, så vurderes der ikke at være nogen væsentlig forskel i påvirkningerne fra de to forslag. Hovedforslagets forløb er ca. 10 km kortere end alternativet, hvilket betyder, at hovedforslaget overordnet påvirker et betydeligt mindre areal end alternativet. For alternativets vedkommende er der færre konflikter der vil skulle tages hensyn til i den endelige placering af kabeltracéet. Det gælder både, at der er færre ha. fredskov, færre arealer med beskyttet natur og beskyttede sten- og jorddiger inden for projektområdet. Det betyder dog ikke nødvendigvis, at et tilrettet kabeltracé inden for projektområdet for hovedforslaget vil påvirke flere arealinteresser end alternativet, men blot at der er flere interesser der skal undgås og afvejes ved den endelige placering af kabeltracéet. Projektområderne der krydser områder med væsentlige natur- og kulturinteresser samt vindmølleområder, er af samme grund, på særlige strækninger udvidet så der er plads i korridorerne til undgå væsentlige interesser – det gælder for både hovedforslaget og for alternativet.

### Off-shore interesser

Bindingerne på havet er kortlagt og fremgår af kortbilag 10. Ilandføringskorridoren for HR 3 vil bl.a. skulle krydse olie- og gasledninger fra olie- og gasfelterne i Nordsøen. Desuden vil en evt. krydsning med kommunikationskabler fra bl.a. Island skulle undersøges nærmere.

lilandføringskorridoren krydser endvidere igennem det værdifulde geologiske område "Holmsland Klit – Ringkøbing Fjord", men konflikter i øvrigt ikke med råstofområderne på havet eller klappladserne.



*Etablering af Horns Rev 1*

## 2. INDLEDNING

### 2.1. Baggrund

Den 22. marts 2012 vedtog et bredt politisk flertal i Folketinget en energipolitisk aftale for perioden 2012-2020. Aftalen betyder bl.a., at der inden 2020 ønskes opført to nye stor-skala havvindmølleparker med en samlet effekt på 1.000 MW. Den ene er placeret ved Horns Rev, som ligger nordvest for Blåvands Huk, og den anden er placeret ved Kriegers Flak, som ligger i Østersøen mellem Bornholm og Fakse. Horns Rev 3 Havvindmøllepark etableres med en effekt på 400 MW. I dag er der 13 vindmølleparker i drift, heraf fem storskala vindmølleparker, og to af dem er beliggende på Horns Rev (Horns Rev 1 og Horns Rev 2).

Den 23. april 2012 fik Energinet.dk pålæg fra Energistyrelsen om at forestå udarbejdelse af baggrundsrapporter, konsekvensvurdering og VVM-redegørelse for hver havvindmøllepart med tilhørende ilandføringsanlæg samt at iværksætte geofysiske og geotekniske undersøgelser. Endvidere skulle Energinet.dk tilvejebringe oplysninger om vind, bølge og strømforhold.

Det fremgår af pålægget, at VVM-redegørelsen skal omfatte og belyse miljøpåvirkninger af de anlæg på land, som er nødvendige for tilkobling af havvindmølleparken til det eksisterende danske transmissionsnet. VVM-redegørelse med tilhørende plandokumenter og miljørapporter skal derfor udarbejdes og koordineres i samarbejde med den respektive VVM-myndighed, som er Naturstyrelsen.

Herudover skal der udarbejdes øvrige plandokumenter, og dette skal ske i et tæt samarbejde med de respektive kommuner (Esbjerg Kommune, Varde Kommune og Vejen Kommune).

### 2.2. Projektbeskrivelse

Horns Rev 3-projektet omfatter etablering af en havmøllepark med tilhørende ilandføringsanlæg inklusiv anlæg på land, Figur 2.1.



Figur 2.1. Oversigtskort. Horns Rev 3 – Forundersøgelserområde og anlæg på land

### 2.2.1 Anlæg på havet

Området, som er udpeget til forundersøgelse i forbindelse med havmøllepark Horns Rev 3, er placeret ca. 20 km nordvest for Blåvands Huk og nord-nordøst for den eksisterende havmøllepark Horns Rev 2. Forundersøgelsesområdet er ca. 160 km<sup>2</sup>. Kabelkorridoren til ilandføring udlægges nord for og parallelt med kabelkorridoren fra Horns Rev 2 (Energinet, 2014a).

### 2.2.2 Anlæg på land

Projektområdet på land omfatter et ca. 300 meter bredt bælte, og det forløber fra Houstrup Strand til station Blåbjerg i Varde Kommune og videre herfra til transformerstation Endrup i Esbjerg Kommune (Energinet, 2014b). Projektområdet er på enkelte steder udvidet for at få plads og frihedsgrader til at fastlægge det endelige kabeltracé. Dette er gjort bl.a. ved krydsningen af Varde Å systemet, der på den udvidede strækning indeholder betydelige natur-, kultur og arealinteresser, men andre steder er udvidelsen af projektområdet valgt for at få nok plads til komme fri af planlagte vindmølleområder o.lign. Fra station Endrup fortsætter det 300 meter brede projektområde mod øst til transformerstation Holsted i Vejen Kommune. Endelig omfatter projektområdet et 100 meter bredt bælte omkring den eksisterende 400 kV/150 kV luftledningsforbindelse mellem transformerstation Endrup til transformerstation Revsing i Vejen Kommune.

Tabel 2.1. Fakta om projektet på land.

Fakta om projektet på land	
<b>Kabler</b>	
Hovedforslag, 220 kV kabel	ca. 50 km
Alternativ, 220 kV kabel	ca. 60 km
150 kV kabel	ca. 15 km
<b>Luftledning</b>	
Eks. luftledning	ca. 30 km
Opgraderes fra 150/400 kV mellem Endrup og Holsted	
Opgraderes fra 0/400 til 400/400 kV mellem Holsted og Revsing	

Der er to alternative veje for projektområdets forløb mellem Blåbjerg og Endrup (vist på Figur 2.1), og enkelte steder, hvor særlige forhold gør sig gældende, er projektområdet udvidet ud over de 300 meter. De to forslag omfatter et hovedforslag, som er en ca. 50 km lang kabelrute, og et alternativ på ca. 60 km. De to foreslåede kabelruter er yderligere beskrevet i afsnit 2.

Såvel hovedforslag som alternativ medfører ændringer på stationsanlægget ved Blåbjerg og transformerstationerne Endrup, Holsted og Revsing samt luftledningsforbindelsen mellem Endrup og Revsing. Ændringer på stationer og luftledningsforbindelse vil være ens, uanset om hovedforslaget eller alternativet vælges.

Afgrænsning af projektområdet er fastlagt i samarbejde med Naturstyrelsen og de involverede kommuner i forbindelse med udarbejdelse af VVM-redegørelsen.

### 2.2.3 Kabelstrækninger

#### 220 kV kabel

Hovedforslaget omfatter en kabelstrækning på ca. 50 km mellem Houstrup Strand og Endrup, og alternativet udgøres af en længere kabelstrækning på ca. 60 km. For begge forslag gælder, at kablet på strækningen Houstrup Strand og station Blåbjerg skal placeres nord for Horns Rev 2 landkablet, for at undgå kabelkrydsninger i det vanskelige terræn. Hovedforslagets kabelsystem føres fra station Blåbjerg ned til transformerstation Endrup i et nyt kabeltracé, som blandt andet forløber mellem Varde by og Karlsgårde Sø.

Den alternative rute følger i det store og hele det planlægningsbælte, der er udlagt i forbindelse med Horns Rev 2. Der er ligesom for hovedforslaget udlagt et 300 m bredt projektområde omkring alternativet, som enkelte steder, hvor særlige forhold gør sig gældende, er udvidet udover de 300 m. Når kommuneplantillæggene vedtages endeligt, vil det ca. 300 m brede planlægningsbælte blive reduceret til et 200 m bredt etableringsbælte.

Der er i forvejen reserveret plads til yderligere to kabelsystemer inden for det eksisterende planlægningsbælte. Vælges alternativet, tilstræbes det, at det nye kabelsystem placeres nord og øst for det eksisterende kabelsystem, og så tæt på dette som muligt. Det forventes, at alternativets kabelsystem i givet fald underbores samme steder som Horns Rev 2 kabelsystemet ved krydsning af beskyttet natur, skovarealer og andre tekniske anlæg.

Anlægsteknisk vil der ikke være forskel mellem de to forslag. Det er udelukkende projektområdets forløb og længde, som adskiller dem fra hinanden.

For begge forslag gælder, at langt størstedelen af strækningerne forløber over dyrkede arealer, og her er det som hovedregel uproblematisk at foretage anlægsarbejderne. Den præcise placering af selve kabeltracéet inden for projektområdet kan ikke fastlægges endeligt, før lodsejeraftalerne er indgået.

#### 150 kV kabel

Der hænger i dag en 150 kV højspændingsledning på luftledningsforbindelsen mellem Endrup og Holsted. Denne opgraderes til 400 kV (Energinet, 2014b). Som erstatning for denne 150 kV luftledningsforbindelse skal der etableres et ca. 15 km langt 150 kV jord-

kabelsystem, så der opnås en tilsvarende forsyning til 150/60 kV transformerstation Holsted.

#### Luftledning

Det er af sikkerheds- og driftshensyn ikke muligt at etablere kabler direkte under det eksisterende luftledningstracé, men for at opnå den kortest mulige kabelstrækning, er projektområdet så vidt muligt placeret tæt på og parallelt med luftledningstracéet.

Den eksisterende luftledningsforbindelse mellem station Endrup og station Revsing skal opgraderes for at sikre, at det er muligt at aftage den forøgede effekt som Horns Rev 3 vindmølleparken foranlediger. Dette sker ved ophængning af endnu et 400 kV system på de eksisterende master, som udgøres af Donaumaster. Masterne er forberedt til at bære det ekstra system.

På strækningen mellem Endrup og Holsted foranlediger dette, at den eksisterende 150 kV højspændingsledning skal opgraderes til 400 kV ved ophængning af endnu en højspændingsledning parallelt med den eksisterende. De eksisterende isolatorer udskiftes med nye, som er egnede til det forøgede spændingsniveau. Dette bevirker, at der skal etableres et nyt 150 kV jordkabelanlæg fra station Endrup til station Holsted for at sikre 150 kV forsyningen hertil.

På strækningen mellem Holsted og Revsing ophænges endnu et 400 kV system på master, der i øjeblikket kun har et 400 kV system på det ene sæt mastearme.

Den samlede varighed af anlægsarbejderne i forbindelse med ændringer på luftledningssystemet forventes at være ca. 4 måneder.

Der skal nedtages en kabelovergangsstation i forbindelse med det konkrete projekt. Det drejer sig om mast 44a, der står nord for station Holsted. Masten bliver demonteret, når 150 kV luftledningsforbindelsen mellem Endrup og Holsted omlægges til jordkabelforbindelse.

Herudover forventes det ikke, at luftledningsforbindelsen skal nedtages, og derfor er demontering af dette anlæg ikke beskrevet.

#### 2.2.4 Kabelstation Blåbjerg

På station Blåbjerg skal der etableres en ny kabelstation, men det forventes, at alle ændringer kan rummes inden for den gældende lokalplan for området. Den nye bygning forventes at blive ca. 8,5 m høj, 22 m bred og 24 m lang, og den skal opføres nord for den eksisterende bygning. Den nye bygning udføres i materialer og udformning i stil med den eksisterende, men af tekniske årsager kan det blive nødvendigt at dreje den 90° i forhold til den eksisterende.

Alle anlæg placeres inden for den nye bygning, der i videst mulige omfang tilstræbes en udformning tilsvarende den eksisterende bygning.

Den præcise indføring og placering af 220 kV kablet til og inden for stationsområdet skal afklares i den videre proces.

#### 2.2.5 Transformerstation Endrup

På transformerstation Endrup skal der ske ændringer på såvel 150 kV og 400 kV anlægene. Endvidere skal stationen udvides med en 220 kV station. Denne udvidelse sker i østlig retning med et areal på ca. 140 x 140 m.

Anlægsarbejderne omfatter:

- Forberedelse af det nye stationsareal inkl. trådhegn og levende hegn
- Etablering af adgangsveje og køreveje
- Etablering af kabelføringsveje mellem bygninger mv.
- Udvidelse af eksisterende forsinkelsesbassin
- Etablering af master, transformere mv.

Det nye tekniske anlæg vil i udformning og højde være meget lig det eksisterende anlæg. De højeste installationer vil være mastetoppen på traverserne midt i stationen, og de er ca. 28 meter. Samleskinner når en højde af ca. 11 meter, transformere ca. 10,5 meter, kompenseringspole under 10 meter, og filter er højst 10 meter.

Det nye stationsareal vil blive omkranset af tæt, afskærmende beplantning mod det omgivende landskab langs det sydlige og østlige skel. I det nordlige skel kan beplantningen ikke etableres i hele skellets udstrækning, da der skal der respekteres en vis afstand til de eksisterende luftledninger, som er ført ind i det eksisterende stationsareal.

#### 2.2.6 Transformerstation Holsted

Der skal ske mindre ændringer på 150 kV transformerstation Holsted i forbindelse med projektet, og alle ændringer kan ske inden for selve stationsområdet.

Stationen skal ændres med følgende tekniske anlæg:

- Mindre ændringsarbejder i de eksisterende relæfelter i eksisterende bygning
- Det forventes, at det eksisterende linjefelt for luftledningen til Endrup kan genanvendes til kabelforbindelsen til Endrup.

#### 2.2.7 Transformerstation Revsing

På Station Revsing vil alle ændringer kunne rummes inden for selve stationsområdet. Ændringerne vil fortrinsvis skulle ske inden for eksisterende bygning.

### 3. METODE

Formålet med rapporten har været at få indhentet data og kortlagt alle relevante arealbindinger og vigtigheden af disse, samt at få vurderet henholdsvis det samlede hovedforslags og det samlede alternativs påvirkninger af miljøet. Der er foretaget en prioriteret opstilling af arealinteresserne i tabelform, se Afsnit 3.1 for prioritering. Hovedparten af bindingerne er mere indgående beskrevet og vurderet i andre tekniske baggrundsrapporter, som f.eks. "Landskabsinteresser", "Naturinteresser på land" og "Øvrige miljøforhold", sammen med de undersøgelser og vurderinger, der er foretaget i disse.

Oplysningerne har været brugt til at kvalificere og optimere placeringen af projektområderne for hovedforslaget, alternativet og 150 kV jordkablet. Prioriteringen af arealinteresserne har således på et tidligt tidspunkt i processen været klar, og projektområderne for hovedforslaget, alternativet og 150 kV jordkablet er løbende blevet tilrettede for at undgå at komme i konflikt med flest mulige væsentlige arealinteresser. Prioriteringen, som udelukkende har været brugt til at kvalificere placeringen af de foreslåede projektområder, skal ikke forveksles med vurderingen af påvirkningen af miljøet, metoden for denne beskrives i Afsnit 3.3.

#### 3.1. Prioritering

Arealinteresserne er vist på kort (se Tabel 4-1 for en opstilling af de tematiske kortbilag), og der er endvidere kørt en arealkonfliktanalyse på relevante bindinger som projektområderne for hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen skærer igennem. Oplysningerne om konflikterne er enten opgivet ved et punkt eller et areal. Arealkonfliktanalyserne fremgår af Tabel 5.1 – 5.10. De temaer, der indgår i tabellerne er opstillet med antal skæringer og, hvor oplysningerne foreligger, med de arealstørrelser, der konflikter med korridoren. Tabellerne indeholder ligeledes en kolonne med arealbindingens prioritet i forhold tracéets placering. Med prioritet tænkes der på, om kabelføringen i videst mulig omfang vil blive flyttet i forhold til arealbindingen - hvis det er muligt, eller om kabelføringen påvirker arealudlægget væsentligt ved en gennemskæring af arealet. Beskyttet natur, fredskov mv. er arealer, der kan blive påvirket af en nedgravning af kablet, mens et nedgravet kabel, som udgangspunkt ikke vil være i væsentlig konflikt med landskabsområdernes udpegningsgrundlag. I tabellerne er ligeledes angivet arealbindinger inden for projektområdet for luftledningens 100 meter korridor. Tracéet for den eksisterende luftledning ligger fast, og det vil således ikke komme på tale at ændre linjeføringen her. En angivelse af prioritering er derfor blot et udtryk for en vigtighed af arealbindingen i forhold til kommende anlægsarbejder, samt til brug for den senere vurdering.

Prioriteringen er listet i 3 niveauer. Rød – "høj prioritet" - er områder med højeste prioritet, som evt. kan give anledning til at flytte projektområdet. Det gælder f.eks. boliger og installationer, der kræver sikkerhedsafstande, råstofområder, hvor ressourcen bliver båndlagt, Natura 2000, naturinteresser (§3 natur- og vandløb), fredskov samt fredede gravhøje. Orange – "mellem prioritet" - er områder, hvor der evt. skal tages forholdsregler som f.eks. beskyttede diger (diget skal genopbygges), ikke fredede fortidsminder og kulturarvsarealer, hvor forholdsregler aftales med det lokale historiske museum. De kommunale udpegede natur- og landskabsområder, økologiske forbindelser har ligeledes fået "mellem prioritet". Skovbyggelinjer, kystnærhedszonen mv. er overordnet set visuelle are-



alinteresser, og nedgravede kabler vurderes ikke umiddelbart at være i konflikt med sådanne bindinger, hvorfor disse interesser har fået gul – "laveste prioritering".

### 3.2. Data

Data er leveret af Energinet.dk samt rekvireret og hentet fra statslige- og regionale portaler samt fra gældende kommuneplaner for hhv. Esbjerg, Varde og Vejen Kommuner.

#### 3.2.1 Data fra Energinet

Energinet.dk (Energinet.dk, 2013d) har leveret alle relevante GIS data vedr. kabel- og rørledninger på land, herunder hjemtaget oplysninger vedr. forsvarets olieledning. Det drejer sig om flg. data:

HR 3 kabel korridoren  
150 kV jordkablet Endrup - Holsted  
Luftledningssystemet Endrup – Revsing  
Forsvarets olieledning

#### 3.2.2 Kommuneplandata

Kommuneplandata er rekvireret direkte fra hhv. Esbjerg, Vejen og Varde Kommuner - det samme gælder drikkevandsdata som indvindingsoplande, kildepladszoner o. lign. (se afsnit om "grundvand og drikkevandsinteresser"). Af hensyn til overskueligheden på kortbilagene er de i kommuneplanerne udpegede landskabsområder, kulturmiljøer, naturområder mv. benævnt det samme på kortbilagene, uanset at der i de enkelte kommuneplaner er brugt lidt forskellige navnebetegnelser eller underopdelinger. Disse betegnelser og underopdelinger er der nærmere redegjort for i nedenstående afsnit.

Af hensyn til tidsplanen vedrørende udarbejdelsen af VVM redegørelsen er der taget udgangspunkt i gældende kommuneplaner på tidspunktet for udarbejdelse af rapporten Arealudlæggene i Esbjerg Kommune er derfor taget fra kommuneplanen for 2010-22 (Esbjerg Kommune, 2010), herefter benævnt KPE, eftersom den reviderede kommuneplan "Kommuneplan 2014-2026" først er vedtaget ved udgangen af 2013. (Esbjerg Kommune, 2014)" Herudover er indvindingsoplande til de almene vandværker rekvireret fra kommunen.

Arealudlæggene i Vejen Kommune er taget fra "Kommuneplan 2009-2021" (Vejen Kommune, 2010). Kommuneplanen består af to del-kommuneplaner, der til sammen udgør kommuneplanen for Vejen Kommune (Kommuneplan 2009-2021 for Trekantsområdet og Kommuneplan 2009-2021 for Vejen Kommune – herefter samlet kaldet KPVE). Den reviderede kommuneplan "Kommuneplan 2013-2025" er vedtaget i Byrådet i Vejen Kommune den 10 december 2013 (Vejen Kommune, 2013), herefter kaldet FKPVE. Vejen Kommunes planafdeling har sendt opdaterede arealudlæg for de foreslåede vindmølleområder i Vejen Kommune – disse er medtaget i konfliktanalyserne og fremgår ligeledes af kortbilag 9 samt 9.1 – 9.5. Herudover er indvindingsoplande til de almene vandværker rekvireret fra kommunen.

Arealudlæggene i Varde Kommune er taget fra "Kommuneplan 2009-2021" (Varde Kommune, 2010), herefter benævnt KPV. Herudover er der fra den nu vedtagne "Kommuneplan 2013" for Varde Kommune" (Varde Kommune, 2013) medtaget ny afgrænsning af Nationalpark Vesterhavet, nye værdifulde landskaber, afgrænsninger af områder til store husdyrbrug og afgrænsninger af områder til fælles biogasanlæg samt nye vindmølleområder. "Kommuneplan 2013" er vedtaget af byrådet den 3. september 2013. Herudover er indvindingsoplande rekvireret fra kommunen.

### 3.2.3 Øvrige data

Øvrige data er hentet på nedenstående hjemmesider, portaler og databaser:

#### **Plansystem.dk** (Miljøministeriet, 2013d)

- Kommuneplanrammer
- Lokalplaner

#### **Kulturstyrelsen** (Kulturstyrelsen, 2013)

- Fredede fortidsminder og disses 100 m beskyttelseslinjer
- Ikke fredede fortidsminder
- Kulturarvsarealer
- Beskyttede sten- og jorddiger
- Fredede bygninger

#### **Miljøportalen** (Miljøministeriet, 2013b)

- § 3 natur og vandløb
- Natura 2000 (EF-fuglebeskyttelsesområder, EF-Habitatområder, Ramsarområder)
- Bygge- og beskyttelseslinjer inkl. kystnærhedszonen
- Lavbund og okker (DJF – oplysningerne kan ses på Miljøportalen, men GIS-temaerne er rekvireret ved Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet).
- Fredninger
- Drikkevand og grundvand (OSD, OD, NFI, Områder med hensyn til nitrat)

#### **Region Syddanmark, Råstofplan 2012** (Region Syddanmark, 2012)

- Graveområder
- Interesseområder
- Områdeklassificering
- Jordforurening V1
- Jordforurening V2

#### **Miljøministeriet - MiljøGis** (Miljøministeriet, 2013c)

- De geologiske områder og enkeltlokaliteter (sammenholdt med de kommunalt udpegede geologiske områder).

### GEUS – Jupiter databasen (GEUS, 2013)

- Boringer.

### Ledningsejerregistret (LER, 2013)

Der er ikke i nuværende fase sendt forespørgsel til LER. Dette vil blive gjort, når der foreligger et vedtaget tracé, og evt. først umiddelbart inden gravearbejdet påbegyndes. Der er i rapporten derfor i første omgang kun taget højde for nedgravede naturgasledninger, olieledninger og nedgravede højspændingskabler. Telefonkabler, kloakledninger, vand- og varmeledninger mv. er installationer, der vil blive taget højde for i forbindelse med en evt. gravning, men ikke installationer der normalt vil medføre en ændring kabelføringen – hvorfor de ikke er medtaget her. Ledningsoplysningerne er kun gældende for en kortere periode, og det vil i forbindelse med senere gravning være nødvendigt at hjemtage ledningsoplysninger igen.

### Drænarkivet (Orbicon)

Drænoplysninger bliver først hentet, når der foreligger et vedtaget vejtracé. Dræn er, i lighed med telefonkabler, vand og varmeledninger, installationer, der normalt ikke medfører en ændring af kabelføringen, hvorfor drænoplysningerne først bliver aktuelle i forbindelse med planlægning af anlægsarbejderne.

## 3.3. Metode for vurdering af virkning på miljøet

### 3.3.1 Vurdering af miljøkonsekvens

Miljøkonsekvensen er omfanget og intensiteten af projektets eventuelle miljømæssige påvirkninger. Miljøkonsekvensen er vurderet for de arealinteresser og tekniske anlæg der ikke er beskrevet og vurderet i de øvrige tekniske baggrundsrapporter. Vurderingerne er yderligere foretaget for hver af projektets 3 faser: anlægsfasen, driftsfasen og demonteringsfasen.

Miljøkonsekvensen er en samlet vurdering baseret på følgende fire parametre:

- *Omfang af påvirkning*
- *Varighed af påvirkning*
- *Sandsynlighed for påvirkning*
- *Konsekvens af påvirkning*

Omfang af påvirkning beskriver den proportionsmæssige, geografiske udbredelse af en eventuel påvirkning og inddeles i følgende fire kategorier:

- *International* – påvirkningen er grænseoverskridende
- *National* – påvirkningen berører hele landet eller vedrører statslige reguleringer eller målsætninger
- *Regional* – påvirkningen berører hele kommunen, flere kommuner eller vedrører regionale reguleringer eller målsætninger
- *Lokal* – påvirkningen er lokal og har ikke effekt udenfor nærområdet.

Varigheden angiver den tidsmæssige påvirkning og inddeles i følgende 4 kategorier:

- *Permanent* – påvirkningen er irreversibel og varigheden permanent eller længere end projektets levetid
- *Langvarig* – påvirkningen er reversibel og varigheden mindre end eller lig med projektets levetid
- *Midlertidig* – påvirkningen er reversibel og varigheden mindre end 5 år
- *Kortvarig* – påvirkning er reversibel og standser i løbet af kort tid, mindre end 1 år

Sandsynligheden beskriver sandsynligheden for at en given påvirkning forekommer som følge af projektet og inddeles i følgende 3 kategorier:

- *Stor* – forventes at forekomme ved denne type projekter
- *Moderat* – forekommer ind imellem ved denne type projekter
- *Lille* – forekommer sjældent ved denne type projekter

Konsekvensen beskriver konsekvensen af den eventuelle miljømæssige påvirkning i forhold til det enkelte emne og er inddelt i følgende 3 kategorier:

- *Stor* – den miljømæssige påvirkning kan ikke eller kun med store omkostninger afværges
- *Moderat* – den miljømæssige påvirkning kan afværges
- *Ubetydelig* – kan let afværges eller afværge er ikke nødvendig

Den samlede miljøkonsekvens vurderes på grundlag af de ovennævnte parametre og inddeles i 6 kategorier der fremgår af nedenstående tabel 3.1.



Varde Å

Tabel 3.1. Terminologi anvendt til at beskrive påvirkningens relative størrelse i forbindelse med vurdering af Horns Rev 3 projektets betydning for arealinteresserne og tekniske anlæg og bygninger.<sup>6</sup>

Påvirkningens relative størrelse	Dominerende effekter
Væsentlig negativ påvirkning	Der forekommer påvirkninger, som har et stort omfang og/eller langvarig karakter, er hyppigt forekommende eller sandsynlige, og der vil være mulighed for irreversible skader i betydeligt omfang.
Moderat negativ påvirkning	Der forekommer påvirkninger, som enten har et relativt stort omfang eller langvarig karakter (f.eks. i hele anlæggets levetid), sker med tilbagevendende hyppighed eller er relativt sandsynlige og måske kan give visse irreversible men helt lokale skader på eksempelvis bevaringsværdige kultur- eller naturelementer.
Mindre negativ påvirkning	Der forekommer påvirkninger, som kan have et vist omfang eller kompleksitet, en vis varighed udover helt kortvarige effekter, og som har en vis sandsynlighed for at indtræde, men med stor sandsynlighed ikke medfører irreversible skader.
Ubetydelig negativ påvirkning	Der forekommer små påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede, kortvarige eller uden langtidseffekt og helt uden irreversible effekter.
Neutral/uden påvirkning	Ingen påvirkning i forhold til status quo.
Positiv påvirkning	Der forekommer positive påvirkninger på et eller flere af ovennævnte punkter.

### 3.3.2 Vurdering af kumulative effekter

Formålet med vurderingen af de kumulative effekter er at vurdere anlæggets miljømæssige påvirkning som en helhedsbetragtning, dvs. sammenholdt med andre aktiviteter eller øvrige planlagte projekter i området set i forhold til det berørte områdes sårbarhed og bæreevne.

Relevante kumulative projekter omfatter følgende:

- Projektet og dets påvirkning forekommer inden for samme geografiske område som Horns Rev 3.
- Projektet påvirker de samme eller relaterede miljømæssige forhold som Horns Rev 3.
- Projektet har i driftsfasen permanente påvirkninger, som interfererer med miljømæssige påvirkninger fra Horns Rev 3.

#### 4. TEMATISKE KORTBILAG - LAND

Der er udarbejdet tematiske kortbilag for arealinteresserne på land. Kortbilagene er en overordnet kortlægning af landinteresserne. Der er udarbejdet et kortbilag i målestoksforholdet 1:200.000 for hele strækningen for hovedforslaget og alternativet - fra Houstrup Strand til Revsing. Hvor arealbindingerne omfatter meget små arealer, der ikke kan erkendes på et kortet i målestoksforholdet 1:200.000, er der desuden udarbejdet fem kortbilag for delstrækningerne mellem Houstrup Strand og Revsing i målestoksforholdet 1:60.000. Kortene er vedlagt rapporten som bilag og fremgår af Tabel 4-1.

Tabel 4.1. Kortbilag med arealinteresser på land.

Kortbilag	Nr.
Landbrug og råstoffer	1
Naturinteresser	2, samt 2.1 – 2.5
Skov	3, samt 3.1 – 3.5
Landskab	4, samt 4.1 – 4.5
Kulturarv	5, samt 5.1 – 5.5
Overfladevand og grundvand	6, samt 6.1 – 6.5
Jordforurening	7, samt 7.1 – 7.5
Byer, kommuneplaner og friluftsliv	8, samt 8.1 – 8.5
Tekniske anlæg	9, samt 9.1 – 9.5



Hennegårds Klitter

## 5. KONFLIKTANALYSER - LAND

Der er udarbejdet konfliktanalyser for alle relevante areal og planforhold der ligger inden for projektområderne. Konfliktanalysen er brugt til at kvantificere antallet af konflikter (skæringer eller arealstørrelser) med arealinteresserne i området. Hvor der har været flere udpegninger for det samme areal, er det beskrevet, om udpegningerne er sammenfaldende og det er ligeledes beskrevet (og argumenteret for) hvilken udpegning, der er foretaget konfliktanalyse på.

Der er udarbejdet konfliktanalyser grupperet i tabeller jf. nedenstående:

1. Landbrug og råstoffer
2. Naturinteresser
3. Skov
4. Landskab
5. Kulturarv
6. Overfladevand og grundvand
7. Jordforurening
8. Kommuneplanrammer, lokalplaner og friluftsliv
9. Bygninger
10. Tekniske anlæg

Hovedforslaget og alternativet har samme forløb på strækningen fra Houstrup Strand til Houstrup, hvorefter hovedforslaget drejer mod sydøst, og alternativet fortsætter et stykke mod øst. Hovedforslaget og alternativet mødes igen vest for Årre. I konfliktanalyserne er projektområderne for hovedforslaget og alternativet beregnet for de to forskellige fulde forløb af strækningerne fra Houstrup Strand til Endrup. Projektområderne for 150 kV jordkablet fra Endrup til Holsted og luftledningen fra Endrup til Revsing er beregnet særskilt.

De foreslåede projektområder for Horns Rev 3 forløber i Esbjerg, Varde og Vejen Kommuner. Kommunerne har opstillet et sæt retningslinjer i kommuneplanerne. Retningslinjerne skal sikre, at der eksempelvis bevares gode passagemuligheder for dyr og planter i spredningskorridorer, at kulturmiljøer beskyttes mod unødigt bebyggelse, og at infrastruktur og byplanlægning harmonerer. Nedenstående opremses i hvert afsnit, hvilke bindinger der er medtaget i arealanalysen.

### 5.1. Landbrug og råstoffer (Kortbilag 1)

Data med graveområder og interesseområder er hentet på Region Syddanmarks hjemmeside.

Råstofplan 2012 for Region Syddanmark (Region Syddanmark, 2012):

Graveområder for sand, grus og sten

Interesseområder for sand, grus og sten

Graveområder for ler

Interesseområder for ler

Landbrugsområderne er hentet i kommuneplanerne for hhv. Esbjerg, Varde og Vejen Kommuner:

#### Esbjerg Kommune (KPE):

Værdifulde landbrugsområder

#### Varde Kommune (KPV):

Værdifulde landbrugsområder

#### Vejen Kommune (KPVE)

Jordbrugsformål

### 5.1.1 Graveområderne og interesseområderne

I Råstofplan 2012 for Region Syddanmark er der udlagt graveområder og interesseområder. Hovedforslaget, alternativet, 150kV jordkablet og luftledningen krydser en del af de i Råstofplan 2012 for Region Syddanmark udpegede interesseområder. Projektområdet for hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen krydser ingen af de i Råstofplan 2012 udpegede graveområder. Se Tabel 5.1 for en opgørelse af interesseområderne der ligger inden for projektområderne for hovedforslaget, alternativet og 150 kV jordkablet.

#### Hovedforslag, alternativ og 150 kV jordkabel

Inden for interesseområderne er råstofressourcerne som regel ikke kortlagte. Det vil sige, at råstofressourcens størrelse og kvalitet inden for områderne normalt ikke er kendt. De interesseområder, der krydses, er hovedsagelig lerområder. I områder, hvor der indvindes rødder, graves der typisk ikke dybere end ca. 1,5 meter under terræn. Det betyder, at et nedgravet kabel ikke vil lægge beslag på store råstofressourcer. Ved en fornuftig placering op ad naturlige skel som f.eks. veje, vil påvirkningen yderligere kunne minimeres. En endelig placering er dog en afvejning af flere interesser. Påvirkningen ved nedgravning af jordkabler inden for lerinteresseområderne vurderes som værende mindre negativ.

Interesseområder for sand, grus og sten krydses for hovedforslagets vedkommende ved Sønder sig, og projektområdet for 150 kV jordkablet krydser interesseområder for sand, grus og sten ved station Endrup og vest for station Holsted. Det er af betydning for en optimal udnyttelse af en evt. råstofressource, at kablerne placeres op ad naturlige barrierer for råstofindvindingen. Påvirkningen af en evt. råstofressource inden for interesseområderne for sand, grus og sten vurderes som værende moderat negativ.

Luftledningssystemet løber igennem ca. 0,7 km af et interesseområde for sand, grus og sten, "Grisbæk". Grisbæk Interesseområde overlapper et stort interesseområde for ler nord for Vejrup (lerområderne er ikke navngivet). Luftledningssystemet gennemskærer ligeledes her lerinteresseområdet på et ca. 7,3 km langt stykke. Herefter gennemskærer luftledningssystemet igen et interesseområde for sand, grus og sten nord for Holsted, "Brørup-Holsted". Luftledningssystemet gennemskærer interesseområdet "Brørup-Holsted" 3 steder, på en samlet strækning på ca. 2,3 km. I tilfælde af gravning omkring el-master vil råstofmyndigheden ofte stille vilkår om, at råstofindvinderen skal kontakte el-selskabet for at lave en aftale om at få masterne sænket til niveauet for det efterbehandlede terræn. Ved at sænke masterne udnyttes råstofressourcen fuldt ud under masterne



og i de skråninger der naturligt vil ligge op ad mastefundamenterne. Det er dog normalt kun tilfældet hvor der graves dybt i grusgravene. Terrænændringerne ved indvinding af ler er mindre, og vil normalt ikke give anledning til sænkning af master. En opgradering af luftledningssystemet vurderes ikke at påvirke råstofinteresserne i området yderligere, da der ikke skal sættes yderligere master op i området. Påvirkningen af interesseområderne vurderes på denne baggrund at være ubetydelig negativ.

### 5.1.2 Jordbrugsområderne

Hovedparten af arealet af undersøgelseskorridorerne for hovedforslaget, alternativet, 150 kV ledningen og luftledningen er placeret inden for de i kommuneplanerne for Esbjerg, Varde og Vejen udpegede værdifulde landbrugsområder og særligt værdifulde landbrugsområder.

Inden for de værdifulde landbrugsområder i Esbjerg Kommune skal landbrugsinteresserne prioriteres højt. I Forslag til Kommuneplan 2014 er de værdifulde landbrugsområder blevet opdelt i særligt værdifulde landsbrugsområder og værdifulde landskaber.

Områder til jordbrugsformål i Vejen Kommune skal hovedsagelig anvendes til landbrug, skovbrug og gartneri. Varetagelsen af andre samfundsmæssige interesser kan medføre, at den landbrugsmæssige anvendelse må nedprioriteres. Områder til jordbrugsformål er på kortbilag 1 medtaget under fællesbetegnelsen "Værdifulde landbrugsområder".

Inden for de særligt værdifulde landbrugsområder i Varde Kommune skal arealanvendelsen til landbrugsformål prioriteres højt. I de særligt værdifulde landbrugsområder må der kun udlægges areal til ikke-landbrugsmæssige formål, hvis det bl.a. kan sikres at arealforbruget begrænses mest muligt.

Områderne til store husdyrbrug i Varde Kommune er udpeget på baggrund af en afvejning af henholdsvis landbrugets interesser, Miljøministeriets jordbrugsanalyser, landskabelige og naturmæssige værdier samt øvrige plan- og lovgivningsmæssige bindinger og interesser, der findes i landskabet.

I henhold til retningslinjen for store husdyrbrug (Varde Kommune, 2013), så skal områder til placering af store husdyrbrug friholdes for udvikling, der er i modstrid med etablering af store landbrugsbygninger og -anlæg.

Inden for de i kommuneplanerne udpegede (værdifulde) landbrugsområder er arealanvendelsen til landbrugsformål prioriteret højt. Et nedgravet kabel vurderes ikke at være i konflikt med kommuneplanernes retningslinjer for landbrugsområderne og områderne til større husdyrbrug. Se Tabel 5.1 for en opgørelse af de værdifulde landbrugsområder og områder til store husdyrbrug (Varde Kommune, 2013).

Nedgravede højspændingskabler vurderes ikke at påvirke landbrugsinteresserne væsentligt. Jorden vil kunne dyrkes normalt, men andre påtænkte aktiviteter, herunder grubning, må kun iværksættes efter aftale med kabelejereren. Arbejdsbæltet omkring kabelgraven er på ca. 15-18 meter. I anlægsfasen må det påregnes at der forekommer mark- og afgrødeskader i forbindelse med nedgravningen af kablet og arbejder inden for arbejdsbæl-

tet i øvrigt. Påvirkningerne af landbrugsinteresserne i anlægsfasen vurderes at være kortvarige og mindre negative, og påvirkningen af et nedgravet kabel i driftsfasen vurderes som ubetydelig negativ.

En opgradering af luftledningssystemet mellem station Endrup og station Revsing vurderes ligeledes ikke at påvirke landbrugsinteresserne yderligere i væsentlig grad. Jorden vil kunne bearbejdes omkring masterne og under ledningerne som tidligere, og påvirkningen i driftsfasen vurderes at være neutral/uden påvirkning. I anlægsfasen vil der dog skulle etableres arbejdsarealer til trådtrækningsmaskine mv. Påvirkningen vurderes at være mindre negativ i anlægsfasen hvor mark- og afgrødeskader kortvarigt kan forekomme inden for arbejdsarealerne for trådtrækningsmaskine mv.

Table 5.1. Landbrugsområder og råstofområder.

Tema	Antal	Areal (ha)	Prioritet
	<i>Hovedforslag</i>		
Råstofplan 2012	4	236,11	Middel
Værdifulde landbrugsområder	71	1.853,91	Lav
Områder til store husdyrbrug (KP13)	1	852,71	Lav
Hovedforslag, total	76	2.942,73	
	<i>Alternativt forslag</i>		
Råstofplan 2012	8	374,96	Middel
Værdifulde landbrugsområder	68	1.660,60	Lav
Områder til store husdyrbrug KPV13	1	600,01	Lav
Alternativt forslag, total	77	2.635,57	
	<i>Endrup - Holsted</i>		
Råstofplan 2012	3	256,64	Middel
Værdifulde landbrugsområder	30	265,83	Lav
Landbrugsarealer Vejen	1	200,30	Lav
Endrup-Holsted, total	34	722,77	
	<i>Luftledning Endrup - Holsted</i>		
Råstofplan 2012	2	79,83	Middel
Værdifulde landbrugsområder	25	61,29	Lav
Landbrugsarealer Vejen	1	66,32	Lav
Endrup-Holsted, total			
	<i>Luftledning Holsted - Revsing</i>		
Råstofplan 2012	1	23,04	Middel
Landbrugsarealer Vejen	1	150,62	Lav
<b>Endrup-Holsted, total</b>	<b>2</b>		

## 5.2. Naturinteresser (Kortbilag 2 samt 2.1 – 2.5)

Naturinteresserne er nærmere beskrevet i den tekniske baggrundsrapport "Naturinteresser på land".

Der er hentet areal- og naturdata fra fig. portaler:

### Miljøportalen (MP, 2013):

Beskyttet natur

Beskyttede vandløb

Strandbeskyttelseslinjen

Klitfredningslinjen

Natura 2000 områder (Fuglebeskyttelses-, Habitat- og Ramsarområder – er samlet i et tema - Natura 2000 områder)

Søbeskyttelseslinje

Åbeskyttelseslinje

### Esbjerg Kommune (Esbjerg Kommune, 2010):

Økologiske forbindelser

Naturområder

Lavbundsarealer

### Varde Kommune (Varde Kommune, 2010):

Naturområder

Hovedindsatsområder

Naturpark Vesterhavet (forslag)

Potentielle lavbundsarealer

Øvrige lavbundsarealer

### Vejen Kommune (Vejen Kommune, 2010):

Særlige naturområder

Naturområder

Særlige værdifulde naturområder – vandløb

Vandløb i naturområder

Potentielle vådområder

Lavbundsarealer

Særlige økologiske forbindelsesområder

Økologiske forbindelsesområder

### 5.2.1 Natura 2000

EU's naturbeskyttelsesdirektiver, det vil sige fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet regulerer naturområder, der under ét kaldes Natura 2000 områder. Natura 2000 består af et netværk af beskyttede naturområder, retningslinjer for fangst og jagt og regler for beskyttelse af arter og naturtyper i Europa.

Habitatdirektivet har til formål at bevare biodiversiteten i EU medlemslandene, herunder særligt en række af naturtyper og arter, der er defineret som "af fællesskabsbetydning".

Dette sker dels gennem udpegning af de særlige bevaringsområder kaldet habitatområder og dels gennem direktivets artsbeskyttelse.

Artsbeskyttelsen sker i henhold til habitatdirektivets artikel 12, som pålægger medlemslandene at sikre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter, uanset hvor de forekommer, dvs. også uden for Natura 2000 områderne. Disse arter fremgår af direktivets bilag IV. Beskyttelsen indebærer bl.a. forbud mod at beskadige og ødelægge yngle- og rasteområder for arterne samt at forstyrre eller dræbe individer. Ved eventuel påvirkning af yngle- og rasteområder for bilag IV arterne skal der indbygges afværgeforanstaltninger i projektet for at sikre, at områdets økologiske funktionalitet for bilag IV arterne opretholdes.

Fuglebeskyttelsesdirektivet har til formål at beskytte og forbedre vilkårene for de vilde fuglearter i EU. Dette sker bl.a. ved, at medlemslandene forpligter sig til at udpege Fuglebeskyttelsesområder for arter, der er opført på bilag I, samt for regelmæssigt tilbagevendende trækfugle, der forekommer i betydeligt antal.

Ramsarområder er beskyttede vådområder med særlig betydning for fugle. Ramsarområderne er udpeget på grundlag af Ramsarkonventionen. Når et land tiltræder Ramsarkonventionen, forpligter det sig til at udpege mindst et vådområde, som har international betydning. Danmark har udpeget 27 Ramsarområder. Ramsar områderne ligger alle inden for grænserne af fuglebeskyttelsesområderne og er således omfattet af EU-beskyttelsen. Projektområderne for både hovedforslaget og alternativet ligger mere end 700 meter fra nærmeste Ramsarområde, som er Ringkøbing Fjord.

Hovedforslaget og alternativet skærer igennem Natura 2000 område N83 "Blåbjerg Egekrat, Lyngbos Hede og Hennegårds Klitter". Natura 2000 området udgøres af Habitatområde H72. Herefter deler hovedforslaget og alternativet sig, og undersøgelseskorridorerne for hovedforslaget og alternativet skærer Natura 2000 område N88 "Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde" (Habitat område H77) hhv. ved Skonager og øst for Hodde inden korridorerne igen mødes omkring Årre. Undersøgelseskorridoren for Holsted Endrup skærer igennem Natura 2000 område N90 "Sneum Å og Holsted Å (Habitat-område H77). Der henvises til den tekniske rapport "Naturinteresser" for en vurdering af påvirkningen af Natura 2000-områderne.

### 5.2.2 § 3 beskyttet natur og vandløb

Mange naturområder i Danmark er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3. Beskyttelsen medfører, at der ikke må foretages ændringer af naturtypernes tilstand for søer med areal på over 100 m<sup>2</sup>, heder, enge, strandenge, moser og overdrev med et samlet areal på mindst 2.500 m<sup>2</sup> samt udpegede vandløb. Hvis en beskyttet naturtype påvirkes direkte eller indirekte af kabellægningen, bliver der ofte stillet krav om etablering af erstattingsnatur, genopretning eller pleje af eksisterende biotoper.

Inden for undersøgelseskorridoren for hovedforslaget, alternativet og tracéet for Endrup-Holsted er der kortlagt en række § 3 beskyttede arealer. De § 3 beskyttede naturtyper fremgår af Tabel 5.2 og bilag 2 samt 2.1 - 2.5 (i zoomniveau 1:60.000). Der henvises til

Teknisk baggrundsrapport "Naturinteresser" for en mere detaljeret opgørelse over krydsninger af § 3 beskyttede vandløb samt en vurdering af projektets påvirkning af § 3 beskyttet natur og vandløb.

### 5.2.3 Naturområder

I kommuneplanen for Esbjerg Kommune er der udpeget "Naturområder". I kommuneplanen for Vejen Kommune er der udpeget "Særlige naturområder", "Naturområder", "Særlig værdifuld natur-vandløb" og "Vandløb i naturområder". I Varde Kommunes kommuneplan er der udpeget "Naturområder" samt "Naturpark Vesterhavet (forslag)". I henhold til forslag til Kommuneplan 2013 for Varde Kommune, så *"forventes Naturpark Vesterhavet udpeget af Friluftsrådet i juni 2013. Naturparken har nogle af Danmarks helt særlige kyst- og klitnaturtyper samt store bestande af både træk- og ynglefugle. Naturpark Vesterhavet dækker et område på cirka 22.526 hektar og ligger mellem Nationalpark Vadehavet mod syd og kommunegrænsen mod nord ved Nymindegab. Naturparkens kystnære landskab strækker sig dermed cirka 30 kilometer langs kysten og op til 9 kilometer ind i landet. Naturpark Vesterhavet skal understøtte formidling, koordinering og udvikling af områdets natur- og kulturværdier"*. De kommunalt udpegede naturområder overlapper for en stor del § 3 natur og vandløb, økologiske forbindelser, Natura 2000 områder mv. Påvirkningerne af disse er beskrevet nærmere i den tekniske baggrundsrapport "Naturinteresser på land".

Projektområdet for hovedforslaget, alternativet, og 150 kV jordkablet Endrup - Holsted gennemskærer Naturområder og Særlige Naturområder og Naturpark Vesterhavet. Luftledningen løber igennem Naturområder, Naturområder vandløb, Særlige naturområder og Særlige naturområder vandløb. De kommunalt udpegede naturområder overlapper for en stor del § 3 natur og vandløb, økologiske forbindelser, Natura 2000 mv. Alle områderne fremgår af kortbilagene 2.0 samt 2.1 - 2.5. Inden for naturområderne vægtes natur- og landskabsinteresserne højt. Selvom der findes værdifuld natur mange steder indenfor projektområderne, forventes denne i videst muligt omfang at kunne undgås ved omhyggelig planlægning i samarbejde med lodsejere og myndigheder samt underboring. Langt den overvejende del af det område, hvori projektet gennemføres, vil således udgøres af dyrket agerland uden væsentlige naturinteresser. Overordnet vurderes påvirkningen af naturområderne og Naturpark Vesterhavet, ved nedgravning af jordkablerne inden for projektområdet for hovedforslaget, alternativet og 150 kV kabelsystemet, at være moderat negativ inden for naturområderne. Hvor naturområderne underbores vurderes påvirkningen at være ubetydelig negativ i anlægsfasen. I driftsfasen vurderes påvirkningen at være neutral.

I forbindelse med opgradering af ledningssystemet forventes der anlagt arbejdsområder på op til ca. 1.000 m<sup>2</sup> omkring hver mast. Hovedparten af strækningen for luftledningen udgøres af landbrugsjord, men luftledningen krydser et større naturområde omkring Sneum Å og områder nord for Vejrup, vest for Sekær, omkring Favrskov og Stilde Plantage, ved Gjerndrup og ved Revsing Plantage. Påvirkning af naturområderne afhænger af udpegningsgrundlaget og omfanget af beskyttet natur omkring masterne. Der henvises til den tekniske baggrundsrapport for en vurdering af beskyttet natur omkring masterne hvor arbejdsområderne anlægges. En opgradering af luftledningssystemet vurderes for hele strækningen mellem Station Endrup og Station Revsing at påvirke naturområderne mindre negativt i anlægsfasen hvor der etableres midlertidige arbejdsområder og ubetydeligt

negativ i driftsfasen, hvor ekstra ledere på strækningen mellem Holsted og Revsing kan udgøre en teoretisk øget kollisionsrisiko for fugle i naturområderne.

Station Blåbjerg er ligeledes beliggende inden for inden for Naturområder og Naturpark Vesterhavet. Påvirkningen fra anlægsarbejderne på stationen vurderes at være mindre negativ i anlægsfasen, hvor anlægsarbejderne og transporten til og fra området kan virke forstyrrende på dyrelivet og naturoplevelserne i skoven. I driftsfasen vurderes påvirkningen at være ubetydelig negativ, da stationen ligger godt gemt i lavningen omgivet af træer. De øvrige stationsanlæg er beliggende udenfor de i kommuneplanerne udpegede naturområder, og påvirkningen er neutral.

#### 5.2.4 Lavbundsarealer og potentielle vådområder

I kommuneplanen for Esbjerg Kommune er der udpeget lavbundsarealer. I Varde Kommune er der udpeget potentielle lavbundsområder og øvrige lavbundsområder. På lavbundsarealer, der er potentielt egnede som vådområder, kan der i Varde Kommune ikke forventes tilladelse, godkendelse eller dispensation til projekter, der i væsentligt omfang tilsidesætter interesserne for mulig genskabelse. I Vejen Kommuneplan er der udpeget potentielle vådområder og lavbundsarealer. Alle områderne fremgår af kortbilag 2 samt 2.1 – 2.5. På kortbilagene dækker "Lavbundsarealerne" Varde Kommunes øvrige lavbundsområder, Esbjergs Kommunes lavbundsarealer, og Vejen Kommunes lavbundsarealer. "Lavbundsarealer pot. egnede" dækker Varde Kommunes potentielle lavbundsområder og Vejen Kommunes potentielle vådområder. Der er ikke udført konfliktanalyse på de kommunalt udpegede lavbundsarealer og potentielle lavbundsarealer/vådområder. Konfliktanalyser er udført på DJF's udpegning af lavbundsarealer og okkerpotentielle områder – se afsnit 4.6 om grundvand og overfladevand. Se i øvrigt teknisk baggrundsrapport Orbicon, 2014a, for en nærmere beskrivelse af projektets påvirkning af lavbundsarealer og potentielle lavbundsarealer.

#### 5.2.5 Økologiske forbindelser

Sammenhængende korridorer med egnede naturtyper eller strukturer, som kan fungere som forbindelsesveje for dyr og planter fra et naturområde til et andet, kaldes økologiske forbindelser eller spredningskorridorer. Sådanne forbindelser kan være af stor betydning for små naturområders artsrigdom, da flere områder i fællesskab kan understøtte en levedygtig bestand af en given art.

I kommuneplanerne er der udlagt sådanne biologiske interesseområder og retningslinjer for disse økologiske forbindelser. I Kommuneplanen for Esbjerg Kommune kaldes disse forbindelser for "økologiske forbindelser". I kommuneplanen for Vejen Kommune er de økologiske forbindelser delt op i "Særlige økologiske forbindelser" og "Økologiske forbindelser". I kommuneplanen for Varde Kommune indgår de økologiske forbindelseslinjer som en del af kommunens udpegede naturområder. Endvidere er de økologiske korridorer højt prioriteret inden for kommunens "Hovedindsatsområder" for naturpleje og –genopretning. "Hovedindsatsområderne" indgår sammen med Vejen og Esbjerg Kommunes økologiske forbindelser og særlige økologiske forbindelser på kortbilag 2 samt 2.1 – 2.5, hvor de samlet er tematiseret som "(særlige) økologiske forbindelser".

Efter etablering udgør det nedgravede kabel ingen barriere for planter og dyrs spredningsmuligheder. I anlægsfasen kan kabelgraven udgøre en midlertidig barriere for især padders vandringer til og fra ynglelokaliteter. Der henvises i øvrigt til den tekniske baggrundsrapport "Naturinteresser på land" for en beskrivelse og anbefaling af anlægsperiode og afværgeforanstaltninger. Overordnet forventes det, at anlægsarbejdet gennem et økologisk forbindelsesområde kan færdiggøres inden for kort tid (afhængig af længden på krydsningen - nogle få uger), og påvirkningen vurderes derfor i sådanne områder at være en mindre negativ påvirkning. Påvirkningen vurderes neutral i driftsfasen.

Station Blåbjerg er ligeledes beliggende inden for Hovedindsatsområder (på kortbilag 2.1 (særlige) økologiske forbindelser). Arealet, hvorpå de planlagte udvidelser ved kabelstation Blåbjerg forventes at finde sted, rummer ingen naturværdier, der skal tages særlige hensyn til. Påvirkningen vurderes at være mindre negativ i anlægsfasen, hvor området bliver lettere forstyrret af byggeri og transport af byggematerialer. I driftsfasen vurderes barriereeffekten og påvirkningen, ved en forøgelse af det bebyggede areal på stationen, at være ubetydelig negativ. De øvrige stationsanlæg er beliggende udenfor de økologiske forbindelser. Påvirkningen er neutral.

#### 5.2.6 Sø- og Åbeskyttelseslinjen

Søbeskyttelseslinjen er omfattet af bestemmelserne i § 16 i naturbeskyttelsesloven (LBK 951 af 03/07/2013). Søbeskyttelseslinjen er defineret som en linje, der er beliggende 150 m fra søer med en vandflade på mindst 3 ha, hvor der inden for denne zone er generelt forbud mod ændringer. Søbeskyttelseslinjen har til formål at sikre søer som værdifulde landskabselementer og som levesteder og spredningskorridorer for plante- og dyreliv. Der må ikke inden for søbeskyttelseslinjen foretages ændringer i terrænet, placeres bebyggelse eller foretages beplantninger. Der ligger ingen søer med søbeskyttelseslinje inde for projektområderne for hovedforslaget, alternativet og 150 kV jordkablet. Påvirkningen er neutral i anlægs- og driftsfasen.

Åbeskyttelseslinjen er ligeledes omfattet af bestemmelserne i § 16 i naturbeskyttelsesloven (LBK 951 af 03/07/2013). Åbeskyttelseslinjen er gældende for de vandløb, der er registreret med en beskyttelseslinje i henhold til tidligere lovgivning. Inden for åbeskyttelseslinjen er der generelt forbud mod tilstandsændringer, der kan forringe åen og dens omgivelser som værdifulde landskabselementer, levesteder og spredningskorridorer for plante- og dyreliv.

Undersøgelseskorridorerne for hovedforslaget og alternativet krydser åbeskyttelseslinjen omkring Varde Å hhv. ved Skonager og ved Skamstrup. Projektområdet for 150 kV jordkablet skærer åbeskyttelseslinjen for Sneum Å nord for Endrup på grænsen mellem Esbjerg og Varde Kommuner. Traceet for luftledningen skærer ligeledes åbeskyttelseslinjen for Sneum Å nord for Endrup på grænsen mellem Varde og Esbjerg Kommuner og åbeskyttelseslinjen for Stilde Å ved Surhave samt åbeskyttelseslinjen ved Drostrup Å ved Revsing Plantage.

Anlægsarbejderne i forbindelse med nedgravning af kabler eller opgradering af luftledningssystemet vurderes kun i mindre grad at påvirke omgivelserne omkring åerne, og

dette kun kortvarigt. Åerne vil blive underborede, så det vil kun være delarealer af åbeskyttelseslinjerne hvor kablet vil blive nedgravet. Påvirkningen af åbeskyttelseslinjen ved hovedforslaget, alternativet og 150 kV jordkablet vurderes som ubetydeligt negativ i anlægsfasen. I driftsfasen vurderes påvirkningen fra de nedgravede kabler at være neutral, da der ikke vil ske nogen terrænændring inden for åbeskyttelseslinjen. Påvirkningen fra en opgradering af luftledningssystemet på strækningen station Endrup til station Revsing vurderes i anlægsfasen at være mindre negativ, da arbejdsarealerne og køreplader kortvarigt vil påvirke vegetationen omkring masterne. I driftsfasen vurderes påvirkningen af omgivelserne omkring åerne og deres omgivelser, ved ophængning af ekstra ledere på masterne at være ubetydeligt negativ.

#### 5.2.7 Strandbeskyttelseslinjen

Traceerne for hovedforslaget og det alternative forslag løber ikke igennem områder med strandbeskyttelseszone, da strækningen ved Houstrup Strand i stedet er beskyttet af en klitfredningslinje.

#### 5.2.8 Klitfredningslinjen

Kysterne langs med Skagerrak og Vesterhavet samt på Rømø har i stedet for en strandbeskyttelseslinje en klitfredningslinje. Klitfredningen regnes fra den inderste grænse af strandbredden (den såkaldte basislinje) og er normalt 300 meter bred, i sommerhusområder dog kun 100 meter. Klitfredningszonen, som er arealet beliggende mellem klitfredningslinjen basislinjen, kan dog være mindre på særlige steder. Klitfredningen skal ligesom arealet beliggende inden for strandbeskyttelseslinjen beskytte og friholde klitområderne for indgreb, der ændrer den nuværende tilstand og anvendelse. Det er bl.a. ikke tilladt at opføre bebyggelse, master, eller foretage ændringer i terrænet, tilplantning eller hegning Herudover har klitfredning samtidigt til formål at forhindre sandflugt inden for klitfredningszonen. Klitfredningslinjen revideres løbende og klitfredningszonen fremgår af tingbogen (NST, 2013). Både hovedforslaget og det alternative forslag, der er sammenfaldende på strækningen mellem Houstrup Strand og Houstrup, forløber igennem klitfredningszonen.

I henhold til naturbeskyttelsesloven er det ikke tilladt at ændre tilstanden af klitfredede arealer eller udøve aktiviteter, der kan føre til øget risiko for sandflugt. Det er Naturstyrelsen, der vil skulle dispensere fra bestemmelsen. Nedgravning af kablet forudsættes udført på en måde, således at det ikke fører til en øget risiko for sandflugt, bl.a. ved styret underboring. Det nedgravede, ikke synlige, kabel vurderes på denne baggrund ikke at påvirke klitområdet væsentligt. Påvirkningen vurderes som værende ubetydeligt negativ i anlægsfasen og neutral i driftsfasen.



Tabel 5.2. Naturinteresser.

Tema	Antal	Areal (ha)	Prioritet
	<i>Hovedforslag</i>		
Åbeskyttelseslinje	1	139,82	Lav
Beskyttede vandløb (§ 3)	27	0,00	Høj
Natura 2000	2	126,59	Høj
Eng (§ 3)	47	83,32	Høj
Hede (§ 3)	9	58,05	Høj
Mose (§ 3)	33	40,45	Høj
Hovedindsatsområder	2	642,56	Middel
Økologiske forbindelser	1	9,84	Middel
Overdrev (§ 3)	5	4,20	Høj
Sø (§ 3)	44	4,84	Høj
Klitzone	2	25,80	Middel
Naturpark Vesterhavet	1	185,68	Middel
Naturområder	7	435,45	Middel
Hovedforslag, total	189	1.729,98	
	<i>Alternativt forslag</i>		
Åbeskyttelseslinje	1	21,03	Lav
Beskyttede vandløb (§ 3)	24	0,00	Høj
Natura 2000	2	86,44	Høj
Eng (§ 3)	44	63,19	Høj
Hede (§ 3)	8	56,44	Høj
Mose (§ 3)	13	14,60	Høj
Hovedindsatsområder	2	402,08	Middel
Økologiske forbindelser	1	9,84	Middel
Sø (§ 3)	34	3,76	Høj
Søbeskyttelseslinje	1	0,14	Lav
Klitzone	2	25,80	Middel
Naturområder	8	227,73	Middel
Naturpark Vesterhavet	1	185,68	Middel
Alternativt forslag, total	141	1.096,73	
	<i>Endrup - Holsted</i>		
Åbeskyttelseslinje	2	10,38	Lav
Beskyttede vandløb (§ 3)	17	0,00	Høj
Natura 2000	1	4,99	Høj
Eng (§ 3)	14	6,54	Høj

Tema	Antal	Areal (ha)	Prioritet
Mose (§ 3)	13	9,97	Høj
Hovedindsatsområder	1	33,77	Middel
Økologiske forbindelser	2	35,55	Middel
Økologiske forbindelsesområder	1	48,25	Middel
Overdrev (§ 3)	1	0,03	Høj
Sø (§ 3)	19	2,08	Høj
Naturområder	2	16,48	Middel
Naturområder KPVE	9	5,50	Middel
Særlige naturområder KPVE	2	1,14	Middel
Endrup-Holsted, total	84	174,68	
	<i>Luftledning Endrup - Holsted</i>		
Åbeskyttelseslinje	2	3,86	Lav
Beskyttede vandløb (§ 3)	5	0,00	Høj
Natura 2000	1	1,52	Høj
Eng	19	9,81	Høj
Mose	4	1,44	Høj
Hovedindsatsområder	1	11,67	Middel
Økologiske forbindelser	2	16,83	Middel
Økologiske forbindelsesområder	1	15,09	Middel
Sø (§ 3)	4	0,39	Høj
Naturområder	2	14,41	Middel
Naturområder (KPVE)	5	3,57	Middel
Naturområder vandløb (KPVE)	2	0,00	Høj
Luftledning Endrup - Holsted, total	48	78,59	
	<i>Luftledning Holsted - Revsing</i>		
Åbeskyttelseslinje	2	6,79	Lav
Beskyttede vandløb (§ 3)	8	0,00	Høj
Natura 2000	1	1,81	Høj
Eng	9	13,44	Høj
Mose	4	2,53	Høj
Økologiske forbindelsesområder	1	25,78	Middel
Overdrev	1	0,55	Høj
Sø	4	0,38	Høj
Særlige naturområder (KPVE)	7	7,34	Middel
Naturområder (KPVE)	10	26,49	Middel

Tema	Antal	Areal (ha)	Prioritet
Særlige naturområder vandløb (KPVE)	9	0,00	Høj
Naturområder vandløb (KPVE)	9	0,00	Høj
<b>Luftledning Holsted - Revsing, total</b>	<b>65</b>	<b>85,12</b>	

### 5.3. Skov (Kortbilag 3 samt 3.1 – 3.5)

Der er hentet skovdata fra følgende portaler:

Fredskov (Geodatastyrelsen, 2013)

Eksisterende skov (KPE, KPV, ikke udpeget i KPVE)

Skovrejsning ønsket (KPE, KPV, KPVE)

Skovrejsning uønsket (KPE, KPV, KPVE)

Skovbyggelinjen (Miljøportalen, 2013) -Ikke medtaget i konfliktanalysen

#### 5.3.1 Fredskov

Langt den største del af de danske skove er fredskovpligtige, og det er skovlovens § 3 (LBK nr. 678 af 14/06/2013), der regulerer anvendelsen af fredskove. Et areal med fredskovspligt skal ifølge skovlovens § 8 holdes bevokset med træer, der danner, eller som inden for et rimeligt tidsrum vil danne, sluttet skov af højstammede træer.

Inden for undersøgelseskorridoren for både hovedforslaget, det alternative forslag og 150 kV Endrup-Holsted undersøgelseskorridoren er der flere steder med fredskov (se kortbilag 3 samt 3.1 – 3.5). Der henvises til tekniske baggrundsrapport, Orbicon, 2014b, for en vurdering af påvirkningerne skovrejsningsområderne.

#### 5.3.2 Eksisterende skov

Områder med eksisterende skov er udpeget i kommuneplanerne for hhv. Esbjerg og Varde Kommuner. Vejen Kommune har ikke udpeget områder med eksisterende skov. Der er ikke tilknyttet egentlige retningslinjer til områderne med eksisterende skov i de to kommuneplaner. Der henvises til den tekniske baggrundsrapport "Landskabsinteresser" for en vurdering af påvirkningerne skovområderne.

#### 5.3.3 Skovrejsningsområder og områder hvor skovrejsning er uønsket

I kommuneplanerne for hhv. Esbjerg, Varde og Vejen Kommuner er skovrejsningsområderne primært udpegede, hvor ny skov kan være med til at beskytte grundvandet og fremme de bynære friluftssinteresser samt den biologiske mangfoldighed. For at bevare det åbne landskabelige element, er der også i kommuneplanerne udpeget arealer, hvor skovrejsning er uønsket. Det vil, inden for deklaraionsbæltet for det nedgravede kabel, ikke være tilladt at etablere beplantning med dybtgående rødder. Det er de respektive kommuner, der afgør om de udpegede skovrejsningsområder inden for et evt. deklaraionsbælte vil skulle ændre status til "områder, hvor skovrejsning er uønsket". Der henvises til den tekniske baggrundsrapport "Landskabsinteresser" for en vurdering af påvirkningerne af skovrejsningsområderne. Projektet er ikke i konflikt med udpegningsgrundlaget for områder, hvor skovrejsning er uønsket.

### 5.3.4 Skovbyggelinjen

Skovbyggelinjen er omfattet af bestemmelserne i § 17 i naturbeskyttelsesloven (LBK 951 af 03/07/2013). Der må ikke placeres bebyggelse, campingvogne og lign. inden for en afstand af 300 m fra skove. For privatejede skove gælder dette dog kun, hvis arealet udgør mindst 20 ha sammenhængende skov. Administrationen af skovbyggelinjen er henlagt til kommunalbestyrelsen, der kan dispensere for bestemmelserne i medfør af naturbeskyttelsesloven. Nedgravning af el-kabler er ikke i konflikt med reglerne for skovbyggelinjen, hvorfor der ikke er udført konfliktanalyse på denne.

Påvirkningen vurderes som værende neutral for så vidt angår den del af hovedforslaget og alternativet der drejer sig om jordkabler. Luftledningerne fra Endrup til Holsted bliver opgraderet fra 150/400 kV system til 400/400 kV system på eksisterende master. På denne strækning går luftledningerne igennem skovområder med skovbyggelinjer ved Endrup og Vejrup. Opgraderingen af luftledningssystemet fra Endrup til Holsted er ikke mærkbart synlig i landskabet og påvirkningen vurderes som værende ubetydelig negativ i anlægs- og driftsfasen. Fra Holsted til Revsing opgraderes luftledningerne ved ophængning af endnu et 400 kV system på eksisterende master. Masterne vil, i modsætning til nu, få ledere på begge mastearme. På strækningen mellem Holsted og Revsing går det eksisterende luftledningstracé igennem områder omfattet af skovbyggelinjen ved Stille Plantage omkring Læborg og ved Revsing Plantage. En opgradering ved ophængning af endnu et 400 kV system på den anden mastearm er mere synlig, end opgraderingen på strækningen mellem Endrup og Holsted. Opsætningen har dog også positive konsekvenser, da anlægget får et mere symmetrisk udtryk. Der henvises i øvrigt til den tekniske baggrundsrapport "Visualisering". Opgraderingen af luftledningssystemet fra Holsted til Revsing vurderes som værende en mindre negativ påvirkning.

Tabel 5.3. Skovområder.

Tema	Antal	Areal (ha)	Prioritet
	<i>Hovedforslag</i>		
Fredskov	30	9,97	Høj
Eksisterende skov	12	25,80	Middel
Skovrejsning	31	185,68	Lav
Skovrejsning, uønsket	1	6,54	Lav
Hovedforslag, total	74	227,99	
	<i>Alternativt forslag</i>		
Fredskov	29	402,08	Høj
Eksisterende skov	10	63,19	Middel
Skovrejsning	30	60,20	Lav
Skovrejsning, uønsket	1	14,60	Lav
Alternativt forslag, total	70	540,07	Lav
	<i>Endrup – Holsted</i>		

Tema	Antal	Areal (ha)	Prioritet
Fredskov	4	21,03	Høj
Eksisterende skov	3	0,00	Middel
Skovrejsning	13	209,61	Lav
Skovrejsning, uønsket	5	96,28	Lav
Endrup-Holsted, total	25	326,92	
	<i>Luftledning Endrup - Holsted</i>		
Fredskov	5	0,03	Høj
Eksisterende skov	1	35,55	Middel
Skovrejsning	11	4,99	Lav
Skovrejsning uønsket	5	82,02	Lav
Skovbyggelinje	2		Lav
Luftledning Endrup-Holsted, total	24	122,59	
	<i>Luftledning Holsted - Revsing</i>		
Fredskov	4	2,08	Høj
Skovrejsning	1	83,32	Lav
Skovrejsning uønsket	3	10,38	Lav
Skovbyggelinje	3		Lav
Luftledning Holsted-Revsing, total	11	95,78	

#### 5.4. Landskab (kortbilag 4 og 4.1 - 4.5)

Der er hentet landskabsdata fra følgende portaler:

Miljøportalen (MP):

Kystnærhedszonen

Fredninger

Naturstyrelsen (Miljøministeriet, 2013c):

Værdifulde geologiske områder

Esbjerg Kommune (KPE):

Værdifulde landskaber

Større uforstyrrede landskaber

Varde Kommune (KPV):

Værdifuldt kystlandskab

Større uforstyrret landskab

Landskabstyper: (dal- og kystlandskaber) samt landbrugslandskaber og overgangslandskaber)

Vejen Kommune (KPVE):  
Værdifulde landskaber  
Større uforstyrrede landskaber

#### 5.4.1 Værdifulde landskaber

De værdifulde landskaber i Esbjerg Kommune skal friholdes for bebyggelse og anlæg undtaget driftsmæssige nødvendige bygninger i relation til landbrugs- og skovejendomme. Inden for de værdifulde landskaber kan der normalt ikke udlægges arealer til formål, som ikke er forenelige med regionale og nationale landskabsmæssige værdier.

Varde Kommune har udarbejdet en ny landskabsplanlægning, som skal danne grundlag for forvaltningen af landskabsinteresserne. Kommunen udpeger ikke længere særligt værdifulde landskaber, men udpegningen af særligt værdifulde kystlandskaber videreføres i Kommuneplan 2013. Det er dog kommunes hensigt at plantemaet skal revideres i den kommende planperiode. I Forslag til Kommuneplan 2013 for Varde Kommune er landskaberne delt op i 3 landskabstyper; kystlandskaber, dallandskaber og landbrugslandskaber (inkl. overgangslandskaber). I Forslag til Kommuneplan 2013 for Varde Kommune er det områder udpeget som dal- eller kystlandskaber, der rummer de særlige værdifulde landskaber. I landbrugslandskaberne vil det være lettere at foretage ændringer og etablere nye bygninger og anlæg, da disse områder er mindre sårbare end dal- og kystlandskaberne. Inden for overgangslandskaberne, der udgør en del af landbrugslandskaberne, stilles der større krav til den forvaltningsmæssige vurdering af konkrete projekter, da der er potentiale for visuel sammenhæng mellem dal- og kystlandskaber. I henhold til Kommuneplanen for Varde Kommune skal især dal- og kystlandskaberne beskyttes, bevares og styrkes i samspil med de uforstyrrede landskaber.

I Kommuneplanen for Vejen Kommune er de værdifulde landskabsområder udpeget for at beskytte f.eks. synlige geologiske formationer, særlige udsigtsforhold, kulturhistoriske spor eller karakteristiske landskabstræk. De værdifulde landskaber skal som hovedregel friholdes for byggeri og anlæg.

Der henvises til den tekniske rapport "Landskabsinteresser" for yderligere beskrivelser af landskabsområderne.

#### 5.4.2 Større uforstyrrede landskaber

De større uforstyrrede landskaber skal i henhold til kommuneplanerne søges friholdt for større tekniske anlæg, og nødvendige anlæg skal søges placeret og udformet, så det i mindst muligt omfang påvirker landskabsoplevelsen. Både hovedforslaget og alternativet løber igennem større uforstyrrede landskaber – hverken 150 kV jordkablet eller luftledningen forløber igennem større uforstyrrede landskaber. Nedgravning af et el-kabel vurderes ikke at være i konflikt med kommuneplanernes retningslinjer for Større Uforstyrrede Landskaber. En nærmere overordnet vurdering af virkningen af et ekstra sæt luftledninger på masterne mellem station Revsing og station Holsted er foretaget i de tekniske baggrundsrapporter "Landskabsinteresser" og "Visualisering".

#### 5.4.3 Værdifulde geologiske områder

De i kommuneplanerne udpegede områder af landskabelig og geologisk interesse har et meget højt indhold af værdifulde landskabselementer. De landskabelige og geologiske interesser knytter sig især til det Nationale Kystlandskab og Værdifulde Geologiske Område Holmsland Klit – Ringkjøbing Fjord, der er et kystlandskab med kystudligning og med kystprofilen præget af revler, brede starnde og klitlandskaber. Den nordelige del af det Værdifulde Geologiske Område "Filsø – Blåbjerg" krydses af undersøgelseskorridoren (hvor hovedforslaget og det alternative forslag er sammenfaldende) omkring Blåbjerg Kabelstation i Blåbjerg Klitplantage. Blåbjerg er en klit, der er udviklet på toppen af bakkelandskabet. Filsø er ikke berørt af projektområdet. Projektområderne for hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen gennemskærer ikke yderligere "Udpegede Værdifulde Geologiske områder". Der henvises til den tekniske baggrundsrapport "Landskabsinteresser" for yderligere beskrivelse og vurdering af de værdifulde geologiske områder.

#### 5.4.4 Kystnærhedszonen

Det er en national interesse, at de danske kyster bevares som åbne kyststrækninger. Der er derfor særlige regler i planloven (LBK 587 af 27/05/2013) for planlægning inden for den 3 km brede kystnærhedszone.

Planloven indeholder krav om, at kystområderne skal friholdes for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af en placering tæt på kysten. Kystnærhedszonen dækker alle landets kyster og omfatter arealer i sommerhusområder og landzone. Inden for kystnærhedszonen kan der kun inddrages nye arealer i byzone eller planlægges i landzone, hvis der er en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for kystnær placering.

Den nordvestlige del af såvel hovedforslaget som alternativets kabelsystem er beliggende inden for Kystnærhedszonen. Udvidelsen af station Blåbjerg foregår ligeledes inden for kystnærhedszonen. Hovedforslaget og alternativet er sammenfaldende på hele strækningen igennem kystnærhedszonen, der er således ingen forskel på de to forslags påvirkning af kystnærhedszonen. Der henvises til den tekniske baggrundsrapport "Landskabsinteresser" for en yderligere beskrivelse og vurdering af projektets påvirkning af kystnærhedszonen.

#### 5.4.5 Fredede områder

Fredninger er en selvstændig beskyttelse, der laves på baggrund af bestemmelsen § 33 i naturbeskyttelsesloven. Fredninger har ofte til formål at beskytte dyr og planter, deres levesteder og/eller landskabelige og kulturhistoriske værdier. Fredningsnævnet er myndighed i forhold til dispensation fra fredninger. Der gælder forskellige begrænsninger for brugen af fredede arealer. Fredningsbestemmelserne fremgår af fredningskendelsen eller af fredningsdeklarationen for det enkelte område. Både hovedforslaget og det alternative tracé løber igennem et fredet område omkring Houstrup Strand. Der henvises til den tekniske baggrundsrapport "Landskabsinteresser" for yderligere beskrivelse og vurdering af fredningerne omkring kysten.

*Tabel 5.4. Landskabelige værdier.*

Landskab	Antal	Areal (ha)	Prioritet
	<i>Hovedforslag</i>		
Værdifulde geologiske områder	1	557,33	Middel
Større uforstyrrede landskaber	2	562,37	Lav
Værdifulde (kyst)landskaber	1	1,24	Middel
Værdifulde landskaber	12	8.974,55	Lav
Kystnærhedszonen	1	0	Lav
Fredede områder	2	25,80	Høj
Hovedforslag, total	19	10.121,29	
	<i>Alternativt forslag</i>		
Værdifulde geologiske områder	1	55,73	Middel
Større uforstyrrede landskaber	3	1.010,34	Lav
Værdifulde (kyst)landskaber	1	1,24	Middel
Værdifulde landskaber	10	5.231,27	Lav
Kystnærhedszonen	1	0	Lav
Fredede områder	2	21,03	Høj
Alternativt forslag, total	18	6.319,61	
	<i>Endrup - Holsted</i>		
Værdifulde landskaber	7	1.616,86	Lav
Endrup-Holsted, total	7	1.616,86	
	<i>Luftledning Endrup - Holsted</i>		
Værdifulde landskaber	6	185,68	Middel
Luftledning Endrup-Holsted, total	6	185,68	
	<i>Luftledning Holsted - Revsing</i>		
Værdifulde landskaber	2	6,54	Middel
Luftledning Holsted-Revsing, total	2	6,54	

### 5.5. Kulturarv (Kortbilag 5 samt 5.1 – 5.5)

Der er hentet kulturarvsdata fra følgende portaler:

Kulturstyrelsen (Kulturstyrelsen, 2013):

Fredede fortidsminder

100 m beskyttelseszone, fredede fortidsminder

Ikke fredede fortidsminder



Kulturarvsarealer  
Beskyttede sten- og jorddiger  
Fredede bygninger

Miljøportalen (MP, 2013):  
Kirkebyggelinjer

Esbjerg Kommune (Esbjerg Kommune, 2010)  
Kulturhistoriske miljøer  
Historiske landskaber  
Kirkeomgivelser

Varde Kommune (Varde Kommune, 2010)  
Kirkeomgivelser  
Bevaringsværdige kulturmiljøer  
Udpegede kulturmiljøer

Vejen Kommune (Vejen Kommune, 2010):  
Kirkeomgivelse  
Kulturhistorie – Hærvejen  
Kulturhistoriske værdier

#### 5.5.1 Fredede fortidsminder og disses 100 m beskyttelseszoner

Der må i henhold til museumsloven (Kulturministeriet, 2006) ikke foretages ændringer i tilstanden af fredede jordfaste fortidsminder, Kulturstyrelsen kan i særlige tilfælde dispensere fra beskyttelsen.

Omkring fredede fortidsminder gælder en 100 m beskyttelseszone målt fra fortidsmindets kant. Der må i henhold til naturbeskyttelseslovens § 18 ikke foretages ændringer af tilstanden af arealet inden for beskyttelseslinjen.

Som udgangspunkt vil der ikke blive planlagt en linjeføring for kabeltracéerne, der går igennem fredede fortidsminder. Det vil så vidt muligt blive tilstræbt at gå uden om fortidsmindernes 100 meters beskyttelseszone, men det kan dog forekomme, at kabeltracéet vil skulle krydse 100 meters beskyttelseslinjen visse steder på strækningen. Hvor beskyttelseslinjerne krydses kan arbejdsarealet omkring kabeltracéet på korte strækninger og efter en konkret vurdering reduceres ned til 10-12 meter. Museet for Varde by og omegn (Varde Kommune), Egnsmuseet på Sønderkov (Vejen Kommune) og Sydvestjyske Museer (Billund, Fanø og Esbjerg Kommuner) vil, jf. museumslovens regler, blive kontaktet inden gravearbejderne påbegyndes, for aftale om evt. forundersøgelser – det gælder både gravearbejder i forbindelse med nedlægning af kablet, men også gravearbejder i forbindelse med udvidelse af stationsanlæggene. Der henvises til den tekniske baggrundsrapport "Arkæologi" for yderligere beskrivelse og vurdering af fortidsminderne.

### 5.5.2 Ikke fredede fortidsminder

I forbindelse med den endelige planlægning af placeringen af jordkablerne, vil der i videst mulige omfang blive taget hensyn til beliggenhed af de ikke fredede fortidsminder. Dette vil blive gjort sammen med en overordnet afvejning af kultur-, natur- og miljøinteresserne i området. Museet for Varde by og omegn (Varde Kommune), Egnsmuseet på Sønderskov (Vejen Kommune) og Sydvestjyske Museer (Billund, Fanø og Esbjerg Kommuner) vil, jf. museumslovens regler, blive kontaktet inden nedgravningen af kablet på strækningerne påbegyndes for aftale om evt. forundersøgelser. Hvis der ved gravearbejdet stødes på fortidsminder, for eksempel bopladser og gravpladser, der ofte giver sig til kende i form af stenlægninger, potteskår, knogler, trækulsholdig jord eller lignende, vil arbejdet omgående blive indstillet i det omfang, det berører fortidsmindet, og fundet vil blive anmeldt til det lokale historiske museum efter museumslovens § 27.

### 5.5.3 Beskyttede sten- og jorddiger

Enkelte sten- og jorddiger er fredet som fortidsminder efter museumslovens § 29e, mens langt den største del er beskyttet efter museumslovens § 29a, der omhandler den generelle beskyttelse af diger, som har en særlig stor kulturhistorisk eller arkæologiske betydning. Fortidsmindefredede diger kan f.eks. omfatte såkaldte folkevolde (grænse- eller forsvarsvolde).

Sten- og jorddiger er beskyttede, fordi de foruden den kulturhistoriske værdi er vigtige levesteder og spredningsveje for planter og dyr, og fordi de har en visuel betydning for oplevelsen af landskabet.

Digerne har en generel beskyttelse i museumsloven, hvor bestemmelsen i § 29a betyder, at de ikke må ændres. Der er dog mulighed for, at kommunalbestyrelsen kan dispensere fra forbuddet i særlige tilfælde.

Der er konstateret flere beskyttede diger inden for undersøgelseskorridorerne. Digerne vil som udgangspunkt blive gennemgravet og retableret ved etablering af kabelanlæggene. Enkelte diger vil blive underborede, hvor det skønnes nødvendigt af hensyn til digernes kulturhistoriske værdi. Der henvises til den tekniske rapport "Landskabsinteresser" og "Arkæologi" for en yderligere beskrivelse og vurdering af påvirkning af digerne.

### 5.5.4 Kirker og kirkeomgivelser

Kirkerne udgør markante kulturhistoriske kendingsmærker i landskabet. Kirkers omgivelser er beskyttet gennem naturbeskyttelseslovens § 19, det betyder, at der ikke må opføres bebyggelse over 8,5 m inden for 300 m fra en kirke, medmindre kirken er omgivet af bebyggelse. Udpegningen er af visuel karakter og et nedgravet, ikke synligt kabel vurderes ikke at forringe indsigten til kirkerne. Omkring visse kirker er der desuden udpeget en fjernbeskyttelseszone. Udpegningen af fjernbeskyttelseszonerne er foretaget i starten af 1980'erne i forbindelse med indgåelse af frivillige aftaler til beskyttelse af kirkernes omgivelser – herunder specielt indsigten til kirkerne. Disse fredninger kaldes også for Provst Exner-fredninger. Der er ingen kirker, kirkebyggelinjer eller fjernbeskyttelseszoner belig-

gende inden for projektområderne for hovedforslaget, alternativet, 150 kV kabeltracéet og luftledningen fra station Endrup til station Revsing.

Inden for de i kommuneplan 2009 for Esbjerg Kommunes udpegede "Kirkeomgivelser", må der kun udlægges areal til byggeri, anlæg mv., der ikke væsentligt forringer oplevelsen af kirken i samspil med det omgivende landskab.

Inden for de i Kommuneplanen for Varde Kommune udpegede "Kirkeomgivelser" kan der ikke forventes tilladelse til godkendelse eller dispensation til projekter, der væsentligt forringer oplevelsen af kirken i samspil med det omgivende landskab.

I Kommuneplanen for Vejen Kommune er retningslinjen for kirkeomgivelserne udpeget, så myndighederne kan sikre, at der inden for kirkeomgivelserne ikke foretages indgreb, som kan virke forstyrrende på kirkernes visuelle indvirkning i landskabet.

Projektområderne for hovedforslaget, alternativet inkl. 150 kV kabeltracéet og luftledningen forløber igennem arealer med udpegede kirkeomgivelser. Der henvises til den tekniske rapport "Landskabelige interesser" for en vurdering af hhv. jordkablernes og luftledningens påvirkning af kirkeomgivelserne.

#### 5.5.5 Kulturarvsarealer

Et kulturarvsareal er et kulturhistorisk interesseområde med skjulte fortidsminder. Kulturarvsarealerne er ikke fredede, men kan rumme fredede fortidsminder. Udpegningen af kulturarvsarealer er foretaget på baggrund af museumslovens kapitel 8 § 23 stk. 4, der forpligtiger kulturministeren til at underrette planmyndighederne om forekomsten af væsentlige bevaringsværdier, der har betydning for planlægningen. I henhold til Kulturstyrelsens portal, så har kulturarvsarealerne som funktion at advare en potentiel bygherre om, at der er væsentlige fortidsminder i et område, og at det kan være hensigtsmæssigt at revurdere anlægsarbejdet, så fortidsminderne bevares på stedet. Der henvises til den tekniske rapport "Landskabelige interesser" og "Arkæologi" for en vurdering af hhv. jordkablernes og luftledningens påvirkning af kulturarvsarealerne.

#### 5.5.6 Kulturmiljøer

I kommuneplanen for Esbjerg Kommune er de kulturhistoriske miljøer et geografisk afgrænset område, der ved sin fremtræden afspejler væsentlige træk af den samfundsmæssige udvikling. Et kulturmiljø kan ligge i en by, forstad, stationsby, landsby eller være bygningsmæssige sammenhænge med tilknytning til kulturhistoriske spor i det åbne land. De historiske landskaber er landskaber med vigtige kulturhistoriske træk og bevaringsværdier som f.eks. ådale med tilhørende agre, heder moser, kystskrænter og marskområder med eller uden tilknyttet bebyggelse. I Esbjerg Kommune knytter de historiske landskaber sig til det åbne land mens de kulturmiljøudpegningerne generelt knytter sig til bymæssig bebyggelse. Undersøgelseskorridoren for 150 kV linjen omkring Endrup gennemskærer den nordligste spids af kulturmiljøet og det historiske landskab ved Endrup.

I kommuneplanen for Varde Kommune er der udpeget "Bevaringsværdige kulturmiljøer" og "Udpeget Kulturmiljø". I forslaget til Kommuneplan 2013 er der sket en reduktion eller forøgelse af nogle af kulturmiljøerne, lige som bl.a. det "Udpeget Kulturmiljø" der gennemskæres af Hovedforslaget nord for Varde Å er udgået og erstattet af kulturmiljøerne nr. 22, "Frisvad Vandmølle" og 26, "Mejls og Bjerggårde".

Tabel 5.5. Kulturarv.

Kulturarv	Antal	Areal (ha)	Prioritet
	<i>Hovedforslag</i>		
Kulturarvsarealer KUAS	1		Høj
Beskyttede sten og jorddiger MP	59	897,45	Middel
Bevaringsværdigt kulturmiljø KP	1	0,50	Middel
Fund og fortidsminder fredet KUAS	13	0,00	Høj
Fund og fortidsminder ikke fredet KUAS	117	0,00	Middel
Hovedforslag, total	191	897,95	
	<i>Alternativt forslag</i>		
Kulturarvsarealer KUAS	2		Høj
Beskyttede sten og jorddiger MP	60	0,00	Middel
Bevaringsværdigt kulturmiljø KP	2	5,17	Middel
Fund og fortidsminder fredet KUAS	4	0,00	Høj
Fund og fortidsminder ikke fredet KUAS	103	0,00	Middel
Alternativt forslag, total	171		
	<i>Endrup - Holsted</i>		
Kulturarvsarealer KUAS	1		Høj
Beskyttede sten og jorddiger MP	14	65,72	Middel
Fund og fortidsminder ikke fredet KUAS	10	0,00	Middel
Bevaringsværdigt kulturmiljø	1	0,79	Middel
Endrup – Holsted, total	26		Høj
	<i>Luftledning Endrup - Holsted</i>		
Beskyttede sten og jorddiger MP	3		Middel
Luftledning Endrup – Holsted, total	3		
	<i>Luftledning Holsted - Revsing</i>		
Beskyttede sten og jorddiger MP	11		Middel
Luftledning Holsted - Revsing, total	11		

Da klageperioden for kommuneplan 2013 endnu ikke er udløbet, er konfliktanalyserne kørt på temaerne fra Kommuneplan 2010-2022 for Varde Kommune. Se den tekniske baggrundsrapport "Landskabelige forhold" for en nærmere beskrivelse af kulturinteresserne i området.

## 5.6. Grundvand og overfladevand (Kortbilag 6 samt 6.1 – 6.5)

Naturstyrelsen har udarbejdet et forslag til de statslige vand- og naturplaner, som er i offentlig høring frem til den 23. december 2013. Undersøgelseskorridorerne for hovedforslaget og alternativet ligger begge inden for hovedvandområdet for Vandplan 1.10 - Vadehavet. Selvom det er Regionplan 2005 for Ribe Amt, der er gældende indtil vandplanerne vedtages endeligt, er der i miljøvurderingen taget højde for nyeste viden på grundvands- og drikkevandsområdet.

Data er hentet fra flg. portaler:

Miljøportalen (MP, 2013):  
Drikkevandsinteresser seneste viden  
Nitratfølsomme indvindingsområder seneste viden  
Indsatsområder mht. nitrat  
Målsatte vandløb og søer  
Okkertemaet med lavbund (DJF)

GEUS (GEUS, 2013):  
Vandindvindingsboringer og øvrige eksisterende boringer.

Esbjerg Kommune (Esbjerg Kommune, 2010):  
Indvindingsoplande til almene vandværker

Varde Kommune (Varde Kommune, 2010):  
Indvindingsoplande til vandværker  
Kildepladszoner

Vejen Kommune (KPVE):  
Indvindingsoplande til almene vandværker

### 5.6.1 Boringer

Boringerne er hentet i GEUS' Jupiterdatabase. Alle boringerne i databasen, som ligger indenfor projektområdet, er medtaget. Hvor linjeføringen for tracéet kommer nær en boring i forbindelse med planlægningen af den endelige kabelføring, vil boringens anvendelse blive nærmere vurderet mht. til en evt. justering af tracéet. Råstofboringer og andre ikke permanente boringer giver normalt ikke anledning til justeringer, mens der til drikkevandsboringer, monitoringsboringer mv. forsøges holdt en god afstand. Der har ikke været opstillet faste kriterier for en bestemt afstand i forbindelse med fastlæggelse af projektområderne, da justeringen af linjeføringen sker på baggrund af flere forskellige interesser, og fordi kablet ikke må få for store knæk.

### 5.6.2 Drikkevandsområder, OSD, OD, NFI, ION

Vandplanerne indeholder en udpegning af:

- Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande udenfor disse.
- Områder med drikkevandsinteresser (OD).
- Nitratfølsomme indvindingsområder (NFI).
- Indsatsområder med hensyn til nitrat (ION)

De vigtigste grundvandsressourcer for drikkevandforsyningen er udpeget som "Områder med Særlige Drikkevandsinteresser", også kaldet OSD-områder. Områder med særlige drikkevandsinteresser har højeste prioritet for drikkevand. Inden for disse områder samt i indvindingsoplande til almene vandværker gennemføres den afgiftsfinansierede grundvandskortlægning efter miljømålsloven. Det er også inden for disse områder, at der udarbejdes indsatsplaner efter vandforsyningsloven.

Nitratfølsomme områder er områder, hvor grundvandet er særligt følsomt overfor nitratforurening. De nitratfølsomme indvindingsområder er udpeget inden for Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og i oplande til almene vandværker beliggende udenfor OSD, hvor den naturlige beskyttelse er lille. Inden for nitratfølsomme områder kan der udpeges indsatsområder med hensyn til nitrat (Miljøministeriet, 2013a). Der henvises til den tekniske baggrundsrapport "Øvrige miljøforhold" for en vurdering af drikkevandsinteresserne.

### 5.6.3 Okkerpotentielle områder

Lavbundsarealerne i Danmark er kortlagt med hensyn til arealernes potentielle risiko for bidrag til okkerudvaskning på grundlag af Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Århus Universitets jordbundsklassificering (DJF, 2012). Lavbundsarealerne er desuden udpeget i kommuneplanerne for hhv. Esbjerg, Varde og Vejen Kommuner, og fremgår af afsnit 4.2, Naturinteresser.

De okkerpotentielle områder fremgår af kortbilag 6.1 – 6.5. Konfliktsøgningen på lavbundsområderne er valgt udført på data fra DJF, lavbund og okkerpotentielle områder, og ikke på de kommunale udpegede lavbundsområder, da de tre kommuner kun har udpeget lavbund og potentiel lavbund, og ikke yderligere medtaget okkerproblematikken på deres kortbilag. Der er ingen væsentlig forskel på hovedforslagets og alternativets indhold af okkerpotentielle områder hvis der samlet ses på områder med stor og middel risiko for okkerudvaskning. Der henvises til den tekniske baggrundsrapport "Øvrige miljøforhold" for en vurdering af overfladevand og okkerpotentielle områder.

Tabel 5.6. Grundvand og overfladevand.

Grundvand og overfladevand	Antal	Areal (ha)	Prioritet
	<i>Hovedforslag</i>		
OD	1	2.229,36	Lav
OSD	2	152,47	Lav
Boringer	66	0	Høj
Nitratfølsomme indvindingsoplande	3	280,79	Lav
Indsatsområder mht. nitrat	1	51,39	Lav
Lavbund – Stor risiko for okker	9	103,36	Middel
Lavbund – Middel risiko for okker	5	89,53	Middel
Lavbund – Lille risiko for okker	0	0	Middel
Lavbund – Ingen risiko for okker	2	152,79	Middel
Lavbund – Ikke okkerklassificeret	16	18,84	Middel
Hovedforslag, total	105	3.078,53	
	<i>Alternativt forslag</i>		
OD	1	1.760,96	Lav
OSD	3	222,76	Lav
Boringer	37	0	Høj
Nitratfølsomme indvindingsoplande	4	270,92	Lav
Indsatsområder mht. nitrat	2	127,76	Lav
Lavbund – Stor risiko for okker	17	171,90	Middel
Lavbund – Middel risiko for okker	3	12,20	Middel
Lavbund – Lille risiko for okker	0	0	Middel
Lavbund – Ingen risiko for okker	3	54,74	Middel
Lavbund – Ikke okkerklassificeret	21	10,51	Middel
Alternativt forslag, total	91	2.631,75	
	<i>Endrup - Holsted</i>		
OD	3	442,24	Lav
Boringer	8	0	Høj
Nitratfølsomme indvindingsoplande	2	5,42	Lav
Lavbund – Stor risiko for okker	1	6,99	Middel
Lavbund – Middel risiko for okker	0	0	Middel
Lavbund – Lille risiko for okker	3	63,32	Middel
Lavbund – Ingen risiko for okker	1	19,17	Middel
Lavbund – Ikke okkerklassificeret	2	0,44	Middel
Endrup – Holsted, total	20	537,58	
	<i>Luftledning Endrup -</i>		

Grundvand og overfladevand	Antal	Areal (ha)	Prioritet
	<i>Holsted</i>		
OD	2	132,50	Lav
Boringer	3	0,00	Høj
Lavbund – Stor risiko for okker	2	8,21	Middel
Lavbund – Lille risiko for okker	1	18,87	Middel
Lavbund – Ingen risiko for okker	1	18,28	Middel
Luftledning Endrup – Holsted, total	9	177,85	
	<i>Luftledning Holsted - Revsing</i>		
OD	1	116,03	Lav
OSD	1	45,05	Lav
Boringer	2	0,00	Høj
Nitratfølsomme indvindingsoplande	1	85,85	Lav
Indsatsområder mht. nitrat	1	32,07	Lav
Lavbund – Stor risiko for okker	2	13,20	Middel
Lavbund – Ikke okkerklassificeret	1	0,21	Middel
Lavbund – Ingen risiko for okker	2	9,48	Middel
Luftledning Holsted - Revsing, total	11	301,89	

### 5.7. Jordforurening (Kortbilag 7 samt 7.1 – 7.5)

Data med kortlagte områder med jordforurening (V1 og V2) samt områdeklassificerede arealer er hentet på Region Syddanmarks hjemmeside. Der henvises til den tekniske baggrundsrapport "Påvirkning af miljøet i øvrigt" for yderligere oplysninger omkring jordforureningsproblematikker. Der er hentet flg. data:

Region Syddanmark (RSDK)  
 Områdeklassificering  
 Jordforurening V1  
 Jordforurening V2



Tabel 5.7. Jordforurening

Jordforurening	Antal	Areal (ha)	Prioritet
	<i>Hovedforslag</i>		
V2 kortlagt lokalitet	3	1,9	Høj
Hovedforslag, total	3	1,91,9	Høj
	<i>Alternativt forslag</i>		
V1 kortlagt lokalitet	1	2,4	Høj
V2 kortlagt lokalitet	4	5,6	Høj
Områdeklassificering	1	1,5	Høj
Alternativt forslag, total			Høj
	<i>Endrup - Holsted</i>		
V2 kortlagt lokalitet	1	0,14	Høj
Endrup-Holsted, total	1	0,14	Høj

### 5.8. Byer, kommuneplaner og friluftsliv (Kortbilag 8 samt 8.1 – 8.5)

Data er hentet fra flg. portaler:

Lokalplaner og kommuneplanrammer (Plansystem.dk)

Bygninger (Geodatastyrelsen, 2013)

Esbjerg Kommune (KPE):

Campingplads

Varde Kommune (KPV):

Fritid (ridehal, campingplads)

Prioriterede badestrande

Cykelruter

Eksisterende cykelstier

Cykelstier under etablering

Prioriterede cykelstier

Naturstier, eksisterende

Naturstier, fremtidige

Sommerhusområder

Vejen Kommune (KPVE):

Golfbane

Sommerhusområder

Naturstier

Cykelstier

### 5.8.1 Stier og cykelruter

Projektområderne for hovedforslaget, alternativet, det planlagte 150 kV jordkabel Endrup-Holsted og luftledningen fra Endrup til Revsing krydser flere cykelruter og stier herunder Hærvejen i Vejen Kommune. Cykelruterne og stierne, der er registrerede i kommuneplanerne, ligger op ad det eksisterende vejnet og krydses i forbindelse med vejkrydsningerne.

Cykelruter og stier vil som udgangspunkt blive krydset ved en styret underboring for så vidt angår jordkabler, når de ligger op ad veje. Eventuelle mindre stier, der ikke fremgår af kommuneplanerne, vil sandsynligvis blive krydset på traditionel vis, ved at der graves en kabelrende hvori kablet udlægges. Påvirkningen af de registrerede cykelruter og stier vurderes at være ubetydelig negativ i driftsfasen hvor kablet underbores og neutral i driftsfasen hvor det nedgravede kabel ikke udgør nogen barriere for færdslen på stierne. Hvor mindre stier evt. vil blive gennemgravet vil kablegraven kortvarigt udgøre en barriere for gående. Påvirkningen vurderes her som mindre negativ i anlægsfasen og neutral i driftsfasen.

Trækning af nye ledere på luftledningssystemet hen over naturstien imellem Vejrup og Rebelsig (nedlagt jernbane) samt på stierne omkring Læborg, vurderes ikke at påvirke færdslen på stierne væsentligt i længere tid. Lederne hænges op i en talje ved hver mast, og trækkes på plads. Lederne vil således ikke blive udlagt i terrænet mellem masterne, men almindelige sikkerhedsregler ved ophængningen af lederne vil skulle overholdes. Der vil derfor sandsynligvis vil opstå et kortvarigt forbud mod færdsel på stierne mens lederne udtrækkes. Det opgraderede luftledningssystem vurderes på denne baggrund at påvirke funktionaliteten af cykelruterne og stierne ubetydeligt negativt i anlægsfasen. Opgraderingen vurderes i driftsfasen at være neutral. Der henvises i øvrigt til de tekniske baggrundsrapporter "Befolkning og sundhed" og "Visualisering" for en vurdering den opgraderede luftlednings påvirkning af de rekreative interesser og den visuelle oplevelse af landskabet.

Forslagene krydser ligeledes udkanten af by- og sommerhusområder, samt øvrige lokalplanlagte områder. Områderne fremgår af Tabel 5.8. Der ligger ingen prioriterede badestrande inden for projektområdet ved Houstrup Strand. Projektområdet for hovedforslaget og alternativet krydser hverken campingpladsen eller ridecentret/ridehallen omkring Nørre Nebel. Der henvises til baggrundsrapporten "Befolkning og sundhed" for en vurdering af kablet og den opgraderede luftlednings påvirkning af de rekreative interesser og menneskers sundhed i øvrigt.

Tabel 5.8. Projektområdernes skæringer og sammenfald med områder omfattet af kommuneplanrammer og lokalplaner.

Lokalplaner	Antal
	<i>Hovedforslag</i>
Varde kommune, Tekniske anlæg, 07.10.T02 Varde Kommune, lokalplan 08, 2007.	Projektområdet omkranser lokalplanområdet for kabelstation Blåbjerg i Blåbjerg Klitplantage.
Varde Kommune, Sommerhusområde, 13.02.S01 (Blåbjerg Kommune), partiel byplanvedtægt nr. 2, 1973.	Sommerhusområde Hostrup og Lønne er beliggende umiddelbart vest for Blåbjerg Klitplantage. Sommerhusområdets sydøstlige hjørne skæres af korridoren for hovedforslaget og alternativet.
Blåbjerg Kommune, lokalplan 66, 1996.	Projektområdet ligger umiddelbart op til et område til vindmøller ved Gammelgårde, Outrup.
Blåbjerg Kommune, lokalplan 73, 1997.	Projektområdet skærer den sydligste del af et område til vindmøller ved Lundtang, syd for Lunde. Den sydligste vindmølle i vindmølleområdet ligger på kanten af projektområdet. Se kortbilag 8.1 for afgrænsningen af lokalplanen og kortbilag 9.1 for vindmølleplaceringen.
Varde Kommune, lokalplan 18, 2008, 2009.	Den vestlige del af projektområdet skærer igennem et område til jordbrugsparceller ved Skjerninggårdsvej i Mejls.
Esbjerg Kommune (tidligere Bramminge Kommune), lokalplan nr. 07.00.08, 2000.	Projektområdet for både hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen gennemskærer det lokalplanlagte område for en transformerstation ved Endrup (station Endrup)
Varde kommune, lokalplan 25.10.L02	Projektområdet løber igennem et vindmølleområde ved Bækhede Plantage.
	<i>Alternativt forslag</i>
Varde Kommune, Sommerhusområde, 13.02.S01 Blåbjerg Kommune, Partiel byplanvedtægt nr. 2, 1973.	Sommerhusområde Hostrup og Lønne er beliggende umiddelbart vest for Blåbjerg Klitplantage. Sommerhusområdets sydøstlige hjørne skæres af korridoren for hovedforslaget og alternativet.
Varde Kommune, erhvervsområde, 11.01.E02, lokalplan 107.	Projektområdet for alternativet skærer igennem et erhvervsområde med limtræsvirksomhed i Lunde. Den del af det lokalplanlagte område der er beliggende inden for projektområdet ser umiddelbart ud til at være haveanlæg med sø.
Varde Kommune, rekreativt område, 11.02.O02.	Projektområdet skærer igennem et område der i kommuneplanen er udlagt til rekreativt område. Området rummer boldbaner med levende hegn omkring.
Blåbjerg Kommune, lokalplan 69, 1996.	Projektområdet for alternativet holder sig syd for afgrænsningen af et område til vindmøller ved Kvong Langhede. Se kortbilag 8.2 for lokalplanområdet og kortbilag 9.2 for placeringen af vindmøllerne.

Lokalplaner	Antal
Varde Kommune, lokalplan 11, 2008.	Projektområdet for alternativet går igennem et område til vindmøller ved Bovnum
Varde kommune, lokalplan 25.10.L02	Projektområdet løber igennem et vindmølleområde ved Bækhede Plantage.
Bramminge Kommune, Lokalplan nr. 07.00.08, 2000.	Projektområdet for både hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen gennemskærer det lokalplanlagte område for en transformerstation ved Endrup (station Endrup)
	<i>150 kV jordkabel Endrup - Holsted</i>
Esbjerg Kommune (tidligere Bramminge Kommune), Lokalplan nr. 07.00.08, 2000.	Projektområdet for både hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen gennemskærer det lokalplanlagte område for en transformerstation ved Endrup (station Endrup)
Bramminge Kommune, partiel byplan nr. 5, 1973.	Projektområdet for 150 kV jordkablet skærer igennem et ferieområde ved Endrup by. Området er i henhold til orthofoto 2012 dyrket landbrugsareal og omkring Sneum, i den østlige del af det lokalplanlagte område, er arealerne beliggende inden for Natura 2000 området Sneum Å og Holsted Ådal. Arealerne nord og øst for området er beskyttet mose.
Esbjerg Kommune (tidligere Bramminge Kommune), Lokalplan nr. 05.82.01, 1989.	Område til campingplads ved Endrup. Hele den nordlige del af området er beliggende inden for Natura 2000 område Sneum Å og Holsted Ådal. Den sydlige del af området er ligeledes udyrket jord – henligger som natur. Arealet har tidligere været benyttet som campingplads
Vejen Kommune, Erhvervsområde 3.E.01. Vejen Kommune, lokalplan 245, 2012.	Projektområdet skærer igennem den nordlige del af erhvervsområdet syd for motorvejen omkring Holsted.
Vejen Kommune, Erhvervsområde, 3.E.06,	Projektområdet skærer igennem den sydlige del af erhvervsområdet ved motorvejen nord for Holsted.
	<i>Luftledningen Endrup - Revsing</i>
Bramminge Kommune, Lokalplan nr. 07.00.08, 2000.	Projektområdet for både hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen gennemskærer det lokalplanlagte område for en transformerstation ved Endrup (station Endrup)
Vejen Kommune, Erhvervsområde, 3.E.06.	Projektområdet skærer igennem den nordlige del af erhvervsområdet ved motorvejen nord for Holsted.
Vejen Kommune, Erhvervsområde, Biogas anlæg 3.E.07, lokalplan nr. 222, 2010.	Projektområdet forløber igennem den sydlige del af erhvervsområdet ved motorvejen nord for Holsted til der er lokalplanlagt for biogas anlæg.
Vejen Kommune, Rekreativt område Feriecentre, 20.F.12	Projektområdet for luftledningen løber

Lokalplaner	Antal
Holsted Kommune, Lokalplan 37, 1999.	igennem den nordlige del af et område der er udlagt til etablering af ferie og fritidshuse ved Bengårdsvej – området udgøres af en golfbane. Luftledningerne gennemløber en mindre trekant af det kommuneplanlagte nordvestlige område, men der står ingen master inden for dette - masterne står i nordskellet. Den nordøstlige del af området gennemskøres af luftledningen, hvor en mast står inden på golfbanen og en anden mast står i det østlige skel af golfbanen.
Vejen Kommune, Erhvervsområde, deponeringsanlæg, 20.E.16 Holsted Kommune, lokalplan nr. 058, 2000.	Projektområdet løber igennem det nordøstlige hjørne af deponeringsanlægget/ Komposteringsanlægget ved Hulkær.
Vejen Kommune, lokalplan 208	Projektområde for luftledningen går igennem det nordvestlige hjørne af Enghave dyre & naturpark. Det nye ledningssystemets ledninger på den sydlige mastearm vil medføre en lettere overskridelse det nordvestlige hjørne. Der står ingen master inden for det lokalplanlagte område.
Vejen Kommune, Tekniske anlæg, station Revsing, 15 B Vejen Kommune, Lokalplan 221, 2011.	Projektområdet for luftledningen afgrænses af station Revsing.

### 5.8.2 Sommerhusområder

Der vil i forbindelse med den endelige fastlæggelse af kabeltracéet gøres mest muligt for at holde tracéet for hovedforslaget og alternativet fra af det lokalplanlagte sommerhusområdet der skæres ved Hostrup og Lønne. Sommerhusområdet, hvor kun den sydøstlige spids berøres, vurderes med de frihedsgrader der er i projektområdet ikke at blive påvirket af det endelige fastlagte kabeltracé. Påvirkningen vurderes som neutral i anlægsfasen og i driftsfasen.

### 5.8.3 Golfbaner

Den eksisterende luftledning forløber igennem en golfbane nord for Holsted. Der står en mast i skellet mod øst og en mast inde på arealet. I forbindelse med opgradering af ledningssystemet forventes der anlagt arbejdsområder på op til ca. 1.000 m<sup>2</sup> omkring hver mast. I anlægsfasen vil det derfor ikke kunne undgås at golfbanens arealer og påvirkes af anlægsaktiviteterne omkring den mast der står inde på selve arealet. Påvirkningen som er kortvarig vurderes som mindre negativ i anlægsfasen, da vegetationen omkring masten forholdsvis hurtigt forventes at komme op igen. I driftsfasen er påvirkningen neutral. Der henvises i øvrigt til baggrundsrapporten "Befolkning og sundhed" for en vurdering af påvirkningen af de rekreative interesser fra et ekstra sæt ledere på masterne på ledningsnettet.

#### 5.8.4 Campingpladser

I Endrup umiddelbart syd for projektområdet for 150 kV jordkablet er registreret en eksisterende campingplads. Campingpladsen ligger ikke inden for projektområdet og vurderes ikke berørt af anlægsarbejderne. Inden for projektområdet er der endvidere lokalplanlagt et område til campingplads. Området er endnu ikke taget i brug, og sandsynligheden er lille for at det sker inden den endelige placering af kabeltraceet er planlagt, da området bl.a. ligger inden for Natura 2000. Områdets status vil blive afklaret med Esbjerg Kommune i forbindelse med høring af kommunen. Påvirkningen af campingpladsen er neutral i anlægsfasen og i driftsfasen. Påvirkningen af campinginteresserne inden for det lokalplanlagte område vurderes umiddelbart som neutrale i anlægsfase og i driftsfasen.

#### 5.8.5 Øvrige lokalplanlagte områder

Projektområdet for hovedforsalget skærer igennem et lokalplanområde udlagt til jordbrugsparceller ved Mejls, men det forventes at kabeltracéet placeres udenfor det lokalplanlagte område. Nedgravede højspændingskabler vurderes ikke at påvirke landbrugsinteresserne væsentligt. Jorden vil kunne dyrkes normalt, men andre påtænkte aktiviteter, herunder grubning, må kun iværksættes efter aftale med kabelejereren. Arbejdsbæltet omkring kabelgraven er på ca. 15-18 meter. I anlægsfasen må det påregnes at der forekommer mark- og afgrødeskader i forbindelse med nedgravningen af kablet og arbejder inden for arbejdsbæltet i øvrigt. Påvirkningen af jordbrugsparcellerne i anlægsfasen vurderes at være kortvarige og mindre negative og påvirkningen af et nedgravet kabel i driftsfasen vurderes som ubetydelig negativ.

Projektområdet for alternativet skærer igennem et erhvervsområde med limtræsvirksomhed i Lunde. Den del af det lokalplanlagte område, der er beliggende inden for projektområdet ser på orthofoto 2012 umiddelbart ud til at være et haveanlæg med sø. Projektområdet skærer ligeledes igennem et område der i kommuneplanen er udlagt til rekreativ område ved Kvong. Området rummer boldbaner og er indrammet af levende hegn. Der vil i planlægningen blive gjort videst muligt for at undgå at grave inden for de lokalplanlagte områder der begge ligger yderligt i den nordlige udkant af projektområdet for alternativet. Påvirkningen vurderes som neutral i driftsfasen og som ubetydelig negativ i anlægsfasen hvis områderne krydses ved en styret underboring – alternativt er påvirkningen neutral i anlægsfasen hvis kablet placeres syd for de to lokalplanlagte områder.

Projektområdet omkring 150 kV kabelforbindelsen skærer igennem den nordlige del af erhvervsområdet syd for motorvejen omkring Holsted. Projektområdet omkring luftledningsforbindelsen skærer endvidere igennem den sydlige del af erhvervsområdet ved motorvejen nord for Holsted. Den vestlige del af området er bebygget ca. 40 meter fra motorvejen. Erhvervsområdet sy for motorvejen, er i henhold til orthofoto 2012 ikke bebygget, men landbrugsjord. En nedgravning af et kabeltracé vurderes ikke at påvirke erhvervsområder væsentlig negativt, da der i planlægningen af kabeltracéet vil være mulighed for at tage hensyn til arealets fremtidige anvendelse. Påvirkningen vurderes at være ubetydelig i anlægsfasen hvor der skal graves i nærheden af bygninger eller i landbrugsjord der evt. er tilsået. Påvirkningen i driftsfasen vurderes om neutral.

Luftledningen skærer igennem to erhvervsområder nord for Holsted. I henhold til orthofoto er arealerne stadig i landbrugsmæssig omdrift. En opgradering af ledningssystemet på strækningen, hvor der hænger ledere på begge sider af masterne vurderes at være ubetydelig negativ i anlægsfasen og i driftsfasen.

Luftledningen skærer komposteringsanlægget ved Hulkær i det nordøstlige hjørne af matriklen. Komposteringspladsen vurderes ikke at blive væsentlig yderligere påvirket ved opsætning af nye ledere på den sydlige del af masterne, da den nærmeste mast står i østskellet, og fordi overskridelsen kun forekommer i det østlige hjørne af matriklen. Komposteringsanlægget/deponeringsanlægget vurderes at blive ubetydelig negativt påvirket i anlægsfasen og i driftsfasen.

Herudover skærer luftledningen igennem det nordvestlige hjørne af Enghave dyre & naturpark. Parken vurderes ikke at blive væsentlig yderligere påvirket af ekstra ledere på den sydlige del af masterne, da masterne ikke står inden for området og fordi overskridelsen med det nye ledningssystem kun vil forekomme i det nordøstlige hjørne. Dyreparken vurderes at blive ubetydelig negativt påvirket i anlægsfasen og i driftsfasen.

Tabel 5.9. Kommuneplanrammer, lokalplaner og rekreative interesser

Kommuneplanrammer, lokalplaner og rekreative interesser	Antal	Areal (ha)	Prioritet
	<i>Hovedforslag</i>		
By- og sommerhusområde	1		Høj
Øvrige lokalplanlagte områder	11		Middel
Cykelrute	7		Middel
Natursti	4		Middel
Hovedforslag, total	23		
	<i>Alternativt forslag</i>		
By- og sommerhusområde	2		Høj
Øvrige lokalplanlagte områder	7		Middel
Cykelrute	5		Middel
Natursti	4		Middel
Alternativt forslag, total	18		
	<i>Endrup - Holsted</i>		
Øvrige lokalplanlagte områder	3		Middel
Natursti	1		Middel
Endrup-Holsted, total	4		
	<i>Luftledning Endrup-</i>		

Kommuneplanrammer, lokalplaner og rekreative interesser	Antal	Areal (ha)	Prioritet
	<i>Revsing</i>		
Øvrige lokalplanlagte områder	5		Middel
Golfbane	1		Middel
Cykelrute	1		Middel
Natursti	2		Middel
Luftledning, total	9		

### 5.8.6 Bygninger

Bygninger inden for projektområderne for hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet Endrup-Holsted og luftledningen mellem Endrup og Revsing fremgår af Tabel 5.10. Bygninger. Bygningsoplysningerne er FOT-data (Geodatastyrelsen, 2013), og bygningerne er ikke nødvendigvis beboede. Ved en endelig fastlæggelse af kabeltracéet er afstanden til beboelser højt prioriteret for at minimere gener fra anlægsarbejder mv. Antallet af bygninger inden for de to forslag er omtrent ens. Bygningerne ligger dog tættere inden for projektområdet for hovedforslaget end for alternativet, da projektområdet for hovedforslaget er ca. 20 % kortere end alternativet. Inden for projektområdet for hele strækningen for hovedforslaget, gående fra Houstrup Strand til Station Revsing (inkl. 150 kV jordkabel samt luftledning), er der registreret 674 bygninger (Geodatastyrelsen, 2013). Inden for hele strækningen for alternativet er der registreret 680 bygninger. Der henvises til baggrundsrapporten "Befolkning og sundhed" for en vurdering af magnetfelter og boliger.

Tabel 5.10. Bygninger

Bygninger	Antal	Prioritet
	<i>Hovedforslag</i>	
Bygning	506	Høj
	<i>Alternativt forslag</i>	
Bygning	512	Høj
	<i>150 kV jordkabel Endrup - Holsted</i>	
Bygning	158	Høj
	<i>Luftledningen Endrup - Revsing</i>	
Bygning	10	Høj

### 5.9. Tekniske anlæg (Kortbilag 9 samt 9.1 – 9.5)

Hovedparten af konflikterne med de tekniske anlæg er højt prioriterede, da mange af anlæggene har sikkerhedszoner/afstande, der skal holdes. Der henvises til projekt- og anlægsbeskrivelsen for en nærmere beskrivelse af fremgangsmåden for nedgravning/underboring af kabler, ophængning af luftledninger samt sikkerhedsregler mv.



Data vedr. tekniske anlæg er leveret af Energinet.dk, hentet i kommunernes kommuneplaner samt ved Forsvaret:

[Energinet.dk \(Energinet.dk, 2013c\):](#)

Ledningsanlæg  
Projektområde, hovedforslag  
Projektområde, alternativ  
Projektområde, 150 kV jordkabel  
Projektområde luftledning Endrup – Revsing

[Forsvaret \(Forsvaret, 2013\)](#)

Forsvarets olieledning (pdf fra Forsvaret er digitaliseret med den usikkerhed det giver)

[Teleanlæg \(Geodatastyrelsen, 2013\)](#)

[Esbjerg Kommune \(KPE\):](#)

Vindmølleområder (vedtaget)  
Vindmølleområder (forslag)  
Vindmøller  
Naturgasledning  
Højspændingsledninger  
Jernbane  
Veje

[Varde Kommune \(KPV\):](#)

Skydebaner  
Artilleristandpladser  
Renseanlæg  
Naturgasbehandlingsanlæg  
Olietransmissionsledning  
Eksisterende el-ledninger over 150kV:  
Eksisterende jordkabel  
Eksisterende luftledning  
Fremtidig EI-ledning  
Naturgas:  
Eksisterende transmissionsledning  
Fremtidig transmissionsledning  
Eksisterende fordelingsledning  
Fremtidig fordelingsledning  
Vindmølleområder (forslag)  
Vindmølleområder i Varde Kommune  
Områder til fælles biogasanlæg (FKPV)

## Vejen Kommune (KPVE):

Højspændingsledninger

Naturgas

Nye vejanlæg

Olieledning

Vindmølleområder (vedtaget)

Vindmølleområder (forslag)

Biogasanlæg (FKPVE)

Tom side slettes

Tabel 5.11. Tekniske anlæg

Tekniske anlæg	Antal	Areal (ha)	Prioritet
	<i>Hovedforslag</i>		
Eksisterende ledninger	9		Høj
Højspænding	7		Høj
Jernbane	2		Høj
Naturgas (KPV)	17		Høj
Olieledninger	2		Høj
Planlagte Vindmøller (Allerslev)	6		Høj
Vindmølleområder (KPV, tillæg)	3	129,12	Høj
Vindmølle	1		Høj
Områder til fælles biogasanlæg (forslag)	3		Middel
Hovedforslag, total	50	129,12	
	<i>Alternativt forslag</i>		
Ledninger, eksisterende	6		Høj
Højspænding	8		Høj
Jernbane	2		Høj
Naturgas (KPV)	5		Høj
Olieledninger	2		Høj
Teleanlæg	1		Høj
Vindmølleområder (KPV, tillæg)	1	53,95	Høj
Vindmølle	6		Høj
Virksomhed (pkt.)	1		Høj
Områder til fælles biogasanlæg (forslag)	5		Middel
Alternativt forslag, total	37	53,95	
	<i>Endrup - Holsted</i>		
Bygværk, Teknik	6		Høj
Ledninger, eksisterende	3		Høj
Vindmøller langs tracé (forslag)	1	4,68	Høj

Tekniske anlæg	Antal	Areal (ha)	Prioritet
Højspænding	4		Høj
Jernbane	1		Høj
Motorvej	11		Høj
Teleanlæg	1		Høj
Endrup – Holsted, total	27	4,68	
	<i>Luftledning Endrup - Holsted</i>		
Ledninger, eksisterende	2	0,00	Høj
Højspænding	2	0,00	Høj
Jernbane	1	0,00	Høj
Luftledning Endrup-Holsted, total	5		
	<i>Luftledning Holsted - Revsing</i>		
Ledninger, eksisterende	1	0,00	Høj
Højspænding	3	0,00	Høj
Luftledning Holsted-Revsing, total	4		

### 5.9.1 Naturgas

Både hovedforslaget og alternativet krydser naturgasledninger flere steder. I konfliktanalysen fremkommer mange "konfliktkrydsninger" da filerne for naturgasledningerne flere steder er angivet ved to ledninger. En underboring af to parallelle gasledninger med ca. 10 meters afstand vil dog i praksis være at betragte som krydsning. Projektområdet krydser ikke naturgasbehandlingsanlægget i Varde Kommune". Der skal indhentes en gravetilladelse hos gasselskabet, før der må graves eller udføres anlægsarbejder i gasledningernes servitutbælte. Et projekt skal endvidere forelægges gasselskabet, hvis det er nødvendigt at frigra ve dele af gasanlægget. Gasselskabet kan i den forbindelse kræve forskellige sikkerhedsforanstaltninger. I forbindelse med anlægsarbejderne må gasledningernes understøtning ikke forringes midlertidigt eller varigt. Der skal derfor lægges køreplader eller lignende over de eksisterende gasledningstracéer, når der skal køres med tungt materiel på ubefæstede arealer (Dansk Gasteknisk Center a/s, 2013). Projektområdet for hovedforslaget krydser, eller vil skulle løbe parallelt med, 17 gasledninger. Ved alternativet vil der kun ske 5 krydsninger på 3 lokaliteter, se bilag 9. Hovedforslaget og alternativet krydser første gang gastransmissionsledningen i Blåbjerg Klitplantage. Herefter møder projektområdet for hovedforslaget igen gasledningen syd for Houstrup. En skæring af gasledningen kan dog undgås ved at lægge kabeltracéet i den nordlige del af korridoren. Projektområdet for hovedforslaget er udvidet omkring Varde Ådal, og der vil her i afvejningen med især naturinteresserne i området skulle findes en optimal måde at krydse knudepunktet for alle de gasledninger, der samles og forgrener sig her. Kabeltra-

céet vil dog som minimum skulle skære gasledningssystemet 2 steder omkring Varde Å , se bilag 9.3. Alternativet krydser gasledningen øst for Gårde og syd for Øse. Ved tæt dialog med gasselskabet og i øvrigt overholdelse af gældende instrukser og sikkerhedsforskrifter, vurderes hverken projektområdet for hovedforslaget eller alternativet at påvirke gasledningerne og gasforsyningen i området væsentligt. Påvirkningen i anlægsfasen vurderes som uvæsentlig negativ og påvirkningen i driftsfasen vurderes som neutral.

#### 5.9.2 Olieledninger

Både hovedforslaget og alternativet krydser olieledninger. Omkring Årre krydser begge forslag forsvarrets olieledning. Herudover krydses olieledningen fra Nordsøen af hovedforslaget omkring Frisvad/Tange, og af alternativet omkring Oved. Ved en dialog med olieselskabet og Forsvaret samt overholdelse af gældende instrukser og sikkerhedsforskrifter, vurderes hverken projektområdet for hovedforslaget eller alternativet at påvirke olieledningerne i området væsentligt. Påvirkningen i anlægsfasen vurderes som mindre uvæsentlig negativ og påvirkningen i driftsfasen vurderes som neutral.

#### 5.9.3 Højspændingsledninger og -kabler

Både hovedforslaget, alternativet, 150 kV jordkablet og luftledningen krydser højspændingsledninger og kabler flere steder. I forbindelse med den endelige fastlæggelse af kabeltracéet vil der blive hjemtaget oplysninger om ledninger i Ledningsejerregistret (LER, 2013). Krydsningerne fremgår af kortbilag 9, samt af Tabel 5.10. Det samlede hovedforslag og alternativet vil skulle krydse omtrent det samme antal højspændingsledninger og -kabler. Ved overholdelse af sikkerhedsforanstaltninger og respektafstande til højspændingsledninger og -kabler (Dansk Energi, 2005) vurderes hverken hovedforslag, alternativ eller 150 kV ledning, at påvirke elforsyningen i området negativt. Påvirkningen i anlægsfasen vurderes som uvæsentlig negativ hvor der graves eller underbores i nærheden af kabler og ledninger. I driftsfasen vurderes påvirkningen som værende neutral. Der sker ingen ændring af forløbet for luftledningstracéet, hvorfor påvirkningen er neutral i både anlægs- og driftsfasen.

#### 5.9.4 Teleanlæg (Geodatastyrelsen, 2013)

Der er registreret et teleanlæg inden for projektområdet for alternativet øst for Nørholm Hede (Højvangvej 9, Varde). Anlægget er placeret op ad bygningerne på ejendommen, og vurderes ikke at blive påvirket af anlægsarbejderne i forbindelse med nedgravning af kablet, der i øvrigt vil skulle holde sig fri af bygningerne på matriklen. Påvirkningen vurderes at være neutral i både anlægsfasen og i driftsfasen. Inden for den sydlige afgrænsning af projektområdet for 150 kV kablet er der ligeledes registreret et teleanlæg (Sønder Terplingvej 1, nord vest for Holsted). Anlægget ligger i udkanten af projektområdet, tæt op ad bygningerne på ejendommen, og vurderes ligeledes ikke at blive påvirket af anlægsarbejderne i forbindelse med nedgravning af 150 kV jordkablet. Påvirkningen vurderes ligeledes at være neutral i både anlægs- og driftsfasen.

### 5.9.5 Vindmølleområder

Ved den endelig fastlæggelse af kablets placering skal der tages hensyn til respektafstanden til vindmøllefundamenterne og til det interne nedgravede el-kabelsystem inden for vindmølleområderne.

Undersøgelseskorridoren for hovedforslaget konflikter med vindmølleområder i Varde Kommune ved Allerslev, Søndersig og nord for Årre ved Bækhedede, Figur 5.1. Alternativet konflikter med vindmølleområdet ved Bækhedede nord for Årre; men det vil her være muligt at passere vindmølleområdet og stadig overholde sikkerhedsafstanden til vindmøllefundamenterne, (Varde Kommune, 2013).



Figur 5.1. Korridoren for både hovedforslaget og det alternative forslag krydser det planlagte vindmølleområde ved Bækhedede.

Figur 5.2. (Til højre) Det planlagte udvidede kabeltracé (blå ramme) for det alternative forslag ligger parallelt med kabelkorridoren for Horns Rev 2 kablet (rødt) gennem vindmølleområdet ved Bækhedede plantage (Varde Kommune, 2013)



For at mindske risikoen for skader på jordkabler ved lynnedslag i vindmøller, skal der overholdes en respektafstand på mindst 50 meter mellem kabelanlæg og yderkant af vindmøllefundamenterne. Alternativt skal der etableres et jordingsanlæg for at sikre kabelanlæggene mod skader fra lynnedslag. Nedgravningen af et kabel, der overholder respektafstanden til vindmøllerne og til de kabler, der er nedgravet mellem møllerne, påvirker vindmølleområderne ubetydeligt i anlægsfasen. I driftsfasen vurderes de nedgravede kabler heller ikke at påvirke vindmølleområderne og vindmøllerne i negativ retning. Det eksisterende luftledningssystem gennemskæres af det planlagte vindmølleområde, Jernbæk ved Sekær nordvest for Holsted, Bilag 9, beliggende i Vejen Kommune. Der vil ikke kunne planlægges for vindmøller inden for respektafstanden til højspændingsledningerne. En opgradering af ledningssystemet vurderes således ikke at udgøre en yderligere negativ påvirkning af det foreslåede vindmølleområde i Vejen Kommune.

### 5.9.6 Områder til biogas anlæg

I forslag til kommuneplan 2013 for Varde Kommune er der udlagt områder til fælles biogasanlæg. I henhold forslag til kommuneplan 2013 så er "Områder udpeget til fællesbiogasanlæg, områder hvor der findes få beskyttelseshensyn i forhold til landskab, natur,

miljø og grundvand. Særligt skal det undgås, at biogasanlæg placeres i områder med særlige grundvandsinteresser. Desuden skal anlæggene placeres i områder, hvor der findes mange store husdyrbrug og i tilknytning til det overordnede vejnet. Placering af biogasanlæg tæt på husdyrbrugene og det overordnede vejnet skal sikre, at transportbehovet minimeres. Derudover bør biogasanlæggene placeres hensigtsmæssigt i forhold til det eksisterende naturgasnet". Projektområderne for hovedforslaget og for alternativet skærer flere steder igennem de planlagte områder til fælles biogasanlæg i Varde Kommune: Hovedforslaget skærer igennem områder til fælles biogasanlæg ved Lundager, nord for Mjels og syd for Skonager. Alternativet skærer igennem biogasområderne syd for Nørre Nebel, nord for Gunderup, syd for Gårde og vest for Øse. En nedgravning af højspændingskabler inden for biogasområderne vurderes ikke væsentligt at forringe mulighederne for placering af større biogasanlæg inden for områderne, da servitutablealerne omkring kablet er forholdsvist små i forhold til de store arealer Varde Kommune har udlagt til fælles biogasanlæg, se kortbilag 9. Påvirkningen vurderes som uvæsentlig negativ i både anlægsfasen og i driftsfasen.

I forslag til Kommuneplan 2013 for Vejen Kommune er der udlagt et biogasområde i nordvest for Holsted. Biogasområdet er foreslået udlagt inden for projektområdet for luftledningen. En opgradering af luftledningssystemet på strækningen vurderes ikke at være i konflikt med en kommende udpegnings af biogasområdet, da Vejen Kommune i sin biogasplanlægning, har været bekendt med den eksisterende højspændingsledning igennem området.

#### 5.9.7 Veje, øvrige tekniske anlæg og militære områder

Herudover krydser projektområderne Esbjergmotorvejen og øvrige veje (med asfaltbelægning) flere steder. Der er registreret ca. 40 vejkrydsninger for det samlede hovedforslag inkl. 150 kV jordkablet. Alternativet inkl. 150 kV jordkablet vil skulle krydse ca. 52 veje. Veje vil generelt blive underborede og påvirkningen i anlægsfasen ved en styret underboring vurderes ikke at forstyrre trafikken i væsentlig omfang. Underboring sker med særligt boregrej, som kræver etablering af en arbejdsplads på ca. 25 m<sup>2</sup> i den ene ende af underboringen, samt en plads til samling af rør i den anden ende af underboringen, som afhænger af boringens længde. Påvirkningen af trafikken og vejarealet i anlægsfasen vurderes at være ubetydeligt negativ. I driftsfasen vurderes påvirkningen at være neutral.

Hovedforslaget krydser jernbanestrækninger vest for Lunde og ved Tange nord for Varde Å. Alternativet krydser jernbanen lidt nordligere, ligeledes vest for Lunde samt ved Gårde. 150 kV jordkablet og luftledningen krydser en jernbanestrækning (Grindstedbanen) øst for Vejrup. Grindstedbanen har været ude af drift siden 1. juni 2012). Krydsninger af jernbaner foregår ved underboringer og påvirkningen vurderes i lighed med veje at være ubetydeligt negativ i anlægsfasen og neutral i driftsfasen.

Projektområdet for hovedforslaget og alternativet ligger ca. 300 meter nord for en af forsvarets artilleristandpladser. Artilleristandpladsen er beliggende ved Bykrog Bjerg syd for Station Blåbjerg. Projektområdet kommer således ikke i konflikt med artilleristandpladsen,

men 1.000 meter korridoren for ilandføringskablet ligger lige op ad standpladsen og 1.000 meter korridoren strækker sig ind over støjkonsekvensområdet for standpladsen. Påvirkningen af Forsvarets aktiviteter på standpladsen i anlægsfasen vurderes ikke at blive påvirket, da det er planlagt at kablet skal placeres nord for Horns Rev 2 kablet, og dermed ca. 500 meter nord for artilleristandpladsen. Påvirkningen i anlægs- og driftsfasen vurderes overordnet at være neutral.

Projektområdet for hovedforslaget og alternativet ligger i Blåbjerg Kiltplantage inden for fareområde EK\_R35. Fareområdet er udlagt i tilknytning til det militære øvelsesområde Kallesmærsk Hede. Det forudsættes at der laves en aftale med Forsvaret i forbindelse med anlægsaktiviteterne inden for EK-R35. Påvirkningen af Forsvarets aktiviteter i anlægsfasen vurderes deraf at være neutrale i både anlægs- og driftsfasen.



*Transformerstation Revsing*

## 6. OFF-SHOREINTERESSER (KORTBILAG 10)

Off-shoreinteresserne er blevet kortlagt for at få klarlagt, hvilke bindinger der ligger inden for projektområdet for Horns Rev 3 og inden for 1.000 meter korridoren for søkablet.

Der er udarbejdet et kortbilag 10 med flg. interesser:

Råstofområder til havs (Miljøministeriet, 2013c)  
Klappladser (Miljøministeriet, 2013c)  
(Værdifulde) geologiske områder (Miljøministeriet, 2013c)  
Natura 2000 (Miljøministeriet, 2013c)  
Militære områder (Energinet.dk, 2013d)  
Fund og fortidsminder (Kulturstyrelsen, 2013)

Kabler (Energinet.dk, 2013d) :

Kabel for Horns Rev 1

Kabel for Horns Rev 2

Havmølleparker (Energinet.dk, 2013d):

Horns Rev 1

Horns Rev 2

Danish Cable Protection Committee (DKCPC, 2013):

CANTAT 3 SEG.F5

Telefonledning (UK Denmark 4 Seg2 TDC)

Olie og gas ledninger (200 m buffer)

Herudover findes der et kommunikationskabel "DANICE" der løber fra Island til Danmark. Kablet er ilandført ved Blåbjerg i Danmark. Kablet er ejet af FARICE <http://www.farice.is>) og er ca. 2.304 km langt (TeleGeography, 2013). Det skal undersøges nærmere hvorvidt projektområdet for 1.000 m korridoren for søkablet konflikter med DANICE.

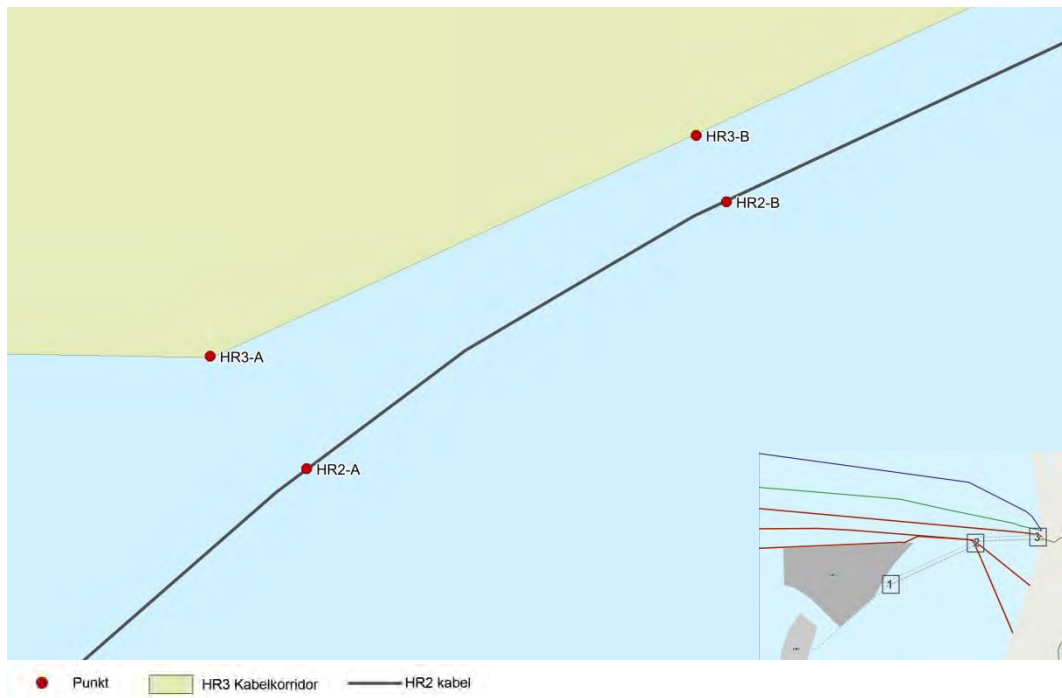
Der er ligeledes fundet et kommunikationskabel (TAT 14) der er ilandført ved Blåbjerg, Danmark (TeleGeography, 2013). Det skal også her undersøges nærmere om, og i så fald hvor, dette kabel krydser 1.000 meter korridoren for søkablet til Horns Rev 3.

Der er herudover ikke registreret skæringer med kabler udover at ilandføringskorridoren på 1.000 meter for Horns Rev 3-ilandføringskablet enkelte steder overskrider Horns Rev 2 kabelføringen med ca. 10-15 meter.

### 6.1.1 Horns Rev 2 søkabel

Den østlige side af bruttoområdet for Horns Rev 3 havmølleparken forløber parallelt med Horns Rev 2 søkablet, se kortbilag 10. Horns Rev 3 kablet møder Horns Rev 2 kablet i punkterne Horns Rev 3-A og Horns Rev 2-A hvorefter 1.000 meter korridoren for Horns Rev 3 kablet forløber nord for og parallelt med Horns Rev 2 kablet ind til Houstrup Strand, se Figur 6.1. Som ovenfor beskrevet skærer den sydlige side af 1.000 meter korridoren for Horns Rev 3 kablet Horns Rev 2 kabeltracéet enkelte steder på vej ind mod kysten.



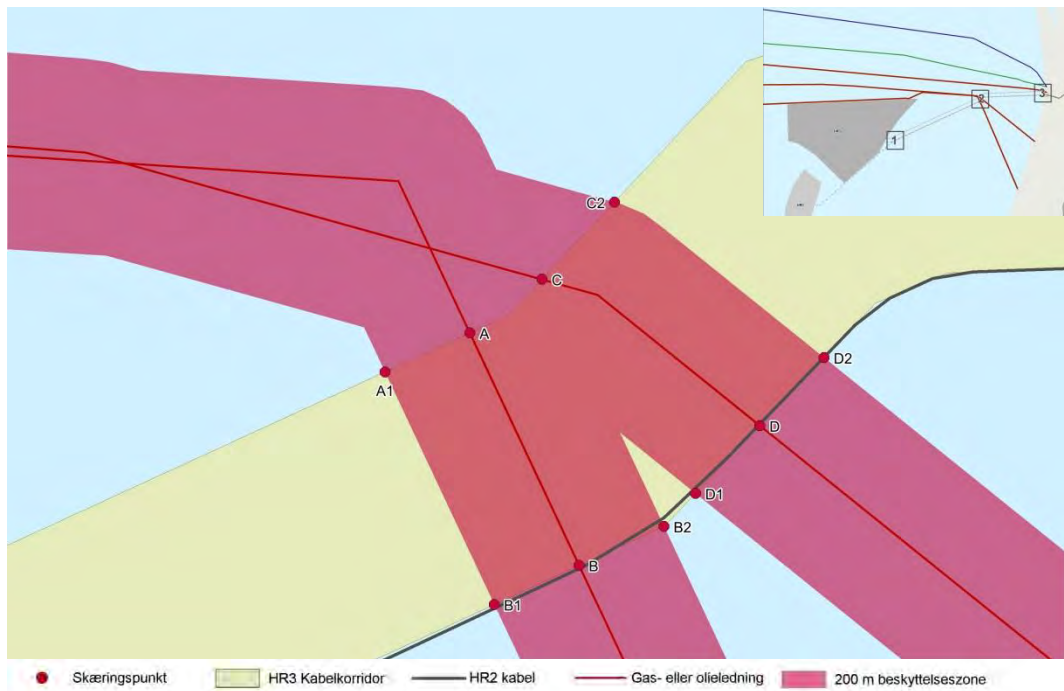


Figur 6.1. Kabelkorridoren for Horns Rev 3 kabelkorridoren og Horns Rev 2 kablet mødes ved punkt 1 markeret på oversigtskortet i nederste højre hjørne af figuren. På figuren angiver punkt Horns Rev 3-A og Horns Rev 2A hvor HR 3 kabelkorridoren møder HR 2 kablet og herefter forløber parallelt indtil Houstrup Strand. Afstanden mellem HR 3 korridoren og HR 2 kablet er ved Horns Rev 3-B og Horns Rev 2-B er på dette sted ca. 100 meter.

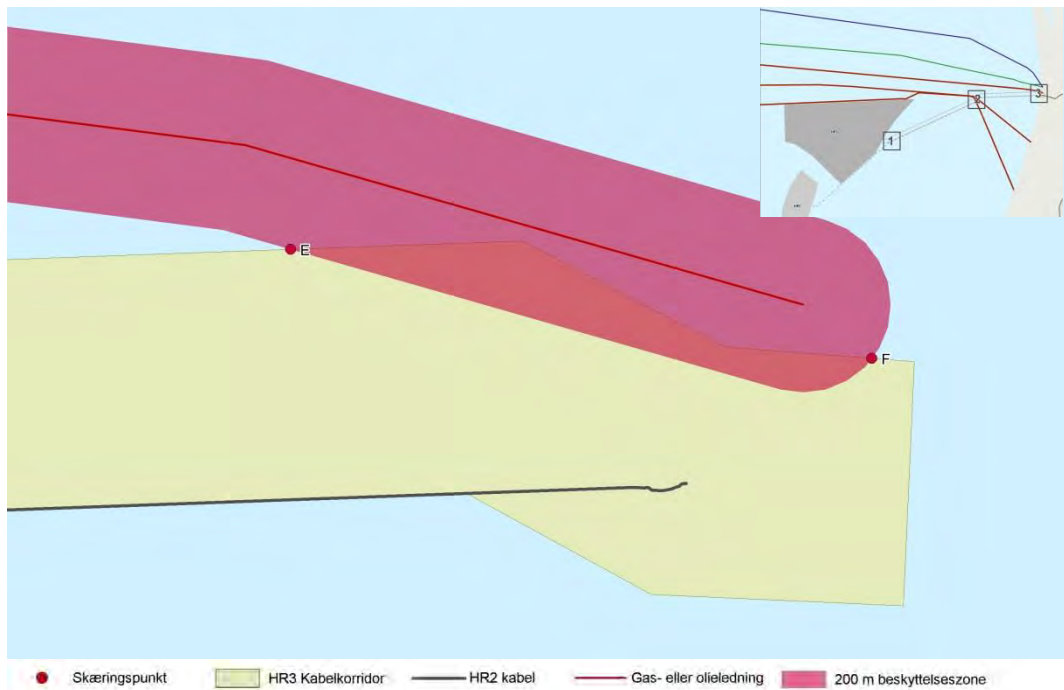
### 6.1.2 Olie- og gasledninger

Ilandføringskorridoren for Horns Rev 3 skærer olie- og gasledningerne der kommer fra Gorm og Thyra olie- og gasfelterne, se Figur 6.2. Nær Houstrup Strand skærer ilandføringskorridoren 200 meter beskyttelseszone til gasledningen, der kommer fra Harald Gasfeltet, se Figur 6.3.

I henhold til kabelbekendtgørelsen (Erhvervs\_og\_Vækstministeriet, 1992) så er kabel- og rørledningsejere omfattet af en 200 meter bred beskyttelseszone på hver side af kablet eller rørledningen. Gravearbejder inden for beskyttelseszonen skal forhandles med kabel- eller rørledningsejeren. Der henvises i øvrigt til kabelkrydsningsnotatet "Sea-Cabling – Crossing Cables and Pipes", August 2013



Figur 6.2. Skæringspunkter mellem 1.000 meter korridoren for Horns Rev 3 Kablet og olie og gasledningerne der kommer fra Gorm og Thyra Gasfelterne. Krydsningen foregår midtvejs mellem Horns Rev 3 vindmølleparken og Houstrup Strand, markeret ved pkt. 2 på oversigtskortet i øverste højre hjørne.



Figur 6.3. Houstrup Strand, skæringspunkter mellem HR 3 korridoren og 200 meter beskyttelses-zonen for gasledningen der kommer fra Harald Gasfeltet i Nordsøen og som ilandføres ved Houstrup Strand. Skæringen foregår ved Houstrup Strand, markeret ved pkt. 3 på oversigtskortet i øverste højre hjørne.

### 6.1.3 Råstofområder til havs

Hverken projektområdet eller ilandføringskablet for Horns Rev 3 kommer i konflikt med råstofområderne i Nordsøen. Påvirkningen er neutral i anlægsfasen og i driftsfasen. Råstofområderne fremgår af kortbilag 10.

### 6.1.4 Klappladser

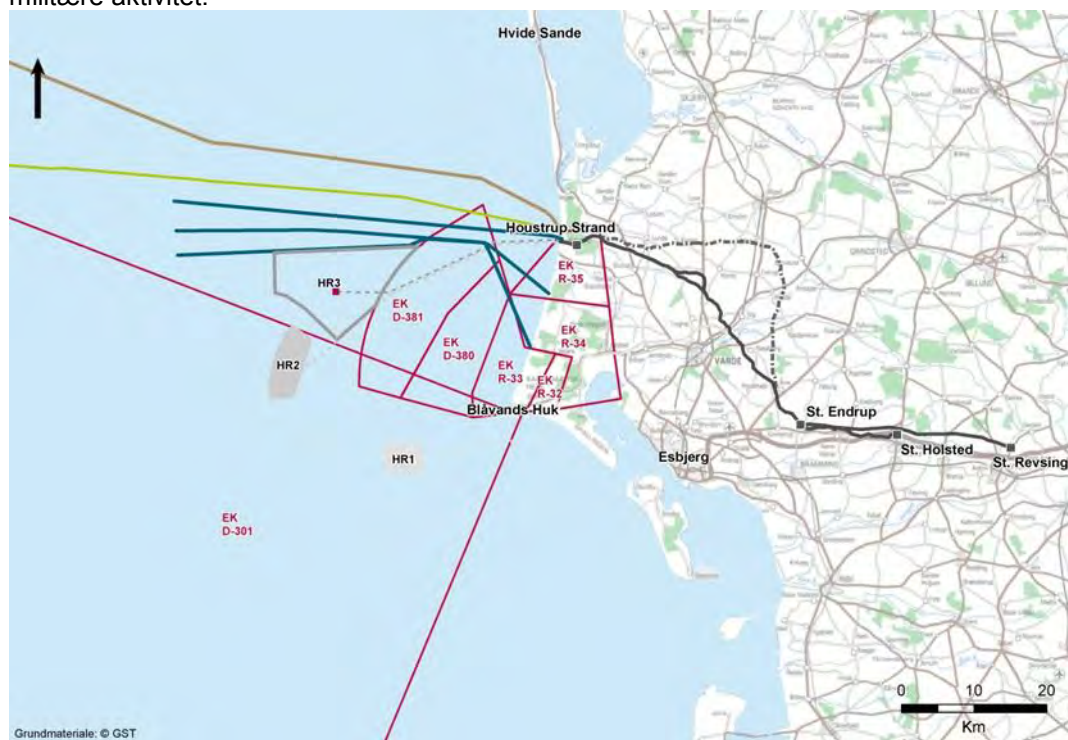
Der er udpeget egnede pladser på havet, hvor det materiale, der opgraves fra havne og sejlrender, kan bortskaffes ved dumpning - eller en såkaldt klappning. Hverken projektområdet eller ilandføringskablet for Horns Rev 3 kommer i konflikt med klappladserne. Påvirkningen er neutral i anlægsfasen og i driftsfasen. Klappladser for området omkring Horns Rev fremgår af kortbilag 10.

### 6.1.5 Værdifulde geologiske områder

Projektområdet for Horns Rev 3 er ikke beliggende inden for "Værdifulde geologiske områder" (MiljøGis), men ilandføringskablet for Horns Rev 3 vil, lige som ilandføringskablet for Horns Rev 2, skulle gennemskære det værdifulde geologiske område "Holmsland Klit – Ringkøbing Fjord". – Det geologiske område og geologien i øvrigt beskrives mere indgående i den tekniske baggrundsrapport "Landskabelige interesser". Kortbilag 10 viser værdifulde geologiske områder i/nær projektområdet.

### 6.1.6 Militære områder

Der er i forbindelse med Oksbøls militære skydeterræn etableret flere forskellige sikkerhedszoner ud for Oksbøl, Figur 6.4, hvoraf EK D-381 grænser helt op til projektområdet for havmølleparken. Militærområder er aktive en meget stor del af året, hvor områderne er lukkede for sejlads og overflyvning. EK D-381 er det område, hvor der er den laveste militære aktivitet.





Figur 6.4. Horns Rev 3 vindmølleparken med militær områder.

### 6.1.7 Øvrige interesser

Påvirkningen af Natura 2000 områder beskrives og vurderes i teknisk baggrundsrapport "Naturinteresser" (Orbicon, 2014a).

Der vil blive fortaget en kortlægning af de marinarkæologiske interesser i sommeren 2014, hvilket vil give en afklaring af eventuelle fund. På grundlag heraf tilrettelægges anlægsprojektet således at konflikter i forhold til marinarkæologiske interesser kan minimeres..

De fiskerimæssige interesser er kortlagt i en selvstændig baggrundsrapport og ligedes de sejladsmæssige forhold. (Orbicon, 2014c; Orbicon, 2014d)

Lufttrafik/lufttrafikruter off-shore beskrives og vurderes i teknisk baggrundsrapport "Flytrafik" (Orbicon, 2014b).

Mineområder indenfor projektområdet fremgår af et teknisk notat "Horns Rev 3 & KF Geo Investigations UXO Desk Study 2012 (Energinet, 2013b).



Trawler.

## 7. SAMMENFATTENDE VURDERING

### 7.1. Midlertidige påvirkninger

I forhold til hovedforslagets og alternativets påvirkning af arealinteresserne i anlægsfasen, så vurderes der ikke at være nogen væsentlig forskel i påvirkningerne fra de to forslag. Hovedforslagets forløb er ca. 10 km kortere end alternativet, hvilket betyder, at hovedforslaget overordnet påvirker et betydeligt mindre areal end alternativet. Kabeltracéet inden for projektområdet for hovedforslaget vil være ca. 20 % kortere end et tilsvarende kabeltracé inden for projektområdet for alternativet. For alternativets vedkommende er der færre konflikter der vil skulle tages hensyn til i den endelige placering af kabeltracéet. Det gælder både, at der er færre ha. fredskov, færre arealer med beskyttet natur og beskyttede sten- og jorddiger inden for projektområdet. Det betyder dog ikke nødvendigvis at et tilrettet kabeltracé inden for projektområdet for hovedforslaget vil påvirke flere arealinteresser end alternativet, men blot at der er flere interesser der skal undgås og afvejes ved den endelige placering af kabeltracéet. Projektområderne der krydser områder med væsentlige natur- og kulturinteresser samt vindmølleområder, er af samme grund, på særlige strækninger udvidet så der er plads i korridorerne til undgå væsentlige interesser – det gælder for både hovedforslaget og for alternativet.

Med de foreslåede underboringer af kabeltracéet vil konflikter med væsentlige arealinteresser kunne undgås i anlægsfasen, lige som konflikter med tekniske anlæg, kabler og rørledninger håndteres ved at træffe aftaler med de respektive ejere og ved overholdelse af gældende regler og sikkerhedsforskrifter. De midlertidige påvirkninger af både hovedforslaget inkl. 150 kV jordkabel og luftledning samt alternativer inkl. 150 kV jordkabel og luftledning vurderes ikke at være væsentlige negative.

#### 7.1.1 Demonteringsfasen

Påvirkning af miljøet med hensyn til arealinteresserne og konflikter med diverse tekniske anlæg i demonteringsfasen svarer til beskrivelsen for anlægsfasen.

### 7.2. Permanente påvirkninger

Der er ingen væsentlige permanente virkninger i driftsfasen for hovedforslaget inkl. 150 kV kablet samt alternativet inkl. 150 kV kablet. De nedgravede kabler påvirker ikke arealinteresserne eller andre tekniske anlæg. Påvirkningen er neutral – det gælder både ilandføringskablet og projektområderne for kabeltracéerne for hhv. hovedforslaget og for alternativet på land.

Luftledningssystemets påvirkning af arealinteresserne ved et ekstra sæt ledere på systemet vurderes overordnet som uvæsentlig negativ i driftsfasen.

Ændringerne på kabelstation Blåbjerg, transformerstation Endrup og de øvrige stationer vurderes ligeledes ikke at være væsentlige for så vidt angår arealinteresserne.

### 7.3. 0-alternativ

Ved 0-alternativet er der ingen påvirkninger af arealinteresserne eller de tekniske anlæg til havs eller på land. Påvirkningen er neutral.

### 7.4. Kumulative effekter

I forbindelse med etablering af COBRA projektet (Energinet, 2013a) vil der være behov for yderligere udvidelse af stationsanlægget ved Endrup. Der vil herved være kumulative effekter i forhold til påvirkning af arealinteresserne og tekniske anlæg på landområdet.

På havområdet vil en ny havvindmøllepark lægge beslag på yderligere arealer, der dermed ikke længere vil være til rådighed for fiskeri, planlægning for råstofindvinding og planlægning for klappning. Arealet for havvindmølleparken er dog beskeden i sammenligning med det samlede danske havterritorium, og arealudlægget vurderes i denne sammenhæng ikke at påvirke råstof- og klappingsinteresserne i væsentlig negativ grad. Hovedparten af havvindmølleparken ligger uden for Forsvarets fareområder. Arealudlægget vurderes, med den rækkevidde militærets artilleri har i dag, ikke at være en væsentlig begrænsning i militærets udvidelsesmuligheder.

Det kan ikke på nuværende tidspunkt afgøres, om der vil være kumulative effekter i forbindelse med demontering og bortskaffelse af et udtjent kabelsystem og en udtjent vindmøllepark.

### 7.5. Afværgeforanstaltninger

Underboringer anvendes ved krydsninger af sårbare naturområder, fredskov, vandløb og tekniske anlæg mv. når det vurderes nødvendigt af hensyn til beskyttelsen. I særlige tilfælde vil diger og levende hegn ligeledes blive underborede. Hvor underboringer er nødvendige for opretholdelsen af energiforsyningen, tog- og vejtrafikken vil krydsningerne ligeledes ske ved styrede underboringer. Dette gælder for alle veje, jernbaner og større cykleruter og stier.

Afværgeforanstaltninger ved krydsninger af søkabler og off-shore olie og gasrørledninger aftales med de relevante ledningsejere inden anlægsarbejderne går i gang. Der skal ligeledes laves aftaler med Forsvaret ved anlægsarbejder inden for farezonerne.

### 7.6. Overvågning

I forbindelse med gravearbejderne i anlægsfasen vil gældende forskrifter og sikkerhedsinstrukser blive overholdt ved krydsning af tekniske anlæg og farezoner på land og til havs. Det vurderes ikke nødvendigt at etablere et overvågningsprogram i anlægs- eller driftsfasen.

Det vurderes ikke nødvendigt hverken under anlægsarbejdet eller i driftsfasen at etablere et særskilt overvågningsprogram i forhold til arealinteresserne.

### 7.7. Manglende viden

Når det endelige tracé er udpeget og vindmølletype og opsætning fastlagt vil det være muligt at lave en mere detaljeret opgørelse af påvirkede arealer og af eksakte skæringer med veje, forsyningsledninger, telekabler militære fareområder mv.



*Kabelgrav*

## 8. REFERENCER

- Dansk Energi, 2005. *Pas på ledningerne og livet*. s.l.:Dansk Energi.
- Dansk Gasteknisk Center a/s, 2013. *Pas på gasledningerne! - Tekniske forskrifter for arbejder i nærheden af gasledninger*. s.l.:De danske naturgasselskaber og HOFOR.
- DKCPC, 2013. *Danish Cable Protection Committee*. [Online]  
Available at: <http://www.dkcpc.dk/>.
- Energinet.dk, 2013c. *GIS filer, landområdet Energinet.dk*, s.l.: Energinet.dk.
- Energinet.dk, 2013d. *GIS-filer Nordsøen, Energinet.dk*, s.l.: Energinet.dk.
- Energinet, 2013a. *Cable to the Netherlands. COBRACable*. [Online]  
Available at: <http://energinet.dk/EN/ANLAEG-OG-PROJEKTER/Anlaegsprojekter-el/Kabel-til-Holland-COBRA/Sider/Kabel-til-Holland-COBRA.aspx>
- Energinet, 2013b. *Desk Study UXO HornsRev 3*, s.l.: Energinet.dk.
- Energinet, 2014a. *Horns Rev 3. Technical Project Description of the large-scale offshore wind farm (400 MW) at Horns Rev 3*, s.l.: Energinet.dk.
- Energinet, 2014b. *Projekt- og anlægsbeskrivelse for Horns Rev 3 - anlæg på land*, s.l.: Energinet.dk.
- Erhvervs\_og\_Vækstministeriet, 1992. *Bekendtgørelse om beskyttelse af søkabler og undersøiske rørledninger*. s.l.:Erhvervs og Vækstministeriet.
- Esbjerg Kommune, 2010. *Kommuneplan 2010-2022. Estattet af kommuneplan for 2014-2026*, s.l.: Esbjerg Kommune.
- Esbjerg Kommune, 2014. *Kommuneplan 2014-2026*. s.l.:Esbjerg Kommune.
- Forsvaret, 2013. *Forsvarets Olieledning*. s.l.:Forsvarets Forsyning, Depot, og Distribution (FDD) Drivmiddelsektionen, Lilholtvej 4b, 6500 Vojens.
- Geodatastyrelsen, 2013. *Geodatastyrelsen*. s.l.:Miljøministeriet.
- GEUS, 2013. *Jupiter Database*. [Online]  
Available at: <http://www.geus.dk/jupiter/index-dk.htm>
- Kulturministeriet, 2006. *LBK nr. 1505 af 14/12/2006*. s.l.:Kulturministeriet.
- Kulturstyrelsen, 2013. *Kulturstyrelsen*. [Online]  
Available at: <http://www.kulturstyrelsen.dk/kulturarv/>
- LER, 2013. *LER Ledningsejerregistret*. [Online]  
Available at: <http://ler.dk/forside/0/2>
- Miljøministeriet, 2013a. *Administrationsgrundlag for Miljøministeriets afgiftsfinansierede grundvandskortlægning..* s.l.:Miljøministeriet.
- Miljøministeriet, 2013b. *Danmarks Miljøportal*. [Online]  
Available at: <http://internet.miljoportal.dk/Sider/Forside.aspx>  
[Senest hentet eller vist den 2013].



- Miljøministeriet, 2013c. *MiljøGis*. [Online]  
Available at: <http://miljoegis.mim.dk>
- Miljøministeriet, 2013d. *Plansystem.dk*. [Online]  
Available at: <http://www.plansystemdk.dk/>
- Miljøportalen, 2013. *Miljøportalen, april 2013*. s.l.:Danmarks Miljøportal.
- MP, D. M., 2013. *Miljøportalen*. [Online]  
Available at: <http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/>
- Orbicon, 2014a. *Horns Rev 3 Havmøllepark. Naturinteresser på land. Teknisk baggrundsrapport nr. 17*, s.l.: Energinet.dk.
- Orbicon, 2014b. *Horns Rev 3 Offshore Wind Farm. Air Traffic. Technical report no. 14*, s.l.: Energinet.dk.
- Orbicon, 2014c. *Horns Rev 3 Offshore Wind Farm. Commercial Fisheries. Technical report no. 6*, s.l.: Energinet.dk.
- Orbicon, 2014d. *Horns Rev 3 Offshore Wind Farm. Navigational Risk Analysis. Technical report no. 11*, s.l.: Energinet.dk.
- Region Syddanmark, 2012. *Råstofplan 2012*. [Online]  
Available at: <http://regionsyddanmark.dk/wm336248>
- TeleGeography, 2013. *Submarine Cable Map*. Whashington D.C./San Diego/Exeter/Singapore: TeleGeography.
- Varde Kommune, 2010. *Kommuneplan 2010-2022. Erstattet af kommuneplan 2013*, s.l.: Varde Kommune.
- Varde Kommune, 2013. *Kommuneplan 2013 for Varde Kommune*. s.l.:Varde Kommune.
- Varde Kommune, 2013. *Vindmøller ved Ulvemose og Bækhede Plantage. VVM-redegørelse og miljørapport*, s.l.: Varde Kommune.
- Vejen Kommune, 2010. *Vejen Kommuneplan 2009-2021. Erstattet af Kommuneplan for 2013-2021*, s.l.: Vejen Kommune.
- Vejen Kommune, 2013. *Kommuneplan 2013-2021 for Vejen Kommune*. s.l.:Vejen Kommune.

## 9. BILAG

Bilag 1. Landbrug og råstoffer (1:200.000)

Bilag 2. Naturinteresser (1:200.000)

Bilag 2.1–2.5 (1:60.000)

Bilag 3. Skov (1:200.000)

Bilag 3.1–3.5 (1:60.000)

Bilag 4. Landskab (1:200.000)

Bilag 4.1–4.5 (1:60.000)

Bilag 5. Kulturarv (1:200.000)

Bilag 5.1–5.5 (1:60.000)

Bilag 6. Overfladevand og grundvand (1:200.000)

Bilag 6.1–6.5 (1:60.000)

Bilag 7. Jordforurening (1:200.000)

Bilag 7.1–7.5 (1:60.000)

Bilag 8. Byer, kommuneplaner og fritidsliv (1:200.000)

Bilag 8.1–8.5 (1:60.000)

Bilag 9. Tekniske anlæg (1:200.000)

Bilag 9.1–9.5 (1:60.000)

Bilag 10. Offshore interesser (1:200.000)