

Internationalt

2003-09-08

Dnr:121-4595-03 Rv

Inger Brinkman
Miljörättsavdelningen
Tel 08 - 698 13 58
Fax 08 - 698 14 80
inger.brinkman@naturvardsverket.se

Energistyrelsen
Amaliengade 44
125 56 Köpenhamn K
DANMARK


ENERGISTYRELSEN
J. nr 5337-0029
 Journaliseret

11 SEP. 2003

Sagsbeh.. PCS

Kopi / cirk..

Andre bem..

alt 76

Angående Screening af mulige arealer for et udbud af havvindmøller

J.nr 5337-0027 /mhj

Naturvårdsverket har per mail vidarebefordrat Er remiss dels till länsstyrelserna i Västra Götalands, Hallands, Skåne och Blekinge läns, samt till deltagarna från centrala myndigheter i ett projekt, som drivs av Energimyndigheten - Pilotprojekt Vind. Detta projekt skall fördela medel till vindkraftsprojekt till havs och i fjällen. I dessa pilotprojekt skall särskilda utredningar genomföras.

I remisskrivelsen bads respektive myndighet sända sitt svar direkt till den angivna adressen, samt sända en kopia till Naturvårdsverket. Kopia av svar har kommit från länsstyrelserna i Hallands och Blekinge län samt från Sjöfartsverket. Av miss i sändlistan fick inte Fiskeriverket remissen vid utskicket den 15 augusti. De har fått den i dag och kommer eventuellt att förmedla sina erfarenheter och projekt, som har relevans i ärendet.

Naturvårdsverket har till regeringen lämnat underlag angående:

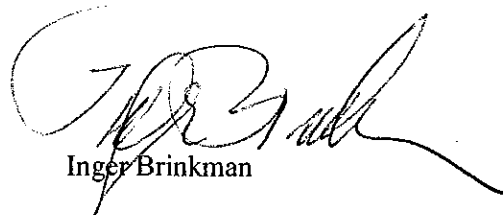
- Skyddsvärda utsjöbankar
- Förslag till undersökningsprogram avseende vindkraftens effekter på naturmiljön i havsområden.
- Plan för inventering av marina naturtyper på utsjöbankar.

Kopia av dessa dokument bifogas.

Naturvårdsverket vill också erinra om det arbete, som pågår inom OSPAR:s kommitté för biodiversitet. Arbetet omfattar en kartläggning av problem och fördelar med uppförande av vindkraftsparker till havs "Draft background Document on Problems and Benefits Associated with the Development of Offshore Windmill Farms". Man har också tagit fram vägledning för tillståndsprocess för vindkraftsparker till havs "Proposal for Guidance for dealing with applications for the licensing or permitting of windmill installations". Denna antogs av OSPAR's ministermöte i juni 2003.

För Naturvårdsverket


Annika Jansson


Inger Brinkman



REDOVISNING

2001-12-20

Dnr 301-4107-01/Nv

Kjell Grip
Naturresursavdelningen
Tel. 08-698 1074
Fax. 08-698 1632
Kjell.grip@environ.se

Miljödepartementet
103 33 Stockholm

Uppdrag att redovisa naturvårdens intressen avseende utsjöbankar och föreslå undersökningsprogram avseende vindkraftsparkers effekter på naturmiljön i havsområden.

M2001/3174/Na

Regeringen har uppdragit åt Naturvårdsverket att beskriva naturvårdens intressen avseende utsjöbankar och att prioritera bankarna med avseende på deras naturvärde. Naturvårdsverket skall också belysa vilken ytterligare kunskap som behövs för att från naturvårdssynpunkt bedöma förutsättningarna för en storskalig etablering av vindkraftverk inom olika havsområden och kostnaderna för detta. Vidare skall verket föreslå undersökningsprogram avseende vindkraftsparkers effekter på naturmiljön i havsområden. Det yttrande som nu lämnas avser den första delen av uppdraget och innehåller en redovisning av naturvårdens intressen på utsjöbankar och en prioritering av bankarna med avseende på deras naturvärden i sig, dvs. utan hänsyn till eventuella exploateringsintressens förenlighet med naturvårderna. Den senare delen av regeringsuppdraget avseende behovet av ytterligare kunskaper från naturvårdssynpunkt och förslag till undersökningsprogram kommer att redovisas den 15 februari 2001.

Naturvårdsverkets yttrande har föregåtts av en remiss till kustlänsstyrelser, berörda centrala verk och intresseorganisationer. Remissyttrandena har sammanfattats i bifogade remissammanställning. Så gott som samtliga remissinstanser framhåller att kunskapsläget vad gäller de marina naturvårderna i såväl kust som utsjöområden är mycket bristfällig. Man understryker därför behovet av marina naturinventeringar för att skapa det kunskapsunderlag som erfordras för att kunna bedöma de marina naturvårderna. Flera remissinstanser poängterar också behovet av kunskaper avseende effekter på flora och fauna av vindkraftsetablering i svenska kuster och havsområden. Med undantag för Energimyndigheten har remissinstanserna inte motsatt sig den prioritering av bankarna som gjorts.

Boverket anser att det behövs en större planmässighet i hanteringen av skilda marina intressen men framhåller att det inte är klart i vilka former planmässighet kan uppnås. Fiskeriverket framhåller att det finns behov av speciella områdesskydd när det gäller exploatering av utsjögrunden med sina höga naturvärden. Fiskeriverket saknar emellertid en redovisning för hur prioriteringsprocessen har gått till och saknar vidare viktig information om fisk i det referensmaterial som redovisas i Hollertz och Rosenbergs utredning. Energimyndigheten anser att Naturvårdsverket tillämpat ett allt för snävt synsätt och motsätter sig den anförda principen i utredningen Kust och skärgårdsområden i Sverige "att föreslagna marina skyddsområden nationalparker, Natura 2000-objekt, BSPA-områden(HELCOM), djurskyddsområden och biotopskyddsområden genomgående har sådana syften att

vindkraftsanläggningar inte kan tillåtas i dessa. I vissa fall kan dock, efter närmare utredning, syftet med naturvårdsförordnandet gå att förena med vindkraftsanläggning". Myndigheten menar att förutsättningen för resonemanget bör vara att en lyckosam samlokalisering är möjlig men att i vissa fall det kan visa sig att de båda intressena inte går att förena.

Naturvårdsverket har beaktat de av remissinstanserna framförda synpunkterna i allt väsentligt men delar inte Energiverkets uppfattning att förslaget saknar ett helhetsperspektiv och bör arbetas om. Naturvårdsverkets uppdrag är att beskriva naturvårdens intressen på våra utsjöbankar och prioritera bankarna med hänsyn till deras naturvärden.

Inledning

En utbyggnad av vindkraft kan ha positiva effekter på den marina miljön t.ex. vad avser minskad belastning till följd av reducerad användning av fossila bränslen. Naturvårdsverket har ställt sig bakom energimyndighetens förslag till ett nationellt planeringsmål för utbyggnad av vindkraften på 10 TWh för en tidsperiod på 10 till 15 år. Krav på etablering av vindkraftsanläggningar till havs är en relativt ny företeelse i svenska havsområden. Vid sådan etablering är det inte i första hand traditionella miljöföroreningar som orsakar problem, utan det är den fysiska närvaron av anläggningarna deras drift och underhåll som kan orsaka sådana effekter, vilka kan verka störande på de marina ekosystemens funktion och i havslandskapet.

Redan idag är en stor del av Östersjöns och Västerhavets livsmiljöer påverkade av föroreningar och fysiska ingrepp på ett sådant sätt att deras fortlevnad är mer eller mindre hotad. Det finns inga av våra marina miljöer som är helt opåverkade av föroreningar men det finns fortfarande områden som relativt sett är mindre belastade och som inte allvarligt störts av fysiska ingrepp som t.ex. bottenrålning och sand- och grusutvinning. Hit hör flera av våra utsjöbankar och grunda relativt kustnära vattenområden som allmänt sett har ett mycket stort ekologiskt värde. Fiskeriverket har t.ex. beräknat att ca. 95 % av sjöfåglar och fiskar finns på ca. 5% av Östersjöns yta och den ytan omfattar främst de grunda utsjöområdena.

Av Riksdagen fastställda miljö kvalitetsmål framgår bl.a.: "Västerhavet och Östersjön skall ha en hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden skall bevaras. Kust och skärgård skall ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård skall bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden skall skyddas mot ingrepp och andra störningar".

Det innebär bl.a. att fiske, sjöfart och annat utnyttjande av hav och vattenområden, liksom bebyggelse och annan exploatering i kust- och skärgårdsområden skall ske med hänsyn till vattenområdenas produktionsförmåga, biologiska mångfald, natur- och kulturmiljövärden samt värden för friluftslivet och att värdefulla marina biotoper skyddas.

Naturvårdsverket har i rapporten Kust- och skärgårdsområden i Sverige antagit vissa principer som bör gälla vid planering och utbyggnad av vindkraft utefter landets kuster. Dessa principer är i vederbörlig mån också giltiga för bankar och grunda områden utanför territorialhavsgrensens. Det gäller, t.ex.:

- att ingen utbyggnad av vindkraften får ske utan att en övergripande planering har genomförts. Skärgårdarnas strandskyddsområden bör särskilt uppmärksammas.

- att föreslagna marina skyddsområden - nationalparker, Natura 2000-objekt, BSPA-områden (HELCOM), djurskyddsområden och biotopskyddsområden - genomgående har sådana syften att vindkraftsanläggningar inte kan tillåtas. I vissa fall kan emellertid efter närmare utredning syftet med det föreslagna skyddsområdet gå att förena med etablering av vindkraftsanläggning.
- att ytter- och mellanskärgårdar med tillhörande grunda bottenområden undantas från såväl gruppanläggningar som enstaka vindkraftverk. För att reglera detta bör berörda länsstyrelser föreskriva om generell samrådsskyldighet för vindkraftverk i dessa skärgårdar.
- att lokaliseringen av vindkraftverk i lämpliga områden bör anges i kommunernas översiktsplaner och detaljplaner.

Kunskaperna om livsmiljöerna på våra utsjöbankar och andra grunda områden i utsjön

Tyvärr är informationen i Sverige och i våra grannländer om livsmiljöerna på våra utsjöbankar och grundområden, deras flora och fauna, mycket bristfällig. Av de undersökningar som finns är det endast ett fåtal som beskriver den areella utbredningen av en viss art eller livsmiljö och de flesta av utredningarna är genomförda på västkusten. Om man från naturvårdens sida skall kunna uttala sig säkrare än för närvarande om utsjöbankarnas och grundområdenas naturvärden är det nödvändigt att kunskapsnivån om marina livsmiljöer höjs. Precis som på land behöver en kartläggning göras av dessa livsmiljöer, deras kvalitet och naturvärden. Behovet av att inventera/kartlägga marina miljöer har också rests i internationella samarbetsorgan som HELCOM och OSPAR. Det är emellertid utomordentligt få och små områden i våra havsområden, där en systematisk kartering av de marina naturvärdena har utförts. Att i sin helhet kartlägga naturvärdena i Sveriges kust- och havsområden skulle ta mycket lång tid och kräva stora ekonomiska insatser. Marina naturinventeringar som grund för att klarlägga de ekologiska sambanden i den berörda livsmiljön bör därför prioriteras till sådana kustvatten- och havsområden, i vilka exploateringsstrycket är stort och till områden där det ökar.

För att snabbt erhålla en bättre översikt än tidigare av kunskaperna om de biologiska värdena på vissa utsjöbankar i våra svenska havsområden har Naturvårdsverket låtit göra en kunskapssammanställning och biologisk värdering av 12 utsjöbankar. Arbetet har utförts av professor Rutger Rosenberg vid Kristinebergs Marina Forskningsstation och Karin Hollertz vid Marine Monitoring AB. Deras rapport "Marina Utsjöbankar – Kunskapsöversikt och biologisk värdering" är bilagd denna skrivelse. Det finns naturligtvis många andra bankar och grundområden i svenska vatten, för vilka motsvarande kunskapssammanställning behöver göras och som kan vara av intresse för såväl vindkraftsetablering som för den marina naturvården.

Ett beslut om byggande av en större vindkraftsanläggning till havs bör alltid föregås av en inventering av naturvärdena i det aktuella området, så att förhållandena före en eventuell etablering belyses och som kan användas som underlag för en miljökonsekvensbeskrivning. Dessa utgör sedan i sig underlag för den erforderliga översiktliga planeringen av områdets användning och genom vilken det bedömningsunderlag skapas som erfordras för prioritering mellan olika berörda intressen.

Härutöver behövs undersökningar som bättre än för närvarande belyser effekterna på den marina livsmiljön av vindkraftsetablering i större skala. Kunskaperna är ännu otillräckliga när det gäller att bedöma effekter av såväl enskilda vindkraftverk som grupper av vindkraftverk på livet under havsytan, t.ex. på fisk och bottenfauna. Ett undersökningsprogram avseende effekter bör t.ex. omfatta studier knutna till möjliga effekter på däggdjur, fåglar, fisk, bottenfauna och alger samt av de maringeologiska/sedimentologiska förhållandena i området. Verket kommer senare att närmare belysa vilken ytterligare kunskap som behövs för att från Naturvårdssynpunkt bedöma förutsättningarna för en storskalig etablering av vindkraftverk inom olika havsområden och kostnaderna för detta. Det programmet kommer att lämnas in till regeringen senast den 15 februari 2001.

Svenska utsjöbankar och grunda utsjöområden som behandlas i detta uppdrag

Utifrån den kunskapssammanställning avseende vissa utsjöbankars biologiska värden som redovisats i ovannämnda rapport samt underlagsmaterial framtaget inom ramen för HELCOM har Naturvårdsverket gjort nedanstående bedömning av de svenska utsjöbankarnas och grundområdenas naturvärden. Naturvårdsverket vill understryka behovet av noggrannare biologiska undersökningar av dessa områden. Sådana undersökningar bör vara baserade på samma kriterier som för undersökningar vid bildandet av marina skyddsområden omfattande kriterier som bl.a. ursprunglighet, ekologiskt värde, forskningsvärde, internationellt värde, ekonomiskt värde och socialt värde (Se NV Rapport 4750). Naturvårdsverket vill åter framhålla att det finns många andra bankar och grunda utsjöområden än de här behandlade och som kan vara av intresse för såväl naturvård som vindkraftsetablering. Behovet av biologiska undersökningar, som beskriver flora och fauna och som klarlägger de ekologiska sambanden, gäller även för dessa områden.

I och med att utsjöbankarna är belägna längre ut från kusten är de inte lika hårt belastade av föroreningar som de mer kustnära områdena. Detta förhållande gör att utsjöbankarna ofta fungerar som refug för de olika arter av alger och djur som finns där. De kan där föröka sig och upprätthålla sina populationer på ett bättre sätt än i kustnära mer föroreningsbelastade områden. Därmed kan utsjöbankarnas livsmiljö bidra till spridning av organismer till andra störda och drabbade delar av den marina miljön. Det är inte enbart enskilda arter som härvid är av intresse utan det är samspelet som finns mellan dem och den livsmiljö som skapas som är intressant att bevara ur naturvårdens synvinkel. Kunskaperna om nämnda förhållanden behöver utvecklas vidare. Beträffande kunskaperna om fiskeribiologiska förhållanden och fiske vill naturvårdsverket här nämna de regelbundna vetenskapliga undersökningar som bedrivs av Fiskeriverkets Havsfiskelaboratorium. Dessa undersökningar kan utgöra ett komplement till andra biologiskt inriktade undersökningar.

De utsjöbankar och grundområden som här behandlas kan vara upphöjningar av den underliggande berggrunden samt morän- eller isälvsavlagringar direkt på berggrunden. Bankarnas och grundvattenområdenas överyta ligger på mellan 10-40 m djup. Somliga av bankarna har bedömts ha ett större marinekologiskt värde än andra. Flera av områdena har också tidigare varit föremål för naturvårdens bedömningar och finns redovisade som intresseområden för naturvärden i andra sammanhang, t.ex. förslagna som marina reservat, Natura 2000-områden, Baltic Sea Protected Areas (s.k. BSPA-områden/HELCOM) etc.

Naturvårdens intressen på utsjöbankar och grunda utsjöområden är knutna till:

- Bankarnas betydelse som orörda/oexploaterade livsmiljöer och för upprätthållandet av den marina biologiska mångfalden i dessa livsmiljöer. Fysiska störningar genom omvandling av biotoper, fragmentering eller försämrad kvalitet hos biotoper och habitat i dessa områden har hittills varit liten. Risken för fysiska störningar ökar med människans ökade intresse för exploatering i dessa områden.
- Bankarnas betydelse som refuger för spridning av organismer och återkolonisering/restaurering av störda marina miljöer. Genom sin belägenhet är dessa områden relativt opåverkade av föroreningar och exploatering, vilket skapar förutsättningar för denna funktion.
- Bankarnas betydelse som värdefulla områden med rik bottenvegetation och bottenfauna
- Bankarnas fiskeribiologiska betydelse som reproduktions- och uppväxtområden för olika fiskarter
- Bankarnas betydelse som födo- och övervintringsplatser för sjöfåglar och som födoplatser för marina däggdjur
- Bankarnas betydelse som maringeologiskt intressanta formationer
- Bankarnas betydelse som referensområden för marin forskning och miljöövervakning.

De i utredningen behandlade bankarna och grundområdena är i nedanstående text markerade med tidigare föreslagen skyddskategori angivna inom parentes. Naturvårdsverket har i beredningsarbetet för Natura 2000 till regeringen föreslagit tre utsjöbankar som Natura 2000 områden. Dessa är Fladen och Lilla Middelgrund i Kattegat samt Hoburgs Bank i Egentliga Östersjön.

Inom ramen för HELCOM-arbetet och HELCOM's Rekommendation 15/5 om skydd av marint värdefulla naturområden har Sverige godkänt att skydda ett antal kustnära marina områden s.k. BSPA-områden (Baltic Sea Protected Areas). Inom ramen för ett HELCOM-projekt, "New Baltic Sea Protected Areas", 1997, har även ett antal utsjöområden redovisats. Meningen är att dessa utsjöområden så småningom skall inkluderas i det av HELCOM godkända s.k. BSPA-nätverket. Ytterligare några utsjöområden har i nämnda utredning redovisats som potentiellt intressanta områden. Varken de enskilda HELCOM-länderna eller kommissionen har ännu tagit ställning till huruvida de redovisade utsjöområdena skall ingå i det s.k. BSPA-nätverket.

De i HELCOM-utredningen redovisade utsjöområdena inom svensk ekonomisk zon är: NO Läsö, Fladen och Lilla Middelgrund i Kattegat, Hoburgs Bank, Ölands södra grund, Norra Midsjöbanken och Knolls Bank i Egentliga Östersjön samt Centrala Bottenviken. Områden redovisade som potentiellt intressanta utsjöområden är: Södra Midsjöbanken, Nielsen Grund, Halls Bank och Klints Bank i Egentliga Östersjön samt Röde Bank i Kattegat. Härutöver finns en rad andra bankar och grunda utsjöområden eller delar av sådana områden som inte närmare studerats i detta sammanhang men som kan visa sig ha betydande värden från naturvårdssynpunkt när områdena väl har inventerats.

Naturvårdverkets prioritering av beskrivna bankar

Områden som beskrivits i bilagd kunskapssammanställning är:

Fladen (av Naturvårdsverket föreslaget Natura 2000-område)

Lilla Middelgrund (av Naturvårdsverket föreslaget Natura 2000-område). Berör även Danmark

Hoburgs Bank (av Naturvårdsverket föreslaget Natura 2000-område)

Norra Midsjöbanken

Knolls Bank

Ölands södra grund

NO Läsö Berör även Danmark

Stora Middelgrund Berör även Danmark

Södra Midsjöbanken. Berör även Polen

Groves Bank

Klints Bank

Finngrunden

Huvuddelen av dessa bankar ligger i svensk ekonomisk zon utanför territorialhavsgrens. Fladen, Groves Bank och Ölands Södra Grund ligger helt eller delvis innanför.

Utgångspunkten för Naturvårdsverkets arbete har varit den marina livsmiljöns funktion och värde sett i förhållande till miljösituationen i övrigt, dvs. till de föroreningar och de skador på marina livsmiljöer som redan utgör ett hot mot den marina floran och faunan. Den prioritering som gjorts av områdenas naturvärden är baserad på överväganden om relevanta kriterier såsom ursprunglighet, ekologiskt värde, forskningsvärde, internationellt värde och ekonomiskt värde. I denna bedömning har också ingått områdenas ömtålighet/sårbarhet, betydelsen som refug för vidare spridning av organismer och som lek och uppväxtområden för fisk. Vidare har i bedömningen beaktats att orördheten har ett värde i sig, dvs. att ett område kan ha ett högre naturvårdsvärde ju mindre exploaterat det är. Huruvida ett område på grund av sitt naturvärde redan tidigare föreslagits ingå i något marint nätverk av skyddade områden har också ingått i bedömningen. Härvid har ett områdes ekologiska och internationella betydelse tillmätts ett högre värde än andra kriterier.

De redovisade utsjöområdena har indelats i två prioritetsgrupper, av vilka områden tillhörig prioritet 1 är områden som från naturvårdssynpunkt bedömts ha mycket höga naturvärden och prioritet 2 är områden med höga naturvärden. För båda grupperna vill verket framhålla behovet av kompletterande kunskaper om områdenas flora och fauna och om livsmiljöernas funktion.

Prioritetsgrupp 1 (områden med mycket höga naturvärden)

Hoburgs Bank (av NV föreslaget Natura 2000-område, omnämnt att ingå i BSPA-nätverket)

Norra Midsjöbanken (omnämnt att ingå i BSPA-nätverket)

Lilla Middelgrund (av NV föreslaget Natura 2000-område, omnämnt att ingå i BSPA-nätverket)

Fladen (av NV föreslaget Natura 2000-område, omnämnt att ingå i BSPA-nätverket)

Prioritetsgrupp 2 (områden med höga naturvärden).

NO Läsö (omnämnt att ingå i BSPA-nätverket)

Stora Middelgrund

Ölands södra grund (omnämnt att ingå i BSPA-nätverket)

Södra Midsjöbanken (omnämnt att ingå i BSPA-nätverket).

Groves Bank

Knolls Bank (omnämnt att ingå i BSPA-nätverket)

Finngrunden

Till denna grupp räknas också nedanstående områden, vilka inte beskrivits i den bifogade utredningen om marina utsjöbankar men som tidigare varit föremål för överväganden i samband med arbetet inom HELCOM och är omnämnda att ingå i BSPA-nätverket. För dessa områden behöver kompletterande undersökningar göras för att kunna bedöma deras naturvärden.

Centrala Bottenviken

Nielsen Grund

Halls Bank

Klints Bank

Röde Bank

Naturvårdsverkets förslag till åtgärder

1. Generellt förslag

Det är angeläget att en etablering av en marin vindenergianläggning föregås av en naturinventering omfattande såväl flora och fauna som livsmiljöerna och deras funktion och att en sådan inventering följs upp under och efter eventuell etablering av en anläggning. Detta krävs för att kunna studera eventuella effekter av etableringen. En naturinventering, inklusive en fiskeribiologisk värdering, erfordras också som underlag för den i en ansökan ingående och nödvändiga beskrivningen av miljökonsekvenserna av att en anläggning etableras.

2. Förslag om skydd

De redovisade utsjöområdena tillhörig prioritet 1 är områden som från naturvårdssynpunkt bedöms ha så höga naturvärden att de bör avsättas som marina naturreservat med skydd från olika slag av exploateringsföretag, inklusive etablering av vindkraftverk. Deras naturvärden är dokumenterat höga och de har sedan länge varit anmälda till internationella samarbetsorgan såsom skyddsvärda områden av stor betydelse för den marina naturvärden.

De redovisade områdena tillhörig grupp 2 är sådana områden, för vilka en miljökonsekvensbeskrivning får ligga till grund för bedömningen av huruvida det skyddsvärda området är förenligt med etablering av en vindkraftsanläggning eller inte. Områdenas naturvärden har bedömts vara höga och även dessa områden har sedan länge varit anmälda till internationella samarbetsorgan såsom skyddsvärda områden av betydelse för den marina naturvärden. Naturvårdsverket anser emellertid att en utbyggnad av vindkraft inom dessa områden kan vara förenlig med naturvårdens intressen förutsatt att en miljökonsekvensbedömning visar att det är möjligt.

Naturvårdsverket vill slutligen ännu en gång framhålla att kompletterande undersökningar av här redovisade och andra grunda utsjöområden kan leda till att ytterligare områden förs upp som prioriterade områden med mycket höga naturvärden. Verket kan i så fall komma att föreslå, att sådana områden avsätts som marina skyddsområden.

Beslut om denna redovisning har fattats av generaldirektören Lars-Erik Liljelund.

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit biträdande direktören Gunnar Zettersten, enhetschefen Tom Hedlund, enhetschefen Anna Helena Lindahl och avdelningsdirektören Kjell Grip den sistnämnde föredragande.


Lars-Erik Liljelund


Kjell Grip

REDOVISNING

2002-02-14

Dnr 301-4107-01/Nv

Miljödepartementet

103 33 Stockholm

**Uppdrag att föreslå undersökningsprogram avseende
vindkraftparker effekter på naturmiljön i havsområden**

M2001/3174/Na

Sammanfattning

Den marina miljön har inte varit föremål för naturinventeringar på motsvarande sätt som landmiljön varit. I Sverige, liksom för övrigt i våra grannländer, är kunskaperna om livsmiljöer och organismer i våra havsområden mycket brisfällig. Verket understryker därför i sitt yttrande behovet av kunskapsuppbyggnad om de marina livsmiljöerna, deras flora och fauna. I redovisningen skiljer Naturvårdsverket mellan inventeringar och undersökningsprojekt av forskningskaraktär. Verket har vidare delat in utredningarna/studierna, dels i sådana för vilka samhället kan anses ha ett huvudansvar, dels i sådana där det i första hand bör vara exploitören som har huvudansvaret.

Naturvårdsverket föreslår ett tvåårigt undersökningsprogram för marina naturinventeringar med början senast 2004. En plan för arbetet bör göras upp av Naturvårdsverket i samråd med berörda organ och inriktas mot inventering av sådana marina områden – utsjöbankar och skärgårdsområden - som är av särskilt intresse för etablering av havsbaserad vindkraft och som samtidigt omfattar:

- för marin naturvård prioriterade skyddsområden
- fiskeribiologiskt särskilt betydelsefulla områden

Den totala kostnaden för ett tvåårigt inventeringsarbete enligt beräknats till ca.13 100 000 SEK eller ca. 6 500 000 SEK/år.

Forskningsinriktade effektstudier, som samhället får anses ha ett ansvar för genom Energimyndigheten, bör genomföras som pilotstudier och föreslås i första hand omfatta vindkraftparker långsiktiga effekter på marina livsmiljöer av:

- ljud och vibrationer på evertebrater, fisk, fåglar och däggdjur
- ljus/belysning på fisk, fågel, däggdjur och alger
- elektromagnetism på fisk och evertebrater (t.ex. havskräftor och musslor)

Kostnaden för dessa forskningsinriktade studier har beräknats till 700 000 SEK per studie och till en total kostnad av ca. 2 250 000 SEK.

Vidare framhåller Naturvårdsverket att det, i likhet med annan verksamhet, behövs ett särskilt program för kontroll och uppföljning av eventuella miljöeffekter av en vindkraftsanläggning till havs.

Slutligen föreslår Naturvårdsverket att det med koppling till ett kontrollprogram tillsätts en nationell, tvärspektoriell och fristående grupp med uppgift att följa och utvärdera effekterna på den marina miljön av havsbaserad vindkraft. Teknisk kompetens samt miljö-, naturvårds- och fiskeribiologisk kompetens bör ingå i en sådan expertgrupp. Denna bör ges i uppgift att fortlöpande informera om resultatet av sitt arbete.

Verket har i en särskild PM som bilagts denna redovisning aktualiserat behovet av en mer planmässig hantering av hur våra kust- och utsjöområden används och skyddas.

Inledning

Regeringen har i skrivelse den 12 juli 2001 uppdragit åt Naturvårdsverket att beskriva naturvårdens intressen på utsjöbankar och att belysa vilken ytterligare kunskap som behövs för att från naturvårdssynpunkt bedöma förutsättningarna för en storskalig etablering av vindkraftverk inom olika havsområden och kostnaderna för detta. Den första delen av uppdraget, som behandlar naturvårdens intressen på utsjöbankar, redovisades till regeringen den 20 december 2001. I den redovisning som nu lämnas ingår den andra delen av uppdraget, den "att belysa vilken ytterligare kunskap som behövs för att från naturvårdssynpunkt bedöma förutsättningarna för en storskalig etablering av vindkraftverk inom olika havsområden och kostnaderna för detta" och att "föreslå undersökningsprogram avseende vindkraftparkers effekter på naturmiljön i havsområden". I redovisningen skiljer Naturvårdsverket mellan inventeringar och undersökningsprojekt av forskningskaraktär. I det förra fallet avses undersökning av naturförhållandena i ett område, dvs. en kartläggning av livsmiljöers och organismers förekomst och utbredning. Vad gäller undersökningar av forskningskaraktär avses projekt som är inriktade på undersökning av en speciell effekt på organismer av ett vindkraftverk, t.ex. effekter av ljud och vibrationer på fiskar och skaldjur.

Naturvårdsverket har också sett på behovet av utredningar/studier med hänsyn till vem det är som bör ha ansvaret för att den nödvändiga kunskapen arbetas fram. Verket har härvid delat in utredningarna/studierna, dels i sådana för vilka samhället kan anses ha ett huvudansvar, dels i sådana där det i första hand bör vara exploitören som har huvudansvaret. Samhället bör härvid svara för sådana utredningar/studier som innebär en allmän kunskapsuppbyggnad om marina livsmiljöer och arter samt tänkbara effekter på dessa, medan exploitören bör ansvara för sådana studier som är mer direkt knutna till de geografiska och ämnesmässiga områden, som är berörda av den aktuella verksamheten.

Utbyggnad av vindkraft kan underlätta uppfyllandet av bl.a. miljömålet begränsad klimatpåverkan genom att bidra till att utsläppen av växthusgaser minskar. Detta faktum får emellertid inte hindra att effekterna på naturmiljön av vindkraftsetablering klarläggs.

Behovet av marina översiktliga naturinventeringar

Den marina miljön har inte varit föremål för naturinventeringar på motsvarande sätt som landmiljön varit, varför informationen i Sverige, liksom för övrigt i våra grannländer, om livsmiljöer och organismer i våra havsområden är mycket bristfällig. Denna brist på information framhålls också mycket tydligt i de remissvar som verket fick in på det förslag till redovisning som föregick verkets svar till regeringen om naturvårdens intressen på utsjöbankar. Så gott som samtliga remissinstanser framhåller bristen på kunskap om marina livsmiljöer och arter och påtalar behovet av kunskapsuppbyggnad. Av de svenska utredningar som finns är det endast ett fåtal som beskriver förekomst och utbredning av en viss organism eller livsmiljö.

Marina naturinventeringar kan omfatta studier av marinbiologiska, maringeologiska och hydrografiska förhållanden. Naturinventeringar behövs för att få kunskaper inte bara om förekomst och utbredning av växter och djur, utan även om livsmiljöernas ekologiska funktion, dvs. deras betydelse som källor för vidare spridning av organismer, födosöksområden, reproduktions- och uppväxtområden. Det bör framhållas att den svenska kustvattenområdena består av många olika naturtyper, som var och en erbjuder sina särskilda livsmiljöer.

Sammanfattningsvis behöver vi göra inventeringar av livsmiljöer och organismer i den marina miljön för att, t.ex.:

- Identifiera känsliga/ hotade arter och biotoper, inklusive områdenas ekologiska/fiskeribiologiska betydelse.
- Erhålla underlag till det nationella och internationella arbetet med att skydda marina områden
- Som underlag för klassificering av marina biotopers ekologiska betydelse
- Som underlag för miljöövervakning av biologisk mångfald i marin miljö
- Som underlag för planering och förvaltning av kust- och utsjöområden

En översikt av de marina naturinventeringar som utförts i Sverige återfinns i Naturvårdsverkets Rapport 5162, "Inventering av marin natur", (2001). Denna behandlar marina naturinventeringar mellan åren 1924-1997. Efter 1997 har ett antal inventeringar och forskningsstudier genomförts av bl.a. länsstyrelserna längs både öst- och västkusten, bl.a. i samband med beredning av ärenden om skydd av marina områden.

Naturvårdsverkets rapport visar att de marina utredningar/rapporter som hittills redovisats är av olika slag, t.ex. inventeringar, recipientkontroll, forskningsrapporter, uppsatser och kunskapssammanställningar. De flesta av dessa utredningar är icke areella till sin karaktär, dvs. den geografiska utbredningen redovisas inte. De flesta av de areella utredningarna är genomförda på västkusten, varför det behövs fler sådana studier på östkusten.

De vanligast beskrivna organismgrupperna i utredningarna är makrofauna (bottenfauna större än 1 mm), makrofyter (alger och kärlväxter), mobil epifauna (djur som rör sig på sedimentytan), meiofauna (bottendjur mindre än 1 mm), fågel, sälar och zooplankton.

De areella undersökningarna omfattar främst den geografiska utbredningen av makrofauna och makrofyter. Vad gäller typen av sådana undersökningar, så är inventeringar vanligast på västkusten. I Egentliga Östersjön är utredningar knutna till recipientkontroll och forskning vanligare och i Bottniska Viken är, liksom på Västkusten, inventeringar den vanligaste undersökningstypen. Behovet av att utföra areellt inriktade undersökningar är därför större i Östersjön.

Framtida inventeringar i de svenska havsområdena bör prioriteras till areella/yttäckande undersökningar. Hittills har sådana undersökningar mest varit inriktade på strandnära och grunda bottnar men man behöver också göra motsvarande undersökningar på djupare bottnar. Den typ av undersökningar som kan behövas är beskrivningar av organismer som lever kring vattenytan såsom sälar och sjöfågel. En annan typ är *ytnära undersökningar av t.ex. pelagiska växter och djur, kartläggning av fintrådiga alger, bottenlevande växter och djur, fiskeribiologiska inventeringar i grunda havsområden och utbredning av biotoper*. På *djupare bottnar* behövs beskrivningar av bottenfauna, sedimentkvalitet, hård- och mjukbottensamhällen, inklusive sand- och grusbottnar samt fiskpopulationer.

Om man från naturvården sida skall kunna uttala sig säkrare än för närvarande om de marina livsmiljöernas funktion och betydelse är det nödvändigt att kunskapsnivån avseende dessa miljöer och deras organismer höjs. Därav behovet av att inventera/kartlägga marina livsmiljöers funktion och betydelse. Behovet av marina naturinventeringar med inriktning på marinbiologi och habitatkartering har under senare år också framhållits i internationella samarbetsorgan som HELCOM och OSPAR. Det är emellertid utomordentligt få och små områden i våra havsområden, där en systematisk kartering av de marina naturvärdena har utförts. Det finns därför ett stort behov av att öka kunskaperna om marina livsmiljöer och organismer genom marina naturinventeringar.

Att kartlägga Sveriges kust- och havsområden med avseende på marina livsmiljöer och arter skulle ta mycket lång tid och kräva stora ekonomiska insatser. Naturinventeringar av marina livsmiljöer med deras flora och fauna bör därför prioriteras i tid och rum till sådana kustvatten- och havsområden, i vilka exploateringsstrycket är stort och till sådana där trycket förväntas öka. Det innebär att inventeringar av marina livsmiljöer i första hand bör inriktas mot utsjöbankar och skärgårdsområden av betydelse som skyddsområden för den marina naturvården och som samtidigt anmälts vara av intresse för exploatering av vindkraft.

Inventeringsmetodik/-teknik

Det finns en rad olika metoder och tekniska hjälpmedel för att kartlägga marina biologiska miljöer från enklare metoder/tekniker som handskrapa och vattenkikare till mer sofistikerade, som t.ex. flerstrålskolod, sedimentprofilkamera, bottenhuggare, användning av dykare, släpvideo och fjärrstyrda undervattensfarkoster med videokameror. De olika metoderna är för närvarande inte analyserade och utvärderade med hänsyn till behovet av enhetliga metoder för översiktliga marinbiologiska naturinventeringar. Det är därför svårt att göra jämförelser mellan olika inventeringsresultat. På nationell nivå behöver man utveckla och så långt möjligt standardisera inventeringsmetodiken för översiktliga marinbiologiska naturinventeringar, för

att därigenom snabbare än för närvarande få en översiktlig bild av och kunna göra jämförelser mellan olika livsmiljöer i våra havsområden.

Motsvarande insats för standardisering och riktlinjer för inventeringar av marina biologiska miljöer behövs också för mer detaljerade undersökningar, förslagsvis baserade på ICES rekommendationer. Naturvårdsverket vill här framhålla det faktum att marina undersökningar som regel är mer kostsamma än motsvarande inventeringar på land och att kostnaderna stiger ju längre ut från land som en undersökning utförs. Marina naturinventeringar kräver tillgång till fartyg och timkostnaderna för fartygstid är höga. Ju större fartyg desto högre blir timkostnaderna. Därtill kommer kostnader för forskares och assistenters arbete i fält och laboratorier, kostnader för specialutrustning och materialkostnader.

Mot bakgrund av att behovet av marinbiologiska naturinventeringar är stort och att kostnaderna för sådana inventeringar är höga så behöver Naturvårdsverket arbeta fram en plan för en långsiktigt upplagd inventering av marina naturförhållanden i svenska havsområden. I en sådan plan bör inventeringsarbetet inriktas på områden, där inventeringsbehovet/störningstrycket med hänsyn till naturvårdens och vindkraftens intressen är störst, t.ex. på utsjöbankar. En sådan plan behöver också beakta det kunskapsunderlag som kan erhållas av annan marin undersöknings- och kartläggningsverksamhet. De fiskeribiologiska undersökningar som görs av Fiskeriverket och den logboksstatistik som verket för utgör härvid ett kunskapsunderlag, som kan komplettera marinbiologiska inventeringar genom att höja kunskapsnivån rörande fisket och de föreslagna marina skyddsområdenas fiskeribiologiska betydelse som fortplantnings- och uppväxtområden. De kan också bidra till att höja kunskapen om den biologiska mångfalden.

Vidare ger SMHI:s hydrologiska undersökningar underlag för bedömning av strömningsförhållanden och turbulens i inventeringsområdena. Ett viktigt underlag för marinbiologiska inventeringar är även de maringeologiska förhållandena och då särskilt kunskap om sedimenten, deras sammansättning och typ av botten. Naturvårdsverket vill här framhålla den maringeologiska kartering, som bedrivs av SGU. I de av SGU kartlagda marina områdena finns ett bra maringeologiskt kartunderlag för marinbiologiska inventeringar.

Liksom på land behövs som underlag för ett marinbiologiskt inventeringsarbete ett bra allmänt kartunderlag, som i lämplig skala beskriver djupförhållanden och botten-topografi. Med mycket få undantag saknas sådana kartor för svenska utsjö- och kustvattenområden. Det är därför angeläget att marina naturinventeringar knyts till sådan teknik som också möjliggör generering av ett detaljerat bathymetriskt kartmaterial. Ett sådant kartmaterial bidrar till säkrare lokalisering av särskilt intressanta områden för den marina naturvården och till ett både sak- och kartmässigt bra planeringsunderlag. Den teknik som använts i inventeringen av Koster-Väderöområdet utgör härvid, enligt Naturvårdsverkets mening, en särskilt intressant teknik, som bör beaktas i detta sammanhang.

Förslag avseende marina naturinventeringar

Naturvårdsverket föreslår ett nationellt program för marina naturinventeringar, för vilka samhället bör ha ett huvudansvar.

- 1 Programmet, som bör kunna startas under 2004, bör inriktas mot översiktliga studier och i ett första steg omfatta:

- analys och utvärdering av vilka internationella erfarenheter som finns av metoder för naturinventeringar avseende marina livsmiljöer och organismer, inklusive klassificering av marina biotoper förenligt med det s.k. EUNIS-systemet (inom EU:s Eurostat/EEA)
 - förslag till standardiserade metoder för översiktliga naturinventeringar samt till en nationellt samordnad registrering av GIS-baserad dokumentation av marina naturinventeringar.
- 2 Härefter bör i ett andra steg en plan göras upp för en inventering av marina naturtyper. Planen bör omfatta ett inventeringsarbete under två år och inriktas mot inventering av sådana marina områden – utsjöbankar och skärgårdsområden - som är av särskilt intresse för etablering av havsbaserad vindkraft och som samtidigt omfattar:
- för marin naturvård prioriterade skyddsområden
 - fiskeribiologiskt och för fiskeintresset särskilt betydelsefulla områden

Beräknade kostnader

Det finns en osäkerhet i kostnadsberäkningarna och nedan angivna kostnader är ungefärliga. Detaljplanering av föreslagna inventeringsarbeten får ske i samband med att den ovan nämnda inventeringsplanen arbetas fram. Naturvårdsverket vill i sammanhanget peka på att det bör finnas vissa möjligheter att samordna de föreslagna inventeringsarbetena med annan statlig marin undersökningsverksamhet, t.ex. med Fiskeriverket.

Kostnaderna för det första steget i inventeringsarbetet omfattande analys och utvärdering av internationella erfarenheter av inventeringsmetoder beräknas till 100 000 SEK (4 mån á 25 000 SEK).

För det andra steget, som omfattar praktiskt inventeringsarbete under två år, 2004-2006, krävs tillgång till fartyg. För inventering av utsjöbankar krävs tillgång till havsgående fartyg, för vilket dygnskostnaden ligger på ca. 40 000 SEK. En översiktlig inventering av de svenska utsjöbankarna kan genomföras på 2x8 veckor (114 dygn) till en fartygskostnad av ca. 2 200 000 SEK/år. Härtill kommer kostnader för forskares och assistenters arbete i fält (ca. 500 000 SEK/år), kostnader för specialutrustning (t.ex ROV, ca. 300 000 SEK/år) materialkostnader (ca. 200 000 SEK/år) och laboratoriekostnader i land (ca. 200 000 SEK/år). Årskostnaden blir då ca. 3 400 000 SEK och den totala kostnaden på två år blir ungefär 6 800 000 SEK.

För det mer kustnära inventeringsarbetet, som också behöver pågå under två år kan mindre fartyg användas med båtkostnader på ca. 25 000 SEK per dygn. En inventeringsperiod om 2x8 veckor (114 dygn) medför en båtkostnad på ca. 1 400 000 SEK/år. Också här tillkommer kostnader för forskares och assistenters fältarbete (ca. 500 000 SEK/år), kostnader för specialutrustning (t.ex ROV ca. 300 000/år SEK), materialkostnader (ca. 200 000 SEK/år) och laboratoriekostnader på land (ca.200 000 SEK/år). Den sammanlagda årliga kostnaden blir då ca. 2 600 000 SEK och den totala kostnaden för två år blir ungefär 5 200 000 SEK.

Vidare behövs studier av områdenas betydelse för sälar och fåglar. Den beräknade kostnaden för dessa studier, som bör kunna samordnas med det övriga inventeringsarbetet, så att

fartygstiden för detta arbete kan utnyttjas, är ca. 500 000 SEK/år och med en total kostnad av 1 miljon SEK.

Den totala kostnaden för ett tvåårigt inventeringsarbete enligt ovan blir då ca. 13 100 000 SEK eller ungefär 6 500 000 SEK/år.

Det kan i sammanhanget nämnas att Artdatabanken planerar att inom ramen för det Svenska artprojektet under 2003 genomföra en inventering av marin flora och fauna på västkusten. Så långt det är möjligt bör den av Naturvårdsverket föreslagna programmet för marina naturinventeringar samordnas med det svenska artprojektet.

Behovet av forskningsinriktade effektstudier av vindkraft

Ett beslut om att bygga en större vindkraftsanläggning till havs bör som nämnts ovan föregås av en inventering av naturvärdena i det aktuella området som underlag för en bedömning av områdets betydelse för naturvården. Inventeringen utgör också en del av det bedömningsunderlag (MKB), som erfordras för att göra avvägningar och prioriteringar mellan olika berörda intressen i den översiktliga planering, som bör föregå beslut om större exploateringsföretag i marin miljö.

Härutöver behövs undersökningar av forskningskaraktär, som belyser effekterna på den marina livsmiljön och dess organismer av en vindkraftsetablering i större skala. Kännetecknande för hittills utförda studier är att det är svårt att få en helhetsbild av de effekter, som genereras av en vindkraftsanläggning. Dessutom saknas för närvarande studier av de sammanlagda effekterna av en större grupp av vindkraftverk (> 10 st.). Vidare saknas studier i referensområden som möjliggör jämförelser. Utförda undersökningar är i regel utförda under en begränsad tidsperiod och knutna till enstaka aggregat. Genomförda studier saknar vidare bredd då de i regel är fokuserade på större organismer, t.ex. fåglar och däggdjur. Vad som händer med andra organismer och livsmiljöer i ekosystemet, t.ex. bottenlevande djur och växter samt fisk tas sällan upp, varför den ekologiska betydelsen av eventuella effekter inte belyses.

För att höja kunskapen om stora vindkraftparker miljöpåverkan är det därför angeläget att framtida undersökningar, så långt det är möjligt, beaktar behovet av en samlad bedömning av olika slag av ekologiska effekter på marina livsmiljöer av vindkraftverk, enskilda och i grupp. Samhället har ett ansvar för att vissa grundläggande kunskaper om ekologiska effekter av en vindkraftsetablering arbetas fram, liksom av det principiella innehållet i och utformningen av ett program för uppföljning och kontroll av eventuella effekter av vindkraftsanläggningar på den marina miljön. Det är också väsentligt att jämförande studier sker inom ett eller flera ostörda referensområden, som inte berörs av vindkraftsutbyggnad.

Specifika lokala undersökningar av effekter i övrigt är i första hand ett ansvar för de företag/konsortium som bygger anläggningen att genomföra och redovisa i miljökonsekvensbeskrivningen. Det slag av undersökningar som skall ingå i MKB:n framgår av miljöbalken. I detta sammanhang vill Naturvårdsverket framhålla att det som underlag för sådana undersökningar finns en rad olika studier genomförda i andra sammanhang och som kan utnyttjas, t.ex. studier som gjorts i samband med att Öresundsbron byggdes.

Av olika tänkbara effekter är för närvarande osäkerheten störst vad gäller eventuella långsiktiga effekter av ljud/vibrationer, liksom av ljus/skugga på alger, evertebrater, fiskar,

fåglar och däggdjur samt av elektromagnetism på fiskar och evertebrater. Risken för att både dag och nattflygande fåglar samt fladdermöss kolliderar med torn och rotorblad till enskilda vindkraftverk har studerats men studier behövs också för bedömning av eventuella störningseffekter av många vindkraftverk på t.ex. fiskars vandringleder, lek- och uppväxtområden samt fåglars flyttningssvägar. Vissa evertebrater (t.ex. kräftdjur och musslor) och alger (t.ex. blåstång) ingår som nyckelarter i marina ekosystem. De kan utgöra föda eller bilda viktiga livsmiljöer för reproduktion, uppväxt, födosök, övervintring och tillflykt för fiskar och fåglar. Huruvida dessa nyckelarter påverkas eller inte behöver också studeras. Ett undersökningsprogram avseende effekter av vindkraftsproduktion bör därför prioriteras till undersökningar, som minskar osäkerheten kring sådana, ovan nämnda, eventuella störningar/effekter på de marina livsmiljöernas uppbyggnad och funktion.

Forskningsinriktade effektstudier, för vilka samhället kan anses ha ett ansvar, genom Energimyndigheten, bör genomföras som pilotstudier på två platser, ett i Östersjön och ett i Kattegat. Den närmare uppläggningsplaneringen av dessa studier får arbetas fram av Energimyndigheten i samarbete med berörda forskningsorgan, Naturvårdsverket och Fiskeriverket. I första hand bör sådana studier omfatta vindkraftparkers långsiktiga effekter på marina livsmiljöer av:

- ljud och vibrationer på evertebrater, fisk, fåglar och däggdjur
- ljus/belysning på fisk, fågel, däggdjur och alger
- elektromagnetism på fisk och evertebrater (t.ex. havskräftor och musslor)

Undersökningar inom dessa ämnesområden bör starta under 2003 med en litteraturstudie över det befintliga kunskapsunderlaget om påverkan av ljud, vibrationer och ljus på nämnda organismer. Dessa studier bör leda fram till uppläggningsplaneringen av ett undersökningsprogram som täcker de största kunskapsluckorna och som omfattar både experiment och studier i fält i anslutning till en befintlig, större anläggning eller pilotprojekt. Studierna bör vidare genomföras i minst två områden med olika livsmiljöer, ett på västkusten och ett i Östersjön. Det bör i sammanhanget poängteras att det finns mycket få studier genomförda inom dessa områden och att det är mycket få forskare som arbetar med denna forskningsinriktning. Det är därför angeläget att samarbete om sådana effektstudier, så långt möjligt, eftersträvas med intressenter som genomfört liknande studier i andra sammanhang, t.ex. av Försvarmakten och av intressenter i utländska vindkraftsprogram.

På grund av det stora intresset för etablering av vindkraft i våra havsområden och osäkerheten om de sammanvägda effekterna av stora vindkraftsanläggningar på den marina miljön föreslår Naturvårdsverket, efter samråd med Fiskeriverket och Energimyndigheten, att det med koppling till kontrollprogrammet tillsätts en nationell, tvärsektorieell och fristående grupp med uppgift att följa och utvärdera effekterna på den marina miljön av havsbaserad vindkraft. Teknisk samt miljö-, naturvårds- och fiskeribiologisk kompetens bör ingå i en sådan expertgrupp. Denna bör ges i uppgift att fortlöpande informera om resultatet av sitt arbete. Med kopplingar till expertgruppen behöver härvid en databas byggas upp med samlad information om vindkraftetableringars effekter på den marina miljön som underlag för bl.a. integrerad kustzonförvaltning.

Beräknade kostnader

- Kostnaden för den föreslagna litteraturöversikten för respektive område har beräknats till 50 000 SEK vardera eller sammanlagt ca. 150 000 SEK. De faktiska studierna behöver sedan utföras både som experiment och i fält under ett år. Kostnaderna för

dessa studier beror på den uppläggning som bestäms för varje studie. Angivna kostnader är därför ungefärliga och har beräknats till ca. 700 000 SEK per studie eller totalt ca. 2 100 000 SEK. Den totala kostnaden för dessa studier blir då ungefär 2 250 000 SEK.

Miljöövervakning/Kontroll och uppföljning

Det är viktigt att kunna följa upp eventuella effekter av en vindkraftsanläggning. Det behövs därför ett särskilt program för kontroll och uppföljning. Ett sådant program, som bör vara knutet till ett referensområde, måste starta före etableringen och pågå under såväl byggnads- och driftfasen som nedmonteringsfasen. Kontrollprogrammets innehåll och omfattning får bestämmas i samband med tillståndsgivningen. Det bör omfatta både kort- och långsiktiga effekter av utbyggnadsarbeten, drift och underhåll och kan t.ex. involvera mätning av bottenlevande algsamhällen, bottenfauna, fisk och grumlighet. Utförandet av kontrollprogrammet åvilar företaget på samma sätt som i miljöövervakningens recipientkontroll.

Behov av planering av verksamheter utanför territorialhavsgränsen

Naturvårdsverket vill understryka att de ökade anspråken som ställs på att nyttja marina resurser och tjänster medför ett ökat behov av att klara ut hur konkurrerande anspråk på den marina miljön både innanför och utanför territorialhavsgränsen men inom svensk ekonomisk zon skall hanteras. Etablering av vindkraftsanläggningar, fiske, sjöfart, rörledningar och naturskydd på utsjöbankar och grundområden är exempel på ofta motstående intressen med växande areella anspråk på marina områden. Samhället har ett ansvar för att utveckla en mer ändamålsenlig planeringsmetodik för dessa områden och Naturvårdsverket finner det angeläget att ett sådant utvecklingsarbete kommer till stånd. I en särskild promemoria till denna redovisning lämnas en översiktlig beskrivning av bl.a. hur lagen om ekonomisk zon kan utvecklas till att bli ett instrument för utsjöplanering "Planering i svensk ekonomisk zon utanför och innanför territorialhavsgränsen". I denna skrivelse framhålls också behovet av att vidareutveckla PBL-instrumentet för planering och förvaltning av vattenområden innanför territorialhavsgränsen.

Andra relevanta undersökningsområden

Även vindkraftsparkers estetiska inverkan på havslandskapet i förhållande till såväl natur- och kulturminnesvårdens, som sjöfartens och fiskets intressen kan det finnas behov av att belysa. Denna fråga tas emellertid inte närmare upp i denna redovisning. Naturvårdsverket vill ändå poängtera att frågor om den estetiska utformningen av en vindkraftsanläggning inte får glömmas bort. Det ligger också ett stort värde i att unika livsmiljöer under vattnet bevaras ostörda.

Beslut om denna redovisning har fattats av generaldirektören Lars-Erik Liljelund.

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit direktören Björn Risinger, enhetschefen Tom Hedlund, enhetschefen Anna Helena Lindahl och avdelningsdirektören Kjell Grip den sistnämnde föredragande.


Lars-Erik Liljelund


Kjell Grip

Tänkbara effekter på den marina miljön av havsbaserad vindkraft

Vid en utbyggnad av vindkraftsanläggningar, liksom vid annan tillkommande exploatering i våra kust- och havsområden är graden av påverkan på den marina livsmiljön viktig att beakta. Som tidigare framhållits är kunskapen om de marina miljöeffekterna vid etablering av större vindenergianläggningar till sjöss ännu så länge begränsade. Systematiska studier av effekter på djur och växter av storskalig vindkraftsetablering saknas. De studier som finns avser enstaka vindkraftsverk. Med de kunskaper vi har kan vi ändå göra bedömningen att sannolikt är effekterna i förhållande till annan exploatering inte så omfattande och de kan till viss del begränsas beroende på vilken byggteknik och -metodik som används.

Man kan dela in de tänkbara effekterna, som kan behöva belysas i en miljökonsekvensbeskrivning, i sådana som kan påverka marina livsmiljöer (biotoper och habitat) under byggfasen och sådana som kan göra det i samband med drift och underhåll. Av beskrivningen bör också framgå hur nedmonteringsfasen är tänkt att genomföras.

Till faktorer som bör observeras i samband med byggandet av verk/transformatorstationer – tornfundament, montage av torn och aggregat, hör:

- Muddringsarbeten
- Grävningsarbeten
- Fyllningsarbeten
- Borringsarbeten
- Sprängningsarbeten
- Dragnig av kablar och rörledningar på havsbotten mellan aggregaten och vid sträckning och ilandföring av den gemensamma kabeln till en eventuell transformatorstation på land.
- Utsläpp och avfall från arbetsmaskiner och understödsfartyg
- Effekter av buller och ljusförändringar/grumling på däggdjur, fåglar, fisk och bottenvegetation
- Effekter orsakade av verksamhet vid och eventuell utbyggnad av bashamn för en vindkraftsanläggning

Dessa effekter är av kortvarig natur och upphör mer eller mindre ganska snart efter byggfasens slut. Det måste emellertid beaktas att den tidigare biotopen kan förändras och att den i vissa fall inte kan återställas.

Vissa av dessa effekter blir också aktuella under nedmonteringsfasen.

Till faktorer som bör observeras i samband med drift och underhåll av anläggningarna hör olika slag av störningar/förändringar av biotoper och habitat knutna till:

- Effekter av tornfundamenten som artificiella rev (hydrologi och ytstruktur)
- Erosionseffekter genom ändrade ström- och vågförhållanden
- Buller- och vibrationseffekter på alger, fisk, evertebrater, fågel och däggdjur under och över vattenytan.
- Effekter av elektromagnetiska fält på fisk, evertebrater, fågel och däggdjur
- Ljus/skugg effekter på fisk, evertebrater, fågel och däggdjur

- Risk för påverkan på fisksamhällen
- Risk för fåglar att kollidera med torn och rotorblad
- Risk för påverkan på fåglars flyttningvägar
- Risken för iskast från rotorblad och bladbrott
- Risk för utsläpp och avfall i samband med underhållsarbeten
- Risk för utsläpp och avfall i samband med haverier och olyckor
- Effekter vid nedmontering av torn
- Värdet av ostördhet
- Visuellt påverkan

Om dessa tänkbara faktorer/effekter vet vi ännu ganska litet vad gäller störningar av ljus- och buller i den marina miljön, liksom av elektromagnetiska fält. I diskussionen om vindkraftens effekter på den marina miljön är det i första hand om dessa effekter som det framkommer ett behov av klarläggande. Eventuella elektromagnetiska störningar är till viss del beroende av vilken typ av kabel det är fråga om. En likströmskabel utan återledare alstrar elektromagnetiska fält över ett stort område, medan i en växelströmskabel faserna tar ut varandra och i princip alstras inget elektromagnetiskt fält runt kabeln. I praktiken bildas ändå ett svagt elektromagnetiskt fält, som kan medföra störningseffekter på fisk.

Härutöver tillkommer estetiska effekter i havslandskapet, vilket bl.a. innebär att orördheten försvinner i områden där vindkraftsparker etableras. Det finns också ett stort värde i att unika livsmiljöer under vattnet bevaras ostörda.

Miljödepartementet
103 33 Stockholm

PLAN FÖR INVENTERING AV MARINA NATURTYPER PÅ UTSJÖBANKAR

Bakgrund

I regleringsbrevet för budgetåret 2003 gav regeringen i uppdrag till Naturvårdsverket att påbörja arbetet med marina naturinventeringar enligt det förslag till undersökningsprogram, som verket i februari 2002 redovisade till regeringen. Naturvårdsverket ombeds att göra upp en plan för inventering av marina naturtyper i sådana utsjöområden som är av särskilt intresse för etablering av havsbaserad vindkraft och som samtidigt omfattar för den marina naturvården särskilt betydelsefulla områden. Planen skall arbetas fram i samarbete med Statens energimyndighet, Fiskeriverket och Sveriges geologiska undersökning.

Naturvårdsverket anordnade den 6 mars 2003 ett arbetsmöte med berörda intressenter för att diskutera uppläggningsen och genomförandet av ett program för marina naturinventeringar av svenska utsjöbankar. Den inledande diskussionen gällde vilka utsjöbankar och grundområden som skall omfattas av inventeringen och med vilken områdesprioritet den bör göras. Vid sidan av de utsjöområden, som redan nu anmälts vara av intresse för såväl vindkraft, som för sina naturvärden, finns det flera andra områden utefter Sveriges kust som kan visa sig vara av intresse. Det visar inte minst de rådighetstillstånd som lämnats av Kammarkollegiet (ca. 200 st.) och som är spridda utefter landets hela kust. Mötesanteckningarna har bifogats denna redovisning som Annex I.

Naturvårdsverket har för avsikt att besluta att ur sakanslaget Åtgärder för biologisk mångfald sammanlagt ställa 20 miljoner kronor till förfogande för marina naturinventeringar under perioden 2003 till och med 2005 i enlighet med det till regeringen 2002-07-01 inlämnade förslaget avseende kostnader för marina undersökningar av naturvårdens intressen på utsjöbankar.

Tid för att genomföra den marina naturinventeringen

Med hänsyn till att planering av marina undersökningar, omfattande bl.a. tillgång till personal och fartygstid, sker med minst ett års framförhållning avser Naturvårdsverket att innevarande år avsätta 2 miljoner kr. Med dessa medel görs en detaljplanering och beställning av de inventeringsarbeten, som skall utföras under åren 2004 och 2005. Naturvårdsverket avser att tillsätta en tillfällig rådgivande arbetsgrupp/nätverk med uppgiften att planera och samordna inventeringsarbetet. Detta nätverk består av företrädare för SGU, SMHI, Fiskeriverket, Statens energimyndighet, Göteborgs, Stockholms och Umeå Marina Forsningscentra samt Artdatabanken. Intresserade frivilligorganisationer som bedriver inventeringsverksamhet i egen regi kommer att inbjudas för att delta i arbetet. Hela gruppen kommer att samlas endast

södra Östersjön. Utifrån SGU:s maringeologiska karta läggs sedan de biologiska provrutorna ut.

I Egentliga Östersjön har en lokal maringeologiska kartering, på motsvarande sätt som är gjord i Kattegatt, utförts endast i några områden, t.ex. i området i Stocholms och Södermanlands skärgårdshav mellan Arholma i norr och Bråviken i söder samt i området mellan Kopparstenarna och Fårö, bl.a. omfattande Salvorev. Resterande delar av Östersjön kommer endast att kartläggas översiktligt, dvs en regional kartläggning enligt SGUs långtidsplan fram till 2008. Den regionala karteringen innebär att SGU gör en linjekartering med seismik och sidtittande ekolod (side scan sonar) med ca 5-10 km mellan linjerna, samt videobesiktning och provtagning utmed mätlinjerna. För den marina naturinventeringen behövs emellertid ett tätare linjenät med ca. 1-2 km mellan linjerna. Sådana extra karteringslinjer ingår inte i SGU:s statsuppdrag, men de kan beställas och får då bekostas med andra medel utanför SGU. De biologiska undersökningarna planeras och genomförs sedan genom att lägga ut och undersöka provrutor längs de uppmätta karteringslinjerna. De prioriterade utsjöområdena i Egentliga Östersjön är Södra Midsjöbanken, Norra Midsjöbanken, Hoburgs Bank och Knolls grund.

I Bottenhavet har SGU gjort en lokal utredning av Östra Finngrund. Här gäller motsvarande som för utsjögrunden i Kattegatt. För områdena Grundkallen, Kampas Grund, Västra Finngrund, Argos Grund, Storgundet, Gretas Klackar, Sylen och Eystrasaltbanken gäller samma förhållanden som för områdena i Egentliga Östersjön. Det innebär att SGU svarar för den regionala linjekarteringen med seismik och sidtittande ekolod samt videobesiktning och provtagning, att det är 5-10 km mellan karteringslinjerna och att en förtätning av linjerna får bekostas ur andra anslag. I områdena Väktarn och Petland kommer SGU att göra lokala, mer detaljerade, undersökningar under 2003 och för dessa områden kan man sedan följa samma metodik som för utsjöområdena i Kattegatt. Det innebär att utläggningen av de biologiska provrutorna kan göras direkt från den maringeologiska kartan med stöd av viss tolkning från SGU: s sida.

Bottenviken kommer att vara föremål för SGU: s reguljära karteringsarbete under 2003. Här finns därför möjligheter att redan innevarande år göra den förtätade linjekarteringen, som alltså får bekostas av medel utanför SGU: s anslag. De biologiska undersökningarna görs sedan genom att lägga ut provrutor som väljs och placeras längs karteringslinjerna. De utsjöområden som för närvarande är aktuella att naturinventera i Bottenviken är Rata Storgrund, Klacktärnan och Marakallen/Rödkallen.

Det är också, som nämnts, av intresse att få en översiktlig bild av de hydrografiska förhållandena, främst strömningsmönster, på och kring bankarna, eftersom hydrografen har betydelse för livsmiljöernas uppbyggnad och kvalitet. SMHI genomför som en del av den nationella miljöövervakningen en rad reguljära expeditioner till olika mätstationer i alla svenska havsområden. De mätstationer som SMHI utnyttjar är i allmänhet inte förlagda till grundområden, utan ligger som djupstationer utanför dessa. I samband med den reguljära provtagningen tillsammans med Fiskeriverket besöks emellertid i regel sluttningsområdena till flera större bankar. För den marina naturinventeringens behov kan man, när man ändå gör ett besök i närheten av en bank, ta kompletterande prover för beskrivning av bankens hydrografiska förhållanden. Sådana mätningar får då beställas från SMHI.

Genom att förlänga expeditionstiden för en normal expedition med 1-3 dagar skulle SMHI kunna göra en grundläggande mätinsats omfattande upp till 10 mätstationer per utsjöområde

Verksamheten under 2003

Föreslagen budget: 2 000 000 kr

Naturvårdsverket svarar för beställning av arbetsinsatser enligt följande:

- *Djupinformation* från Sjöfartsverket om de utsjöbankar, för vilka djupinformation saknas, dvs. samtliga utsjöområden utom de i Kattegatt samt Kriegers Flak, Östra Finngrundet, Vänta Litets Grund och Väktarn/Petland. Denna information kan tas fram av Sjöfartsverket under 2003.
- *Maringeologisk* information från SGU avseende dels kompletterande beskrivning av redan undersökta utsjöområden i Kattegatt samt Kriegers Flak i södra Östersjön och Väktarn/Petland i Bottenhavet, dels komplettering av de regionala karteringslinjerna för utsjöområdena i Bottenviken, Norra Kvarken och Egentliga Östersjön. Under 2003 kan de regionala karteringslinjerna i SGU:s reguljära undersökning i Bottenviken och Bottenhavet kompletteras med extra karteringslinjer. Uppmätningen av Vänta Litets Grund (planerad till 2004) skulle kunna tidigareläggas förutsatt att erforderliga medel ställs till förfogande. Vidare kan under 2003 SGU komplettera den maringeologiska beskrivningen för de redan karterade områdena i Kattegatt och för Kriegers Flak samt till maj 2004 dito för Vänta Litets Grund och Väktarn/Petland med avseende på marinbiologernas behov.
- *Hydrografi och kemi-* information från SMHI avseende utsjöområden i Kattegatt och Egentliga Östersjön samt från Umeå Marina Forskningscentrum avseende bankarna i Bottenhavet och Bottenviken. Planeringen och beställningen av dessa undersökningar görs under 2003 då också en preliminär undersökning av befintliga mätdata från bankarnas sluttningar, inhämtade i samband med fiskeriexpeditioner, kan utföras. De kompletterande mätningarna görs under 2004.
- *Marinbiologisk* information från de marina forskningscentra i Göteborg, Stockholm och Umeå avseende samtliga utsjöområden som föreslagits bli inventerade. De erforderliga marinbiologiska inventeringarna kan planeras och beställas under 2003. Vid planeringen är det angeläget att de variabler och klassifikationssystem som skall användas klaras ut. Senare i planeringsfasen läggs provrutor ut, där utläggningen baseras på det underlag som SGU tar fram och inventeringsmetodikerna bestäms. Beroende på tillgången till fartygstid och personal kan den egentliga inventeringsverksamheten inte komma igång förrän 2004 och avslutas under 2005. För några av de bankar som föreslagits att bli inventerade, t.ex. Fladen, har vissa undersökningar utförts av vindkraftsbolagen i samband med att miljökonsekvensbeskrivningar arbetats fram. Det bör övervägas huruvida ytterligare undersökningar behöver utföras i dessa områden.

För samtliga undersökningsområden gäller att den befintliga informationen skall utgöra underlag för planeringen av de föreslagna undersökningarna.

Verksamheten under 2004

Föreslagen budget: 12 000 000 kr

kostnader för fartyg, personal och material är ca 150 000 kr. Härutöver tillkommer kostnaden för presentation av kartor och text i digital form. Det ger en kostnad på i storleksordningen 800 000 kr.

- Kostnaden för den marinbiologiska inventeringen kommer att variera beroende på den teknik som man väljer att använda. En ROV-timme inklusive operatör och medhjälpare ligger i storleksordningen 2000 kr per timma. För att inventera utsjöbankarna i t.ex. Egentliga Östersjön bedöms minst 300 timmar gå åt, vilket innebär en kostnad av 600 000 kr. Till detta kommer fartygskostnader för ungefär lika lång tid, 300 timmars gångtid med ca 1500 per gångtimma, vilket ger en kostnad av 450 000 kr. Vidare tillkommer kostnader för analys, bearbetning och inläggning av informationen på digitala kartor med storleksordningen 50 000-75 000 kr. (Obs! exemplet gäller Kattegatt och Egentliga Östersjön).

Beslut om detta yttrande har fattats av generaldirektören Lars-Erik Liljelund.

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit direktören Björn Risinger, enhetschefen Anna Helena Lindahl och Kjell Grip den sistnämnde föredragande.

Lars-Erik Liljelund

Kjell Grip



2003-08-28



01 SEP. 2003

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 Köpenhamn K

Sagsbeh. PC 3
Kopi / cirk.
Andre bem. alt 52

Screeningsrapport om vindkraftverk till havs i Danmark

Rubricerade rapport har översänts på remiss till Naturvårdsverket för synpunkter senast 2003-09-01. Naturvårdsverket anser sig inte kunna samordna synpunkter från Sverige inom den angivna tiden varför rapporten har översänts till närmaste länsstyrelser i Sverige. Länsstyrelserna ombeds att framföra eventuella synpunkter direkt till Energistyrelsen.


Länsstyrelsen Halland får i ärendet anföra följande.

På uppdrag av regeringen har Naturvårdsverket lämnat förslag på undersökningsprogram avseende vindkraftsparkers effekter på naturmiljön i havsområden i Sverige.

Länsstyrelsen Halland har avgivit remissyttrande till Miljödepartementet 2002-05-17 över förslaget.

De synpunkter som framförs i yttrandet bedömer Länsstyrelsen vara relevanta även för de redovisade områdena för vindkraftverk till havs i Danmark. Länsstyrelsen översänder därför yttrandet som synpunkter över den nu aktuella rapporten.

På uppdrag av regeringen har Naturvårdsverket även redovisat naturvårdens intressen på utsjöbankar i Sverige. Länsstyrelsen har 2002-04-29 avgivit yttrande till Miljödepartementet över redovisningen. Yttrandet bifogas för kännedom.


Börje Andersson


Jan Fritzon

Bilaga

Länsstyrelsens yttrande 2002-05-17 (dnr 500-2219-02)

Länsstyrelsens yttrande 2002-04-29 (dnr 500-432-02)

Postadress	Besöksadress	E-post	Telefon	Telefax
301 86 HALMSTAD	Slottsgatan 2	lansstyrelsen@n.lst.se	035 - 13 20 00	035 - 10 75 48

Kontakt i detta ärende:



LÄNSSTYRELSEN
HALLAND

2003-08-28

2 (2)
559-7911-03

Kopia
Naturvårdsverket, Inger Brinkman
Miljövårdsenheten
JF



LÄNSSTYRELSEN
HALLAND
Miljövårdsenheten
Ingrid Oom
035-13 22 21
ingrid.oom@n.lst.se

YTTRANDE

1 (3)

2002-04-29

500-432-02

Miljödepartementet
Enheten för naturresurser
103 33 STOCKHOLM

Remiss; Redovisning av Naturvårdsverket om naturvårdens intressen på utsjöbankar

REMISS 2002/18/Na

Naturvårdsverket har av regeringen fått i uppdrag att redovisa naturvårdens intressen på utsjöbankar och föreslå undersökningsprogram avseende vindkraftsparkers effekter på naturmiljön i havsområden.

I regeringsuppdraget har även ingått att prioritera utsjöbankarna med avseende på deras naturvärden. Länsstyrelsen har tidigare avgett yttrande till Naturvårdsverket i ärendet.

Sammanfattning av redovisningen

Naturvårdsverket har låtit samla in och sammanställa befintligt kunskapsmaterial om tolv utsjöbankar. Utifrån denna sammanställning har områdena värderats avseende naturintressena, förslag till prioritering av områden och vidare åtgärder lämnas.

Redovisningen konstaterar att kunskaperna om livsmiljöerna, flora och fauna på utsjöbankarna och i grundområden är mycket otillräckliga. Med utgångspunkt från den information som verket samlat in och nu redovisar föreslås en indelning av utsjöområdena i två prioritetsgrupper. Prioritetsgrupp 1, som innefattar fyra av utsjöbankarna, bedöms ha mycket höga naturvärden. Två av dessa, Lilla Middelgrund och Fladen är belägna i Hallands län. Dessa två bankar är sedan tidigare utpekade som intresseområden för naturvården, (bl a HELCOM, Natura 2000-områden).

Ytterligare tolv utsjöområden, däribland Röde Bank och Stora Middelgrund i Hallands län, ingår i prioritetsgrupp 2 och bedöms ha höga naturvärden.

Naturvårdsverkets generella förslag till åtgärder är dels att en etablering av marin vindenergianläggning föregås av en utförlig naturinventering och dels att denna följs upp under och efter en eventuell etablering.

Dessutom föreslås, att områden inom prioritetsgrupp 1 bedöms ha så höga naturvärden att de bör avsättas som marina naturreservat och skyddas från olika slag av exploatering inklusive vindkraftsetablering. För områdena i prioritetsgrupp 2 föreslås att en etablering av vindkraft kan vara möjlig om den föregående miljökonsekvensbeskrivningen visar att detta är förenligt med naturvårdens intressen.

Postadress
301 86 HALMSTAD

Besöksadress
Slottsgatan 2

E-post
lansstyrelsen@n.lst.se

Telefon
035 - 13 20 00

Telefax
035 - 10 75 48



2002-04-29

Länsstyrelsens synpunkter

Stora och Lilla Middelgrund, Fladen och Röde Bank är sedan tidigare utpekade som riksintresse för Naturvård och Friluftsliv enligt Miljöbalkens 3 kap 6 §. Dessa områden utpekade även som riksintresse för yrkesfisket, då de utgör lekområden för torsk och sill. Hela Hallands kustområde är dessutom enligt 4 kap 2 § Miljöbalken ett område där turismens och friluftslivets intressen särskilt skall beaktas. Det fåtal undersökningar och inventeringar som gjorts av utsjöbankarna ger vid handen att behovet av ytterligare undersökningar av dessa är stort.

Länsstyrelsen har redan tidigare, mot bakgrund av det då föreliggande och i många avseenden otillräckliga kunskapsunderlaget, bedömt att bankarna Lilla Middelgrund och Fladen hyser sådana habitat, livsmiljöer, som omfattas av Rådets direktiv 92/43/EEG (habitatdirektivet) och att de därför bör ingå i det Europeiska ekologiska nätverket Natura 2000. Områdena är med anledning av detta av Länsstyrelsen den 24 februari 2000 föreslagna och av Naturvårdsverket anmälda till regeringen för beslut i frågan.

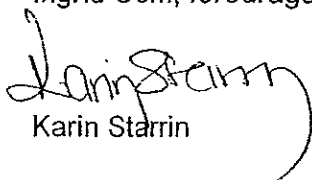
Länsstyrelsen bedömer, utifrån vad som nu framkommit genom Naturvårdsverkets redovisning om naturvårdens intressen på utsjöbankar, att ytterligare skäl talar för att områdena bör ingå i Natura 2000 så som tidigare föreslagits.

Förutom för de områden som av Naturvårdsverket föreslagits att ingå i prioritetsgrupperna 1 och 2, dvs ej redovisade utsjögrund, bör ytterligare kunskapsunderlag inhämtas för bedömning av dessa utsjöområdens naturvärden. Särskilt angeläget är detta med hänsyn till att miljökonsekvenserna till följd av t ex exploateringsföretag är okända.

Länsstyrelsen anser att innan storskaliga vindkraftsanläggningar till havs planeras bör en översiktlig kartläggning och beskrivning av Sveriges kust- och grundområden utföras. Utöver de av Naturvårdsverket redovisade tolv utsjöbankarna torde det finnas flera andra grundområden som kan ha höga naturvärden av intresse för naturvården.

Beslut i detta ärende har fattats av Länsstyrelsens styrelse. I beslutet deltog landshövdingen jämte ledamöterna Inge Gustavsson, Gunilla Wenander-Grönvall, Thomas Jönsson, Jan Börjesson, Gunnel Bengtsson, Karl-Gunnar Svensson, Gösta Gustafson, Bengt Ekberg, Hans-Inge Sjögren, Inger Johansson, Maj-Britt Rane Andersson, Hans Webeck samt tj g ersättarna Gösta Bergenheim, och Agneta Karlsson.

I den slutliga handläggningen deltog även miljövarddirektör Börje Andersson, avdelningsdirektör Lars Stibe, länsfiskekonsulent Peter Norell, bitr. länsantikvarie Marianne Foghammar, t.f. länsarkitekt Margareta Svensson och avdelningsdirektör Ingrid Oom, föredragande.


Karin Starrin


Ingrid Oom



2002-04-29

Kopia

Ann-Katrin Ahlsedt

Natur

Kultur

Fiske

Plan

Miljö

~~Reg~~



LÄNSSTYRELSEN
HALLAND
Miljövårdsenheten
Ingrid Oom
035-13 22 21
ingrid.oom@n.lst.se

YTTRANDE

1 (3)

2002-05-17

500-2219-02

Miljödepartementet
Enheten för naturresurser
103 33 STOCKHOLM

Remiss; Redovisning av Naturvårdsverket om undersökningsprogram avseende vindkraftsparkers effekter på naturmiljön i havsområden

REMISS M2002/665/Na

Bakgrund och sammanfattning av redovisningen

Remissen avser del två av regeringens uppdrag till Naturvårdsverket angående utsjöbankarnas naturvärden och förslag till undersökningsprogram vid etablering av vindkraftsparkar.

Kunskaperna om de marina livsmiljöerna är mycket otillräckliga vilket tydligt framkom vid Naturvårdsverkets redovisning av första delen av regeringsuppdraget, "Utsjöbankarnas naturvärden". Länsstyrelsen ser därför mycket positivt på att föreliggande förslag till undersökningsprogram nu presenteras.

Förslaget innebär dels att ett tvåårigt undersökningsprogram påbörjas senast 2004 med inriktning mot havsområden som är av särskilt intresse för etablering av vindkraft och samtidigt omfattar för marin naturvård prioriterade områden och är fiskeribiologiskt intressanta.

Dels föreslås forskningsinriktade pilotstudier (ett i Östersjön och ett i Kattegatt) att genomföras för att kartlägga vindkraftsparkers långsiktiga effekter på marina livsmiljöer. Forskningen föreslås i första hand inriktas på effekter av ljud/vibrationer, ljus/belysning och elektromagnetism på flora och fauna och bör enligt förslaget påbörjas med litteraturstudier under 2003. Huvudansvaret för dessa allmänna undersökningar föreslås ligga på samhället.

I förslaget framhålls det av verket att det vid etablering av vindkraft behövs ett kontroll- och uppföljningsprogram och att ett sådant program måste starta före etableringen. Ansvar för ett sådant program, liksom vid all annan verksamhet, åligger exploatören.

Dessutom föreslår Naturvårdsverket att en tvärssektoriell, fristående grupp tillsätts för att följa och utvärdera effekterna på den marina miljön av havsbaserad vindkraft.

Länsstyrelsens synpunkter

De föreslagna grundläggande marina naturinventeringarna beräknas bli mycket kostsamma och verket har därför föreslagit en prioritering, där i första hand de sedan tidigare för naturskyddsåtgärder föreslagna och fiskeribiologiskt intressanta områdena blir undersökta. Vilka de prioriterade områdena är preciseras ej i förslaget, men enligt

Postadress
301 86 HALMSTAD

Besöksadress
Slottsgatan 2

E-post
lansstyrelsen@n.lst.se

Telefon
035 - 13 20 00

Telefax
035 - 10 75 48



2002-05-17

den redovisning Naturvårdsverket tidigare lämnat, i första delen av regeringens uppdrag, föreslås fyra utsjöbankar tillhöra den grupp som skall prioriteras för naturvårdens intressen.

Länsstyrelsen har full förståelse för att en prioritering och begränsning av de marina undersökningarna måste göras, både av kostnadsskäl och av att tillgången till både undersökningsmaterial och personresurser är begränsade. Länsstyrelsen vill dock framhålla att, även de bankar som inte tidigare föreslagits bli föremål för skyddsåtgärder, oftast är helt outforskade avseende naturvärden mm. Enligt verkets förslag kommer flertalet av dessa områden att komma ifråga för undersökningar enbart i samband med en ansökan för någon form av exploatering. Det framgår inte klart av föreliggande redovisning om de nu föreslagna undersökningarna, efter utvärdering, skall utökas till att omfatta ytterligare områden. Ambitionen bör enligt Länsstyrelsens mening vara att de svenska marina områdena i sin helhet blir inventerade och beskrivna för en mer fullständig kartläggning av Sveriges kust- och utsjöområden. Det bör därför redan i detta skede, från samhällets sida, planeras för att även de lägre prioriterade områden på längre sikt inventeras avseende deras naturvärden. Inventeringar av utsjöbankarnas naturvärden och en bedömning av deras betydelse är angeläget, oavsett om de är eller kommer att bli aktuella för exploatering eller inte.

I förslaget ges en antydning om att västkusten är bättre undersökt än ostkusten och att behovet av undersökningar därför är större på ostkusten. Länsstyrelsen delar inte denna uppfattning. Det har av naturvårdsverket, liksom av flera andra instanser flertalet gånger påpekats att kunskaperna om de marina livsmiljöerna är mycket otillräckliga längs hela Sveriges kust. Länsstyrelsen anser att behovet av ytterligare undersökningar är lika stort oavsett geografiskt läge.

Med hänvisning till att grundkunskaperna om de marina miljöerna är otillräckliga och att några större vindkraftsanläggningar till havs ännu inte uppförts bedömer Länsstyrelsen tidsplanen vara alltför optimistisk. De grundläggande marina inventeringarna föreslås påbörjas 2004, samtidigt föreslås pilotstudier av vindkraftsutbyggnaders långsiktiga effekter starta år 2003 med litteraturstudier för fortsatt uppläggning av undersökningsprogram. Länsstyrelsens bedömning är att de resultat och värderingar som framkommer vid de grundläggande inventeringarna till stora delar måste beaktas vid effektstudier av olika verksamheter både vid val av lokalisering, anläggning och drift. Det måste även beaktas, att resultaten av de föreslagna undersökningarna och parametrarna, vid en utvärdering kan komma att visa sig vara otillräckliga. Detta kan i sin tur komma att medföra att undersökningsprogrammet måste utökas, både tidsmässigt och/eller med ytterligare parametrar för att tillförlitliga bedömningar och ställningstaganden skall kunna göras.

Förslaget till naturinventeringarna inkluderar flera olika inriktningar och omfattar även samordning med andra forskningsprojekt. Länsstyrelsen anser att även undersökningar avseende marina arkeologiska lämningar bör samordnas med övriga inventeringar. Den av Naturvårdsverket föreslagna tvärsektorielle gruppen bör enligt Länsstyrelsen även utökas med kulturmiljövårds-/antikvarisk kompetens.



2002-05-17

Det är Länsstyrelsen förhoppning att arbetet med de föreslagna undersökningarna och studierna fortskrider och att ovan lämnade synpunkter beaktas. Länsstyrelsens ser också fram emot att få ta del av och medverka i det fortsatta planeringsarbetet av undersökningsprogram. Med anledning av de redan påbörjade ansökningarna om etablering av vindkraftsanläggningar på utsjöbankarna, anser Länsstyrelsen att det är synnerligen angeläget att igångsättningen av de föreslagna undersökningar påskyn-
das.

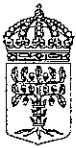
Länsstyrelsen önskar slutligen framföra att föreliggande förslag till satsning på marina undersökningar bedöms vara ett positiv steg framåt för en ökad kunskap om och förståelse för några av de i svensk natur i mest okända och outforskade livsmiljöerna.

I handläggningen av detta ärende har även deltagit avdelningsdirektör Lars Stibe, länsfiskekonsulent Peter Norell, bitr. länsantikvarie Marianne Foghammar.

Börje Andersson

Ingrid Oom

Kopia
Natur
Kultur
Plan
Miljö
Reg



ENERGISTYRELSEN
J. nr. 5337-0029
 Journaliseret

08 SEP. 2003

Sagsbeh.: MHJ
Kopi / cirk.:
Andre bem.: akt b2

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 Köpenhamn
Danmark

Screening af mulige arealer for ett udbud av havvindmøller

Länsstyrelsen i Blekinge har tagit del av Energistyrelsens ovan nämnda rapport och har inget att erinra mot dess innehåll, valet av vindkraftsområden eller behoven av fortsatta utredningar avseende sjöfartssäkerhet m.m. Som underlag för fortsatta undersökningar om arkeologiska förekomster, kan tilläggas att det vid flak och grundare områden är möjligt att påträffa vrak. Vidare kan det i områden som har varit fast landbäck under Ancylusperioden, t.ex. Kriegers flak, finnas lämningar efter Homo sapiens sapiens vilket är av intresse för vår gemensamma historia bakgrund.

Deltagare

I detta ärende har varit beslutande länsrådet Per Arne Andreasson och tf länsarkitekt Kristina Stark varit föredragande. I ärendet har också deltagit arkitekt Ann-Charlotte Karlsson, naturvårdsdirektör Åke Widgren, bebyggelseantikvarie Anette Johansson, miljöingenjör Jenny Reinholdsson och länsfiskekonsulent Lars Lundahl.



Per Arne Andreasson



Kristina Stark

Kopia till:

Inger Brinkman, Miljörättsavdelningen, Naturvårdsverket
Akten
Deltagarna



LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN

TELEFAX


ENERGISTYRELSEN
J. nr. 5337-0029
 Journaliseret

04 SEP. 2003

Sagsbeh. M13
Kopi / cirk.
Andre bem. ut 50

Mottagare: Energistyrelsen
Telefax nr: 0045 33 11 47 43
Datum: 2003-09-04 **Tid:**
Från: Länsstyrelsen i Blekinge
Telefon nr: 0455-87000 **Telefax nr:** 0455-875 41
Meddelandet består av: 2 sidor inkl denna sida

Meddelande:

Översänder här Länsstyrelsen i Blekinges yttrande avseende "Screening af
muglige arealer for ett udbud af havvindmoller. Vi ber om ursäkt för förseningen.

bästa hälsningar



Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 Köpenhamn
Danmark

Screening af mulige arealer for ett udbud av havvindmøller

Länsstyrelsen i Blekinge har tagit del av Energistyrelsens ovan nämnda rapport och har inget att erinra mot dess innehåll, valct av vindkraftsområden eller behoven av fortsatta utredningar avseende sjöfartssäkerhet m.m. Som underlag för fortsatta undersökningar om arkeologiska förekomster, kan tilläggas att det vid flak och grundare områden är möjligt att påträffa vrak. Vidare kan det i områden som har varit fast landbacke under Ancylusperioden, t.ex. Kriegers flak, finnas lämningar efter Homo sapiens sapiens vilket är av intresse för vår gemensamma historia bakgrund.

Deltagare

I detta ärende har varit beslutande länsrådet Per Arne Andreasson och tf länsarkitekt Kristina Stark varit föredragande. I ärendet har också deltagit arkitekt Ann-Charlotte Karlsson, naturvårdsdirektör Åke Widgren, bebyggelseantikvarie Anette Johansson, miljöingenjör Jenny Reinholdsson och länsfiskekonsulent Lars Lundahl.



Per Arne Andreasson



Kristina Stark

Kopia till:

Inger Brinkman, Miljörättsavdelningen, Naturvårdsverket
Akten
Deltagarna



2003-09-11

500-44559-03

1200-001


ENERGISTYRELSEN
J. nr. 5337-0024
 Journaliseret

Vår referens
Miljöenheten
Naturresursfunktionen
Göran Fagerström
040-25 22 21, 0708-36 47 55

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 Köpenhamn K

16 SEP. 2003

Sagsbeh. M113
Kopi / cirk. .
Andre bem. akt 73

**Yttrande över Energistyrelsens rapport Screening af mulige arealer for udbud af havvindmøller, August 2003.
Naturvårdsverkets diarienummer 121-4595-03**

Länsstyrelsen i Skåne län har av Naturvårdsverket ombetts lämna remissvar på rapporten ” Screening af mulige arealer for udbud af havvindmøller”. Länsstyrelsen lämnar följande förslag på innehållet i en kommande VVM-redogörelse.

Miljödomstolen i Växjö har den 20 december 2002 lämnat Örestads Vindkraft-park AB tillstånd för uppförande och drift av 48 vindkraftverk på Lillgrund i Öresund, mål nummer M416-01. Miljökonsekvensbeskrivningen i detta mål innehåller punkter som kan ses som förslag på lämpliga ämnen att ta upp i en VVM-redogörelse. Det finns två svenska projekt för vindkraftanläggningar på Kriegers flak, vars utkast till miljökonsekvensbeskrivningar finns på följande internetsidor. Eurowind AB: www.eurowind.com och Sweden Offshore Wind AB: www.swedenoffshore.se Båda dessa projekt innehåller relevant material att ta upp i en VVM-redogörelse.

Göran Fagerström

Kopia

Naturvårdsverket, Inger Brinkman, Miljörättsavdelningen, 106 48 STOCKHOLM
Miljöenheten (Reg, diarie, JL, GF)
Akten



12 SEP. 2003

Sagsbeh. MHS
Kopi / cirk..
Andre bem.. ut 63

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
Danmark

Screening af mulige arealer for et udbud af havvindmøller, forslag från svenska Energistyrelsen

Boverket ser det som positivt att ha fått möjlighet att ge synpunkter på den utredning av möjliga arealer för utbyggnad av havsvindkraft som tagits fram av Energistyrelsen i Danmark.

Boverket är central myndighet i Sverige för bl.a. fysisk planering och hus-hållning med naturresurser. Verket har på uppdrag åt den svenska regeringen tagit fram rapporten, *Förutsättningar för storskalig utbyggnad av vindkraft i havet, Väner och fjällen* (Dnr 20832-239/2002). Rapporten ger bl.a. en överblick av de olika allmänna intressena till havs inom svenskt territori-
alvatten och i den svenska ekonomiska zonen och förutsättningarna för vindkraft. I rapporten görs också en bedömning av områden (Karta sidan 14) som är särskilt strategiskt intressanta för vindkraft. Ett område, Kriegers Flak, är ett sådant område som Sverige, liksom ni i er utredning, bedömer ha goda förutsättningar för en framtida vindkraftsutbyggnad. I Kattegatt har Boverket identifierat ett område, Stora Mittelgrund/Røde bank, också med goda förutsättningar för vindkraft. Lysegrund, som ni tagit upp som intres-
sant i er rapport, ligger relativt nära detta område. Boverkets rapport bör nu också ha remitterats till bl.a. er av Miljödepartementet. Departementet önskar svar senast den 3 november -03.

En av Boverkets erfarenheter av arbetet med att kartlägga förutsättningar för vindkraftsutbyggnad till havs är att det finns få grundområden under 30 meter inom den svenska ekonomiska zonen. Naturvårds- och fiskeintresse-
na är oftast mycket starka i dessa områden.

Boverket bedömer att det är av stor vikt att vindkraftsarbetet mellan Sverige och Danmark koordineras. Behovet att koordinera arbetet gäller dels kun-
skaper kring vindkraftens påverkan på olika intressen och värden, dels pla-
neringen av utbyggnaden Kattegatt, Öresund och sydvästra Östersjön. Fiske
och sjöfart bedrivs oberoende av nationsgräns och gräns för ekonomisk

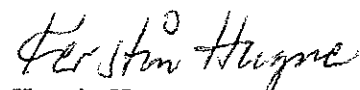


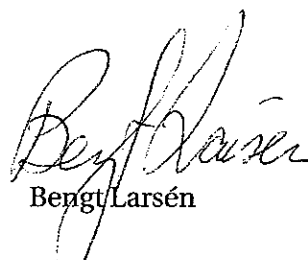
zon. Naturvärdena känner heller inga gränser. Stora vindkraftsanläggningar syns på mycket stora avstånd. Det finns således behov att belysa vad som ur dessa aspekter kan vara en lämplig utbyggnad för hela Kattegatt, Öresund och sydvästra Östersjön. Det kan också finnas skäl att samordna kabeldragning och anslutning till elnätet.

I Sverige pågår nu en process för att utse lämpliga projekt och områden till havs som ska få statligt stöd i utvecklingssyfte. Syftet med stödet är att nå långsiktig kostnadsreduktion för havsbaserad och fjällbaserad vindkraft. Stödet ska ges till utvecklingsinsatser i samverkan med näringslivet och till miljöeffektstudier i syfte att klargöra en rad olika frågor av generell karaktär. För sådana projekt har 350 Mkr avsatts under en 5-årsperiod med start 2003. Beslut om dessa pilotprojekt avses att fattas i mars 2004. I Sverige är det Energimyndigheten som ansvarar för det arbetet. Nästa möte är planerat till 17 oktober 2003.

Boverket bedömer således att det finns ett behov att samordna planeringsarbetet kring havsbaserad vindkraft mellan svenska och danska myndigheter.

Beslut i detta ärendet har fattats av chefen för Stads- och regionenheten Kerstin Hugne. I handläggningen har medverkat Pål Karlsson och Bengt Larsén som också varit föredragande.


Kerstin Hugne


Bengt Larsén

Bilaga: Förutsättningar för storskalig utbyggnad av vindkraft i havet, Väneren och fjällen" (Dnr 20832-239/2002), Boverket, juni 2003

Kopia: Miljödepartementet
Naturvårdsverket
Energimyndigheten
Riksantikvarieämbetet



Förutsättningar för storskalig utbyggnad av vindkraft

i havet, Väner och fjällen

VindGIS

Steffen Rønsholdt Nielsen (ENS)

Fra: Sally Bech Malmroes (ENS) på vegne af Forsyningssekr. omraade 2(ENS)
Sendt: 29. august 2003 15:45
Til: Pia C. Jensen (ENS); Maria Hagen Jørgensen (ENS); Steffen Rønsholdt Nielsen (ENS)
Emne: VS: Havvindmøller, Screening

-----Oprindelig meddelelse-----

Fra: Sofie Andersen (ENS) På vegne af - Energistyrelsens officielle postkasse
Sendt: 29. august 2003 15:25
Til: Forsyningssekr. omraade 2(ENS)
Emne: VS: Havvindmøller, Screening


ENERGISTYRELSEN
J. nr. 5337-0024
 Journaliseret

U 4 SEP. 2003

Sagsbeh. SRN

-----Oprindelig meddelelse-----

Fra: sven-ake.blomen@sjofartsverket.se [mailto:sven-ake.blomen@sjofartsverket.se]
Sendt: 29. august 2003 15:14
Til: ens@ens.dk
Emne: Havvindmøller, Screening

Kopi / cirk..
Andre del.. akt 57

Synpunkter/kommentarer på rapport "Screening av mulige arealer för utbud av havvindmøller"

Energistyrelsens ärende daterat 14 augusti 2003, beteckning J. nr. 5337-0027

Sjöfartsverkets beteckning Dnr: 090702-03-02563

Sjöfartsverket har genom Naturvårdsverket beretts tillfälle att lämna synpunkter på rubricerade rapport. Sjöfartsverket har med intresse granskat rapporten särskilt med tanke på sjöfartens säkerhet och framkomlighet vid etablering av vindkraftverk till havs.

Inledningsvis kan Sjöfartsverket meddela att Boverket i Sverige har tagit fram en liknande screeningrapport benämnd "Förutsättningar för storskalig utbyggnad av vindkraftverk i havet, Vänerne och fjällen". Sjöfartsverket förmodar att Boverket har orienterat Energistyrelsen om detta. Rapporten är för närvarande på remiss (höring) till svenska myndigheter m. fl. bl. a. Sjöfartsverket. Svar skall vara inne till 3 november 2003. Boverket anser att kunskapen om vindkraftparkers påverkan på miljön är bristfällig. Därför föreslår Boverket att ett antal pilotanläggningar uppförs för studier innan en större etablering beslutas. Sjöfartsverket konstaterar att Boverket bland annat föreslår att en pilotanläggning bör kunna etableras på Kriegers flak såsom även Energistyrelsen föreslår i sin rapport. Kriegers flag kommenteras längre ned i dessa synpunkter.

Vidare förmodar Sjöfartsverket att Energimyndigheten i Sverige informerar Energistyrelsen om ett pågående "Pilotprojekt inom vindkraft" som i likhet med danska projektet skall lösa miljöfrågor genom effektstudier samt vissa tekniska och ekonomiska frågor.

Energistyrelsen har i sin rapport närmare värderat möjligheterna att etablera vindkraft i fyra områden, nämligen väster om existerande park vid Horns rev, syd om Läsö, Lysegrund och Kriegers flak. Beträffande sejlads-sikkerhet anförs att det i förbindelse med detaljprojektering förutsättes att företaget gör en utvärdering av säkerheten för sjöfarten och att det utarbetas en riskanalys för fartygskollisioner i samband med miljökonsekvensutredningen (VVM-redogörelse). Sjöfartsverket delar utredningens uppfattning om att den ökade trafiken in och ut ur Östersjön och inte minst med fartyg av varierande standard, att det krävs en skärpt uppmärksamhet av sjösäkerheten. En riskanalys i detta avseende bör ske i ett mycket tidigt stadium för att konstatera om det över huvud taget är lämpligt med en etablering. Som även framförs i rapporten har det tidigare varit aktuellt att placera vindkraftverk på grunda områden som det knappast var möjligt för större fartyg att komma i närheten av. Numera diskuteras etablering i vattenområden med stora djup på 15-40 meter. Detta är oroande ur sjösäkerhetssynpunkt. Under normala förhållanden och då navigering sker med

god uppmärksamhet skall inget hända. Tyvärr blir vi dock ofta uppmärksammade på ibland oförklarliga händelser tills sjöss. T. ex. blir fyrar nerseglade och fartyg styr upp på land. Då beslut om etablering av vindkraftpark har tagits är det viktigt att det utarbetas en särskild räddningsplan. Det kan bli nödvändigt att placera ut extra räddningsresurser. Möjligheterna att rekvirera bogserbåtsassistans vid en eventuell olycka bör tas upp. Viss trafikövervakning kan erfordras.

För närvarande har vi inte möjligheter att studera Horns rev närmare (sjökort saknas), men när det gäller syd om Läsö och Lysegrund synes det var möjligt att etablera vindkraftverken enligt tänkt scenario på relativt grunt vatten. Det är dock svårt med ledning av det kartmaterial som presenteras i rapporten att kunna se vilka djup som finns på platserna. När det gäller Kriegers flak är detta däremot ett område med djup på 16-20 meter. I normala fall är det ingen fartygstrafik över Kriegers flak med anledning av hammarnas placering i Södra Östersjön. Etablerade rutter går vid sidan om. Möjligheten att etablera vindkraftsparker på Kriegers flak undersöks för närvarande av såväl svenska som tyska intressenter. Någon riskanalys avseende kollisionsrisk har ännu inte presenterats. Sjöfartsverket ser det som angeläget att de tyska, danska och svenska sjösäkerhetsmyndigheterna kommer samman och diskuterar hur en eventuell park skall kunna skyddas från påsegling om detta är möjligt. Den tyska myndigheten har meddelat att dom avser att återkomma då mer konkreta fakta tagits fram i arbetet med den pågående riskanalysen. Det är viktigt att de tre berörda nationerna kommer fram till gemensam ståndpunkt i denna viktiga fråga.

Med vänlig hälsning

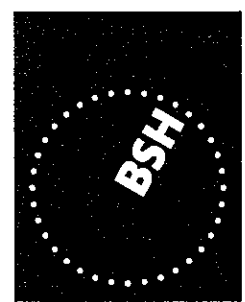
Sven-Åke Blomén

Swedish Maritime Administration

Maritime Policy and Public Affairs S-601 78 Norrköping

Sweden

Tel +46 11 191257 Fax +46 11 191230 sven-ake.blomen@sjofartsverket.se See our website
<<http://www.sjofartsverket.se/>>



BSH · P.O. Box 30 12 20 · 20305 Hamburg Germany

Energistyrelsen
Ms Maria Hagen Joergensen
Amaliegade 44

1256 København K
DÄNEMARK

01 SEP. 2003

Sagsbeh. PC3
Kopi / cirk..
Andre bem.. akt 66

BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

Hamburg Office

Your letter of 20 August 2003 concerning screening of potential sites for an offshore windfarm in Denmark (J.nr. 5337-0027)

Date
August 25, 2003
Extension
+ 49 (0) 40 3190 - 2112

Reference
(please quote in your answer)

8086/2003 Z1102

Dear Ms Joergensen,

By your letter of 20 August 2003 the Federal Maritime and Hydrographic Agency was asked to give comments, ideas and suggestions to the screening of potential sites for a future offshore windmill tender in Denmark.

Due to the very short time period given (10 days) I am not able to provide you with comments, ideas and suggestions until the set deadline.

However, I would like to remind you that several offshore windfarm projects are planned in the Exclusive Economic Zone of Germany (see actual map in www.bsh.de). Some of these projects are planned near to the sites „Hornis Rev“ and „Kriegers Flak“ which –in the screening paper– are mentioned as potential regions for offshore windfarms. The documents of the German projects planned close to the border of Denmark have all been sent to the Danish Ministry of Environment.

I would be pleased if you could keep BSH informed about the ongoing screening process in Denmark.

Furthermore, I would be interested in obtaining a hardcopy of the report on screening.

With best regards

By order

Dahlke

Bernhard-Nocht-Str. 78
20359 Hamburg
Germany
Phone.: + 49 (0) 40 3190 – 0
Fax: + 49 (0) 40 3190 – 5000
posteingang@bsh.de
www.bsh.de

Bank transfer to:
Bundeskasse Kiel
zugunsten BSH
Account:
Landeszentralbank Kiel
Bank code: 210 000 00
No. 210 010 30