

4. MYNDIGHEDSBEHANDLING

Det må forventes, at der skal udarbejdes en miljøredegørelse inden etablering af en havvindmøllepark. Der arbejdes i øjeblikket i Miljøministeriet med at fastlægge omfang og indhold heraf for de store havvindmølleparker, som skal opføres af elseskaberne.

Det foreslår i den forbindelse, at der tages udgangspunkt i EU's VVM-direktiv og de danske bekendtgørelser, hvorigennem direktivet er implementeret.

Myndighedsbehandlingen for havvindmølleparken ved Samsø vil komme til at bestå af en overordnet principgodkendelse med gennemførelse af en stjernehøring i forhold til de forskellige sektorinteresser efterfulgt af en konkret projektgodkendelse. Den sagsbehandlende myndighed er Energistyrelsen.

VVM-undersøgelsen må forventes at komme til at indeholde bl. a. følgende forhold:

- En beskrivelse af vindmølle anlægget, herunder dets fysiske udformning, etablering og drift.

- Beskrivelse af alternative opstillingsmuligheder i det udpegede område.

- Kort- og langsigtede konsekvenser for miljøet ved etablering af vindmølle anlægget. Det drejer sig om støjbelastninger, vandmiljøet, visuelle forhold, risikovurderinger, arkæologiske og ornitologiske interesser.

- Beskrivelse af foranstaltninger der kan iværksættes for at undgå eller nedbringe de skadelige virkninger på miljøet.

- Beskrivelse af et overvågningsprogram.

5. SAMMENFATNING

Der er i undersøgelsen blevet fokuseret på fire udvalgte placeringer. Der er ingen af de fire placeringer, der ligger i bindingsområder, og kortlægningen af myndighedsinteresserne for de fire alternativer har vist, at de miljø- og planlægningsmæssige forhold knyttet til placeringerne kan løses. Hvilken placering der skal vælges, må ske på basis af en vurdering af den samlede mængde fordele og ulemper, som er blevet belyst her og i de øvrige delrapporter.

Den visuelle påvirkning er størst for alternativ D, efterfulgt af C1/C2, og alternativ A har den mindste visuelle påvirkning. Derudover er der for de enkelte alternativer følgende specielle forhold:

Alternativ A ved Paludans Flak ligger tæt på et råstofvindingsområde, som samtidig er et følsomt stenrevsområde, som har stor opmærksomhed fra myndighedernes side. Desuden ligger alternativ A næsten midt på hovedvejen for coastere, der sejler syd om Samsø.

Alternativerne C1/C2 ligger tæt på et naturbindingsområde, som både er Ramsar-, EF-fuglebeskyttelses- og Habitatområde. Derudover ligger de i et biologisk interessant område, som er et vigtigt overvintringsområde for dykænder.

Alternativ D ved Ringebjerg Sand ligger ligeledes tæt på det naturbindingsområde, som både er Ramsar-, EF-fuglebeskyttelses- og Habitatområde. Og det ligger også i et biologisk interessant område, som er et vigtigt overvintringsområde for dykænder. Placeringen kan desuden give skibstrafikken i området mindre problemer.

Derudover ligger placeringen meget tæt ved to radiokæder, som sender TV-2 og kabel-TV signaler mod Jylland, og samtidig ligger det placeret i et kabelfelt, hvor der går et lyslederkabel, som ikke må beskadiges.

Endelig må det for alle fire alternativer forventes, at der skal foretages supplerende undersøgelser vedrørende vragforekomster og fortidsminder.

6. REFERENCER

- 1) Vindmøllers indvirkning på fugle.
Status over viden og perspektiver, Faglig rapport fra DMU, nr. 147, 1995.
Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser.
- 2) Effekt af Tunø Knob vindmøllepark på fuglelivet, faglig rapport fra DMU, nr. 209, 1997
- 3) Vindmøller i danske farvande, Kortlægning af myndighedsinteresser, vurderinger og anbefalinger. Miljø- og Energiministeriets udvalg om havbaserede vindmøller, februar 1995.
- 4) Vindmøllepark på Middelgrunden, forundersøgelse, fase 1A, Københavns Miljø- og Energikontor, oktober 1997
- 5) Månedsmagasinet Vindstyrke, februar 1999

Samsø Havmøllepark

Foreløbig produktionsvurdering af 5 alternative placeringer

Ole Rathmann og Anna Maria Sempreviva

Intern review:

Niels Gylling Mortensen

Afd. for Vindenergi og Atmosfærefysik

Forskningscenter Risø, Februar 1999

(Rev.-D)

1. BAGGRUND

Denne rapport indgår i et forprojekt vedrørende etablering af en havvindmøllepark 3-5 km syd eller vest for Syd-Samsø. Delundersøgelsen sker på opdrag af Samsø Energiselskab, der også står for selve forprojektet.

I forprojektet er der forudsat en vindmøllepark på ca. 22.5 MW, med en turbinestørrelse på mellem 1.5 MW og 2.5 MW, afhængig af hvilken størrelse der måtte være på markedet. I denne produktionsvurdering er der taget udgangspunkt i en konfiguration bestående af 10 stk. 2.0 MW turbiner med en navhøjde imellem 60 m og 70 m og en rotordiameter imellem 60 m og 70 m. Den indbyrdes afstand mellem møllerne er ca. 300 m (knap 5 rotordiameter).

Denne rapport's formål er primært at sammenligne de sandsynlige produktionstal for fem foreslåede placeringer og konfigurationer - se Fig.1 - **i forhold til hinanden** for at få et beslutningsgrundlag for en placering der - mere detaljeret - kan arbejdes videre med i forprojektet. Desuden vi har taget tre turbiner fra forskellige producenter med i betragtning for at belyse usikkerheden der er knyttet til valg af turbinefabrikat. Dette betyder at de nøjagtige absolutte produktionsvurderinger må forventes at være behæftet med en vis usikkerhed. De fem alternative placeringer er udarbejdet af Birk Nielsen's Tegnesteue, Århus, ud fra hensyn til landskabsæstetik, fredede områder og fundering.

Produktionsvurderingen indeholder 4 hovedelementer:

- Etablering af et vindatlas for området;
- Vurdering af dette vindatlas mod produktionstal fra Tunø Knob vindmølleparken, beliggende nord for de foreslåede placeringer;
- Beregning af produktionen fra de fem forslåede placeringer, med tre turbinefabrikater taget i betragtning.

2. ETABLERING AF VINDATLAS

Vindatlasen indeholder regional vindstatistik efter det Europæiske Vindatlas's metode. Efter denne metode baseres vindstatistikken på vindmålinger foretaget på en meteorologisk station, og under den statistiske bearbejdning og fysiske modellering korrigeres målingerne for lokale terræn-effekter og for effekten af eventuelle lokale lægivere. Herved får et sådant vindatlas gyldighed for at ganske stort område (typisk 50x50 km).

Vindatlasen anvendt for Samsø Havvindmøllepark refererer formelt til midterpositionen for vindpark-placering "C1", og har således gyldighed for hele det