

European Energy A/S
Diplomvej 377
2800 Lyngby

17. juni 2014
J.nr. 2002/2004-0013
Ref. ADO
Forsyning

Forundersøgelsestilladelse - Jammerland Bugt

European Energy A/S har d. 22. februar 2012 ansøgt om tilladelse til forundersøgelser for etablering af en havvindmøllepark i Jammerland Bugt. Efter anmodning fra Energistyrelsen fremsendte European Energy A/S d. 3. marts 2014 et tillæg til deres oprindelige ansøgning. Disse to dokumenter udgør tilsammen European Energy A/S' ansøgning.

Projektet omfatter etablering af 40-80 møller á 3-7 MW med en totalhøjde på over 150 m og en samlet kapacitet på 120-240 MW.

European Energy A/S ønsker at gennemføre forundersøgelser på søterritoriet for at bygge-modne et område til en havvindmøllepark. Havvindmølleparken skal som udgangspunkt placeres ud fra kysten til Kalundborg Kommune. Den endelige placering, herunder også afstand til land, fastlægges i samarbejde med Energistyrelsen og Kalundborg Kommune.

Nettilslutningen er planlagt på Asnæsværket. Det forventes, at der sker en nettilslutning ved hjælp af 33 kV kabler, der føres ind til Asnæsværket, hvor en transformering til 132 kV etableres. SEAS/NVE er bevillingshaver i området.

Energistyrelsen gennemførte i perioden d. 3. april til og med d. 2 maj 2014 en myndighedshøring af European Energy A/S' ansøgning. Der blev modtaget 10 høringsvar i forbindelse med høringen.

Energistylens afgørelse

På baggrund af ansøgning af 22. februar 2014 samt tillægsansøgning af 3. marts 2014 om forundersøgelsestilladelse giver Energistyrelsen hermed European Energy A/S tilladelse til at gennemføre forundersøgelser med henblik på at opstille overnævnte havvindmøller i Jammerland Bugt i henhold til § 22 og § 23, stk. 4 i lovbekendtgørelse nr. 1330 af 25. november 2013 *Bekendtgørelse af lov om fremme af vedvarende energi (VE-loven)*.

Vurderingen er foretaget på baggrund af den fremsendte ansøgning og svar fra centrale myndigheder og kommuner, der har været hørt om projektet.

European Energy A/S skal fremsende den endelige VVM-redegørelse og andre resultater til Energistyrelsen senest den 17. juni 2015.

Forundersøgelsesområdet

Forundersøgelserne gennemføres for følgende område med nedenstående angivelse af koordinater og kort.

Koordinater:

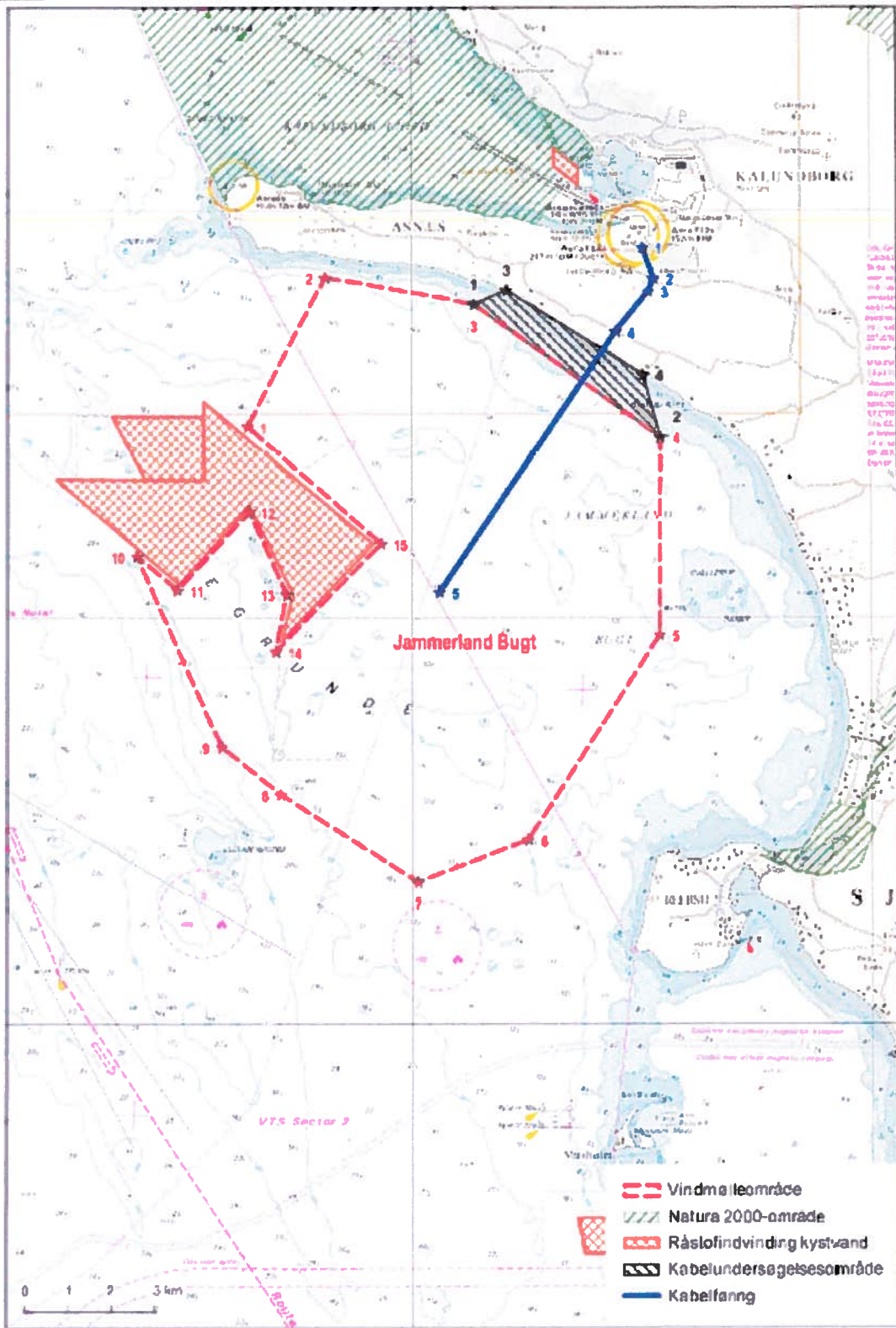
Koordinater er i UTM, zone 32 EUREF89.

<i>Punkt</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
1	622 154	6 165 751
2	623 842	6 169 199
3	627 271	6 168 701
4	631 626	6 165 792
5	631 748	6 161 296
6	628 858	6 156 536
7	626 356	6 155 509
8	623 161	6 157 411
9	621 767	6 158 459
10	619 681	6 162 741
11	620 648	6 161 988
12	622 235	6 163 819
13	623 161	6 161 968
14	622 947	6 160 656
15	625 297	6 163 178

Alternative koordinater af hensyn til nærliggende råstofområde:

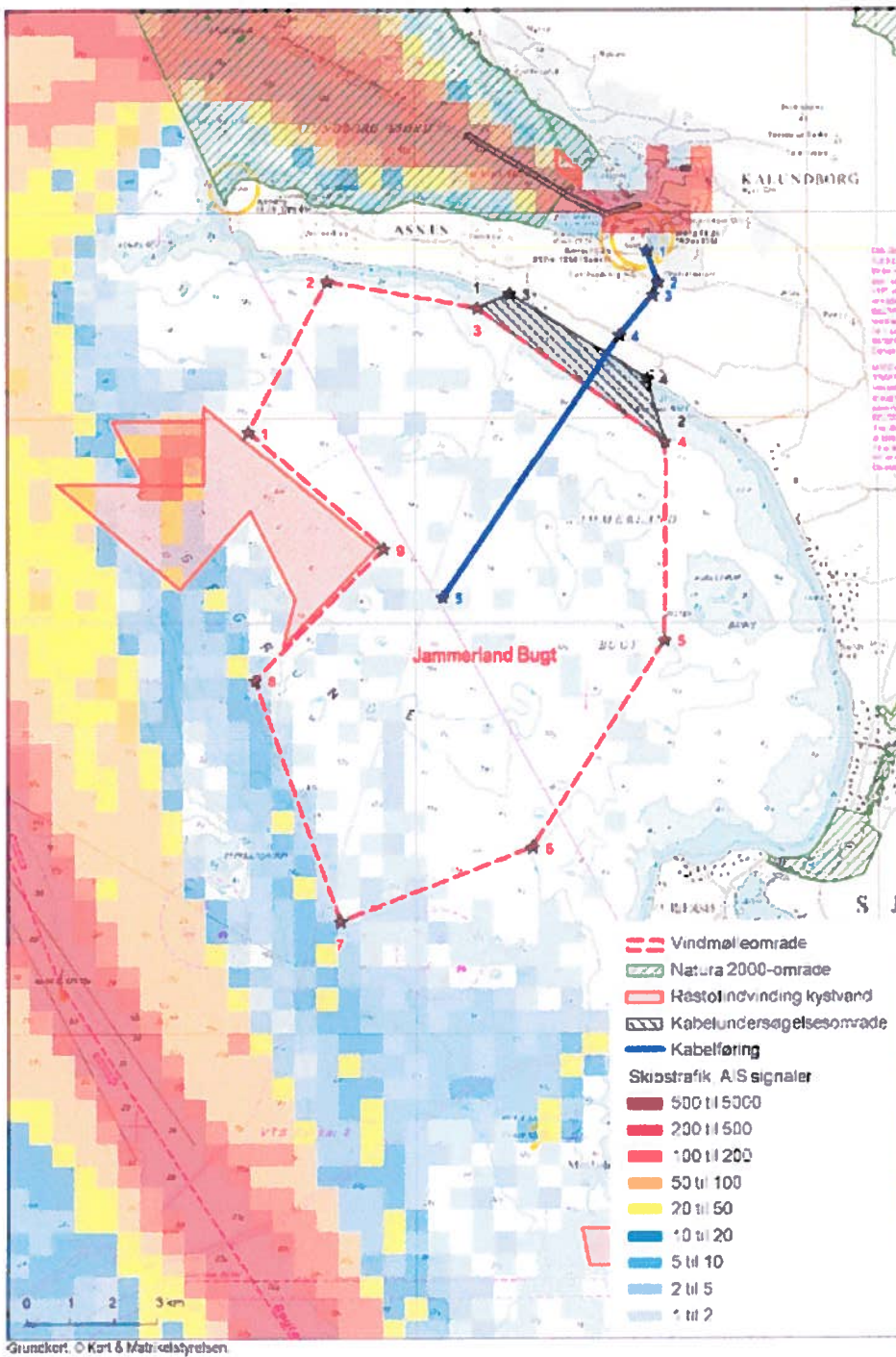
<i>Punkt (Alternativ)</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
1	622 154	6 165 751
2	623 842	6 169 199
3	627 271	6 168 701
4	631 626	6 165 792
5	631 748	6 161 296
6	628 858	6 156 536
7	624 534	6 154 756
8	622 455	6 160 116
9	625 297	6 163 178

Kort:



Grundkort © Kart & Målestyrelsen

Kort med alternative koordinater af hensyn til nærliggende råstofområde:



Høring af relevante myndigheder og kommuner

Energistyrelsen har hørt en række relevante myndigheder og kommuner, som forventes at blive involveret i forundersøgelserne med henblik på at få fastlagt, hvilke spørgsmål, der ønskes nærmere belyst i undersøgelserne.

Kalundborg Kommune gør opmærksom på, at vindmøllerne bør placeres længst muligt fra land og i et opstillingsmønster, der påvirker kysten mindst muligt. Kommunen ønsker endvidere, at VVM-redegørelsen forholder sig til de visuelle ændringer en havmøllepark vil få for landskabet, set fra relevante positioner langs kysten i kommunen.

Kalundborg Kommune ønsker at blive inddraget i overvejelser omkring størrelse på vindmøller, herunder højde, placering samt opstillingsmønster, inden der vælges hovedalternativ i VVM-redegørelsen.

Kalundborg Kommune har følgende punkter til VVM-redegørelsen:

- visuel påvirkning af landskabets karakter, mønstre og sårbare områder
- visuel påvirkning af oplevelsen og forståelsen af berørte kulturmiljøer
- konsekvensvurdering af nærliggende Natura 2000-områder

Kalundborg Kommune ønsker at blive inddraget i overvejelserne om den præcise linjeføring af kabelanlæg på land. Kommunen har særlige arealanvendelsesmæssige interesser i området omkring Kalundborg by, og det er for kommunen væsentligt, at det fremtidige kabeltracé ikke hindrer en hensigtsmæssig indretning af berørte arealer.

Kerteminde Kommune finder, at der bør udarbejdes visualiseringer fra kommunens kyster mod Storebælt, samt fra væsentlige udsigtspunkter. Kommunen foreslår følgende steder for visualiseringspunkter: Romsø, Fynshoved, Camp Hverringe, Måle Bakke og Kerteminde by med havn og marina.

Kerteminde Kommune ser et stort potentiale i udviklingen af kystturisme, og kommunen antager derfor, at begrebet indgår som en naturlig del af den kommende VVM-redegørelse/miljøvurdering. Kommunen anmoder om, at forholdene i kommunen indenfor dette område indgår sammen med forholdene i Kalundborg Kommune.

Kulturstyrelsen gør opmærksom på, at der forud for en kommende VVM-redegørelse bør gennemføres et kulturhistorisk undersøgelsesprogram med arkivalisk kontrol, geofysisk opmålingsprogram, marinarkæologiske forundersøgelser samt evt. egentlige arkæologiske udgravninger.

Kulturstyrelsen oplyser, at Vikingeskibsmuseet varetager det marinarkæologiske ansvar i farvandet omkring Sjælland. Den projektansvarlige skal sikre, at der gennemføres et tilstrækkeligt geofysisk opmålingsprogram på arealet for den påtænkte havmøllepark, evt. arbejdsområder skal også være omfattet. Vikingeskibsmuseet skal i god tid konsulteres og sikres der i forbindelse med opmålingsprogrammet data/registreringer, hvor det må formodes, at der er tale om beskyttede kulturhistoriske interesser, skal disse punkter/lokaliteter enten undersøges med ROV (remotely operated underwater vehicle) eller dykkerbesigtiges.

NaturErhvervstyrelsen gør opmærksom på, at det ikke klart fremgår, hvorledes forundersøgelserne skal foregå. Styrelsen oplyser, at der hovedsagelig foregår garnfiskeri i området. Der foregår dog noget trawlfiskeri især i efteråret/vinter efter torsk, samt efter brisling. Trawlfiskeri sker hovedsagelig fra havne så som Gilleleje og Hundested. Garnfiskeri sker fra lokale havne i Kertemine, Kalundborg, Reersø og Korsør.

NaturErhvervstyrelsen gør desuden opmærksom på fiskerilovens krav om kompensation for fiskerierhvervet.

Naturstyrelsen gør opmærksom på, at Storebælt er et vigtigt område for trækfugle. I forbindelse med forundersøgelserne skal det indgå, om projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke udpegningsgrundlaget for de nærliggende Natura 2000-områder væsentligt. Det gælder såvel anlægs- som driftsfasen.

Naturstyrelsen gør endvidere opmærksom på, at bilag IV-arter, herunder marsvin, er beskyttet, hvor de end forekommer og der skal dermed tages hensyn til disse i udførelsen af projektet. I forbindelse med forundersøgelsen skal det indgå om og hvordan bilag IV-arter kan blive påvirket af projektet.

Naturstyrelsen gør opmærksom på, at der i det fremsendte materiale, ikke indgår en visualisering af et muligt projekt. Dog er det Naturstyrelsens umiddelbare opfattelse, at en vindmøllepark med en størrelse på mellem 40 og 80 møller kan have en negativ påvirkning af kystlandskabet i bugten. En visualisering, som belyser påvirkningen af bl.a. kystlandskabet og de nærliggende sommerhusområder, er nødvendig før en stillingstagen til om området kan bære et projekt af denne størrelse.

Naturstyrelsen gør opmærksom på, at som udgangspunkt vil midlertidige terrænændringer, som f.eks. nedgravning af rør og ledninger ikke kræve dispensation fra strandbeskyttelseslinjen, hvis terrænet reetableres umiddelbart efter igen. Før den endelige ledningsføring er kendt og behovet for mulig terrænændring kendes, kan der ikke tages stilling til om kabelanlægget vil kræve dispensation fra strandbeskyttelseslinjen.

Søfartsstyrelsen påpeger, at der skal udarbejdes en sejladsrisikoanalyse, inkl. HAZID workshop.

Søværnets Operative Kommando (SOK) gør opmærksom på, at der generelt i området Jammerland Bugt kan forefindes engelske WWII bundminer MKI-IV. Desuden oplyser de, at der skal etableres procedurer, som skal sikre, at parken eller enkelte møller kan lukkes ned i tilfælde af, at et drivende skib har kurs mod parken. Kommunikationskanaler mellem SOK og driftsejer skal etableres.

SOK anbefaler, at placere en evt. udskibningshavn tæt på området (øst for hovedruterne i Storebælt).

SOK gør endvidere opmærksom på, at der skal etableres en dedikeret kanal til anlægsarbejde for at reducere belastning på kanal 74.

SOK bemærker, at VTS Storebælt bør undersøges nærmere, idet denne radar er mere end blot radarbaseret farvandsovervågning, men også består af radiopejlere og på sigt elektrooptiske sensorer.

SOK gør opmærksom på, at Forsvaret har en radar placeret på Sjællands Odde for overvågning af bl.a. det lave luftrum. En placering af en vindmøllepark som den foreslåede vil påvirke radarens muligheder for at detektere mål over vindmølleparken. Forsvaret foreslår, at når der foreligger mere konkrete planer, udarbejdes den analyse af de påvirkninger, møllerne vil have på radarens ydeevne i det pågældende område.

SOK gør opmærksom på, at såfremt der sker ændringer i radardækningen forbeholder Forsvaret sig retten til at kræve kompensation for opstilling af en eller flere gapfillere eller ombygning af eksisterende radarer.

SOK gør i øvrigt opmærksom på, at parken kan virke som pejlemærke, og anbefaler derfor at minimere denne risiko ved at placere den yderste række møller parallelt med nærliggende ruter.

Vikingskibsmuseet gør opmærksom på, at både mølleparken og ilandføringsområdet berører områder med marinarkæologisk potentiale, hvorfor det er overvejende sandsynligt, at Kulturstyrelsen vil stille vilkår om marinarkæologiske forundersøgelser forud for anlægsarbejdet. Er disse undersøgelser ikke gennemført inden, skal deres begrundelse og gennemførelse være beskrevet i VVM-redegørelsen.

Vikingskibsmuseet gør opmærksom på, at der er store fordele ved at designe det geofysiske og geotekniske undersøgelsesprogram med tanke på, at de indsamlede data skal indgå i den marinarkæologiske forundersøgelse, når/hvis det besluttes at opføre parken. Vikingskibsmuseets generelle marinarkæologiske kravspecifikation for geofysiske undersøgelsesprogrammer er vedhæftet.

Vikingskibsmuseet gør endvidere opmærksom på, at forundersøgelserne skal, for så vidt angår de kulturhistoriske aspekter, dække selve anlægsområdet samt alle tænkelige arbejds- og påvirkningsområder, hvor der vil forekomme påvirkning af havbunden. Det anbefales desuden, at både mølleparken og kabelkorridoren udformes med en tilstrækkelig bufferzone for at give rum for designændringer uden fornyede undersøgelser.

Vikingskibsmuseet gør opmærksom på, at ansøger bør i alle faser af projektet være opmærksom på Museumslovens § 29h, stk. 1, ifølge hvilken fund af spor af fortidsminer eller vrag gjort under anlægsarbejde straks skal anmeldes til Kulturstyrelsen og arbejdet standses.

Der henvises i øvrigt til yderligere detaljer i vedlagte høringsvar.

Procedure i forbindelse med forundersøgelser

VVM-redegørelsen skal indeholde de oplysninger, som følger af § 3 i *bekendtgørelse nr. 68 af 26. januar 2012 om vurdering af virkninger på miljøet (VVM) ved projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg på havet* og som følger af *bekendtgørelse nr. 1476 af 13. december 2010 om konsekvensvurdering vedrørende internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter ved projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havet*, samt i overensstemmelse med denne tilladelses vilkår (bilag 1) og de vedhæftede høringssvar (bilag 2).

Herudover skal VVM-redegørelsen omfatte hele havvindmølleprojektet, dvs. såvel anlæg og foranstaltninger på havet som på land. Gennemførelsen af havmølleprojektet vil højst sandsynligt nødvendiggøre en udbygning af nettet på land. Der skal derfor ske koordinering mellem planmyndighed på land og på havet (hhv. Kalundborg Kommune og Energistyrelsen).

European Energy A/S skal udføre undersøgelserne på en forsvarlig måde og således at virksomhed, der udøves af rettighedshavere i henhold til undergrundsloven, råstofloven, fiskeriaktiviteter, sejlads og anden næringsvirksomhed ikke urimeligt vanskeliggøres.

European Energy A/S skal selv indhente eventuelle tilladelser i henhold til anden lovgivning, f.eks. eventuelt en dispensation fra strandbeskyttelseslinjen.

Hvis der i forbindelse med forundersøgelserne påtræffes beskyttede kulturlevn, f.eks. fortidsminder eller skibsvrag, skal der straks rettes henvendelse til Vikingeskibsmuseet eller til Kulturstyrelsen.

I forbindelse med forundersøgelserne påhviler det European Energy A/S at koordinere færdsel og evt. farvandsafspærring med de relevante skydeforvaltende myndigheder inden for Forsvaret, eftersom færdsel i områderne under skydning ikke er tilladt.

Herudover påhviler det European Energy A/S at overholde Søfartsstyrelsens standardvilkår i forbindelse med arbejde på søterritoriet. Søfartsstyrelsen indgår som bilag 4 til denne tilladelse.

European Energy A/S skal være opmærksom på, at der kan forekomme engelske WWII bundminer MKI-IV i området.

Inden for området kan tillades andres end European Energy A/S at gennemføre andre former for aktiviteter end de her omfattede.

Indsendt VVM-redegørelse vil blive myndighedsbehandlet og sendt i offentlig høring af Energistyrelsen.

Etablering og drift af møllerne

Hvis indehaveren af denne tilladelse efter en godkendelse af forundersøgelserapporten ønsker at etablere vindmøllerne, skal denne inden for 3 måneder herefter meddele dette til Ener-

gistyrelsen. Herefter fastsættes en frist for fremsendelse af ansøgning om etableringstilladelse og tilladelse til at udnytte energi fra søterritoriet, som beskrevet i det følgende:

1. I henhold til § 25 i VE-loven kræver etablering af elproduktionsanlæg, der udnytter vand og vind med tilhørende ledningsanlæg på søterritoriet og i den eksklusive økonomiske zone, forudgående tilladelse fra Klima-, Energi- og Bygningsministeren. Ingen del af anlægsprojektet må iværksættes før en sådan tilladelse foreligger.
2. En eventuel ansøgning om tilladelse til etablering af møller i Jammerland Bugt skal vedlægges en VVM-redegørelse og evt. inklusive en konsekvensvurdering, som Energistyrelsen vil sende i offentlig høring. Resultatet af denne høring vil sammen med redegørelsen og det fremlagte projekt ligge til grund for Energistyrelsens behandling af ansøgningen.
3. Energistyrelsen har med denne tilladelse til forundersøgelser ikke taget endelig stilling til ansøgningens forslag til den konkrete udformning af projektet, herunder forslag til udformning og placering af vindmøllerne, nettilslutninger og tidsplan. Resultatet af VVM-høringen kan nødvendiggøre, at projektet helt eller delvist må ændres i forhold til det ansøgte, eller at projektet ikke kan gennemføres.

Klageadgang

Klager over denne tilladelse kan i henhold til § 66 i VE-loven af klageberettigede indbringes for Energiklagenævnet, Frederiksborggade 15, 1360 København K. Klagen skal være indgivet skriftligt inden 4 uger efter, at nærværende tilladelse er meddelt.

Venlig hilsen



Astrid Dybdahl Ovesen

Bilag:

1. Vilkår for tilladelsen
2. Hørings svar fra myndighedshøring
3. Vikingemuseets generelle marinarkæologiske kravspecifikation for geofysiske undersøgelsesprogrammer
4. Søfartsstyrelsens standardvilkår ved arbejder på søterritoriet

Bilag 1 - Vilkår for tilladelsen

Tilladelsen er givet med nedenstående vilkår:

Indledende vilkår

1. Indehaveren af tilladelsen skal udarbejde en VVM-redegørelse for projektet og herunder inddrage de forhold, der er nævnt i høringssvarene (bilag 2).
2. Gennemførelsen af VVM-redegørelsen skal ske i overensstemmelse med *Bekendtgørelse nr. 68 af 26. januar 2012 om vurdering af virkningerne på miljøet (VVM) ved projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg på havet* (VVM bekendtgørelsen) og i overensstemmelse med indholdet af denne tilladelse.
3. I forbindelse med forundersøgelsen skal det som følge af *Bekendtgørelse nr. 1476 af 13. december 2010 om konsekvensvurdering vedrørende internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter ved projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havet* indgå om projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke udpegningsgrundlaget for nærliggende Natura 2000-områder væsentligt. Det skal desuden indgå om og hvordan bilag IV-arter, så som marsvin og flagermus, kan blive påvirket af projektet.
4. VVM-redegørelsen skal også omfatte nettilslutning til land, inkl. kabeldel og nettilslutning (inkl. tekniske anlæg) på land.
5. I tilladelsen er der ikke taget stilling til antal af møller, møllernes størrelse, møllernes fundatmenter og deres placering. Det forudsættes derfor, at dette fastlægges som led i forundersøgelserne.
6. Forundersøgelserne skal tage udgangspunkt i det "værst tænkelige scenarium": at der placeres 240 MW, og at møllerne har den maksimale højde.
7. Indehaveren af tilladelsen skal udføre undersøgelserne på forsvarlig måde, og således at virksomhed, der udføres af rettighedshavere i henhold til undergrundsloven, fiskeriaktiviteter og anden næringsvirksomhed, ikke urimeligt vanskeliggøres.

Fiskeri

8. VVM-redegørelsen skal indeholde en opgørelse af landinger og værdien af fiskeri i området og en vurdering af fiskernes økonomiske tab på kort og lang sigt.
9. Det skal belyses, hvilken effekt havmølleparken vil have på evt. gydeområder i området. Derudover skal der foretages en vurdering af gener i anlægsfasen, så som arbejdsstøj og arndre forstyrrelser, herunder sedimentspredninger, som vil påvirke fiske og fiskeyngel og i driftfasen eventuelle gener i forbindelse med infralyd og magnetisme. Endvidere bør konsekvenserne for fiskeriet ved udlægning af kabler imellem møllerne indgå i VVM-redegørelsen.

Marinarkæologi

10. Der skal udføres et arkæologisk analyse- og forundersøgelserprogram til afklaring af, om beskyttede fortidsminder påvirkes i forbindelse med anlægsarbejderne. Det arkæologiske arbejde udføres af et marinarkæologisk godkendt museum, Vikingeskibsmuseet. Undersøgelserprogrammet fastlægges i et samarbejde med Vikingeskibsmuseet, European Energy A/S og Kulturstyrelsen.
11. Indehaveren af tilladelsen skal, jf. § 28 stk. 1, i Museumsloven, kontakte Kulturstyrelsen, hvis der bliver gjort fund ved forundersøgelserne af beskyttede kulturlevn. (Kulturstyrelsen, Fortidsminder, H.C. Andersens Boulevard 2, 1553 København V, telefon: 33 74 52 11.)

Miljø

12. Der skal udarbejdes en undersøgelse af eventuelle kumulative effekter på natur- og miljøtilstanden i området, herunder skal flere havvindmølleparkers eventuelle påvirkning af kystmorfologi og hydrografi, samt udbredelsen af naturlige og kunstige habitater vurderes i lokal og regional skala.
13. De VVM-vurderinger af kumulative effekter, som skal lægges til grund for en stillingtagen til projektet, kan f.eks. gennemføres på baggrund af modelberegninger, samt i den udstrækning det er relevant, også inddrage konklusioner fra miljøovervågningen på Rødsand 2, Nysted og Sprogø.
14. Potentielle effekter på Storebælts bestand af trækfugle samt Smålandsfarvandets truede fulgearter skal belyses. Der skal foretages en vurdering af kumulative effekter på vandringsmønstre, som f.eks. potentiel barrierevirkning, der vil kunne forhindre passage. Kollisionsrisikoen for migrerende fugle, herunder kumulative effekter, skal undersøges og omfang og betydning af et eventuelt habitattab belyses.
15. Påvirkningerne i de i området forekommende bundfauna- og bundflorasamfund, fisk, pattedyr og fugle, herunder deres fødegrundlag og mulighederne for en udnyttelse heraf, skal belyses. Herunder skal redegørelsen omfatte oplysninger om biodiversitet i området, herunder udbredelsen af bundsamfund, fisk, pattedyr og fugle i området.

Radar og radio

16. VTS Storebælt skal undersøges.
17. Havvindmølleparkens mulige påvirkning af Forsvarets radar på Sjællands Odde skal undersøges. Der bør udarbejdes en analyse af de påvirkninger, havvindmøller vil have på radarens ydeevne i det pågældende område.

Sejlads

18. Indehaveren af tilladelsen skal tage kontakt til Søfartsstyrelsen med henblik på at aftale indhold og omfang af de nærmere undersøgelser af vindmøllernes betydning for sejladsen i området.
19. Der skal gennemføres en risikovurdering, inkl. en HAZID-workshop, af sejladssikkerheden og den konkrete placering skal indpasses, således at risikoen for påsejling mindskes mest muligt, samt at risikoen kan accepteres af Søfartsstyrelsen. Analysen bør både omfatte foranstaltninger omkring havvindmøllerne mod påsejling af skibe, herunder drivende skibe, og betydningen for sejladssikkerheden. Indholdet af risikovurderingen skal afklares med Søfartsstyrelsen. I risikovurderingen af sejladssikkerheden bør også indgå møllefundamenternes design sammenholdt med virkningen på et skibsskrog ved en eventuel kollision, herunder forskellige skibstyper, dybgangskonditioner, vejrforhold m.v..
20. En park i området skal tage højde for sejlads til og fra nærliggende råstofsindvindsområder.

Visualisering

21. Visualiseringer skal foretages ved anvendelse af virtuel teknik fra relevante punkter, herunder såfremt det er relevant med de punkter som ses fremhævet i høringssvar fra Kerteminde Kommune og Kalundborg Kommune.
22. Visualiseringer skal foretages af møllerne med dag- og natafmærkning af hensyn til fly- og skibsfart i simuleret meget klart, klart og diset vejr. Det skal fremgå af visualiseringsrapporten, hvor ofte de visualiserede vejrtyper forekommer.

Afsluttende vilkår

23. Indehaveren af tilladelsen skal være opmærksom på, at placeringen af møllerne kan medføre krav om erstatning af produktionstab på allerede opstillede møller. Evt. erstatning påhviler indehaveren af tilladelsen.
24. Energistyrelsens tilladelse fritager ikke indehaveren af tilladelsen for at varsle relevante myndigheder, f.eks. Søfartsstyrelsen og NaturErhvervstyrelsen, om konkrete undersøgelser på havet. Myndighederne skal desuden have adgang til at være til stede ved alle undersøgelser, der foretages i henhold til denne tilladelse. Alle udgifter i forbindelse med rejse og ophold for disse repræsentanter skal afholdes af indehaveren af denne tilladelse.
25. Indehaveren af tilladelsen skal følge den til enhver tid gældende regulering, herunder EU-regler. Denne tilladelse fritager ikke indehaveren af tilladelsen for at indhente eventuelle tilladelser i henhold til anden lovgivning.
26. Tilladelsen medfører ikke indskrænkninger i statens højhedsret over søterritoriet eller statens eneret over den eksklusive økonomiske zone. Tilladelsen er således ikke til hinder for, at der inden for det af tilladelsen omfattende område kan tillades andre end indehaveren af tilladelsen at gennemføre andre former for aktiviteter, end de i denne tilladelse omfattende.

27. Indehaveren af tilladelsen skal tegne forsikring til dækning af de skader, som indehaveren af tilladelsen – eller andre personer, på vegne af indehaveren af tilladelsen – forvolder i henhold til den i tilladelsen udøvede virksomhed. Dokumentation herfor forelægges Energistyrelsen, inden forundersøgelsestilladelsen udnyttes, dog senest 1 måned efter tilladelsen er udstedt.
28. Indehaveren af tilladelsen afholder alle omkostninger i forbindelse med forundersøgelserne.
29. Eventuel overdragelse af tilladelsen kan kun ske efter godkendelse fra Energistyrelsen. En eventuel ny indehaver af tilladelsen skal overholde alle betingelser stillet i denne tilladelse.
30. Tilladelsen kan tilbagekaldes, såfremt nogen af de for tilladelsen fastsatte vilkår ikke opfyldes. Afgivelse af urigtige eller vildledende oplysninger kan straffes med bøde, jf. VE-lovens § 72.
31. I takt med, at forundersøgelserne udføres, og de pågældende resultater og data foreligger, indsendes disse vederlagsfrit til Energistyrelsen. Energistyrelsen forbeholder sig ret til at offentliggøre rådata, som er indsamlet ved forundersøgelserne.

Bilag 2 - Høringssvar

Erhvervs og Vækstministeriet

Kære Astrid

Erhvervs - og Vækstministeriet har modtaget høringen vedr. *Myndighedshøring vedr. ansøgning om havmøller i Jammerland Bugt*

Erhvervs - og Vækstministeriet har ingen bemærkninger.

Venlig hilsen
Jens-Peter Serup Pedersen

Med venlig hilsen



JENS-PETER SERUP PEDERSEN
Studentemedhjælper

Slotsholmsgade 10-12
DK - 1216 København K
www.evm.dk
jsp@evm.dk
Tlf. 33 92 33 50
Tlf. Dir. 91 33 71 41

Forsvarets Bygnings- og Etablissementstjeneste (Søværnets Operative Kommando)



FORSVARETS BYGNINGS- OG
ETABLISSEMENTSTJENESTE

Til
Energistyrelsen ens@ens.dk ado@ens.dk
Amallegade 44
1256 Københavns K

ETL:
Forsvarsministeriet
Forsvarsministeriet, FMN-MKR
Forsvarskommandoen
Forsvarskommandoen, FKO-KORSEKD7

Emne:
Myndighedshøring vedr. ansøgning om havmøller i Jammerland Bugt.

Ref.:
Energistyrelsens skr. af 3. april 2014 J.nr. 2001/2002-0094

Forsvarets Bygnings- og Etablissementstjeneste (FBE) har ved ref. modtaget myndighedshøring vedr. ansøgning om opstilling af 40 – 60 møller à 3 – 7 MW, med en totalhøjde på 200 m og med en samlet kapacitet på maks. 240 MW i Jammerland Bugt.

Efter høring hos relevante militære myndigheder samt Beredskabsstyrelsen, har FBE modtaget følgende bemærkninger:

Søværnets Operative Kommando (SOK) skal bemærke, at der generelt i området Jammerland Bugt kan forefindes engelske WWII bundminer MKI-IV.

Der skal etableres procedurer, som skal sikre, at parken eller enkelte møller kan lukkes ned i tilfælde af, at et drivende skib har kurs mod parken. Kommunikationskanaler mellem SOK og driftsejeren skal etableres.

Parken kan virke som pejlemærke. SOK anbefaler derfor at minimere denne risiko ved, at placere den yderste række møller parallelt med nærliggende ruter.

Skibstrafik af arbejdsfartøjer på tværs af trafikruterne bør minimeres. SOK anbefaler derfor, at placere en evt. udskibningshavn tæt på området (sst for hovedruterne i Storebælt).

Dedikeret kanal til anlygsarbejde skal etableres for at reducere belastning på kanal 74.

Dato: 22. maj 2014
Sager: 2014/002b/27
Dok nr.: 409631
Bilag: Ingen
Sagsbeh: LLS10

Forsvarets Bygnings- og
Etablissementstjeneste
Arnsrødvej 55
5000 Hjørring

TH: 7267 1111
Fax: 7267 1119
E-mail: fbe@mil.dk
www.forsvarst.dk/fbe

LAN: 579800001295
CVR: 16 28 71 80

Sagsbehandlingen drives
TH: 7267 1239
E-mail: fo-osa10@mil.dk



FORSVARET

VTS Storebælt bør undersøges nærmere, idet denne radar er mere end blot radarbaseret farvandsovervågning men også består af radiopølere og på sigt elektropne optiske sensorer.

Forsvaret har en radar placeret på Sjællands Odde for overvågning af bl.a. det lave luftrum. En placering af en vindmøllepark som den foreslåede vil påvirke radarens muligheder for at detektere mål over vindmølleparken. På det foreliggende grundlag kan det ikke konkret vurderes hvor stor indflydelse vindmølleparken vil have, idet det afhænger af antal møller, deres størrelse, afstanden mellem dem etc.

Forsvaret skal derfor foreslå, at når der foreligger mere konkrete planer, udarbejdes en analyse af de påvirkninger, møllerne vil have på radarenes ydeevne i det pågældende område.

Såfremt der sker ændringer i radardækningen forbeholder Forsvaret sig retten til at kræve kompensation for opstilling af en eller flere gapfildere eller ombygning af eksisterende radarer.

Med udgangspunkt i ovennævnte bemærkninger deltager FBE gerne i dialog angående myndighedshøring vedr. ansøgning om opstilling af havmøller i Jammerland Bugt.

FBE har ikke yderligere bemærkninger til myndighedshøring vedr. ansøgning om opstilling af havmøller i Jammerland Bugt.

FBE sagsbehandler er afdelingsleder Karen Saksager tlf. 72 67 12 39 eller e-mail saksager@mil.dk hvortil eventuelle spørgsmål kan rettes.

Med venlig hilsen

JENS HENRIK SØRENSEN
kontorchef
Chef for Ejendomsjuridisk sektion



Adresse:
Teknik og Miljø - Team Plan og Byg
Postboks 50, 4400 Kalundborg

Energistyrelsen
Arealgade 41
1256 København K
Mail: ad@ens.dk
Att.: Astrid Dybdahl Ovesen

DATO
28. maj 2014

SAGSR.
326-2014-89367

BETJEN DIG SELV
www.kalundborg.dk

Svar på myndighedshøring vedr. ansøgning om opstilling af havmøller i Jammerland Bugt. J. nr. 2001/2002-0094

Følgende høringssvar er behandlet i Kommunalbestyrelsen for Kalundborg Kommune på møde den 27. maj 2014.

Indledning

Det er Kalundborg Kommunes opfattelse, at Sejersø Bugt Havmøllepark prioriteres frem for havmøller i Jammerland Bugt. Det er kommunens opfattelse, at placering af to havmølleparker ud for kommunens kyster samlet set vil have en væsentlig påvirkning på kystlandskabet og den kystnære naturs attraktion og kvaliteter. Derfor anbefaler kommunen, at kun ét havmølleprojekt ud for kommunens kyster realiseres.

Bemærkninger

Såfremt Energistyrelsen beslutter at fremme projektet har Kalundborg Kommune følgende bemærkninger:

Det er væsentligt for kommunen, hvordan den oplevelse man har af kysten og udsynet ud over vandet vil blive påvirket af vindmøller på søterritoriet. Herunder er møllernes afstand til kysten af afgørende betydning. Som udgangspunkt mener Kalundborg Kommune, at vindmøller bør placeres længst muligt fra land og i et opstillingsmønster, der påvirker kysten mindst muligt. Det forundersøgelsesområde der er angivet i ansøgningsmateriale udgør en stor del af Jammerland Bugt og rækker tæt ind mod kyststrækninger. Kommunens ønsker eventuelle møller placeret i en større afstand til kysten.

I forlængelse af ovenstående ønsker Kalundborg Kommune, at en VVM for mulige havmøller i Jammerland Bugt forholder sig til de visuelle ændringer en havmøllepark vil få for landskabet, set fra relevante positioner langs kysten i kommunen (flere scenarier). Kalundborg Kommune ønsker at blive inddraget i overvejelser omkring størrelse på vindmøller, herunder højde, placering samt opstillingsmønster inden der vælges hovedalternativ i VVM-redegørelsen, da påvirkningen må forventes at være forskelligartet alt efter valg af ovenstående parametre.

Overordnet finder kommunen det væsentligt, at en VVM-redegørelse for et nærmere defineret projekt bl.a. belyser vindmøllernes:

Kontakt

Sagsbehandler:
Lis L. Christensen
Teknik og Miljø - Team Plan og Byg
E-mail:
Lis.Christensen@kalundborg.dk
Telefon, direkte: 59 53 49 20

Kalundborg Kommune
Højbakvej 141 B
4400 Kalundborg
www.kalundborg.dk
Telefon, omstilling: 59 53 44 00



Scan QR-koden og besyt dig af selvbetjening

- visuelle påvirkning af landskabets karakter, mønstre og sårbare områder
- visuelle påvirkning af oplevelsen og forståelsen af berørte kulturmiljøer
- konsekvensvurdering af nærliggende NATURA 2000 områder.

Det fremgår af ansøgningsmaterialet, at nettilslutningen er planlagt på Assøsværket. Kalundborg Kommune ønsker at blive inddraget i overvejelserne om den præcise linjeføring af kabelanlæg på land. Kommunen har særlige arealanvendelsesmæssige interesser i området omkring Kalundborg by, og det er for kommunen væsentligt, at det fremtidige kabeltracé ikke hindrer en hensigtsmæssig indretning af berørte arealer.

Med venlig hilsen



Martin Damm
Borgmester



Henrik Damm
Kommunaldirektor

Kontakt

Sagsansvarlig:
Laila L. Christensen
Teknik og Miljø - Team Havn og Bøg
E-mail:
Laila.Christensen@kalundborg.dk
Telefon, direkte: 59 53 49 20

Kalundborg Kommune
Halsøvej 143 B
4400 Kalundborg
www.kalundborg.dk
Telefon, omstilling: 59 53 44 00



Energistyrelsen,
att. Astrid Dybdahl Ovesen

Sendt elektronisk til: ado@nst.dk

Høringssvar, Vindmøller i Jammerland Bugt, Energistyrelsen

Kerteminde Kommune har modtaget myndighedshøring af projektet om vindmøller i Jammerland Bugt, og sagen har været behandlet i kommunens Turismeudvalg den 28. april 2014.¹

Kerteminde Kommune finder, at der bør udarbejdes visualiseringer fra kommunens kyster mod Storebælt, samt fra væsentlige udsigtspunkter.

Forslag til visualiseringspunkter

Kerteminde Kommune formoder, at vindmøllerne vil være synlige, idet Asnæsværket, Storebæltsbroen, samt vindmøllerne både ved Sprogø og Samsø er synlige, når vejret tillader det.

Det tætteste punkt på projektområdet vil være øen Romsø, og der bør derfor udarbejdes visualiseringer herfra. Desuden kan følgende udsigtspunkter eller steder med større menneskelig aktivitet nævnes: Fynshoved, Camp Hverringe, Måle bakke (Udsigtsfredning) og Kerteminde by med havn og marina.

Kerteminde Kommune skal gerne bistå i nærmere præcisering / udvælgelse af visualiseringspunkter til den kommende VVM-redegørelse / miljøvurdering.

Kystturisme

Kerteminde Kommune er en kommune som ser et stort potentiale i udviklingen af kystturisme, og mange nuværende og fremtidige anlæg, tiltag eller aktiviteter foregår derfor i det kystnære område, både på land og til havs.

Kerteminde Kommune antager, at Kalundborg Kommune ligeledes arbejder med kystturisme, og at begrebet derfor indgår som en naturlig del af den kommende VVM-redegørelse / miljøvurdering. Der anmodes om, at forholdene i Kerteminde Kommune indenfor dette område indgår sammen med forholdene i Kalundborg Kommune.

Kerteminde Kommune skal gerne indgå i dialog om emnet, samt fremsende vedtagne politikker, strategier og lignende om emnet.

Venlig hilsen

Tlf. 6515 1493

Mail: ldr@kerteminde.dk

www.kerteminde.dk

29. april 2014

Sagsnr.

44D-2014-26021

Dokumentnr.

44D-2014-29557

Kulturstyrelsen

Kulturstyrelsen
Fortidsmindekontoret
Torben Malm
13-05-2014

Kulturstyrelsens høringssvar vedrørende Jammerland Bugt havmøllepark

Kulturstyrelsen har modtaget Energistyrelsens høringssag af 3. april 2014 vedrørende indkaldelse af ideer og forslag til VVM-redegørelse for projekt: Havmøllepark i Jammerland bugt, Storebælt. Styrelsen skal i den anledning udtale, at der forud for en kommende VVM-redegørelse bør gennemføres et kulturhistorisk undersøgelsesprogram med arkivalisk kontrol, geofysisk opmålingsprogram, marinarkæologiske forundersøgelser samt evt. egentlige arkæologiske udgravninger; jf. museumslovens § 29 g, stk. 4. I den udstrækning hvor dele af undersøgelsesprogrammet ikke kan nås gennemført inden udarbejdelsen af VVM-teksten, vil der være mulighed for at indarbejde formulerede krav og vilkår om efterfølgende undersøgelser mm. I teksten. De nævnte undersøgelser skal sikre, at fortidsminder og historiske skibsvrag – beskyttet efter museumslovens § 29 g, stk. 1 og 2 – ikke ødelægges eller lider overlast.

Førsteinstansmyndigheden og bygherren skal vide, at Vikingskibsmuseet i Roskilde bl.a. varetager det marinarkæologiske ansvar i farvandet omkring Sjælland – således også i Jammerland bugt – og, at det er Vikingskibsmuseet som udarbejder arkivalske rapporter og udfører marinarkæologiske forundersøgelser mv. efter bemyndigelse fra Kulturstyrelsen. Kontakt rettes til Vikingskibsmuseet, Vindeboder 12, 4000 Roskilde, Tlf. 46 30 02 00 marinark@vikingskibsmuseet.dk

Den projektansvarlige skal sikre, at der gennemføres et tilstrækkeligt geofysisk opmålingsprogram på arealet for den påtænkte havmølle-

park; dette i så tilpas et omfang at evt. arbejdsområder også er omfattet. Der er intet til hinder for, at disse opmålinger gennemføres sammen med projektets øvrige geofysiske opmålinger. Vikingskibsmuseet skal i god tid konsulteres af den relevante underentreprenør for at sikre fornøden kvalitet i konfigureringen af den geofysiske opmålingspakke. Påtræffes der i forbindelse med opmålingsprogrammet data/registreringer, hvor det må formodes, at der er tale om beskyttede kulturhistoriske interesser, skal disse punkter/lokaliteter enten undersøges med ROV (remotely operated underwater vehicle) eller dykkerbesigtiges.

Vikingskibsmuseet gennemfører alle arbejder som rekvirerede opgaver for bygherrens regning men altid efter forudgående godkendelse i Kulturstyrelsen.

Kystdirektoratet

Til Energistyrelsen,

Kystdirektoratet har ingen bemærkninger.

Med venlig hilsen

Signe Marie Ingvarsen

Miljøkoordinator

Søterritoriet

Direkte: +45 2463 0019

Email: smi@kyst.dk

CVR-nummer: 36876115

Højbovej 1 • DK 7620 Lemvig
+45 9963 6363 • www.kyst.dk



Kystdirektoratet
Danish Coastal Authority

NaturErhvervstyrelsen

Høring - myndighedshøring vedr forundersøgelser havvindmøller Jammerland Bugt

Jeg har ikke kunnet læse mig frem til hvorledes forundersøgelserne skal foregå. Dette er ret væsentligt, da der er forskel på om man sejler rundt og laver forskellige opmålinger i båd eller lign. Dette vil ikke genere det lokale erhvervsfiskeri på samme måde, som f. eks. Hvis der skal laves seismiske eller ekkolodsundersøgelser. Ellers vil jeg ikke mene at en forundersøgelse vil genere det lokale fisker væsentligt, altså selvfølgelig alt efter hvilket omfang det vil have.

Erhvervsfiskeriet i området er gået en del tilbage de senere år, men der foregår stadig fiskeri efter især diverse fladfiskearter rødspætte, skrubber, ising, pighvar og slethvar. Dette fiskeri er hovedsageligt garnfiskeri. Der foregår noget trawlfiskeri især efterår/vinter efter torsk, samt trawlfiskeri efter brisling.

Trawlfiskeriet er hovedsageligt fartøjer fra især Kerteminde, men der er også fartøjer fra andre havne som Gilleleje, Hundested og enkelte jyske havne. Garnfiskeriet er mere fra de lokale havne Kerteminde, Kalundborg, Reersø og Korsør.

Når og hvis det endelige projekt kommer i høring vil der utvivlsomt komme erstatningskrav fra fiskerierhvervet jf. Fiskeriloven.

Jeg kunne ikke se ud fra høringsskrivelsen om sagen var sendt til DK-Fiskeriforening, så det har jeg tilladt mig at gøre.

Med venlig hilsen

Lennart Skrivergaard

Fiskerikontrollør

Fiskeriinspektorat Øst

Regional Kontrol

Direkte tlf.: 72185618/05618

E-mail: lsk@naturerhverv.dk

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

NaturErhvervstyrelsen

Nyropsgade 30, 1780 København V

Tlf.: +45 33 95 80 00

e-mail: mail@naturerhverv.dk

www.naturerhverv.dk



Naturstyrelsen

Energistyrelsen
Sendt som e-post

Naturplanlægning, naturprojekter og
skov
J.nr. NST-493-00096
Ref. agvos
Den 2. maj 2014

Myndighedshøring vedrørende ansøgning om havmøller i Jammerland Bugt

Energistyrelsen har med brev af 3. april 2014 anmodet Naturstyrelsen om bemærkninger vedrørende ansøgning om havmøller i Jammerland Bugt.

Naturstyrelsen skal indledningsvist gøre opmærksom på, at det er Kystdirektoratet, der som ansvarlig myndighed skal sikre, at der er tilstrækkeligt grundlag for at træffe afgørelse i sagen.

Natura 2000

Projektområdet er ikke beliggende indenfor eller i umiddelbar nærhed af et Natura 2000-område. Dog er Storebælt et vigtigt område for trækfugle. I forbindelse med forundersøgelsen skal det indgå om projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke udpegningsgrundlaget for de nærliggende Natura 2000-områder væsentligt. Det gælder såvel anlægs- som driftsfase.

Bilag IV-arter

Naturstyrelsen gør opmærksom på, at bilag IV-arter, herunder marsvin, er beskyttet hvor end de forekommer og der skal dermed tages hensyn til disse i udførelsen af projektet. I forbindelse med forundersøgelsen skal det indgå om og hvordan bilag IV-arter kan blive påvirket af projektet.

Visuel påvirkning af kystlandskabet

Af ansøgningen fremgår det, at vindmøllerne placeres 4 km fra kysten. Det er den samme forudsætning, som gælder for de 6 kystnære havvindmølleparker, som energiforligskredsen har besluttet, at der skal udarbejdes VVM for.

Det er Naturstyrelsens umiddelbare opfattelse, at udlæg af nye områder til kystnære vindmøller bør afvendes den planlægning der p.t. foregår før der gives tilladelse til yderligere kystnære anlæg.

Naturstyrelsen forventer, at såfremt dergives tilladelse til forundersøgelsen, vil den konkrete placering holde sig inden for den afgrænsning, der fremgår af rapporten "Kystnære havmøller i Danmark – Screening af havmølleplacering inden for 20 km fra kysten, okt. 2012." side 41.

I det fremsendte materiale indgår der ikke en visualisering af et muligt projekt. Dog er det Naturstyrelsens umiddelbare opfattelse, at en vindmøllepark med en størrelse på mellem 40 og

80 møller ved Jammerland Bugt kan have en negativ påvirkning af kystlandskabet i bugten. En visualisering, som belyser påvirkningen af bl.a. kystlandskabet og de nærliggende sommerhusområder, er nødvendigt før en stillingtagen til om området kan bære et projekt af denne størrelse.

Strandbeskyttelseslinjen

Som udgangspunkt vil midlertidig terrænændringer, som f.eks. nedgravning af rør og ledninger ikke kræve dispensation fra strandbeskyttelseslinjen, hvis terrænet reetableres umiddelbart efter. Før den endelige ledningsføring er kendt og behovet for mulig terrænændring kendes kan der ikke tages stilling til om kabelanlægget vil kræve en dispensation fra strandbeskyttelseslinjen.

Naturstyrelsen har ingen yderligere bemærkninger til det ansøgte.

For eventuelle opklarende spørgsmål er I velkomne til at kontakte os.

Med venlig hilsen

Agnes Voss

For Martin Holm Jensen

Naturplanlægning, naturprojekter og skov

Naturstyrelsen

Søfartsstyrelsen

SFS sagsnr. 2014008726

Kære Astrid

Søfartsstyrelsen har for ud fra det modtagne materiale ingen indsigelser til forundersøgelser m.v. for en mulig havmøllepark i Jammerland Bugt.

I lighed med de andre mølleparker skal der dog laves en sejladsrisikoanalyse inkl. HAZID workshop osv. før Søfartsstyrelsen kan forholde sig endeligt til projektet.

Det bemærkes, at der i materialet er anvendt AIS-data, men det fremgår ikke, hvor disse data stammer fra eller hvor lang en periode, der er tale om. Disse forhold vil dog blive belyst ifm en videre analyse.

Med venlig hilsen

Flemming S. Sørensen

Nautisk specialkonsulent

Søfartsstyrelsen

Maritim Regulering og Besætning (MRB)

91 37 61 78

fss@dma.dk



Carl Jacobsens Vej 31

2500 Valby

91 37 60 00

91 37 60 01

www.sofartsstyrelsen.dk



Klima-, Energi- og Bygningsministeriet
Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
Att. Astrid Dybdahl Øvesen

Roskilde d. 4. april 2014

Myndighedshøring vedr. a. mægning om forundersøgelser til opstilling af havvindmøller i Jammerland Bugt (J.nr. 2001/2002-0094)

Vikingskibsmuseet har modtaget ovennævnte høringssag.

Vikingskibsmuseet skal i den anledning udtale, at både mølleparken og ilandføringssområdet hører områder med marinarkæologisk potentiale, hvorfor det er overvejende sandsynligt, at Kulturstyrelsen vil stille vilkår om marinarkæologiske forundersøgelser frem for anlægsarbejdet. Er disse forundersøgelser ikke gennemført inden, skal deres begrundelse og gennemførelse være beskrevet i VVM-redegørelsen. Havnunden herfor er en såkaldt arkivalisk kontrol, som museet udfører på anmodning fra bygherre.

Forundersøgelserne forudsætter ikke nødvendigvis marinarkæologiske forundersøgelser i felten, men det er værd at notere sig, at der er store fordele ved at designe det geofysiske og geotekniske undersøgelsesprogram med tanke på, at de indsamlede data skal indgå i den marinarkæologiske forundersøgelse, når/hvis det besluttes at opføre mølleparken. Vikingskibsmuseets generelle marinarkæologiske kravspecifikation for geofysiske undersøgelsesprogrammer er vedhæftet.

Forundersøgelserne skal, for så vidt angår de kulturhistoriske aspekter, dække selve anlægsområdet samt alle tænkelige arbejds- og påvirkningsområder, hvor der vil forekomme påvirkning af havnunden. Det anbefales desuden, at både mølleparken og kabelkorridoren udformes med en tilstrækkelig bufferzone til at give rum for designændringer uden fornyede undersøgelser.

Ansøger bør i alle faser af projektet være opmærksom på Museumslovens § 29h stk. 1, ifølge hvilken fund af spor af fortidsminder eller væg gjort under anlægsarbejde straks skal anmeldes til Kulturarvsstyrelsen og arbejdet standes.

Med venlig hilsen

Marianne Johansen

side 1/1

Vikingskibsmuseet

Vindmøller 12

4000 Roskilde

Telefon: 46 30 02 00

Fax: 46 30 02 01

museumb@vikingskibsmuseet.dk

www.vikingskibsmuseet.dk

Marlene Johansen

Academisk medarbejder

Direkte telefon: 46 30 02 02

Mobile telefon: 29 91 25 04

mj@vikingskibsmuseet.dk

Bilag 3 - Vikingemuseets generelle marinarkæologiske kravspecifikation for geofysiske undersøgelsesprogrammer

Kravspecifikation for geofysisk survey med henblik på marinarkæologi

Side scan sonar (SSS):

1. Sonardækning af havbunden til hver side (range): max 100m.
2. Sejllinjeafstand: 0,65 til 0,75 x range.
3. Transducerens ("fiskens") højde over havbunden: (0,05 til) 0,1 x range.
4. Optagelse i både højt og lavt frekvensområde (som minimum højt).
5. Aflevering i XTF- eller nærmere aftalt rådataformat (korrigeret for offset/layback o.lign. og gerne indeholdende bottom track). Desuden afleveres den tolkede havbundsklassifikation som regionobjekter i MapInfo-format.

Sub bottom profiler (SBP):

1. For en fyldestgørende udpegning af potentialet for især Ældre Stenalder bosættelse kræves erfaringsmæssigt en sejllinjeafstand ikke større end 25m.
2. Data skal optages i et frekvensområde, der er egnet til at karakterisere de postglaciale aflejringer (lavfrekvent, som regel CHIRP eller parametric SBP, men andre/flere typer kan også komme på tale).
3. Aflevering som kort/grids med optimal celledørrelse over:
 - a. top glacial enhed,
 - b. eventuelle andre enheder (gytje el. lign.) samt
 - c. nuværende bathymetri (se nedenfor)i MapInfo-format eller nærmere aftalt format. Efter aftale kan også afleveres rensede rå xyz-data.

Magnetometer (MAG):

1. Anvend mindste sejllinjeafstand dikteret af de øvrige instrumenter.
2. Aflevering som tolkede punktvis anomaler samt xyz-rådatasæt/nærmere aftalt rådataformat. Rådata skal være opdelt med én fil = én sejllinje, eller også skal der findes information i databasen, der gør denne opdeling mulig. Hvis der udarbejdes grid over magnetisk feltstyrke/analytisk signal afleveres det også.

Fjerstråle- eller enkeltstråleekkolod (MBES/SBES)

1. Optimalt udføres den bathymetriske opmåling med MBES. Alternativt SBES med en sejlhøjdeafstand ikke større end den, der benyttes til SBP.
2. Afleveringsformat som for SBP.

For alle instrumenter/datatyper gælder:

1. Surveyområdet skal, hvor det er relevant, udstrækkes så langt ind på lavt vand som muligt.
2. Kvalitetssikring: Godt vejr under dataindsamling og behørig kalibrering af instrumenter m.m. Der må ikke forekomme sejllinjer med fejl på grund af vejrforhold, springlag, skibspassage o. s. v.
3. Data (også data kaldet "rådata" ovenfor) skal være rensede for fejl og rettet for eventuelle offsets medmindre andet er aftalt, men må ikke være downsamplede/fitrerede på en måde, der medfører datatab.
4. Aflevering med tilstrækkelige metadata. Afleveres data inden surveyrapport foreligger, må der påregnes en vis support.

Minimumsleverancer, resumé:

- SSS-"rå" data (XTF el. efter aftale; korrigerede/processerede og gerne bottom tracket)
- Havbundsklassifikation (MapInfo, regionobjekter)
- Kort/grid over top glaciér enhed (MapInfo-grid)
- Kort/grid over nuværende bathymetri (MapInfo-grid)
- Kort/grid over eventuelle andre fundne enheder (gytje el. lign.) (MapInfo-grid)
- MAG-"rå" data (XYZ el. efter aftale)
- MAG anomalier (valgfri tabel-/rapportform, dog min. indeholdende ID,X,Y,Z)
- Metadata

Hertil data, som ønskes afleveret, hvis de udarbejdes/foreligger

- Evt. SSS anomalier, hvis de alligevel udpeges (valgfri tabel-/rapportform, dog min. indeholdende ID,X,Y,talkning)
- Evt. tykkelseskort/grid, hvis det alligevel skal fremstilles (MapInfo-grid)
- Evt. MAG grid
- Evt. geotekniske resultater, hvis de foreligger

Der kan med fordel fremsendes en testfil for alle filtyper.

For alle grids gælder, at der – alt efter arealets størrelse – kan blive tale om at opdele data i ciler. Disse skal være af standardiseret størrelse og med samme z-skala. I tvivlstilfælde bør fremsendes en testfil.

Bilag 4 - Søfartsstyrelsens standardvilkår ved arbejder på søterritoriet



Juli 2013

Standardvilkår ved arbejder på søterritoriet

Hjemmel

Søfartsstyrelsen kan i henhold til § 6 i lovbekendtgørelse nr. 654 af 15. juni 2010 om sikkerhed til søs fremsætte påbud i forbindelse med sikring af sejladsen og forebyggelse af fare til søs.

1. Vurdering af sejladsikkerheden

Den ansvarlige skal, før arbejdet påbegyndes, foretage en konkret vurdering af risikoen for skibe, besætninger og miljø, og den ansvarlige skal etablere de nødvendige forebyggende foranstaltninger, der sikrer, at der ikke sker en nævneværdig forringelse af sejladsikkerheden, og at der ikke sker hindring af den frie sejlads eller opstår fare i øvrigt, herunder fare for miljøet.

Vurderingen skal være dokumenteret og opbevares, indtil arbejdet er gennemført, og på Søfartsstyrelsens anmodning indsendes hertil.

Forebyggende foranstaltninger, som kan medvirke til at reducere risikoen, kan for eksempel være sikring af sejladsen ved fysisk værn, særlige anvisninger til sejladsen, værling af skibsfarten, udformning af sejladshindringer, information og vejledning, afviserfartøjer, overvågning, ændring eller tilføjelse af farvandsafmærkning, herunder fyr, sømærker og skiltning mv., sejladskoordineringsplaner, kommunikationsplaner, beredskabsplaner, oprettelse af forbudsområder mv. Alle sådanne forebyggende foranstaltninger skal på forhånd være godkendt af Søfartsstyrelsen.

2. Høring af farvandets brugere

Den ansvarlige skal ved en høring af farvandets brugere sikre sig, at arbejdet er foreneligt med sejladsmæssige interesser.

Hvis der fremkommer sejladsmæssige indsigelser i forbindelse med planlægningen eller udførelsen af arbejdet, skal disse fremsendes til Søfartsstyrelsens vurdering.

3. Generelt

Arbejdet må ikke være til hinder for fri og sikker sejlads og skal tilrettelægges og gennemføres, så det er til mindst mulig gene for dem, som har interesse i at anvende arbejdsområdet til sejlads.

Den ansvarlige for arbejdet skal nøje sætte sig ind i områdets forhold, herunder forventet trafik, evt. færgeruter, evt. forbudsområder og bestemmelser forbundet hermed og andre lokale og generelle bestemmelser for det berørte område.

Der må ikke uden godkendelse ske forringelse af eksisterende vanddybder.

4. Dykkerarbejde

Dykkerarbejde skal foregå i overensstemmelse med lovbekendtgørelse nr. 936 af 20. juli 2010 om dykkerarbejde og dykkermateriel mv. (dykkerloven) og bekendtgørelser udstedt i medfør af denne.

Et dykkested skal markeres med en mindst 1 meter høj stiv gengivelse af det internationale signalfag ALFA, som skal kunne ses fra alle retninger og være belyst om natten, uanset om der dykkes fra skib, platform eller lignende, eller om dykningen udgår fra land.

5. Bundfaste konstruktioner

Bundfaste konstruktioner, der etableres i forbindelse med arbejdet, skal være udformet sådant, at der ikke opstår fare for beskadigelse af skibe ved berøring eller påsejling. Det skal undgås at konstruere skarpe kanter og lignende under vandoverfladen.

6. Arbejdsfartøjer nær anden skibstrafik

Arbejdsfartøjer skal til enhver tid have overblik over skibstrafikken i området, herunder overblik over skibe, der sejler ud fra nærliggende havne, fjorde, sejlløb mv., således at skibe, der skal passere, kan vejledes om sikker passage, og skibe, der evt. er på kollisionskurs eller vil komme faretruende nær, kan advares.

Hvis arbejdsfartøjer ikke selv kan have fuldt overblik over trafikken i farvandet eller ikke selv kan vejlede skibstrafikken om sikker passage af arbejdsområdet, skal dette varetages af et passende antal dedikerede fartøjer.

Fartøjer, der er beskæftiget med arbejder på søterritoriet, skal som udgangspunkt udsende automatisk identifikationsignal (AIS-A).

Arbejdsfartøjerne skal i øvrigt følge Søfartsstyrelsens retningslinjer.

7. Hvis arbejdsområdet ligger helt eller delvist i forbudsområder mv.

Hvert år i årets første nummer af Efterretninger for Søfarende (Efs) medlægges normalt i meddelelse A/B oplysninger om områder, i hvilke der advares mod ankring, fiskeri med bundslæbende redskaber og arbejder på havbunden.

Søfartsstyrelsens bekendtgørelse nr. 135 af 4. marts 2005 om forbud mod sejllads, ankring og fiskeri mv. i visse områder i danske farvande fastlægger for visse områder restriktioner for arbejder på havbunden.

Den ansvarlige skal undersøge, om der i arbejdsområdet gælder særlige restriktioner for arbejder på havbunden mv.

8. Tilladelse til arbejde i forbudsområder

I henhold til Søfartsstyrelsens (SFS) bekendtgørelse nr. 135 af 4. marts 2005 om forbud mod sejllads, ankring og fiskeri mv. i visse områder i danske farvande er der i visse områder af danske farvande fare på grund af udlagte miner og andre sprængstofholdige genstande. For at Søfartsstyrelsen kan give dispensation fra forbuddet mod sejllads i sådanne områder, skal denne procedure følges:

1. Den korridor i forbudsområdet, som skal undersøges i forbindelse med et kommende kabelarbejde, skal indledningsvis forundersøges og kontrolleres for udlagte miner og andre sprængstofholdige genstande. En plan for denne forundersøgelse og arbejdsmetode skal sendes til SDK for godkendelse, med kopi til Søfartsstyrelsen. Koordinaterne for korridoren skal angives i datum WGS 84, og der skal gives oplysninger om det til formålet anvendte skib eller fartøj.
2. Når SDK skriftligt har godkendt forundersøgelsesplanen, med kopi til SFS, kan SFS give tilladelse til, at der sejles i korridoren med det formål at foretage en undersøgelse for udlagte miner og andre sprængstofholdige genstande. Ved fund af eventuelle genstande følges retningslinjerne fra SDK. Forundersøgelsen skal endvidere angive, i hvilken dybde under havbunden der er undersøgt.
3. Resultaterne af forundersøgelsen sendes til SDK, som herefter skal godkendes, at der efterfølgende kan foretages sejllads med større skibe, eventuelle mere dybdegående kabelundersøgelser i området samt efterfølgende arbejder i havbunden til den undersøgte dybde. Søfartsstyrelsen vil herefter skriftligt meddele tilladelse til, at der sejles i korridoren for at udføre de planlagte arbejder.

9. Arbejde med eller ved søkabler eller undersøiske rørledninger

Bekendtgørelse nr. 939 af 27. november 1992 om beskyttelse af søkabler og undersøiske ledninger (kabelbekendtgørelsen) fastlægger en beskyttelseszone på 200 meter langs med og på hver side af kabler og rørledninger til søs.

Der må ikke arbejdes på havbunden inden for beskyttelseszonen uden tilladelse fra ledningsejeren.

Oplysninger om visse søkabler kan også ses på DKCPC's (Danish Cable Protection Committee) hjemmeside, og der kan forespørges hos Ledningsejerregisteret.

Nye eller omlagte søkabler og undersøiske rørledninger skal anmeldes til Ledningsejerregisteret.

Læs endvidere om arbejder med søkabler og undersøiske rørledninger på Søfartsstyrelsens hjemmeside.

10. Oprettelse af restriktionsområder

Er der i forbindelse med arbejdet brug for, at Søfartsstyrelsen opretter områder med forbud mod uvedkommende sejlad, ankring, fiskeri, dykning eller arbejder på havbunden af hensyn til sejladssikkerheden eller for forebyggelse af fare, kan der anmodes om det ved anvendelse af skabelonen på Søfartsstyrelsens hjemmeside.

11. Hvis der findes ammunition mv.

Findes der under arbejde på havbunden rester af ammunition eller anden mistænkelig genstand, medfører dette, at arbejdet midlertidigt må indstilles, og der skal tages kontakt til Søværnets Operative Kommando på sok@mil.dk.

12. Afmærkning

Alt flydende materiel, der anvendes ved arbejdet på vandet, skal i mørke markeres med hvidt nedadrettet lys.

Hvis der i forbindelse med arbejdet ønskes udlagt midlertidig eller permanent afmærkning til søs eller ændret i eksisterende afmærkning, skal forslag herom indsendes til Søfartsstyrelsens godkendelse.

13. Efterretninger for Søfarende

Den ansvarlige skal informere Efterretninger for Søfarende om forhold af betydning for skibes sikre sejlad senest 4 uger, inden arbejdet påbegyndes. Dette omfatter:

- En kort beskrivelse af arbejdets art, omfang og metode,
- markering af områdets placering på et relevant søkortudsnit, med angivelse af geografisk bredde-/længdeposition i WGS84 Datum,
- oplysning om tidspunktet for arbejdets forventede påbegyndelse og afslutning,
- navne, kaldesignaler, MMSI-numre, og hvilke VHF-kanaler der lyttes på for de arbejdsfartøjer, der anvendes ved aktiviteten, og
- straksmeldinger om ændringer eller hændelser, som har indflydelse på sejladssikkerheden.

Umiddelbart efter arbejdet er færdigt, skal den ansvarlige meddele dette til Efterretninger for Søfarende.

14. Søkort, havnelods mv.

Umiddelbart efter projektet er færdigt, skal den ansvarlige fremsende opdaterede og fyldestgørende oplysninger til sikker besejling af området til Geodatastyrelsen med kopi til Søfartsstyrelsen, herunder dokumentation for evt. ændrede vanddybder, ændret afmærkning eller ændrede fysiske forhold mv., sådan at søkort, havneplan, beskrivelse i nautiske publikationer mv. kan rettes op.

15. Vessel Traffic Service (VTS) område

Hvis arbejdet foregår inden for et VTS-område, skal den ansvarlige holde VTS orienteret om forløbet.

16. Strafbestemmelser og klageadgang

Tilføjelse af de i medfør af § 6 i lovbekendtgørelse nr. 654 af 15. juni 2010 om sikkerhed til søs stillede vilkår kan, jf. § 28, nr. 2, straffes med bøde eller fængsel i indtil 1 år.

Jf. § 8, stk. 1, i bekendtgørelse nr. 1068 af 4. september 2007 om henlæggelse af visse beføjelser til Søfartsstyrelsen og om klageadgang mv. kan afgørelsen ikke ankes.

17. Afsluttende information

Søfartsstyrelsen forbeholder sig ret til at fremsætte yderligere krav eller vilkår, hvis dette måtte være nødvendigt af hensyn til sikring af sejlsæsonen eller for at forebygge fare.

Spørgsmål i forbindelse med ovenstående kan rettes til Søfartsstyrelsen.