



Energistyrelsen

Bilag: 1  
Sagsbehandler: MKR  
Sagsnummer.: 2015/003050  
26. juni 2015

## HØRINGSSVAR VEDR. VVM-REDEGØRELSE FOR BORNHOLM HAVVINDMØLLEPARK

Forsvarsministeriet modtog d. 20. april 2015 VVM-redegørelse for Bornholm Havvindmøllepark i høring.

Forsvarsministeriet sendte d. 3. marts 2015 en foreløbig besvarelse på VVM-redegørelser samt modeltilladelser for forundersøgelser og etablering af 6 kystnære havvindmølleparker. I den efterfølgende dialog blev det aftalt, at der ikke var behov for, at Forsvarsministeriet sendte et yderligere uddybende svar. Det er Forsvarsministeriets forventning, at Energistyrelsen tager højde for Forsvarsministeriets svar af 3. marts 2015 samt efterfølgende mail af 26. marts 2015 vedr. tekstuddrag for etableringstilladelsen.

Bemærkningerne til nærværende høring er inddelt i bemærkninger til

- Militære øvelsesområder
- Forbudsområder anvendt til genplacering af kemiske kampstoffer fra 2. verdenskrig
- Militære radarer

### **Bemærkninger relateret til militære øvelsesområder**

Det beskrives i redegørelsens del 2, pkt. 12.17.2, at "Der eksisterer ingen civile eller militære flyveruter eller militære øvelsesområder i nærheden af havvindmølleparken". Dette er ikke korrekt, idet Forsvarets skyde- og øvelsesområde EK D 395 (Raghammer Odde) er beliggende umiddelbart øst for havvindmølleparken. Baseret på de tilgængelige data er der

under 500 meters afstand mellem undersøgelsesområdets østlige grænse og EK D 395 vestlige grænse. Der er dog tale om et meget begrænset område, hvor EK D 395 og havvindmølleparken er tæt på hinanden.

Udstrækningen af EK D 395, herunder skydeområde EK D 396 (Hullebæk), som er en del af EK D 395, fremgår af Søfartsstyrelsen Efterretning for Søfarende (EfS 1 2012).

EK D 395 anvendes hyppigt af Forsvaret til gennemførelse af skydeøvelser og andre øvelser, såsom søredningsøvelser, dykning og øvelser med Forsvarets luftfartøjer.

Påvirkning af Forsvarets anvendelse af øvelsesområde EK D 395 i havvindmølleparkens anlægs- og demonteringsfase vurderes umiddelbart at være ringe til moderat.

Det beskrives i redegørelsens del 2, pkt. 10.5.6., at der forventes etableret en sikkerhedszone på 500 m omkring undersøgelsesområdet på havet i hele anlægsfasen. Formålet er at beskytte anlægsaktiviteterne og besætningen på installationsfartøjerne samt tredje part - f.eks. fiskere. Sikkerhedszonen vil i så fald, om end i et meget begrænset område, strække sig ind i EK D 395 vestlige område.

Derudover er det ikke klarlagt i hvilket omfang arbejdsfartøjer, kraner med videre vil påvirke Forsvarets anvendelse af EK D 395, herunder muligheder for besejling og anflyvning ind i EK D 395 med Forsvarets sejlene enheder og luftfartøjer.

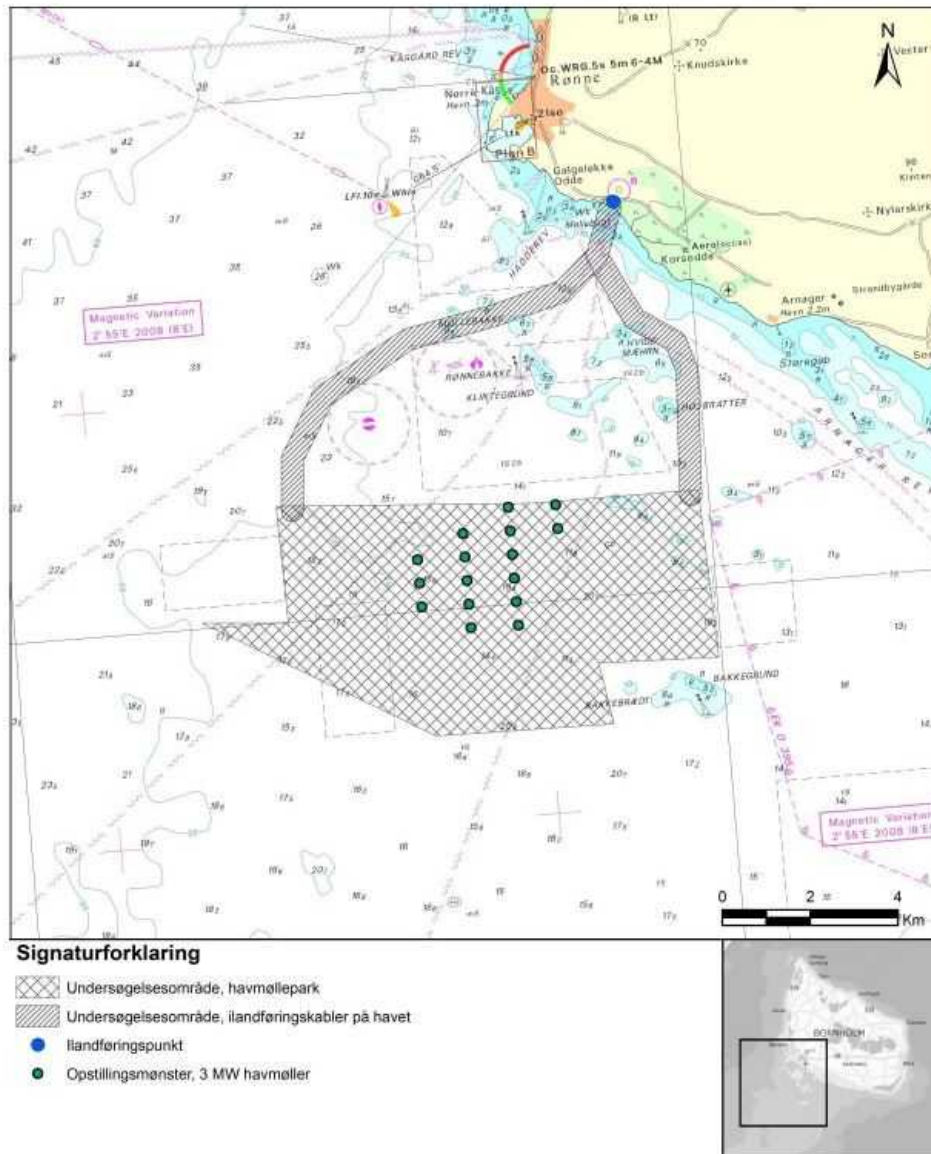
Påvirkning af Forsvarets anvendelse af EK D 395 i havvindmølleparkens driftsfase vurderes umiddelbart til at være ringe. Dette afhænger dog af den endelige placering, antal og højde af havvindmøllerne, som kan få betydning for Forsvarets muligheder for besejling og anflyvning ind i EK D 395 med Forsvarets sejlene enheder og luftfartøjer.

Forsvarsministeriet anbefaler derfor, at Energistyrelsen eller koncessionshaver tager kontakt til Værnsfælles Forsvarskommando i forbindelse med overvejelserne om den endelige placering. Dette med henblik på, at der gennemføres en nærmere analyse af og dialog om påvirkninger for Forsvarets anvendelse af øvelsesområde EK D 395.

### **Bemærkninger relateret til forbudsområder anvendt til genplacering af kemiske kampstoffer fra 2. verdenskrig**

Det er Forsvarsministeriets vurdering, at den skitserede kabelføring (undersøgesskitsen) er problematisk. Beslutningskompetencen ifht. at give tilladelse påhviler dog Søfartsstyrelsen. Vurderingen er foretaget på baggrund af figur 10.2 (indtegnet i søkort), hvoraf det fremgår at kabelføringen vil berøre forbudsområderne syd for Rønne. Forbudsområderne er

anvendt til genplacering af kemiske kampstoffer fra 2. verdenskrig. Der er således såvel sennepsgas som sprængstof i området<sup>1</sup>.



Figur 10-2. Eksempel på opstillingsmønster for 3,0 MW havmøller. I alt 16 havmøller placeres indenfor undersøelsesområdet med en maksimal kapacitet på 50 MW.

Figur 1 VVM Bornholm figur 10-2

Det vil derfor være forbundet med stor arbejdsmæssig risiko at fastholde nuværende placering, ligesom en eventuel reparation af et placeret kabel vil skulle renses for kemisk kamp-

<sup>1</sup> Idet sennepsgas indeholder sprængstof, som ikke kan udskilles, kan dette materiale ikke uskadeliggøres og dermed ikke fjernes som almindelig UXO/Unexploded Ordnance.

stof med store økonomiske såvel som tidsmæssige aspekter til følge. Dette er ikke Forsvarets opgave, og vil derfor skulle bekostes af en eventuel entreprenør.

Forsvarsministeriet anbefaler derfor, at Energistyrelsen tager initiativ til, at der i detailplanlægningen udpeges en alternativ placering af kablet, som ikke berører forbudsområderne – for eksempel ved at kabelkorridoren flyttes væk fra forbudsområderne. Dette ses ikke dækket af VVM-redegørelsen. (Den daværende Forsvarets Bygnings- og Etablissementstjeneste påpegede tilstedeværelsen af krigsgas i forbudsområderne i et høringssvar vedr. forundersøgelserne af 27. juni 2013).

Konkret forventer Forsvarsministeriet, at der ved arbejder i havbunden tages højde for § 17 i BEK 135 af 04/03/2005, der forbyder sejlads i de to forbudsområder, som kabelføringen berører. Derudover må det forventes, at § 14 i BEK 1351 af 29/11/2013 følges ved arbejder i havbunden.

#### **Bemærkninger af forhold relateret til militære radarer**

Kommentering af havvindmøllepark Bornholm i relation til radarer tager udgangspunkt i retningslinjerne beskrevet i publikationen "EUROCONTROL Guidelines on How to Assess the Potential Impact of Wind Turbines on Surveillance Sensors" (vedlagt). Opmærksomheden henledes især på spørgeskemaet i Annex E. Det er Forsvarsministeriets vurdering, at det vil være nødvendigt at skulle tilvejebringe de data, der efterspørges i skemaet, idet de vurderes afgørende i den fremtidige vurdering af vindmøllernes indflydelse på radarerne. Forsvarsministeriet finder derfor, at der i tilladelsen bør indsættes et vilkår, der sikrer, at skemaet udfyldes for Bornholm havvindmøllepark.

#### 4.2.1 Primary Surveillance Radar

Zone	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Description	0 - 500 m	500 m - 15 km and in radar line of sight	Further than 15 km but within maximum instrumented range and in radar line of sight	Anywhere within maximum instrumented range but <b>not in</b> radar line of sight or outside the maximum instrumented range.
Assessment Requirements	Safeguarding	Detailed assessment	Simple assessment	No assessment

Table 1: PSR recommended ranges

#### 4.2.2 Secondary Surveillance Radar (classical, monopulse and Mode S)

Zone	Zone 1	Zone 2	Zone 4
Description	0 - 500 m	500 m - 16 km but within maximum instrumented range and in radar line of sight	Further than 16 km or <b>not in</b> radar line of sight
Assessment Requirements	Safeguarding	Detailed assessment	No assessment

Table 2: SSR recommended ranges

Figur 2 Eurocontrol – jf. bilag.

Udformningen og "bestykningen" af en vindmøllepark har stor betydning i forbindelse med en vurdering af konsekvenser for Forsvarets farvands- og luftrumsovervågning, som dels udføres som en del af suverænitets håndhævdelsen af dansk søterritorium og luftrum, dels som en del af bidrag til sikker afvikling af sejlads i farvandede omkring Danmark og af flytrafikken. Denne opgaveløsning er i betydeligt omfang baseret på anvendelse af radarsystemer. Den eksakte udformning af Bornholm havvindmøllepark, antal og størrelse på vind-

møller, kendes for nuværende ikke, da det er kommende koncessionshaver, der vælger design af mølleparken samt valg af møllestørrelser, fundamenttyper osv. Den manglende indsigt og detaljeringsgrad gør en fuldstændig analyse af påvirkningerne over for radarer vanskelig.

I VVM-redegørelsen for Bornholm Havvindmøllepark del 0 og del 4 er forhold vedrørende Forsvarets radarsystemer behandlet. Forsvaret har to luftvarslingsradarer placeret ved Rytterknægten, ca 14 km fra vindmølleområdet, som dermed er beliggende i zone 2 i forhold til Eurocontrol retningslinjerne (tabel 2 ovenfor). Placeringen nødvendiggør en nærmere analyse og vurdering af vindmølleparkens påvirkning af radarerne.

Redegørelsen påpeger, at det ikke kan undgås, at Forsvarets radarer påvirkes negativt i moderat grad, og at der derfor vil være behov for at etablere afværgeforanstaltninger. Afværgeforanstaltningerne skal afklares og koordineres med Forsvaret og de ansvarlige myndigheder. Efter etablering af afværgeforanstaltningerne vurderes påvirkningen af radaranlæggene at være af mindre karakter.

Ansvar for finansiering af afværgeforanstaltningerne, som kan være betydelige, bør fremgå tydeligt af redegørelsen. Forsvarsministeriet finder det nødvendigt, at der indsættes et vilkår i tilladelse i stil med vilkår 5.8 i "Tilladelse til elproduktion til Anholt Havmøllepark efter § 29 i lov om fremme af vedvarende energi" af 9. juli 2012. Det følger af vilkår 5.8, at koncessionshaver i samarbejde med Forsvaret skal afbøde havmøllernes betydning for sikkerheden i det lavere luftrum ved en nødvendig opdatering af hardware, herunder om nødvendigt anskaffelse af supplerende radarer, og software. Hardware og software opdateres for koncessionshavers regning. Forsvarsministeriet finder det endvidere hensigtsmæssigt, at det af tilladelse fremgår, at et sådant vilkår kan tinglyses som servitut på havmølleparken, hvis Forsvaret forlanger det.

Samtidig anbefales det, at påvirkningen af Forsvarets to radarer medtages i konklusionen i del 0 og del 4 – det virker som om behovet for afklaring af afværgeforanstaltningerne ved en fejl er udeladt.



Figur 3 radarplacering Rytterknægten jf. VVM Bornholm

Mere tekstnært skal Forsvarsministeriet ifht. VVM del 2 - Marine forhold bemærke følgende:

Pkt. 17.5 Fjerde linje Sekvensen startende med: "enten længere" til og med "parken" bør udgå, da det synes evident, at "længere nede af Vestkysten", ikke giver mening i forhold til Bornholm.

Pkt. 17.5 Søværnets Operative Kommando staves med p og ikke b.

Forsvarsministeriet uddyber naturligvis meget gerne høringssvaret på et møde, hvis Energi-  
styrelsen finder behov herfor.

Med venlig hilsen

Klavs Mundt  
Kontorchef

Bilagliste  
EUROCONTROL guidelines

Ekstern kopi  
Værnsfælles Forsvarskommando  
Hjemmeværnskommandoen  
Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse  
Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse