

Bilaga 1

**Sammanställning av samråd och övriga händelser i
projektet, kopior på informationsannonser
samrådsredogörelse och minnesanteckningar.**

Sammanställning av samråd och övriga händelser

Datum	Samråd, möte eller annan händelse
2000-02-18	Tillstånd erhålls från Kammarkollegiet att disponera allmänt vatten för Fladenprojektet.
2000-08-23	Samråd med Försvarsmakten, södra militärdistriktet.
2000-10-12	Sjöhistoriska Museet uttalar att de inte känner till några vrak inom det berörda området.
2001-06-08 Pressrelease	<i>Göteborg Energi tar ytterligare ett steg mot långsiktigt hållbara energilösningar</i> Styrelsen för Göteborg Energi har tagit beslut om att gå vidare för att utvärdera möjligheten att uppföra en av de största havsbelägna vindkraftparkerna i världen.
2001-08-29	Tidigt samråd med Länsstyrelsen i Hallands län, Halmstad.
2001-09-10 Pressrelease	<i>Göteborg Energi satsar på havsbaserad vindkraft</i> Göteborg Energi går vidare i arbetet med att uppföra en havsbaserad vindkraftspark i Kattegatt. Ett samrådsförfarande har inletts med Länsstyrelsen i Hallands län.
2001-09-17	Tidigt samråd med Fladenbåtarna, Varberg.
2001-09-25	Tidigt samråd med Varbergs kommun, Varberg.
2001-09-27	Samråd med Svenska Västkustfiskarnas Centralförbund och Sveriges Fiskares Riksförbund, Göteborg.
2001-09-28 Pressrelease	<i>Samarbetsavtal kring havsbaserad vindkraftspark</i> Idag har beslut fattats om samarbetsavtal mellan Göteborg Energi, ABB och Nordex. Avtalet innebär att de tre parterna gemensamt kommer att begära tillstånd enligt miljöbalken samt i övrigt utreda förutsättningarna för att uppföra en vindkraftspark i Kattegatt.
2001-10-12	Ytterligare samråd med Sjöhistoriska Museet.
2001-11-05	Beslut om betydande miljöpåverkan, Länsstyrelsen i Hallands län.
2001-11-12	Inbjudan till utökat samråd annons i GP, Hallandsnyheter samt Norra Halland 2001-11-13
2001-11-13	Tidigt samråd med Kungsbacka kommun, Kungsbacka.
2001-11-27	Utökat samråd med myndigheter och organisationer, Hotell Fregatten, Varberg.
2001-11-28	Utökat samråd med allmänheten, Åsaskolan i Åsa.
2002-01-15	Samråd med Vattenfall Västnät AB
2002-02-01	Utökat samråd med Sjöfartsverket, Västkustens sjötrafikområde, Göteborg
2002-02-07	Synpunkter från Naturvårdsverket
2002-02-10	Telefonanteckningar från kontakt med riksantikvarieämbetet, länsantikvarien samt sjöhistoriska museet angående kulturmiljö.
2002-02-19	Telefonanteckningar från kontakt med Fiskeriverket.
2002-02-26	Kungörelse om fortsatt utökat samråd införd i GP, Hallandsnyheter och Norra Halland
2002-02-27 –03-18	Fortsatt utökat samråd med koncept till MKB. Konceptet tillgängligt på kommunkontoren i Kungsbacka och Varberg samt på Göteborg Energis hemsida. Samrådet har kungjorts i pressen.
2002-02-28	Fortsatt utökat samråd med Svenska Kraftnät

Bilaga 1a

2002-03-06	Skriftliga kommentarer i samband med utökat samråd från Sjöfartsverket.
2002-03-06	Ytterligare samråd med Luftfartsverket.
2002-03-06	Samråd med Kustbevakningen , Regionledning Väst.
2002-03-14	Fortsatt utökat samråd med myndigheter och organisationer, Wistrands Advokatbyrå, Göteborg.
2002-03-14	Utökat samråd med Naturvårdsverket avseende underrättelse till Danmark enligt gällande ECE-konvention i ett gränsöverskridande sammanhang.
2002-03-14	Fortsatt utökat samråd med Sjöfartsverket.
2002-03-15	Förtydligande till skriftliga kommentarer, Sjöfartsverket.
2002-03-18	Fortsatt utökat samråd med SGU, Sveriges geologiska Undersökning.
2002-03-18	Samråd med Naturskyddsföreningen länsförbundet i Halland
2002-03-20	Samråd med Båtlivets Samrådsgrupp.
2002-03-28	Telefonanteckningar från fortsatt utökat samråd med svensk Skaldjursutveckling.
2002-03-22	Fortsatt utökat samråd med SGU, Sveriges geologiska Undersökning, Göteborg.
2002-04-04	Utökat samråd med Kustbevakningen, Regionledning Väst, Göteborg.
2002-04-10	Samråd med Södra Cell AB, Värö Bruk.
2002-06-03	Beslut om kompletterande rådighet från Kammarkollegiet. Tillstånd att disponera allmänt vattenområde sydväst om Fladens fyr, Varberg kommun, för projektering och uppförande av vindkraftverk.

Samråd och annan korrespondens redovisas i sin helhet i kronologisk ordning.



Kammarkollegiet

ADVOKATFISKALSKONTORET

Torgny Norberg
08-700 08 82

BESLUT

2000-02-18

Dnr 22-4033-00
Er ref 321/00

321/00-08051

GÖTEBORG E-ENERGI AB		
2000-02-21		
☒ E	☐	☐
Utgång		

Göteborg Energi AB
Box 53
401 20 GÖTEBORG

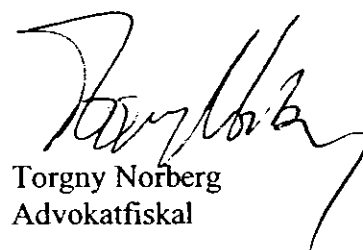
Tillstånd att disponera allmänt vattenområde inom område runt Fladens fyr, Varbergs kommun, för projektering och uppförande av vindkraftverk.

Kammarkollegiet medger att allmänt vattenområde får disponeras för projektering och uppförande av vindkraftverk på befintligt grundflak vid Fladens fyr, Varbergs kommun, i den huvudsakliga omfattning som framgår av den till ansökan fogade kartbilagan (bilägges). Medgivandet inkluderar erforderlig kabeldragning. Tillståndet vad gäller uppförande av vindkraftverk gäller endast under förutsättning att företaget förklaras tillåtligt enligt miljöbalkens (1998:808) bestämmelser.

Avgift skall utgå med 1 500 kr per aggregat och år från och med det år respektive aggregat tas i drift. Beloppet skall inbetalas i efterskott i januari månad till Kammarkollegiets postgirokonto 95 06 55-1. Avgifterna skall årligen omräknas i relation till förändringen av konsumentprisindex.

Avgifterna och beräkningsgrunden förlängs i femårsperioder om inte Kammarkollegiet eller tillståndshavaren begär omprövning av respektive avgift inom ett år från periodens utgång.


Gunnar Edenman
Kammarråd


Torgny Norberg
Advokatfiskal

POSTADRESS
Box 2218, 103 15 Stockholm

TELEFON
08-700 08 00

E-POST
registratur@kammarkollegiet.se

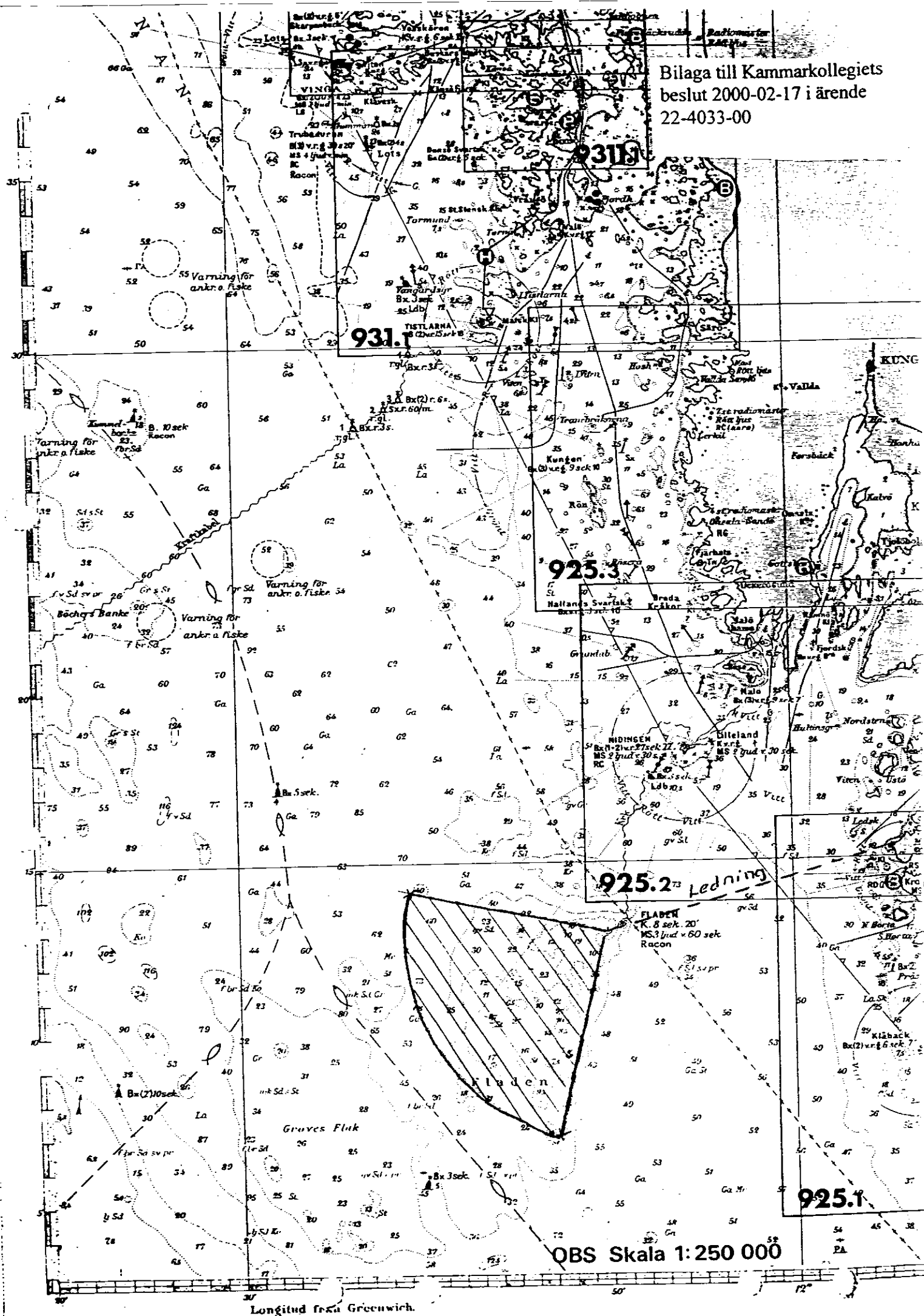
POSTGIRO
95 42 98-6

BESOKSADRESS
Birger Jarls torg 14, Riddarholmen

TELEFAX
08-20 49 69

INTERNET
www.kammarkollegiet.se

Bilaga till Kammarkollegiets
beslut 2000-02-17 i ärende
22-4033-00





FÖRSVARSMAKTEN
SÖDRA MILITÄRDISTRIKTET

Datum
2000-08-23

MDS beteckning
13 920:397

321/00 - CS051

GÖTEBORG ENERGI AB	
2000-08-30	
☒ EC	☒ A

Sida 1 (2)

Sändlista

Ert tjänsteställe, handläggare

Per Carlson

Vårt tjänsteställe, handläggare

Elisabeth Adolfsson, 031-69 25 05

Ert datum

Vårt föregående datum

Er beteckning

Vår föregående beteckning

Planerade vindkraftverk inom Södra Militärdistriktet i Varbergs kommun

(En bilaga)

Försvarsmakten har inget att erinra mot uppförandet av 40 st vindkraftverk med totalhöjden 80 m på fastigheten Fladen i Varbergs kommun, Hallands län.
Remissvar avser RNX= lat enl ansökan, RNY=long enl ansökan.

Som upplysning bör nämnas att Försvarsmaktens räddningshelikoptrar inte kommer att bedriva räddningstjänst inom etablerade vindkraftsområden. Styrande regelverk är *Ordnings- och Säkerhetsinstruktioner för militär Flygverksamhet*.

Vindkraftverken skall förses med fast röd hinderbelysning (se bilaga).
Belysningen skall vara tänd dygnet runt och synlig horisonten runt.
Ljusintensiteten bör uppgå till minst 30 candela och får inte understiga 20 candela. För att flygförare i tid skall få kännedom om vindkraftverkens existens samt för införande på flygvapnets kartor önskas meddelande senast 30 dagar i förväg om tidpunkt för vindkraftverkens uppförande samt verkens exakta lägen och höjder till:

HKV/Luftfartssektionen

Att: Annika Ahrenstedt. Faxnr 08.7887932

107 85 STOCKHOLM

Håkan Jansson

C J4

FÖRSVARSMAKTEN

SÖDRA MILITÄRDISTRIKTET

Datum

2000-08-23

MDS beteckning

13 920:397

Sida 2(2)

Sändlista:

Göteborgs Energi, Box 53, 401 20 Göteborg

Som orientering:

HKV/FLYGI

OPIL

Lv 6

FMV

FRA

Länsstyrelsen i Hallands län

Varbergs kommun

Inom MDS:

J4:2

Markering av vindkraftverk

Torntoppen (rotornavet) skall förses med fast röd belysning.

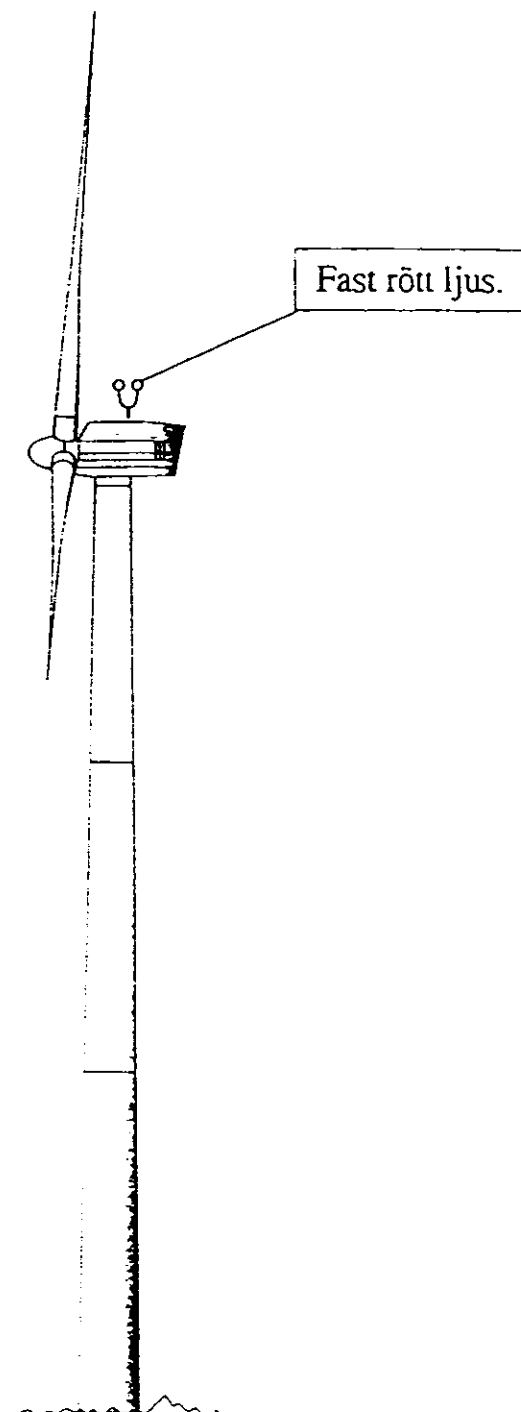
Belysningen skall vara tänd dygnet runt och synlig horisonten runt. Ljusintensiteten bör uppgå till minst 30 candela och får inte understiga 20 candela.

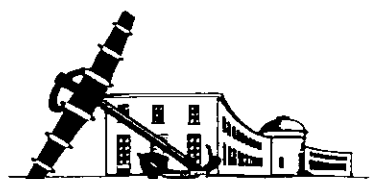
För att flygförare i tid skall få kännedom om vindkraftverkens existens samt för införande på flygvapnets kartor önskas meddelande senast 30 dagar i förväg om tidpunkt för vindkraftverkets uppförande samt dess exakta läge och höjd till:

HKV / Luftfartssektionen

Att: Annika Ahrenstedt faxnr 08-7887932

107 85 STOCKHOLM





SJÖHISTORISKA MUSEET

2000-10-12

Dnr 649/00-412

321/00 - 08051

GÖTEBORG ENERGI AB		
2000-10-13		Ärvt arkiv
☒ E0	☐	☐
DELGÅS		

Göteborgs Energi
Att Per Carlson
Box 53
401 20 Göteborg

Angående kulturhistoriskt intressanta vrak vid Fladen, Kattegatt.

Sjöhistoriska museet har vid genomgång av museets vrak- och förlisningsregister, Svenskt Marinarkeologiskt Arkiv (SMA), inte kunnat hitta några registrerade indikationer på funna vrak i det aktuella området. Däremot finns det indikationer på ett flertal förlisningar i området. Dessa indikationer avser i de flesta fall fartygslämningar som är mer än hundra år gamla.

Det kan därför inte uteslutas att det i den berörda området kan finnas lämningar som skulle kunna omfattas av kulturminneslagen.

Museet förmodar att området som kommer att påverkas av ingreppet noggrant karteras innan konstruktionsarbetet påbörjas. Sjöhistoriska Museet skulle efter denna kartering vilja ha möjligheten att studera resultatet och då ha möjlighet att yttra sig ur en marinarkeologisk synvinkel.

Med vänlig hälsning

Göran Ekberg
Intendent
Dokumentations- och forskningsavdelningen
Marinarkeologiska enheten

Arkiv

2001-06-08

Göteborg Energi tar ytterligare ett steg mot långsiktigt hållbara energilösningar

Styrelsen för Göteborg Energi har tagit beslut om att gå vidare för att utvärdera möjligheten att uppföra en av de största havsbelägna vindkraftparkerna i världen.

Konkret innebär detta att Göteborg Energi kommer att begära tillstånd att uppföra 40-50 havsbaserade vindkraftverk på svenskt vatten utanför Varberg, mellan den svenska kusten och Läsö. Tillståndsansökan gäller koncession för etablering och kabeldragning. Läget mitt i Kattegatt är valt för att minimera olägenheter för boende och miljö samt för att utnyttja tillgänglig vindenergi optimalt.

Om regering och myndigheter ger alla tillstånd och lägger fast en långsiktig möjlighet för kommersiell vindkraft kan de första havsbaserade vindkraftverken vara i drift hösten 2004. Vid en fullt utbyggd vindkraftspark kommer produktionen att kunna uppgå till 400-500 GWh. Detta motsvarar omkring 10 procent av elförbrukningen i Göteborg.

För ytterligare information, kontakta gärna

Ola Nordgren, projektledare,

031-62 60 95, 0707-62 60 95

eller

Inger-Lena Bennman, Pressansvarig

031-62 66 80, mobil 0707-62 66 80.

E-post: inger-lena.bennman@goteborgenergi.se



PM

TILL:

FRÅN: Rudolf Laurin

DATUM: 2001-08-29

ANGÅENDE: **Tidigt samråd om uppförande av vindkraftverk på Fladen grund,
Kattegatt**

Närvarande

Jan Fritzson, Länsstyrelsen Hallands län
Mauritz Sandholm, Länsstyrelsen Hallands län
Börje Andersson, Länsstyrelsen Hallands län
Margareta Svensson, Länsstyrelsen Hallands län
Per Widell, Länsstyrelsen Hallands län
Brodde Almer, Länsstyrelsen Hallands län
Marianne Foghammar, Länsstyrelsen Hallands län
Ingegärd Widerström, Länsstyrelsen Hallands län
Ola Nordgren, Göteborg Energi
Per Carlson, Göteborg Energi
Gert Boqvist, ABB
Hans Nilsson, Marine Monitoring AB
Rudolf Laurin, Wistrand Advokatbyrå

Övriga närvarande

Göran Kindstedt, Hallandsposten

1. Jan Fritzson hälsade alla välkomna. De närvarande presenterade sig.
2. Ola Nordgren redogjorde för dagordning för detta tidiga samråd, **OH 1**.
3. Ola Nordgren presenterade Göteborg Energi, **OH 2-7**.
4. Gert Boqvist presenterade ABB, **OH 8-12**, och Nordex, **OH 13-15**.

5. Ola Nordgren presenterade "Projekt Fladen". Han redogör dels för motiv till Projekt Fladen, **OH 16**, dels för de vindkraftverk som anlagts i inloppet till Göteborgs Hamn och i anslutning till Angeredsbron, **OH 17**, dels för de skäl som finns för lokalisering till Fladen, **OH 18**, dels för tekniska data för anläggningen, **OH 19** (40-50 st som producerar el motsvarande omkring 10 % av Göteborgs elbehov), dels för karta över Fladen, **OH 20-21** (området ligger mellan 20-30 km från kusten, inom territorialgränsen varav cirka 70-80 % inom Kungsbacka kommun och resten inom Varberg kommun, elkabeln för landanslutning ligger helt inom Varbergs kommun), dels för karta från Energimyndighetens utredning, **OH 22**, dels för ett första utkast över placering av vindkraftverken, **OH 23** (avsikten är att placera dessa på flatbotten och inte på grunderna d.v.s. på djup mellan 12 m och 18 m och med hänsyn tagen till sjöfarten), dels för karta över tänkbara alternativ för landanslutning av elkabeln från anläggningen, **OH 24**, dels för riksintressen, **OH 25** (tung industri och energiproduktion, fiske, naturmiljö, Natura 2000), dels för tänkt utseende från strandlinjen, **OH 26** (placeringen är sådan att vindkraftverken är precis synbara vid horisontlinjen vid klart väder, höjden 80 m är vald med hänsyn till vindförhållandena över havet).
6. Börje Andersson pekade på att det finns ett antal platser där vindkraftverk har byggts och det är upplevelsen av dessa som räknas.
7. Ingegärd Widerström uppgav att höjden är viktig och att upplevelsen av de planerade vindkraftverken från ett antal välfrekventerade platser bör undersökas.
8. Börje Andersson frågade om reflexer och speglingar från vindkraftverken.
9. Jan Fritzson efterlyste en beräkning av skuggbildning m.m.
10. Marianne Foghammer efterlyste en beskrivning av siktförhållandena från Nidingen fyr.
11. Brodde Almer frågade om påverkan av elkablarna och dess grovlek. Jan Fritzson frågade om kablarna mellan vindkraftverken skall grävas ned och hur mycket kraftfälten kommer att elimineras.
12. Jan Fritzson frågade om anläggningen kommer att påverka yrkesfiske såsom trålning och stora redskap. Per Carlson uppgav att industriellt fiske kommer att inskränkas men inte småskalig fiske och kräftfiske, samtidigt som industriellt fiske redan är inskränkt p.g.a. de svårigheter som finns att använda stora redskap vid ringa vattendjup. Brodde Almer uppgav att trålfiskare motsatte sig vindkraftverk.
13. Brodde Almer uppgav vidare att förekomsten och påverkan på taror (långa bandalger) bör undersökas. Hans Nilsson uppgav att förekomsten av bandalger

har undersökts på Lilla Middelgrund. Hans Nilsson uppgav vidare att på Naturvårdsverkets uppdrag pågår för närvarande en sammanställning av grundområdena längst med den svenska kusten. Han uppgav att sandområdena inte var undersökta men att det däremot fanns undersökningar av stenbottarna. Grunderna ansågs generellt vara viktiga för fiskreproduktion men utredningarna om detta saknades.

14. Mauritz Sandholm frågade om hur undersökningarna skulle drivas vidare. Per Carlson uppgav att botten skulle inledningsvis fotograferas. Marianne Foghammar frågade om allmän kartering av området skulle ske. Ola Nordgren uppgav att noggranna bottenundersökningar skulle komma att göras men inte en allmän kartering. Marianne Foghammar frågade om denna fotografering kunde visa på gamla vrak. Ingegärd Widerström frågade om hur stort område skulle fotograferas. Hans Nilsson redogjorde för tänkbara metoder (fotografering, skrapning, dykeriundersökningar på de grundare områdena). Med bottenundersökning menas sedvanlig undersökning om vilka habitat det finns på områdena.
15. Per Carlson uppgav att SGU har genomfört en allmän geologisk undersökning av området. GE har beställt rapporten. För närvarande vet inte GE exakt vad denna rapport innehåller.
16. Brodde Almer efterfrågade en belysning av hur området används.
17. Ingegärd Widerström efterlyste en redogörelse i MKB över vald metodik samt efterfrågade sektionerna på och under vattenytan (visualisering).
18. Jan Fritzson uppgav att Regeringen hade gett uppdrag till Naturvårdsverket och Boverket angående vindkraftverk. Naturvårdsverket skulle redovisa sitt uppdrag i om tänkbar påverkan av havsbaserad vindkraftproduktion slutet av december 2001 och om vilka undersökningar som skall göras i slutet av februari 2002. Kjell Grip är Naturvårdsverkets kontaktperson.

Jan Fritzson återkommer till Göteborg Energi med uppgift om det ingivna förslaget att förklara Fladen Grund för ett Natura 2000-område.

19. Jan Fritzson frågade om kommunernas roll och planläggning av områdena. Det finns inga närboende som är särskild berörda. Ola Nordgren uppgav att tidigt samråd skulle komma att ske med både Kungsbacka och Varbergs kommuner.
20. Jan Fritzson ansåg att tidigt samråd skulle ske med representanter för yrkesfiskare. Därefter kunde samrådsredogörelse lämnas till länsstyrelsen. Jan Fritzson rekommenderade att Naturvårdsverket skulle informeras för att verket

skulle kunna ta ställning till om Danmark påverkas och om verkets motsvarighet i Danmark skulle informeras om projektet.

21. Det uppgavs att diskussion om metodik för bottenundersökningar kunde ske direkt med Lars Stibe på länsstyrelsen.
22. Det tidiga samråd, som pågick kl. 13.00-15.15, förklarades avslutat.

Göteborg, 2001-09-18



Rudolf Laurin

Arkiv

2001-09-10

Göteborg Energi satsar på havsbaserad vindkraft

Göteborg Energi går vidare i arbetet med att uppföra en havsbaserad vindkraftspark i Kattegatt. Ett samrådsförfarande har inletts med Länsstyrelsen i Hallands län.

Göteborg Energi söker tillstånd att uppföra 40-50 havsbaserade vindkraftverk på svenskt vatten väster om Varberg, mellan den svenska kusten och danska Läsö.

- Vi arbetar aktivt för att bredda vårt engagemang i den svenska energiförsörjningen, säger Lars Ranäng, VD på Göteborg Energi. För varje år som går växer behovet av både el och värme. Därför undersöker vi flera olika möjligheter för att komplettera och utöka våra befintliga produktionsanläggningar. En havsbaserad vindkraftspark kan vara en av lösningarna.

Ett så kallat utökat samrådsförfarande enligt miljöbalkens bestämmelser kommer nu att genomföras med myndigheter, företag, organisationer och enskilda. En miljökonsekvensbeskrivning som beaktar samrådets synpunkter tas därefter fram.

- Genom att välja ett läge mitt i Kattegatt kan vi minimera olägenheter för boende och miljö samt utnyttja tillgänglig vindenergi optimalt, menar Lars Ranäng.

Om regering och myndigheter ger alla tillstånd och lägger fast en långsiktig möjlighet för kommersiell vindkraft kan de första verken vara i drift hösten 2003. Vid en fullt utbyggd vindkraftspark kommer produktionen att kunna uppgå till 400-500 GWh. Detta motsvarar årsförbrukningen i omkring 20 000 eluppvärmda villor.

För ytterligare information, kontakta gärna
Ola Nordgren, projektledare Göteborg Energi,
031-62 60 95, 0707-62 60 95

GÖTEBORG ENERGI AB
Inger-Lena Bennman
Pressansvarig
Telefon 031-62 66 80, mobil 0707-62 66 80.
E-post: inger-lena.bennman@goteborgenergi.se
www.goteborgenergi.se

2001-09-17

3

Per Carlson
EC

Möte Samråd Vindkraft Fladen**Dag** 2001-09-17**Kl** 09.00-10.00**Plats** M/V Falkskär i Varbergs hamn**Närvarande**

Roland Bengtsson Fladenbåtarna
Lars Bengtsson Fladenbåtarna
Per Carlson Göteborg Energi

Tidigt samråd med Företaget Fladenbåtarna ang Vindkraftparken Fladen

1

1. Per Carlson redogjorde för syftet med mötet. Han uppgav bl.a. att inom det tidiga samrådsförfarandet skall information lämnas om projektet, åsikter och kunskap som Fladenbåtarna besitter om aktuellt område skall fångas upp samt information om arbetsgången vid tillståndshantering för vindkraftbyggnad skall lämnas.
2. Per Carlson Redogjorde för processen med tidigt samråd, utökat samråd, miljödomstolen, regeringen samt miljööverdomstolen.
3. Per Carlson beskrev kortfattat projektet. Han uppgav att ca. 50 vindkraftturbiner som producerar ca 500 GWh årligen avses att uppföras. På sjökort 925 visades vilket område som var aktuellt att nyttja.
4. Roland Bengtsson uttryckte oro över hur en ev. byggnation skulle påverka Fladenbåtarnas verksamhet. Två punkter togs speciellt upp.
 - a) Störningar under uppbyggnads och installationstiden med uppslammning av bottensediment.
 - b) Inskränkningar från sjöfartsverket när det gäller att gå nära vindkraftverk i drift med passagerarfartyg.

2001-09-17

Per Carlson
EC

5. På fråga från Per Carlson om båtarna ankrar inom området svarade Roland Bengtsson att det förekommer. Detta indikerar att kablarna mellan verken bör grävas ner.
6. På fråga från Per Carlson om förekomsten av vrak inom området, hade Fladenbåtarna under sin verksamhet inte påträffat några. Dock fanns det strax utanför det aktuella området på knappt 30 m djup på ungefärlig position N 57° 8,5' O 11° 43' ett vrak som troligen är ett flygplan från andra världskriget.
7. På frågan om skillnad på fiskeförhållanden mellan Fladen och Lilla Middelgrund menade Roland Bengtsson att de var ungefär lika. Samma arter fiskades, d.v.s. torsk, pigghaj, makrill, havskatt, långa och knot.
8. Mötet avslutades. Per Carlson åtog sig att skicka noteringar från dagens möte till Roland Bengtsson. Per Carlson uppmanade Fladenbåtarna att kontakta undertecknad på Göteborg Energi om de hade ytterligare frågeställningar om projektets framåtskridande.

Vid noteringarna

Per Carlson
Göteborg Energi
Tel. 031-62 66 95

2001-09-27

Per Carlson
EC**Möte Tidigt samråd vindkraft Fladen****Dag** 2001-09-25**Kl** 11.10-12.10**Plats** Stadshuset Varberg**Närvarande**

Gösta Bergenheim KS Ordf.
Leif Johansson Planeringschef
Thomas Jaktling Kanslichef
Eva Pehrsson/Karlsson
Humphrey Persson
Kaj Berntsson
Karl-Gunnar Svensson
Per Carlson Göteborg Energi
Ola Nordgren Göteborg Energi

Frånvarande**1 Göteborg energi**

Ola Nordgren, projektledaren från Göteborg Energi, presenterade kort koncernen Göteborg Energi. Omsättning, antal anställda vinst etc.

Fladens Vindkraftpark

Ola Nordgren gjorde en presentation av projektet angående tekniskt utförande, tidplan samt en beskrivning över beslutsgången i en tillståndprocess enligt miljöbalken. Skriftlig dokumentation överlämnades av Göteborg Energi.

Frågor:

Göteborg Energi tog upp frågan om planläggning av området. Behövs det över huvud taget? Leif Johansson sa att detta måste bli en fråga för kommunfullmäktige/styrelse.

Varberg kommun ställde frågan vad som händer om kommunen vägrar att bevilja bygglov. Ingen visste bestämt, men eftersom tillståndsgivning i ett sådant projekt som detta ges av regeringen, så får vi ställa frågan till boverket.

Varberg kommun undrade varför just Fladen har valts ut till projektet och varför inte Göteborg Energi använde områden inom Göteborg istället. Per Carlson förklarade att havsområden är lämpligast ur teknisk synpunkt. Det blåser mer och jämnare till sjöss, Skagerack är för djup (50-700m) för att

2001-09-27

Per Carlson
EC

kunna konstruera fundament med rimliga ansträngningar. Göteborgs skärgård är bebodd och dessutom sätter både försvarsmakten och sjöfartsverket stopp för stora områden med vindkraft. Fladen har genom sina vind och grundförhållanden samt tillgänglig yta tillsammans med sitt ostörda läge varit avgörande. Om kommunen i en översiktplan visar på något annat läge kommer detta att redovisas i den MKB som nu kommer att tas fram.

Huvudfrågan för Varbergs kommun är vad ger detta Varberg, och hur kommer detta att påverka horisontlinjen och havsutsikter från fastigheter och friluftsområden. Göteborg Energi kommer att redovisa bilder från representativa lägen, så att det går att få en uppfattning om hur landskapsbilden påverkas.

Frågan om fågelreservat ställdes av kommunen. Göteborg Energi upplyste om att Fladen är klassat som riksintresse för natur, fritid samt fiske. Dessutom är Väröhalvön där kraften skall tas iland av riksintresse för kraftproduktion och tung industri.

En fråga om hur stor yta som berördes och om området skulle avlysas redovisade Per Carlson att faktiskt utnyttjad yta endast är några hundratal promille av de ca 3.500 ha stora området. Totalt är det ca 750 m² som tas i anspråk av botten.

Avslutning

De närvarande på mötet konstaterade nu att processen enligt miljöbalken nu är igång och att sedvanlig beslutsordning skall gälla, med remisser, utökat samråd etc. Gösta Bergenheim tackade för informationen och mötet avslutades.

Vid protokollet**Justeras**

Per Carlson

Per Carlson
EC

2001-09-27

Möte Samråd vindkraft Fladen**Dag** 2001-09-27**Kl** 13.10-14.20**Plats** Fiskets hus fiskhamnen Göteborg**Närvarande**

Bertil Adolfsson SVC:s förb.ordf.
W. Alexandersson
Björn Beckman ombudsman SFR.
Ola Nordgren Göteborg Energi
Per Carlson Göteborg Energi

Frånvarande**1 Presentation av Göteborg Energi**

Ola Nordgren presenterade Göteborg Energi kort till omsättning, vinst, antalet anställda och den verksamhet som företaget bedriver.

Presentation av Projektet Fladen Vind.

Projektet presenterades enligt tidigare utsänt informationmaterial. Ungefär 50 vindkraftverk i storleksordningen 2.5-3.5 MW planeras som skall producera 0.5 TWh årligen. Argumenten för förläggning till Fladenområdet redovisades. Fiskerierorganisationerna var väl medvetna om hur Fladen ser ut och var det är beläget.

Björn Beckman, W. Alexandersson och Bertil Adolfsson uttalade att fisket och dess organisationer var för vindkraft generellt men emot vindkraft till havs och föreslog att den skall placeras på landbacken där den inte skulle inkräkta på fisket.

W. Alexandersson föreslog att vindkraftverk skulle placeras på skär och öar.

Nuvarande verksamhet

En viss trålning efter sill förekommer enligt Bertil Adolfson inom området, medan fisket med drivgarn för närvarande låg nere. Utanför aktuellt område trålades efter kräfta på mjukbotten.

Hinder

Inga vrak finns inom området innanför 20 m kurvan som fisket känner till. Björn Beckman varnade för att det kan finnas gamla minor på botten.

2001-09-27

Per Carlson
EC

Invändningar

Fiskeri organisationerna hade nedanstående invändningar mot vindkraft till havs:

Oro att kablarna skulle medföra trålförbud

Oro för att vindkraftverken skulle omöjliggöra trålning på grundområdet. Trålen släpas ungefär 500 meter efter båten. Riskens ansågs stor att trålen skall fastna runt ett fundament.

Oro för att bullret från vindkraftturbinerna skulle påverka yngel produktionen negativt.

Övrigt.

Natura 2000 diskuterades och vilka effekter det kan ha på fiske och havsbaserad vindkraft.

Mötet avslutades i god anda och det konstaterades att tillståndsprocessen enligt miljöbalkens bestämmelser hade inletts.

Text

Vid protokollet

Per Carlson

Arkiv

2001-09-28

Samarbetsavtal kring havsbaserad vindkraftspark

Idag har beslut fattats om samarbetsavtal mellan Göteborg Energi, ABB och Nordex. Avtalet innebär att de tre parterna gemensamt kommer att begära tillstånd enligt miljöbalken samt i övrigt utreda förutsättningarna för att uppföra en vindkraftspark i Kattegatt.

Vindkraftsparken planeras på ett grundflak sydväst om Fladens fyr i Kattegatt 22-26 kilometer från kusten, utom synhåll från land. Totalt handlar det om mellan 40 och 50 vindkraftverk på vardera 2,5-3,5 MW.

Elenergin förs i land vid Våröhalvön för att där kopplas ihop med det befintliga kraftnätssystemet. Totalt kommer vindkraftsparken, när den är fullt utbyggd, att producera omkring 400-500 GWh per år.

- Detta samarbetsavtal är ett utmärkt sätt att gemensamt utnyttja våra kompetenser på området, säger Lars Ranäng, VD på Göteborg Energi.

- Genom den planerade vindkraftsparken bidrar vi till en hållbar och förnybar elproduktion, vilket också gynnar den svenska elbalansen, fortsätter Lars Ranäng.

FAKTA

Göteborg Energi tillfredsställer konsumenters och företags behov av värme och kyla, ljus och kraft, kommunikation samt tjänster som utgår från kärnverksamheten. Med sina el-, fjärrvärme- och naturgasnät formar Göteborg Energi en viktig del av infrastrukturen i Västsverige. Kvalificerade energitjänster ger kunderna möjlighet att använda rätt energi i rätt mängd vid rätt tillfälle.

Göteborg Energi AB är ett helägt dotterbolag till Göteborgs Kommunala Förvaltnings AB. www.goteborgenergi.se

ABB är världsledande inom kraft- och automationsteknik, vilket möjliggör anläggningar och industrier att förbättra sin prestation och minimera dess miljöpåverkan. ABB har 160 000 medarbetare i mer än 100 länder. ABB satsar på framtidens förnyelsebara energiproduktion med att erbjuda produkter och systemlösningar samt projektutveckling och genomförande av kompletta vindparkprojekt till vindkraftsbranschen. www.abb.com

NORDEX är en av världens ledande leverantörer av vindturbiner, i huvudsak i megawatt-klassen. Detta är också det starkaste tillväxtområdet. Nordex bygger nu den f n största serietillverkade vindturbinen i världen med en effekt på 2,5 MW. Nordex AG har varit listade på Neuer Markt på Frankfurtbörsen sedan april i år. Bolaget grundades 1985 och koncernen har idag omkring 600 anställda. www.nordex.dk

För ytterligare information, kontakta gärna:

Ola Nordgren, Göteborg Energi, 031-62 60 95, 0707-62 60 95

Rolf Hellström ABB, 021-32 03 90

Michael Henriksson, NORDEX AB, tel 0923-794 04, 070-63 90 609

GÖTEBORG ENERGI AB

Inger-Lena Bennman

Pressansvarig

Telefon 031-62 66 80, mobil 0707-62 66 80.

E-post: inger-lena.bennman@goteborgenergi.se

www.goteborgenergi.se

2001-10-12

Dnr 649/00-412

01-514-3791

GÖTEBORG ENERGI AB		
2001-10-15		Åter arkiv
☒ EC	☐	☐
DELGES		

Göteborgs Energi
Att Per Carlson
Box 53
401 20 Göteborg

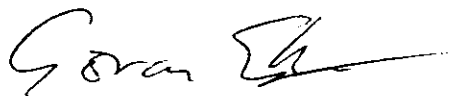
Angående kulturhistoriskt intressanta vrak vid Fladen, Kattegatt.

Efter ditt samtal har jag gjort en omfattande genomgång av den information museet har om de förlista fartygen vid Fladen samt en genomgång av andra arkiv i Stockholm, bl.a. Riksarkivet. Jag har genom detta arkivarbete lyckats avfärda nästan alla de förlisningsuppgifter, rörande det aktuella området, som finns i SMA. Den enda uppgiften som jag inte kan avfärda är en brigg med namnet Maria French, som förliste 1857. Positionen är dock förmodligen ej aktuell då hon blev överseglad SV från Nidingarna. Detta gör att vraket förmodligen ligger närmare Nidingarna än Fladen.

Allt detta till trots måste jag påminna om att det trots mitt arkivarbete kan ligga vrak inom det aktuella området. Vrak som vi på museet inte har kännedom om.

Jag förmodar att området som kommer att påverkas av ingreppet noggrannt karteras innan konstruktionsarbetet påbörjas. Sjöhistoriska Museet skulle efter denna kartering vilja ha möjligheten att studera resultatet och då ha möjlighet att yttra sig ur en marinarkeologisk synvinkel.

Med vänlig hälsning



Göran Ekberg
Intendent
Dokumentations- och forskningsavdelningen
Marinarkeologiska enheten



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN
Jan Fritzson
035-13 22 18

jan.fritzson@n.lst.se

01-514-3191
GÖTEBORG ENERGI AB

2001-11-07
☒ UDELGES

BESLUT

1 (2)
245-6387-01

2001-11-05

Göteborg Energi AB
Box 53
401 20 Göteborg

Prövning av betydande miljöpåverkan enligt miljöbalken (1998:808)

Beslut

Länsstyrelsen meddelar med stöd av 6 kap 4 § miljöbalken och 3 § förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar att den planerade vindkraftparken vid Fladens fyr i Kattegatt om 40-50 stycken vindkraftverk kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Utökat samråd med miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap 5 § miljöbalken skall därför genomföras.

Detta beslut får inte överklagas.

Redogörelse för ärendet

Göteborg Energi AB har för avsikt att sydväst om Fladens fyr i Kattegatt uppföra en vindkraftpark omfattande 40-50 stycken vindkraftverk. Området ligger mellan 20-30 km från kusten innanför territorialgränsen, varav ca 70-80 % inom Kungsbacka kommun och resten inom Varbergs kommun. Anslutning till det svenska kraftnätet skall ske vid Ringhals. Verken beräknas att få en effekt om vardera 2,5-3,5 MW och beräknas att vid fullt utbyggd vindkraftpark kunna producera ca 400-500 GWh per år.

Tidigt samråd har skett med Länsstyrelsen 2001-08-29 och med Varbergs kommun 2001-09-25. Bolaget har i skrivelse 2001-10-01 till Kungsbacka kommun kortfattat redogjort för det planerade projektet och erbjudit sig att lämna en mera ingående redogörelse. Bolaget har haft tidigt samråd med Företaget Fladenbåtarna 2001-09-17 och Svenska Västskustfiskarnas Centralorganisation 2001-09-27.

Länsstyrelsens bedömning

Verksamheten är prövningspliktig enligt punkten 40.1-4 i bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

I bilaga 1 till förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (1998:905) anges de verksamheter som skall tillståndsprövas enligt 9 kap 6 § miljöbalken och som alltid skall antas medföra betydande miljöpåverkan. Verksamheten enligt den nu aktuella punkten 40.1-4 är upptagen i bilaga 1.

LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN

2 (2)
245-6387-01

2001-11-05

Länsstyrelsen anser att den planerade vindkraftparken kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Utökat samråd med miljökonsekvensbedömning skall därför genomföras.

Utökat samråd bör ske med bl a Naturvårdsverket, Boverket, Fiskeriverket, Sjöfartsverket, Räddningsverket, Länsstyrelsen, Varbergs och Kungsbacka kommuner, Räddningstjänsten och miljö- och hälsoskyddskontoren i Varbergs och Kungsbacka kommuner, fiskets intresseorganisationer m fl.



Börje Andersson



Jan Fritzson

Kopia
Miljö
JF

**Annons i GP och Hallands Nyheter 2001-11-12
samt Norra Halland 2001-11-13**

Utökat samråd inför ansökan om tillstånd för vindkraftpark vid Fladen

Göteborg Energi AB med partners avser att uppföra ett femtiotal vindkraftverk med storleken 2,5-3,5 MW inom ett område sydväst om Fladens fyr i Kattegatt. Den producerade elenergin kommer att uppgå till cirka 0,4 TWh per år. Området för den planerade anläggningen är ett grundflak som ligger omkring 20 kilometer rakt västerut från Varberg på svenskt territorialvatten inom Varbergs och Kungsbacka kommuner. Överföringen av elkraft kommer att ske med elkabel som förs iland på Väröhalvön. Därifrån ansluts kabeln till högspänningsnätet.

Informationsmöte hålls den 28 november 2001 kl 18.30 i Åsa-skolans A hall, Pölagårdsvägen 8, Åsa.

Handlingar inför det utökade samrådet finns tillgängliga från den 16 november på Medborgarkontoret Stadshuset, Storgatan 37 i Kungsbacka, samt Informationsenheten Varbergs kommun, Östra Långgatan 24 i Varberg, på www.goteborgenergi.se eller kan beställas hos Eva-Kristina Aasted, Göteborg Energi, Box 53, 401 20 Göteborg, tfn 031-62 67 43 e-post eva-kristina.aasted@goteborgenergi.se

 **Göteborg Energi**
www.goteborgenergi.se

2001-11-13

Per Carlson
EC**Möte Tidigt samråd Fladen vindkraftpark****Dag** 2001-11-13**Kl** 08.45-09.45**Plats** Stadshuset Kungsbacka**Närvarande**

Kommunstyrelsens AU
Roger Larsson
Ulf Persson
Åke Eliasson
Kjell Carlson
Joachim Wadström
Lasse Järvsen
Hasse Anderson
Ingela Bengtsson Schiötz
Kristina Åkesson

Frånvarande**1 Presentation**

Ola Nordgren, Projektledaren från Göteborg Energi presenterade kort koncernen Göteborg Energi. Omsättning, antal anställda etc.

Fladens Vindkraftpark

Ola Nordgren fortsatte med en presentation av projektet angående tekniskt utförande, tidplan samt en beskrivning över beslutsgången i en tillståndprocess enligt miljöbalken i ett sådant här projekt. Tidigare hade skriftlig information översänt till kommunen.

Göteborg Energi tog upp frågan om planläggning. Läget är oklart vad som gäller. Initiativet till hur frågan hanteras ligger till stor del på kommunen själv. Anser man att detaljplanläggning är nödvändig, eller räcker det med ÖP eller behövs det ingen planläggning alls efter som det gäller enbart vattenområde? KS funderar på vad som kan vara lämpligt.

Kommunen har utsett Ingela Bengtsson Schiötz som kontaktperson för Göteborg Energi i ärendet.

Joachim Wadström undrade varför Fladen är aktuellt och varför inte Göteborgs kommun kunde avsätta områden. Per Carlson förklarade att havsområden är lämpligast ur teknisk synpunkt. Det blåser mer och jämnare

2001-11-13

Per Carlson
EC

till sjöss. Skagerack är för djup 50-700 m för att konstruera fundament med rimliga ansträngningar. Göteborgs skärgård är bebodd och både försvaret och sjöfartsverket har invändningar mot att placera vindkraftverk i hamninloppet. Om kommunen i en ev. översiktsplan visar på ett annat lokaliseringsalternativ kommer detta att redovisas i den MKB som nu tas fram.

En fråga om hur stor yta som berördes och om området skulle avlysas, redovisade Göteborg Energi, att endast några hundradels promille av ytan faktiskt nyttjades. Ingen avlysning är aktuell utöver under byggperioden och då, endast inom arbetsplatsen.

Frågan om bygglov ställdes av Roger Larsson. Hanteringen är liknade den som gäller planfrågan. Vad som händer om kommunen inte beviljar bygglov? Frågan kunde inte besvaras över bordet. Göteborg Energi återkommer under processens gång.

Avslutning

Det konstaterades att processen nu fortsätter med utökat samråd etc enligt miljöbalkens bestämmelser.

Vid protokollet

Per Carlson

PM

TILL:

FRÅN: Matilda Afzelius

DATUM: 2002-01-09

ANGÅENDE: Uppförande av vindkraftverk på Fladen grund, Kattegat - noteringar från utökat samråd den 27 november 2001. Mötesplats Hotel Fregatten, Varberg.

Närvarande för Projekt Fladen Vindkraftpark:

Ola Nordgren, Göteborg Energi

Mats Carlson, Göteborg Energi

Bengt Yngve, Göteborg Energi

Per Carlson, Göteborg Energi

Gert Boqvist, ABB

Michael Henriksson, Nordex AB

Hans Nilsson, Marine Monitoring vid Kristineberg

Bo Gustafsson, Marine Monitoring vid Kristineberg

Leif Cliffordson, Velanders & Cliffordson Miljöteknik

Linda Martti, Velanders & Cliffordson Miljöteknik

Matilda Afzelius, Wistrand Advokatbyrå, vid noteringarna

Andra närvarande enligt närvaroförteckning, bilaga 1.

Ola Nordgren hälsar de närvarande välkomna. Han presenterade de närvarande från projektet, **OH 1**. Mötets övriga deltagare presenterade sig. Ola Nordgren presenterade därefter agendan för dagens utökade samråd, **OH 2**, samt de deltagande företagen i projektet (Göteborg Energi, ABB, Nordex), **OH 3**.

Leif Cliffordson presenterade huvudrubrikerna i framtaget förslag till MKB, **OH 4**. Han förklarade syftet med projektet (**OH 5**), lokaliseringsförutsättningarna (**OH 6-7**) samt vilka områden som undersökts för lokaliseringen (**OH 8**).

Frågan ställdes varför denna storskaliga produktion (50 vindkraftverk) valts. Per Carlson svarade att det krävs ungefär så många vindkraftverk för att erhålla ett markant positivt tillskott till energiförsörjningen samt att antalet valts av ekonomiska skäl.

Fråga ställdes om varför denna lokalisering valts och inte t.ex. Göteborgs skärgård. Det konstaterades att även andra områden undersökts och att Fladen är det som Göteborg Energi ansett vara det mest lämpliga att gå vidare med. Lokaliseringen kommer att utredas och motiveras ytterligare i miljökonsekvensbeskrivningen.

Leif Cliffordson fortsatte sin redovisning och visade varför Fladengrund valts för projektet (OH 9).

Det konstaterades att trots att grunden ligger utanför farleden och i s.k. röd sektor förekommer det en del yrkestrafik inom området.

Leif Cliffordson visade var Fladengrund är lokaliserad (OH 10), vilka alternativ till landanslutning som finns (OH 11) samt tekniska uppgifter om vindkraftverken (OH 12).

Frågan ställdes varför avståndet 800 meter mellan vindkraftverken valts. Michael Henriksson förklarade att om vindkraftverken står närmare varandra påverkar de varandra genom att vinden "trasas sönder". Michael Henriksson förklarade därefter vindkraftaggregatets konstruktion (OH 13). Leif Cliffordson visade hur en vindkraftpark med motsvarande vindkraftverk ser ut i Kalmarsund (OH 14)

Leif Cliffordson redogjorde för uppbyggnaden av MKB och vad som kommer att beskrivas (OH 15-16). Han visade exempel på visualiseringar som gjorts i anslutning till projektet (OH 17-19).

Frågan ställdes om belysning på vindkraftverken nattetid. Det konstaterades att viss belysning krävs och att frågan skall tas med i det fortsatta MKB-arbetet.

Ola Nordgren visade bilder från vindkraftspark i Kalmarsund (OH 20-21). (Av tekniska skäl bifogas inte dessa bilder.)

Hans Nilsson beskrev den bottenundersökning som gjorts i projektet. Han visade provtagningskarta, zonering Fladen och zonering vid fyren som var resultatet av denna utredning (OH 22-24). Största delen är stenbotten (ca 60 %) och resterande del sand och skalbotten. Han visade foton över bottenfauna (OH 25). Större delen (ca 60 %) utgörs av tareskog (brunalg) och

vidare finns det död mans hand samt en del mäl. Undersökningarna visar en rik bottenfauna. Vid dykningarna har en del fisk noterats.

Frågan ställdes om området kunde betraktas ha stort biologiskt värde. Hans Nilsson konstaterade att alla grund är skyddsvärda.

Frågan ställdes avseende utredning om fåglar. Hans Nilsson konstaterade att det gjorts en rad litteraturstudier avseende fågellivet. Dessa kommer att beaktas i det fortsatta arbetet. Det konstaterades att förekomsten varierar över året.

På fråga berättade Hans Nilsson att undersökningarna gjorts genom 38 skrapningar och 10 dyktransekt.

Fråga ställdes om det vid dykningarna synts några fysiska märken efter fiske med släpredskap. Hans Nilsson konstaterade att de sett en trasig trål men att inga märken efter släpredskap synts. På fråga om detta visar att inget sådant fiske förekommit konstaterade han att bottenfaunan återhämtar sig på cirka tre år om skrapskador uppkommer vilket innebär att tidigare skador inte syns.

Fiskeriverket konstaterade att Naturvårdsverket utvärderat 12 grunda bankar inom svenskt vatten och att Fladen och Lilla Middelgrund ansetts ha högt natur- och skyddsvärde.

På fråga konstaterade Hans Nilsson att de sett mellan 50-100 arter bottendjur vilket motsvarar de flesta förväntade arterna. Arter som varit okända för dykarna har tagits upp och identifierats på laboratorium. Insamlade arter kommer att redovisas i rapporten.

Ola Nordgren uppgav att området som är aktuellt är på cirka 33 miljoner m² och att fundamentens totala byggarea beräknas uppta cirka 600 m². Hans Nilsson uppgav att dykningar gjorts vid Fladen fyr och att tareskogen där växte ända fram till fundamentet.

Frågan ställdes om någon utredning gjorts hur lågfrekventa ljud påverkar fisk. Någon sådan utredning har inte gjorts inom projektet.

Det konstaterades att Naturvårdsverkets rapport innehåller uppgifter om att fiskebeståndet kan öka i anslutning till vindkraftverk.

Frågan ställdes om det gjorts några jämförelser avseende det biologiska systemet närmare land. Hans Nilsson konstaterade att Fladen inte påverkas av kustnära aktiviteter och industrier såsom områden närmare land gör.

Frågan om lämpligheten att lokalisera vindkraftparken till Fladen diskuterades. Varbergs kommun har i översiktsplan anvisat ett par områden på land. Hans Nilsson uppgav att som marinbiolog föredrog han generellt vindkraft på land.

På fråga konstaterade Ola Nordgren att Göteborg Energi planerar att bygga 50 vindkraftverk och att denna mängd endast kan komma att ändras med +/- 5-10 % men inte mer. Ola Nordgren konstaterade att vindkraft är en förnyelsebar energikälla som prioriteras av staten och att Göteborg Energi vill etablera sig på allvar inom detta energiområde. Michael Henriksson redovisade att vindkraft på land ger 2.800 kWh/m² och år jämfört med att havsbaserade ger 6.000 kWh/m² och år. Vidare förklarade Michael Henriksson hur vindkraftverkens placering i förhållande till varandra påverkar vindens kvalitet.

Frågan ställdes om inte erfarenheter kan tas från de vindkraftparker som finns i Danmark. Man konstaterade att så kommer att göras men att alla förhållanden inte är lika. I vissa fall behöver därför egna undersökningar att göras.

Frågan ställdes om det gjorts någon riskanalys avseende exempelvis avstånd mellan vindkraftverken. Någon sådan riskanalys har inte gjorts. Sjöfartsverket konstaterade att det finns utredningar (simulering och riskbedömning) gjorda avseende Lillgrund nära Flintrännan som eventuellt kan tas tillvara. Det kommenterades att risken för att en olycka sker ökar med placeringen av vindkraftparken, speciellt i hårt väder.

Sjöfartsverket framförde önskan om att det görs riskanalys med avseende på sjöfarten. I denna bör även möjligheter till räddningsinsatser tas med.

Det konstaterades att området kring vindkraftverken inte kommer att spärras av och inte heller avlysas för friluftsliv.

Önskan framställdes om att projektets konsekvenser för fauna och djur skall utredas.

På frågan var kommungränsen mellan Varberg och Kungälv går visades **OH 26**. Det konstaterades att cirka 40 vindkraftverk kommer att placeras i Kungälv kommun och resterande i Varberg.

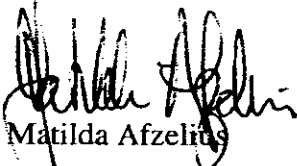
Frågan ställdes om även Danmark skall kontaktas enligt Esbo konventionen.

Matilda Afzelius sammanfattade de punkter som framkommit under mötet till följande. Lokaliseringsutredning bör redovisas noga och inkludera alternativa placeringar, trafikintensiteten i området samt eventuell belysning nattetid. Försvarsmakten kommenterade att de har krav på viss belysning.

Vidare framfördes önskemål om att MKB:n skall innehålla projektets påverkan på fisk, däggdjur och fåglars återväxt – det biologiska systemet i sin helhet. Önskemål om data på hur omfattande fisket i området är, om projektet är förenligt med eventuellt Natura 2000- och BSPA-område. Fiskeriverket lämnade över en checklista på vad de önskar skall ingå i MKB:n, **bilaga 2**. Vidare framfördes önskemål om att MKB:n skall innehålla utredning om skuggeffekter.

Slutligen framfördes önskan om att projektets ekonomiska konsekvenser för fisket samt i förekommande fall de sociala konsekvenserna för befolkningen i fiskesamhällena skulle utredas.

Göteborg 2002-01-09



Matilda Afzelius

DELTAGARE VID UTÖKAT SAMRÅD I VARBERG 01-11-27

Företag	Namn
Göteborg Energi AB	Bengt Yngve Mats Carlson Per Carlson Ola Nordgren
Velander & Cliffordson	Linda Martti Leif Cliffordson
Wistrand Advokatbyrå	Matilda Afzelius
ABB Utilities AB	Gert Boqvist
Nordex AB	Michael Henriksson
Marine Monitoring	Hans Nilsson Bo Gustafsson
Försvaret	Seppo Syvänen Fredrik Norrå
Sjöfartsverket	Björn Lager Sven-Åke Blomén
Varbergs kommun	Kurt Claesson, Plan. Leif Håkansson Göran Johansson Patrik U Ståhl
Kungsbacka kommun	Ingela Bengtsson Schiötz Bertil Wahlstrand
Sv. Väst kustf. Centraförb.	Bertil Adolfsson Fredrik Lindberg
Bua fisk ekon. förening	Tage Charlesson Ingemar Torkelsson Jonny Nilsson
Fladenbåtarna	Roland Bengtsson

Länsstyrelsen Halmstad	Jan Fritzon Margareta Svensson Ingrid Oom Peter Norell
Fiskare Träslövs läge	Patrik Ingemarsson Ingemar Karlsson
Hallands Nyheter	Jan Helleberg
Fiskeriverket Kustlaboratoriet	Björn Fagerholm Kurt Tarild Susan Smith

Checklista för effekter på fisk och fiske av havsbaserad vindkraft

Anläggningsfasen:

Grumlingar

Arbetsplatsbestämmelser

Hinder för sjöfart och fiske

Utsläpp från arbetsmaskiner

HW

Permanents effekter:

Hinder för fiskets bedrivande

Ankringsförbud, trålförbud

Areaförlust för det rörliga fisket

Effekter på stationära bestånd

Ökade fångster

artificiella rev, gynnsam skuggning, strömvirvlar

Minskade fångster

buller och vibrationer ger undflyende

aktivitetsändring påverkar fångstbarheten

Nya födokällor

ökad hårbotten lockar nya arter

Effekter på vandringsfisk

Buller och vibrationer

potentiell effekt framför allt på sill och ål

Elektromagnetiska fält runt kablar och generatorer

effekter på blankålsvandring

Rekryteringseffekter

Areaförluster och habitatsförändringar för juveniler

Ökad predation pga förändrad fiskfauna

Förändrat lokalt strömningsmönster kan påverka settling och retention

Ökat bakgrundsbus kan störa ljudsignaler som är viktiga under lekbeteendet

Vindkraft och fiske – probleminventering

Inverkan av havsbaserad vindkraft på fisk och fiske sker på olika sätt under tre faser av ett vindkraftsprojekt

1. anläggningsfasen
2. driften
3. nedmonteringen

Anläggningsfasen

Under anläggningsfasen har man flera möjliga störningar, som i huvudsak är gemensamma för allt byggande i vatten och till stor del kända till sin natur:

- sedimentspridning från grävarbeten
- buller från eventuella sprängningar och pålning
- utsläpp av olja och andra produkter från arbetsmaskiner, svetsning mm

Beroende på vilken typ av fundament som används, vattendjup mm kommer individuella projekt att variera i vad som blir aktuellt att följa upp vid miljöundersökningarna. Sedimentspridning har väldokumenterade effekter på undvikande av flera fiskarter redan vid låga koncentrationer. Erfarenheterna från Öresundsförbindelsen är att spridningen kan hållas på en låg nivå genom planering av arbetet och användande av rätt teknik.

Bullerproblemen är mer oförutsägbara. Effekten av sprängningsarbeten har studerats och de akuta effekterna på fisk går att beräkna. Teknik finns för att skärma av tryckimpulsen (bubbelridåer) om det blir aktuellt. Pålade fundament är en ny teknik och information om undervattensljudet från sådant arbete saknas. Effekterna på fisk är därför okända och bör studeras. Frågeställningarna blir liknande dem som diskuteras nedan i samband med buller från vindkraftverkens drift.

Emissioner av skadliga ämnen i vattnet är troligen av liten betydelse, men bör självklart analyseras i MKB och vid behov bli föremål för ett kontrollprogram under byggandet.

Drift

Störningarna under driftfasen är dels anläggningens inverkan på fiskets bedrivande dels inverkan på fiskarnas beteende och ekologi. Inverkan på fiskets bedrivande torde gå att i allt väsentligt förutse. Flera fiskemetoder kräver fri rörlighet för fartyg och redskap under fisket och sker med begränsad manövreringsförmåga. Dit hör drivgarn, snörpvad och trålfiske. Sådana metoder kommer troligen att bli omöjliga inne i en vindkraftspark. Kablar i anslutning till anläggningen kan om de inte är väl nedgrävda bli ett problem för fiske med ankrade redskap, som bottenfatta nät. Dessa konflikter med fisket kräver inget speciellt undersökningsprogram under operationsfasen, men är viktiga hänsyn i samband med lokaliseringsdiskussionerna.

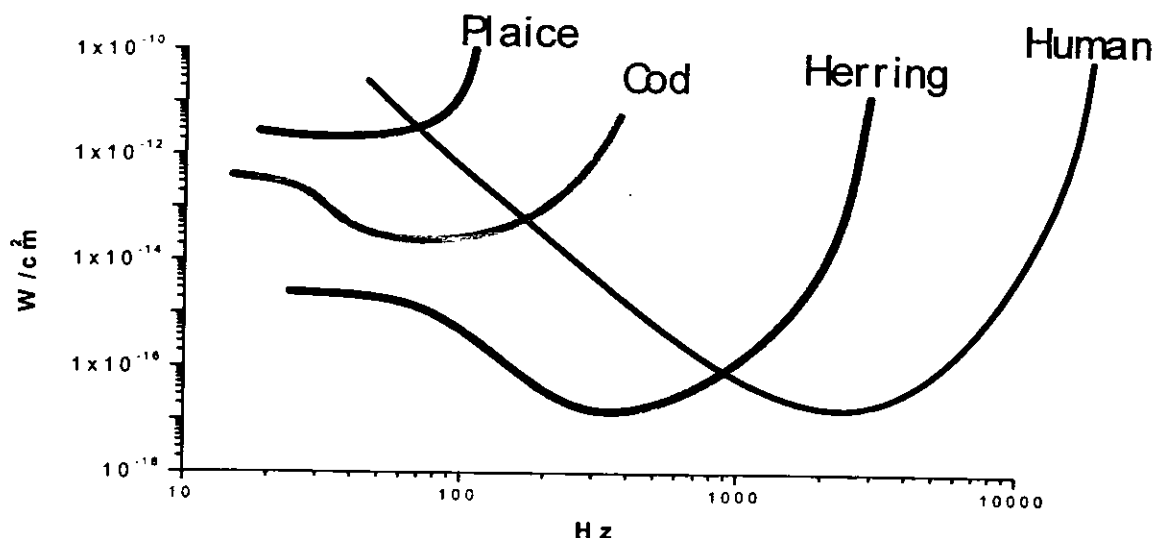
Anläggningen kan påverka fisksamhället på flera olika sätt varav de flesta är föga eller inte alls undersökta. Väsentligen allt som gjorts för att studera vindkraftverks effekter på fisk är den utredning som Fiskeriverket gjorde 1992-3 vid ett enstaka, litet kraftverk utanför Nordersund. Dessa undersökningar påvisade både undvikande och attraktion till kraftverket, men resultaten kan knappast överföras till moderna, stora vindkraftsparker till havs.

Undervattensbuller och vibrationer är en viktig faktor. Hörseln är av stor betydelse för fiskar, för vilka synen bara ger information över korta avstånd. Fiskars hörsel är god vid låga frekvenser (se audiogram). Man kan urskilja tre huvudgrupper av fiskar

- hörselspecialister, men koppling mellan simblåsa och innerörat, exempel är sill
- generalister, med simblåsa som bidrar till känslighet och frekvensomfång, exempel torsk, lax m.fl.
- okänsliga, fiskar utan simblåsa, exempel plattfiskar, makrill

Samtliga grupper hör dock väsentligt bättre än människan vid mycket låga frekvenser, där också skillnaden mellan grupperna minskar.

Reaktionen för mycket lågfrekventa ljud – infraljud – är relativt sett större än för buller i det för människor hörbara området. Sådant infraljud har visat sig ge stark undflyendereaktion hos laxfiskar och ål och det är sannolikt att detta är ett generellt fenomen.



De förväntade effekterna beror alltså både på vad för arter som är aktuella vid en vindkraftslokalisering – andelen "hörselspecialister" – och hur spektralfördelningen av undervattensbullret från kraftverken ser ut. Mekanismen för generering av lågfrekvent buller är oklar. Troligen har både fundamentets konstruktion och egenskaperna hos växelåda/generator betydelse. En hypotes är att vingtippsvirlen som löses av från rotorbladen kan generera infraljud då den träffar vattenytan. Det finns behov av en inventering och studie av hydroakustiken vid nu befintliga anläggningar för att få bakgrundsdata och en förståelse för mekanismerna. Det finns också ett behov av beteendestudier på de mest relevanta arterna vid tilltänkta vindkraftslägen. Ett område där data helt saknas är kräftdjur. Hummer, krabba och havskräkta är ekonomiskt mycket viktiga arter som kan bli aktuella på västkusten.

Akustiska effekter har speciell betydelse i samband med lek, där ljudsignaler för många fiskarter ingår i beteendet och har betydelse för att individer skall lokalisera varandra, signalera parningsberedskap osv. En höjning av bakgrundsbullrets nivå innebär att signalöverföringen begränsas, vilket kan förstöra möjligheten att använda området för lek.

Utöver de akustiska effekterna ger kraftverksfundamenten en förändring av den lokala miljön. De skapar strömvirvlar, skugga, nya ytor för påväxt osv. Detta har flera effekter på fiskesamhället

- ökad födotillgång för vissa arter
- ökad predation för andra
- ny miljö som kan betyda kolonisation av arter
- förlust av miljö som kan missgynna andra

Den övervägande effekten tycks, utifrån vad som är känt från liknande strukturer som borrhälsstrukturer, vara att fiskrikedomen ökar lokalt. Det är ur förvaltningssynpunkt då viktigt att veta om detta beror på att befintliga fiskbestånd koncentreras, eller om det är en nettoökning av mängden fisk., eftersom det i det förra fallet kan leda till en ökad utfiskning, men i det senare kan betraktas som gynnsamt. Denna fråga är idag obesvarad, och bör ingå i kommande fiskeriundersökningar.

När det gäller balansförskjutningar i fiskesamhället kan ökad predation på uppväxande fisk vara ett problem som speciellt bör uppmärksammas. Vindkraftsparker kommer i första hand att placeras på grundområden, som typiskt är uppväxtområden för flera arter. Om fundamenten lockar till sig större rovfiskar kan det få negativ betydelse för reproduktionen även i ett större område.

Elkablar till land och mellan vindkraftsaggregaten utgör ett fiskehinder om de inte är väl övertäckta. Eventuellt kan också elektromagnetiska fält runt kablar påverka fisk och skaldjur. Detta är ett område där undersökningsverksamhet pågår i samband med HVDC-kablar för storskalig kraftöverföring. Preliminära resultat tyder på att störningar av det jordmagnetiska fältet faktiskt leder till felorientering hos vandringsål.

Effekter på andra fiskarter har inte studerats. Kunskapen om hur växelströmsfält påverkar orientering och beteende hos fisk är väsentligen obefintlig, liksom effekterna på ryggradslösa djur av alla typer av fält.

Både elektromagnetiska fält och undervattensbuller kan ge störningar på fiskvandring. Väsentligen alla arter utför regelbundna vandringar under sin livscykel – mellan uppväxtområde, födområde, övervintringsplatser och lekområden. Kunskapen om sådana vandringar begränsar sig främst till arter där fisket på arten är starkt knutet till just vandringen i tid och rum. Vilka mekanismer som fiskarna använder vid sin orientering är också oklart. Jordmagnetiska fältet är en känd faktor, men strömförhållanden och akustiska riktnärken kan också ha betydelse, och kan påverkas av en vindkraftsanläggning.

Nedmontering

Om miljön i en vindkraftspark som tjänat ut skall återställas så innebär det väsentligen att alla moment vid anläggningsfasen kan bli aktuella igen. Det är då viktigt att redan vid valet av fundamentteknologi och konstruktion ta hänsyn till komplikationer som kan uppstå i denna fas. Alternativt kan man redan från början välja att låta fundamenten bli kvar och tjäna som ett artificiellt rev, men då bör förutsättningarna när det gäller balansen mellan koncentration och produktion av fisk, som diskuterats ovan, vara utredda.

*elektromagnetiska
fält*

Fiskeriundersökningar vid havsbaserade vindkraftsverk

Den utredning jag skissar här omfattar de moment där kunskapsbristen i dag synes störst. Den syftar också att ge generella resultat som kan användas som utgångspunkt vid MKB-arbete i specifika framtida projekt. Man kan då identifiera fyra delområden:

- A. Kartering av hela svenska kusten för identifiering av områden där fiskeintressen gör havsbaserad vindkraft olämplig. Resultaten sammanställs i GIS. Kriterier för sådana områden kan vara viktiga lekområden, koncentrationer av fiskvandring, speciellt frekventa trålbottnar osv
- B. Hydroakustiska mätningar vid flera existerande vindkraftsanläggningar som representerar olika generatorteknologier, fundament samt djup och bottenförhållanden. Mätning av spektral energifördelning ned till ca 1 Hz vid olika vindstyrkor, med och utan rotoror inkopplade, samt uppmätning av attenuation i olika frekvensområden. Detta moment kan eventuellt samordnas med marinens undersökningar. 3-4 olika objekt väljs ut.
- C. Studier av fiskesamhället i vindkraftsparker. Habitatsförändring direkt pga hårdbotten och indirekt genom sedimentationsförändringar. Aggregation/undvikande under olika driftförhållanden, analys av balansen mellan attraktion-produktion. Dessa undersökningar förläggs vid förslagsvis två anläggningar som representerar olika marina miljöer, tex västkust-ostkust. Fältundersökningar vår och höst. Metoder är främst video, provfiske, ekointegrering och sonar.
- D. Studier av fiskvandring. Vindkraftsanläggningar väljs så att vissa nyckelarter kan studeras – ål, lax/öring, sill – och reaktionen på anläggningen studeras med telemetri och akustiska metoder. För sill kommer horisontellt ekolod eller sonar att vara den viktigaste metoden, övriga arter kräver telemetristudier, där fasta hydrofonsystem är ett nödvändigt arbetsbesparande hjälpmedel i detta sammanhang.

De två första momenten är av engångskaraktär. Moment C bör repeteras under flera år med noggrant utvalda referensområden. Vissa resultat kan utläsas även från ett enstaka år, men fiskesamhällets inneboende variabilitet gör att tre år eller fler bör vara en målsättning. Moment D kan bara utföras i samband med vandringarna, dvs en gång per år, och av logistiska skäl torde även detta moment kräva flera års arbete.

Följande ekonomiska sammanställning baseras på Fiskeriverkets taxa för externa uppdrag och inhyring av instrument och båtar från verket. Den avser totalkostnad för A och B samt årliga kostnader för C och D (kk).

Moment	Fältarbete		Analys/rapportering	SUMMA
	Arbetstid	Expenser	Arbetstid	
A			225	225
B	200	50	150	400
C	450	800	225	1475
D	250	230	225	705

*Finner det positiva effekter?
Träningsmöjligheter mellan fundera-
menten?*

PM

TILL:

FRÅN: Rudolf Laurin

DATUM: 2002-01-09

ANGÅENDE: Uppförande av vindkraftverk på Fladen grund, Kattegat - noteringar
från utökat samråd den 28 november 2001. Mötesplats Åsa skola.

Närvarande för Projekt Fladen Vindkraftpark:

Thore Sahlin, Göteborg Energi

Ola Nordgren, Göteborg Energi

Mats Carlson, Göteborg Energi

Bengt Yngve, Göteborg Energi

Per Carlson, Göteborg Energi

Kjell Jonasson, Göteborg Energi

Bo Gustafsson, Marine Monitoring vid Kristieneberg

Leif Cliffordson, Velanders & Cliffordson Miljöteknik

Matilda Afzelius, Wistrand Advokatbyrå

Rudolf Laurin, Wistrand Advokatbyrå, vid noteringarna

Andra närvarande enligt närvaroförteckning, **bilaga 1**.

Thore Sahlin hälsar de närvarande välkomna. Han presenterade agendan för kvällens utökade samråd, **OH 1**. Thore Sahlin presenterade de deltagande företagen i projektet (Göteborg Energi, ABB, Nordex), **OH 2-4**, och de närvarande.

Rudolf Laurin lämnade en beskrivning av tillståndsförfarandet, **OH 5-7**. Viking Bengtsson tillade att alla projekt som ligger tre sjömil utanför kusten måste prövas enligt Kattegattkonvention av år 1973.

Leif Cliffordson presenterade huvudrubrikerna i framtaget förslag till MKB, **OH 8**. Han förklarade syftet med projektet (**OH 9**), lokaliseringsföresättning (**OH 10-11**), vilka områden som undersökts för lokaliseringen (**OH 12**) och varför Fladengrunden valts för projektet. Han visade var Fladengrunden är lokaliserad (**OH 13-14**), vilka alternativ till landanslutning som finns (**OH 15**), hur vindkraftparken är projekterad, hur ett vindkraftaggregat ser ut (**OH 16-17**) samt hur en vindkraftpark ser ut i Kalmarsund (**OH 18**)

Frågan ställs hur stor elkraftproduktion kommer att bli. Det uppgavs att produktionen motsvarar ungefär Varbergs elbehov.

Leif Cliffordson redogjorde för uppbyggnaden av MKB och vad som kommer att beskrivas (OH 19-20). Han visade exempel på en visualisering (OH 21).

Ola Nordgren uppgav att området som är aktuellt är på cirka 33 miljoner m². Leif Cliffordson uppgav att totala byggarean beräknas uppta cirka 600 m².

På frågan visade Leif Cliffordson var kommungränsen mellan Varberg och Kungsbacka går (OH 22).

Bo Gustavsson beskrev vilka undersökningar som gjorts för projektet. Han visade karta som blev resultat av denna undersökning (OH 23). Största delen är blocklandskap med kelp (16-17 m djup). På större djup finns cirka 25 % död mans hand, skaldjur etc. Resten utgörs av sand och skaldjursbotten på större djup. Han visade en bild över de olika bottentyperna (OH 24) och skiktningen (OH 25). Han uppgav att dykningar gjorts vid Fladen fyr som är grundlagd på cirka 11 m (OH 26).

Blocken är normalt cirka 3-4 dm. Landskapet är mycket kuperat. Han kunde inte observera någon större fisk.

Viking Bengtsson uppgav att larm kommit från Öresundsbron om hur fisken påverkas av buller? Ola Nordgren uppgav att frågan kommer att utredas.

Det uppgavs att även motsatsen hörts, dvs. att grov torsk har dragits till konstruktionen.

Frågan ställdes om luftvirvlar kan ha någon påverkan. Ola Nordgren beskrev hur vinden betedde sig efter att ha passerat ett vindkraftverk.

Ola Nordgren uppgav att samråd med myndigheter ledde till ett antal frågor, om ljudutbredning, däggdjur m m.

Frågan ställdes om varför just 50 st. vindkraftverk valts? Per Carlsson uppgav att det krävs ungefär så många för att få ekonomi i etableringen och överföringen till land.

Frågan ställdes om det finns fler havsbaserade vindkraftpark på gång? Kjell Jonasson uppgav att ett projekt är på gång söder om Öresundsbron.

Frågan ställdes om Göteborg Energis planer på var någonstans man vill bedriva verksamheten? Thore Sahlin uppgav att verksamheten skall bedrivas i Västsverige.

Frågan ställdes hur nära man får gå ett vindkraftverk och hur stor segelfri höjd det finns. Per Carlson uppgav att inga restriktioner finns. Segelfri höjd är cirka 40 m. Området ligger inom röd sektor för Nidingen fyr.

Viking Bengtsson uppgav att handelssjöfarten inte bryr sig om att området är inom röd sektor. Projektet måste vara 100% vattentätt för att tillåtas. Farhågorna från Öresund har besannats. Thore Sahlin uppgav att en MKB kommer att genomföras och att en sammanlagd bedömning kommer att göras.

Det uppgavs att kontrollprogram finns för två off shore projekt. Sälräkning utanför Gotland har visat att sälbeståndet har ökat.

Frågan ställdes om borttagandet av aggregaten? Ola Nordgren uppgav att inga spår kommer att synas när de tjänat ut.

Frågan ställdes om hur mycket projektet är kostnadsberäknat till? Thore Sahlin uppgav att beräkningen ligger på cirka 1,5 miljard. Det kommenterades att pengarna i stället bör användas till forskning om säkrare kärnkraft.

Roger Larsson frågade om hur mycket elkraft en motsvarande vindkraftpark skulle ge på land? Kjell Jonasson uppgav att det skulle behövas cirka 2,5-3 ggr större område. I hamninloppet Göteborg är energiinnehållet i vinden knappt hälften jämfört med Fladen.

Frågan ställdes om kommunernas inställning? Roger Larsson uppgav att man fått information. Kommunen har inte bestämt sig hur planfrågorna ser ut.

Det konstaterades att ett väl genomfört projekt kan medföra en kommersiell framgång för de boende i området.

Frågan ställdes hur mycket man maximalt kan bygga på Fladen? Ola Nordgren uppgav att cirka 50 vindkraftverk har för närvarande bedömts vara lämpligt med hänsyn till energiöverföring m.m.

Roger Larsson frågade om elledning från Ringhals används för el från projektet. Kjell Jonasson uppgav att endast en mindre (befintlig) på 130 kV avses användas.

Fotomontage från Åsa önskades. Per Carlson uppgav att det bör bli ungefär samma resultat som från Varberg.

På fråga om vindkraftverken kommer att ha lampor uppgav Ola Nordgren att luftfartsverket m.fl, kräver viss belysning.

Frågan ställdes om tidigast byggstart. Ola Nordgren uppgav att förhoppningsvis kan byggstart ske under 2004. Beräknad byggtid är en sommarsäsong.

Thore Sahlin avslutade mötet och tackade de närvarande.

Göteborg 2002-01-09



Rudolf Laurin

NÄRVAROLISTA 2001-11-28

Namn	Adress, kommentar
Roger Larsson	
Ingela Bengtsson Schiötz	Kungsbacka kommun, vill ha protokoll
Peter Strömstedt	Alvägen 24, 430 22 Väröbacka
Jonas Pihl	
Jörgen Johansson	Trönning 3, 432 92 Varberg
Jan Mårtensson	Hallonv. 19, 438 34 Landvetter
Leif Blomkvist	Dammvägen 9, 430 31 Åsa
Viking Bengtsson	Slätteidsvägen 15, 430 31 Åsa
Inge Börjesson	
Björn Larsson	
Bo Gustafsson	
Stig Johansson	Åsa
Kersti Raient	GP
Per Fåhraeus	Varberg Energi, Box 1043, 432 13 Varberg
Andreas Karlsson	Box 4018, 311 04 Glommen
Boel Rynell	Rågkornsgatan 110, 431 40 Mölndal

Handläggare, telefon
Arne Bergström
031-7746946

Datum
2002-01-15

Referens
ABER
Diariernr

Göteborg Energi AB
att. Kjell Jonasson
Box 53
401 20 Göteborg

01-514-3791

GÖTEBORG ENERGI AB	
2002-01-17	Äter arkiv
☒ FC	☐
DELGES	

Angående anslutning av Fladen vindkraftpark till det regionala elnätet vid Ringhals.

Vid ett informationsmöte den 12 december 2001 fick vi ta del av Era planer för att etablera en vindkraftpark vid Fladen.

Förutom den allmänna informationen diskuterades även hur anslutningen till det regionala elnätet skulle kunna ske, och Ni presenterade fyra olika, översiktligt framtagna anslutningsalternativ, till vilka Ni önskade våra synpunkter.

Vad gäller projektet i sin helhet så har vi inget att erinra.

Vi har i nuläget heller inga synpunkter på ägandet av anslutande kabel, eller hanteringen av tillståndsprövningen av kabeln.

Vad gäller anslutningsalternativen så vill vi lämna följande tekniska kommentarer:

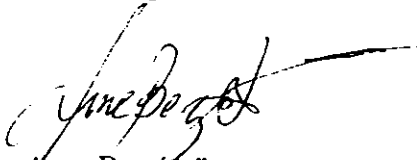
I alternativen med anslutningskabel på 130 kV och transformering "offshore" förutsätter vi (utan närmare projektering) att ett ställverksfack kan anslutas "på marginalen" i de aktuella ställverken (Ringhals och Lahall). Vi befarar utrymmesproblem i de alternativen då transformering sker på land.

Av de fyra alternativen (Ringhals norr "Skarviksudd", Ringhals söder "Videbergshamn", Lahall norr "Bua fiskehamn" och Lahall söder "Tollvik") så kan Ringhalsalternativen innebära nätförstärkningar i 130 kV-nätet, medan Lahallalternativen sannolikt kan genomföras utan dessa förstärkningar. För att göra bedömningar av förstärkningsbehovet måste lastens uttagsmönster vägas mot vindkraftparkens planerade produktionsförmåga under respektive årstid. Ett alternativ till förstärkningar kan vara att införa driftrestriktioner för vindkraftparken under vissa delar av året.

Vill ni ha ytterligare upplysningar, så kontakta Catharina Ågren, 031-7746944 (avtalsfrågor), eller Björn Axelsson, 031-7746953 (tekniska anslutningsfrågor).

Med vänlig hälsning

VATTENFALL VÄSTNÄT AB
Avdelning Teknik



Arne Bergström

2002-03-18

Per Carlson
EC**Möte Samråd ang. vindkraft Fladen****Dag** 2002-02-01**Kl** 1100**Plats** Sjöfartsverkets Kusten**Närvarande**Peter Alexandersson SFV
Dan-Erik Andersson SFV
Mats Carlson GE
Per Carlson GE**Frånvarande****1 Bakgrund till FladenProjektet****Ansvarig**

Mats Carlson informerade och uppdaterade nytilkomna om projektet som sjöfartsverket redan kände till genom det samråd som representanter för SFV redan deltagit i tidigare.

2 Riskanalys

Vid samrådet i Varberg efterlyste SFV en riskanalys över fartygsrelaterade incidenter. Göteborg Energi föreslog att riskanalysen för Rödsand skulle ligga till grund för en analys över Fladen. GE föreslog att SSPA skulle genomföra analysen. SFV tyckte att upplägget verkade relevant.

3 Fladens Fyr

GE efterlyste ritningsunderlag på fyren för att utröna möjligheterna att utnyttja fundamentet för vindkartering. SFV skickar underlaget snarast.

Vid protokollet**Justeras**

Per Carlson



2002-02-07

Dnr: 382-5915-01 Rv

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

Wistrand Advokatbyrå
Att: Matilda Afzelius
Lilla Bommen 1
411 04 Göteborg

Synpunkter på redovisat underlag för utökat samråd avseende vindkraftsprojekt på Fladen i Kattgatt

Naturvårdsverket fick den 7 november 2001 en inbjudan till möte för utökat samråd angående rubricerade projekt. I inbjudan gavs en mycket kortfattad beskrivning av det planerade projektet. Den 23 november fick verket "Planerad vindkraftspark Fladen. Underlag för utökat samråd" 2001-11-16. Den 26 november svarade Naturvårdsverket att verket avsåg att lämna synpunkter på underlaget. Verket efterfrågade också länsstyrelsens beslut enligt 6 kap. 4 § miljöbalken och frågade vilken tidplan som fanns för de fortsatta samråden. Länsstyrelsens beslut översändes till verket den 28 november. I december 2001 översände Naturvårdsverket för kännedom den redovisning verket lämnat till regeringen 20 december avseende naturvårdens intressen på utsjöbankar. Verket angav då också att synpunkter på samrådsunderlaget skulle lämnas under januari 2002. Den 11 januari fick verket PM 02-01-09 med noteringar från samrådsmötet den 27 november 2001.

Det underlag Naturvårdsverket hitintills har tagit del av omfattar bara en kort översikt och ett förslag till innehållsförteckning för MKB. Det framgår inte vilka undersökningar företaget genomfört eller planerar på de platser som skall utredas under MKB-skedet. Redovisning av alternativa platser är mycket diffus. Redovisning från tidigt samråd saknas och omfattningen av det utökade samrådet saknar viktiga grupper. Naturvårdsverket bedömer därför att materialet bör kompletteras och att fortsatta och bredare samråd bör ske när ytterligare underlag har tagits fram.

Naturvårdsverket har givit ut allmänna råd för miljökonsekvensbeskrivningar, NFS 2001:9. Det allmänna rådet kan hämtas från www.naturvardsverket.se under Lagar & Rättesnören. De allmänna råden ger vägledning för såväl innehåll som förfarande vid de föreskrivna samråden enligt miljöbalkens bestämmelser.

Brister i underlaget

Underlaget för det utökade samrådet bör omfatta ett bra faktaunderlag med t.ex. tydliga kartor och områdesbeskrivningar och fördjupningar av projektbeskrivningen. Av underlaget bör framgå hur verksamhetsutövaren avser att lägga upp den slutliga miljökonsekvensbeskrivningen samt vilka kompletterande undersökningar som planeras. Om underlaget är omfattande bör en sammanfattning göras. Det bör också

finnas en samrådsredogörelse från det tidiga samrådet. Länsstyrelsens beslut om att den planerade verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan bör alltid ingå i samrådsunderlaget. Olika undersökta alternativ bör behandlas jämställt med verksamhetsutövarens huvudalternativ

Den beskrivning och disposition för MKB som fanns i underlaget för det utökade samrådet är så kortfattad att det är svårt att med den som underlag kommentera vilka kompletteringar som kan komma att krävas. Verkets allmänna råd ger en generell vägledning för vad som bör ingå. En viktig del i arbetet med MKB är att studera alternativa platser samt alternativ utformning av anläggningen. De undersökta alternativen bör då redovisas på ett jämförbart sätt.

Naturvårdsverket har i sin redovisning till regeringen i december 2001 angivit Fladen i prioritetsgrupp 1, område med mycket höga naturvärden. Dessa områden har 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. Fladen har också av Naturvårdsverket föreslagits som Natura 2000-område. För ett sådant område krävs en särskild redovisning av påverkan på områdets bevarandevärden i MKB. En sådan beskrivning kommer att bli nödvändig om/när regeringen tar beslut i frågan.

Brister i genomförande av samråd

Det utökade samrådet skall omfatta övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda. Naturvårdsverkets allmänna råd ger förslag på hur samråden bör genomföras och dokumenteras. Några kommentarer ges också nedan.

Begäran om samråd med myndigheter och kommuner bör vara skriftlig och åtföljas av det material som verksamhetsutövaren avser använda som underlag för samrådet. Det framgår inte av det underlag Naturvårdsverket tagit del av om de myndigheter som fick inbjudan till samrådsmötet men inte deltog har fått underlag och getts möjlighet att lämna skriftliga synpunkter. Då underlaget hittills varit mycket kortfattat och ofullständigt bör därför ett kompletterande samråd med myndigheter och kommuner ske när ytterligare underlag föreligger.

Av den lista på statliga myndigheter, som inbjöds till samrådsmötet i november 2001 fanns inte Fiskeriverket eller Riksantikvarieämbetet med. Enligt Naturvårdsverket bör också de ges möjlighet att ta del i det utökade samrådet för projektet. SGU kommer också att behöva kontaktas. SGU hanterar bl.a. ansökan enligt kontinentalsockellagen för bottenundersökningar m. m. åt regeringen. Det framgår inte av det underlag Naturvårdsverket tagit del av om någon sådan ansökan har behandlats. Även för en sådan ansökan kan en MKB krävas.

Det utökade samrådet skall också omfatta allmänhet och organisationer. Till samrådsmötet i november 2001 inbjöds vissa företag och organisationer. Bland dessa saknades bl.a. naturvårds- och miljöorganisationer. Om samråd med allmänheten har genomförts framgår inte av den information Naturvårdsverket tagit del av. Naturvårdsverket anser att det utökade samrådet bör breddas med fler myndigheter, organisationer och en bredare allmänhet.

Samråd kan genomföras på olika sätt. Naturvårdsverket har i de allmänna råden givit exempel på hur de kan genomföras. Viktigt är att såväl myndigheter som organisationer och allmänhet ges rimlig tid att ta del av underlaget och att de ges möjlighet att lämna synpunkter muntligen eller skriftligen.

Angående samråd med Danmark enligt Esbokkonventionen

Naturvårdsverket är enligt 4 § förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar ansvarig myndighet enligt Esbokkonventionen. Naturvårdsverket har då bl.a. att underrätta en berörd part om ett planerat ärende som faller under konventionens regler. Då en vindkraftsanläggning till havs kan få gränsöverskridande miljöpåverkan bör Naturvårdsverket informera de länder som kan tänkas påverkas. Danmark har till Naturvårdsverket uttalat intresse av att delta i MKB-processen för de havsbaserade vindkraftsanläggningar som planeras inom Sverige nära dansk zon. Den formella notifieringen brukar sändas över då den svenska allmänheten kommer in i samrådsprocessen d.v.s. i det utökade samrådet. För att detta skall kunna ske bör ett tillräckligt underlag finnas. I detta bör särskilt gränsöver-skridande påverkan redovisas. Naturvårdsverket bedömer att ett första möte för att informera de danska myndigheterna om planerna på vindkraftsutbyggnad på Fladen kan hållas redan nu. Danska myndigheter har underhand informerats och ombetts återkomma med förslag till form och plats för ett möte. Vid ett sådant möte kan omfattning och form för samråd, behov av översättning m.m. diskuteras.

För Naturvårdsverket

Margareta Palmquist

Inger Brinkman

Kopia: Bengt Yngve, Göteborg Energi AB, Box 53, 401 20 Göteborg
Michael Henriksson, Nordex AB, Vintervägen 18, 952 61 Kalix
Jan Fritzon, Länsstyrelsen i Hallands län, 301 86 Halmstad

2002-02-10

Per Carlson
KU
6695

Minnesanteckningar riksantikvarieämbetet, länsantikvarien samt sjöhistoriska museet angående kulturmiljö.

Samtal med Riksantikvarieämbetet i Kungsbacka som hänvisade till länsantikvarien Marianne Foghammar på länsstyrelsen i Halmstad. Marianne Foghammar har varit med i samrådsprocessen från början och uttalade att ur kulturmiljö synpunkt var det inga problem med Fladenprojektet. Vi fick emellertid rådet att kontakta riksantikvarieämbetet i Stockholm så att inga formella fel uppstår.

Lena Rydal på riksantikvarieämbetet 08-51918036 var tillfreds med de kontakter vi har tagit med Länsantikvarien ang kulturmiljö och sjöhistoriska angående ev.vrak. Övenskomelse: skicka in korrespondansen med sjöhistoriska men ejk CD med bottenprofilen. Den trodde hon museet var mer intresserad av!

Göran Ekberg Intendent sjöhistoriska tel. 08-51954900
Överenskommelse: skicka in CD med bottenprofilerna

Bengt Yngve, 626401

Fortsatt utökat samråd
Fladen projektetAnteckningar från telefonsamtal med Susan Smith, Fiskeriverket den 19/2 2002
beträffande Fladen projektet.

1. Jag informerade om att vi planerar att skicka ut MKB:material i koncept den 26/2 till berörda myndigheter, kommuner och organisationer för att få in skriftliga eller muntliga synpunkter till den 20/3. Möte den 14/3 kl 10.00, Wistrands Göteborg för de som önskar delta.
2. Handlingarna skall skickas till Charlotte Stenberg, utredningskontoret, fiskeriverket. Fiskeriverket tar ställning om de kommer att närvara den 14/3 efter det att de erhållit handlingarna har kommit.

Vid anteckningarna

Bengt Yngve

Kungörelser

Fortsatt utökat samråd inför ansökan om tillstånd för vindkraftpark på Fladen.

Göteborg Energi AB med partners avser att uppföra ett fem-tiotal vindkraftverk med en storlek om cirka 3,5 MW per aggregat inom ett område sydväst om Fladens fyr i Kattegatt. Den producerade elenergin beräknas uppgå till cirka 0,5 TWh per år. Området för den planerade anläggningen är ett grundflak som ligger omkring 25 kilometer väster ut från Varberg på svenskt territorialvatten inom Kungsbacka och Varbergs kommuner. Överföringen av elkraft kommer att ske med elkabel som förs iland på Våröhalvön. Där ansluts kabeln till befintligt högspänningsnät.

Information om projektet har tidigare lämnats, bl a i utökat samråd den 28 november 2001. Arbetet med framtagandet av en miljökonsekvensbeskrivning har drivits vidare. Ett utökat koncept har tagits fram. Aktuella handlingar finns tillgängliga från den 27 februari på Medborgarkontoret Stadshuset, Storgatan 37, Kungsbacka, samt på Informationsenheten Varbergs kommun, Östra Långgatan 24, Varberg. Handlingarna kan även erhållas på www.goteborgenergi.se/fladen eller kan beställas hos Velandér & Cliffordson Miljöteknik AB, Linda Martti, Box 167, 401 22 Göteborg, tfn 031-771 48 54, e-post linda.martti@vocmiljo.se.

Eventuella synpunkter motses oss tillhanda skriftligt senast måndagen den 18 mars under adress Göteborg Energi AB, Box 53, 401 20 Göteborg, märkt Fladen alternativt på fax 031-771 48 52.

 **Göteborg Energi**
www.goteborgenergi.se



**Svenska
Kraftnät**

Nätteknik
Stefan Arnborg

2002-02-28

934/2001/PL10

Wistrand Advokatbyrå
Lilla Bommen 1
411 04 Göteborg

Angående kallelse till fortsatt utökat samråd för vindkraft på Fladen

Svenska Kraftnät har 2002-02-28 mottagit inbjudan till fortsatt utökat samråd gällande planerad vindkraftinstallation på Fladenområdet i Kattegatt.

Efter att tagit del av utskickat material så har en tveksamhet vad gäller projektets koppling till Svenska Kraftnät, såsom nätägare, uppkommit.

På sid 14 i "Koncept för MKB, Planerad vindkraftpark Fladen" står under avsnitt 4.4 "Det finns två alternativa inkopplingspunkter för kabel på Våröhalvön mot regionnätet, ...".

På sid 20, första meningen står "För överföring av kraft till stamnätet ..."

Regionnät och stamnät förvaltas av två olika ägare. Om ni har för avsikt att ansluta till stamnätet (ny anslutningspunkt) ombeds ni kontakta Svenska Kraftnät, för att på ett tidigt stadium klarlägga förutsättningarna. I vår tidigare korrespondens har framkommit att stamnätsanslutning inte varit aktuell.

Med vänlig hälsning

Stefan Arnborg
Enhetschef Anläggningsplanering

Kopia till:
SvK-Reg

Postadress
Mail address
Box 526
S-162 15 VÄLLINGBY
Sweden

Besöksadress
Visitors
Jämtlandsgatan 99

Telefon
Telephone
08-739 78 00
+46-(0)8-739 78 00

Telefax
Telephone
08-37 84 05
+46-(0)8-37 84 05

Telex
102 90 SKNT-S

202 100-4284



SJÖFARTSVERKET

Västkustens sjötrafikområde

Handläggare direkttelefon

Dan-Erik Andersson, 031-14 18 95

Datum

2002-03-06

Ert datum

2002-02-27

Vår beteckning

090702-0141133

Er beteckning

Wistrand Advokatbyrå

Matilda Afzelius

Lilla Bommen 1

411 04 Göteborg

1 (1)

Skriftliga kommentarer till "Vindkraft på Fladenområdet i Kattegatt" i samband med utökat samråd

Sjöfartsverket har tagit del av det bifogade konceptet till MKB för planerad vindkraftpark på Fladen.

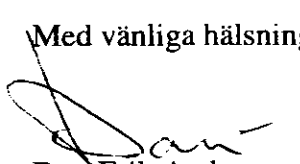
Sjöfartsverket har följande synpunkter på det bifogade konceptet:

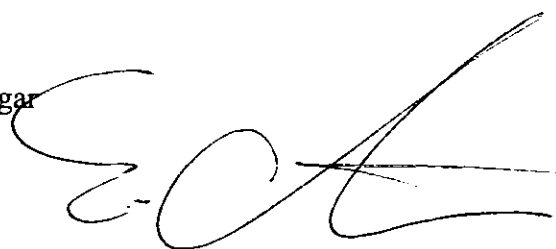
Vi har noterat de ytterligare platser som Göteborg Energi har bedömt som tänkbara framtida lokaliseringar för vindkraftverk. Sjöfartsverket anser att om något av dessa alternativ skulle bli aktuella, så måste vart och ett av alternativen beaktas och utredas grundligt.

Angående kabeldragningen mot land, så anser Sjöfartsverket det inte lämpligt att lägga sjökabeln in via Båtfjordens farled, mot Videbäcks hamn eller Bua. Sjökabeln bör också grävas ner i havsbotten på hela dess sträckning.

För övrigt så ser vi fram mot vad den påbörjade riskanalysen kommer att resultera i, samt att vi även hänvisar till tidigare samråd och insända skrivelser i ärendet.

Med vänliga hälsningar


Dan-Erik Andersson
Nautisk Driftledare



01-514-3791

GÖTEBORG	
2002-03-15	Alternativ
☒ K4	☐
BELGES	

Göteborg Energi AB
Box 53

401 20 GÖTEBORG

Handläggare

Bo Andersson

Direkttelefon

011-19 24 39

Datum

2002-03-06

Ert datum

2002-02-18

Beteckning

LFV 2002-0886-0862

Er beteckning

Dnr 321/00 Pc

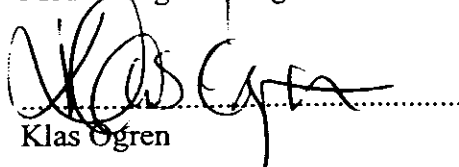
Angående vindkraft i Kattegatt.

Luftfartsverket har INGET ATT ERINRA mot etablering av en vindkraftpark i Kattegatt SV om Fladens fyr. Antal aggregat planeras bli ca 50 st. Storleken på verken kommer att variera med en tornhöjd på 60-80 m, vilket innebär en totalhöjd av ca 110 – 120 m MSL, om rotordiametern är max 80 m.

Hinderbelysning erfordras.

Hindermarkeringen skall utföras enligt Bestämmelser för Civil Luftfart BCL F-4.1, (lågintensiv rundstrålande röd hinderbelysning) monterad på torn toppen. Belysningen, som skall hållas tänd H 24, bör ha en ljusintensitet över 30 candela och får inte underskrida 20 candela.

Med vänlig hälsning



Klas Ögren

Bilaga:

Hänsyn till räddningstjänstens behov.

BILAGA

Hänsyn till räddningstjänstens behov

Insats med helikopter vid större parker av vindkraftverk

Flygräddningstjänstens möjligheter till insatser vid olyckor påverkas av större hinder och blir starkt begränsade i närheten av s.k. vindkraftparker. Detta har sin orsak i operativa säkerhetsavstånd som baseras på prestanda för de helikoptrar som utnyttjas för räddningsuppdrag. Beroende på varierande typer av helikopter måste grunden för planering vara ett extremfall där helikoptern har ett säkerhetsavstånd om 1 500 meter rakt fram och 500 m i sida.

För att samhällets räddningsfunktion skall fungera enligt normala förväntningar och för att människor skall känna trygghet och kunna lita på den samma krävs således vid etablering av vindkraftanläggningar som täcker omfattande land- eller vattenområden att hänsyn tas till helikopterns förutsättningar.

Hänsyn till dessa behov kan ske antingen genom att vindkraftparkerna uppförs med en sådan geometri att flygningar i området medges eller genom att den som har driftsansvar för ett vindkraftverk eller en vindkraftpark planerar och svarar för att resurser finns för transport av skadade ut ur området. Planeringen av detta bör ske i samarbete med den kommunala räddningstjänsten och tillsynsansvaret bör åläggas respektive länsstyrelse.

- slut -



KUSTBEVAKNINGEN

REGIONLEDNING VÄST

Wistrand Advokatbyrå
Lilla Bommen 1
411 04 GÖTEBORG

Avdelning

Handläggare
Göran Bielsten

Datum

Dnr

2002-03-06

506-88/02:2

Ert datum

Er referens

Vindkraft på Fladenområdet i Kattegatt

Kustbevakningen har till uppgift att utföra sjöövervakning och annan kontroll- och tillsynsverksamhet samt miljöräddningstjänst till sjöss och medverka i sjöräddningen. Kustbevakningen skall också samordna de civila behoven av sjöövervakning samt förmedla denna information till berörda myndigheter. Verksamheten bedrivs med fartyg och flygplan. Kustbevakningen Regionledning Väst har tagit del av konceptet till miljökonsekvensbeskrivningen och har följande synpunkter, som enbart inriktas på tänkbara effekter från sjöövervaknings- och räddningssynpunkt. Vi tar således inte ställning till områdets särskilda betydelse för fiske, sjöfart eller annat ändamål.

Områdets storlek och omfattning av projektet

I konceptet omnämns att Fladen grundflak omfattar ungefär 3300 ha. Eftersom Kustbevakningen normalt inte arbetar med denna måttenhet har vi grovt uppskattat ytan till 7 x 4 Nm (nautiska mil, 1 Nm = 1852 m) för att vi skall få en föreställning om omfattningen. Här skall man placera 50 vindkraftverk med 800 m mellanrum. Vart och ett med en höjd, till navet, på 60 – 90 m. Till detta kommer rotorbladens längd som, enligt den uppfattning vi har fått, kan vara omkring 30 m. Total höjd 90 – 120 m.

Miljöövervakning

En stor andel av de utsläpp som sker från fartyg under gång sker just i den farled som i konceptet benämns som Route-T (Led-T) och går 5 km väster om Fladen.

Kustbevakningens främsta resurs för miljöövervakning och informationsinhämtning i samband med bekämpningsoperationer är Kustbevakningsflyget. Flygplanen har en mycket avancerad teknisk utrustning för detektering och dokumentation av utsläpp till sjöss. Vid konstaterade utsläpp är det av stor vikt, att då väderförhållandena så medger, komplettera informationen genom visuella observationer från flygplanen. Man flyger då mycket lågt, ner mot 33 m.

POSTADRESS

Box 5200
426 05 V Frölunda

BESÖKSADRESS

Käringberget/MDS

TELEFON

031-69 90 00

TELEFAX

031-29 36 01

E-POST

registrator@coastguard.se

Det finns flera faktorer som kan inverka negativt på kustbevakningsflygets förmåga att utföra miljöövervakning i området eller nära intill men det råder oklarhet i om det går att vidta åtgärder för att begränsa eller helt motverka de negativa effekterna.

Möjligheterna till visuella observationer inom vindkraftsparkens område blir t.ex. starkt begränsade då lägsta flyghöjd över och i närheten av vindkraftverken blir omkring 220 m (120 + säkerhetshöjd över fasta föremål 100 m).

Hur påverkas kommunikationsutrustningen över eller i närheten av området? Hur påverkas flygplanens tekniska navigationsutrustning flygsäkerhetsmässigt i närområdet? Finns det risk för bortfall eller störningar kommer man sannolikt inte att flyga i närheten av området vilket innebär en allvarlig minskning av Kustbevakningens förmåga att bedriva miljöövervakning.

Hur fungerar sensorerna för upptäckt och dokumentation av utsläpp i området eller nära intill med tanke på de fysiska hinder som vindkraftverken kommer att utgöra eller den elektromagnetiska störningskälla de är?

Miljöräddning

Det är mycket svårt att föreställa sig hur en vindkraftpark av den här dimensionen kommer att se ut i verkligheten. Den bild vi får genom konceptet gör dock att vi har svårt att se några allvarigare konsekvenser för miljöräddning till sjöss. En viss störning innebär självklart parken i det fall vi har ett oljeutsläpp som driver in mellan vindkraftverken. Vi får då svårare att manövrera fartygen och upptagningssystemen. Störs radarn på miljöskyddsfartygen av vindkraftverken kan det bli omöjligt att operera inom området vid dålig sikt. Detta skulle naturligtvis vara negativt för miljöräddningstjänsten till sjöss.

Det finns inte omnämnt i konceptet hur kommunikationsutrustning (mobiltelefon och radio) fungerar när man befinner sig i parken. Försvåras eller omöjliggörs kommunikationen innebär detta en allvarlig negativ konsekvens.

Risk för olyckor

Kustbevakningens uppfattning är att vindkraftverken som fysiska föremål utgör en förhöjd olycksrisk. Vi kan dock inte göra någon bedömning av hur stor denna risk är. Den normala kollisionrisken till havs är annat fartyg. Om det ena fartyget framförs bristfälligt finns då möjligheten att det andra fartyget är uppmärksam och vidtar åtgärder så att en kollision undviks. Framförallt vid mörker eller nedsatt sikt är detta händelseförlopp inte alltför ovanligt. I fallet med den nu tänkta vindkraftparken har vi ett stort antal fasta föremål vilket gör att risken ökar. Visserligen går farleden 5 km vid sidan av området men den är dock inte reglerad och tvingande varför fartyg kan gå vid sidan av farleden med hänsyn till sitt djupgående.

Fartyg förlitar sig i stort sett helt på radar vid framförande i nedsatt sikt. Finns det risk för störning av fartygens navigationsradar i närområdet? Om det finns risk för störningar – hur långt ifrån kan dessa uppträda? Kan man inte bortse från en sådan risk har man inte bara tillfört risken av att kollidera med vindkraftverken utan också ökat risken för fartygskollisioner.

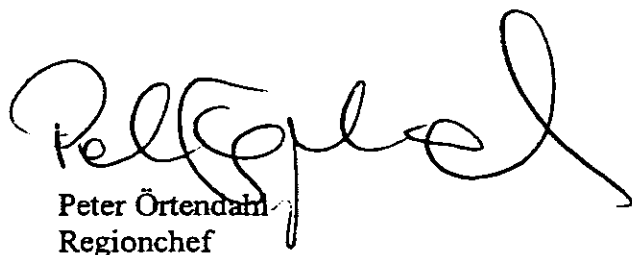
Övervakning

Kustbevakningen har också till uppgift att utföra annan sjöövervakning än miljöövervakning till sjöss. Som exempel kan nämnas fiske-, gräns- och sjötrafikövervakning. En viktig del i informationsinhämtningen är Marinens radarinformation. Bl. a. har vi genom denna följdning av handelssjöfarten i Led-T väster om Fladen. Om radarstörningar sker p.g.a. vindkraftverken är vår bedömning att informationsinhämtningen väster om Fladen kan bli otillförlitlig.

Slutsatser för Kustbevakningens verksamhet

Eftersom det inte finns några liknande anläggningar i denna storleksordning inom Kustbevakningens geografiska verksamhetsområde kan vi inte redovisa några erfarenheter om faktiska konsekvenser. Ovanstående synpunkter är befarade konsekvenser som grundar sig på indikationer i konceptet. Vi anser att de är fullt tänkbara så länge det inte finns vetenskapliga undersökningar som visar annat.

Av ovanstående framgår att Kustbevakningen, region väst, har ett antal farhågor inför en placering av en vindkraftpark på Fladen. En del av farhågorna kanske kan avfärdas av expertis inom respektive område eller genom kompletterande undersökningar. Andra kan kanske helt eller delvis motverkas genom tekniska åtgärder vid anläggandet. Den som bygger anläggningen bör åläggas att stå för erforderliga kompensatoriska säkerhetsåtgärder så att fartygstrafiken kan övervakas, sjöfarten kan ske på ett säkert sätt och miljön skyddas i området.



Peter Örtendahl
Regionchef



Wistrand Advokatbyrå
Lilla Bommen 1
411 04 GÖTEBORG

Vindkraft på Fladenområdet i Kattegatt, utökat samråd enligt 6 kap. 5 § miljöbalken.

Riksantikvarieämbetet (RAÄ) anser att en etablering av vindkraftverk av den omfattning som planeras på Fladenområdet bör föregås av en kulturhistorisk konsekvensbeskrivning. Det utkast till miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som redovisas är inte tillräcklig för ett ställningstagande vad avser anläggningens påverkan på landskapet som helhet och dess kulturvärden. RAÄ anser bl.a. att MKB:n bör kompletteras med visualiseringar från fler platser.

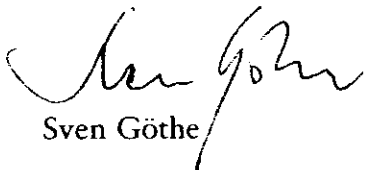
RAÄ har tagit fram en "checklista" över vad som bör ingå i en MKB med avseende på kulturmiljövärdena (bifogas). Listan bör i tillämpliga delar användas som stöd i det fortsatta arbetet med MKB.

Som beslutsunderlag kan komma att krävas en marin arkeologisk utredning enligt 2 kap. 11 § KML om eventuell fornlämningsförekomst inom exploateringsområdet. Beslut om särskild utredning fattas av länsstyrelsen.

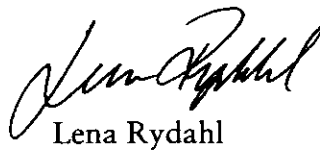
Flera myndigheter utreder för närvarande på regeringens uppdrag förutsättningarna för storskalig utbyggnad av vindkraftsanläggningar till havs. RAÄ har 2002-02-15 till regeringen inlämnat en lägesredovisning (bifogas) av uppdraget att beskriva vindkraftsanläggningars inverkan på kulturmiljön. I det fortsatta arbetet med uppdraget avser RAÄ att med utgångspunkt från kulturhistoriska karaktärsbeskrivningar analysera olika områdens känslighet för storskalig vindkraftsutbyggnad. Den översiktliga redovisningen beräknas vara klar efter sommaren 2002. Boverket har 2002-03-01 till regeringen inlämnat en lägesredovisning av sitt uppdrag att redovisa de övergripande förutsättningarna för storskalig utbyggnad av vindkraftsanläggningar i havs- och fjällområden m.m.

Utredningarna syftar till att ge ett bättre planerings- och beslutsunderlag i form av en samlad bild av lämpliga resp. mindre lämpliga områden för storskalig vindkraftsutbyggnad till havs. RAÄ anser att slutredovisningarna från dessa uppdrag bör utgöra ett viktigt underlag i planeringen av och inför beslut om storskaliga vindkraftsanläggningar till havs.

Beslut i detta ärende har fattats av avdelningschefen Sven Göthe efter föredragning av handläggaren Lena Rydahl. I den slutliga handläggningen har enhetschefen Margareta Gavatin deltagit.



Sven Göthe



Lena Rydahl

Kopia till länsstyrelsen i Hallands län



Riksantikvarieämbetet
Kulturmiljöavdelningen

REDOVISNING

DATUM	BETECKNING
2002 02 12	331-3128-2001
ERT DATUM	ER BETECKNING
2001 10 25	Ku2001/2482/Ka

Samhällsbyggnadsenheten

Kulturdepartementet

103 33 STOCKHOLM

Riksantikvarieämbetets uppdrag att beskriva vindkrafts- anläggningars inverkan på kulturmiljön. Lägesredovisning

Riksantikvarieämbetet (RAÄ) överlämnar härmed en första etappredovisning av uppdraget att, som ett led i en kartläggning av förutsättningarna för storskalig utbyggnad av vindkraftsanläggningar, beskriva kulturmiljövårdens intressen med avseende på vindkraftens inverkan på kulturlandskapet. Till redovisningen fogas en genomgång av kulturmiljöns värden och värden för friluftslivet och hur dessa påverkas av vindkraftsanläggningar. Här presenteras en metod för identifiering och analys av områden som ur kulturmiljösynpunkt är särskilt känsliga för en vindkraftsutbyggnad. Därtill återfinns en översiktlig beskrivning av kust-, havs- och skärgårdsområdena samt fjällområdet. Detta generella material kommer att utgöra underlag för genomförandet av uppdragets andra etapp.

Samråd har i denna första etapp främst skett med Boverket, Naturvårdsverket samt med länsstyrelsernas kulturmiljöfunktioner genom en referensgrupp. Inför genomförandet av etapp två kommer ytterligare samråd ske med dessa parter samt med Energimyndigheten.

Utgångspunkter och ställningstaganden inför det fortsatta arbetet

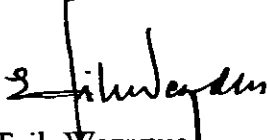
- RAÄ uppfattar att en *storskalig utbyggnad* av vindkraftsanläggningar handlar om en *utbyggnad i stor skala*, vilken inte nödvändigtvis innebär *stora anläggningar*.
- De kulturhistoriskt intressanta kust-, skärgårds- och fjällmiljöerna har ofta starka upplevelsekvaiteter och är av stor vikt för friluftslivet. Inom ramen för detta uppdrag behandlas friluftslivsaspekten som en

kompletterande kvalitet i de områden som av kulturhistoriska skäl pekas ut.

- Utgångspunkten för urvalet av känsliga områden är en bedömning av tidssambandet mellan vindkraftverket och den miljö det lokaliseras till. För identifiering av känsliga områden fokuseras resonemanget till historiska karaktärslandskap respektive vardagslandskap. I de historiska karaktärslandskapen är de kulturhistoriska uttrycken särskilt tydliga, både i form av övergripande strukturer och som enskilda element. Nytilskotten är få och underordnade helheten. Vardagslandskapet kännetecknas av att både innehålla gammalt och nytt. Grundstrukturer är relativt intakta sedan århundraden - ibland årtusenden - tillbaka, samtidigt som efterkrigstidens teknikutveckling, verksamheter och tankeyttringar har satt *sina* avtryck. Den historiska dimensionen är dock fortfarande tydlig.
- Med utgångspunkt från karaktärsbeskrivningar utifrån tidssamband görs en analys av områdenas känslighet avseende vindkraftsanläggningar. Etapp två ska leda fram till en slutlig redovisning av tre olika typer av områden:
 - områden som är så känsliga/sårbara att såväl områdena i sig som utblickarna från dem bör hållas helt fria från vindkraftverk.
 - områden som är så känsliga/sårbara att inga vindkraftverk bör uppföras men där utblicken från dem kan tåla att en vindkraftsanläggning syns på längre (ca 1-2 mil) avstånd.
 - områden där ett bevarande av de marinarkeologiska värdena, redan utifrån dagens kunskap, sannolikt förutsätter att en vindkraftsetablering inte kan komma till stånd.
- Uppdragets andra etapp planeras vara avslutad efter sommaren 2002 och kommer att resultera i identifiering och analys av sådana områden som bör hållas fria från vindkraftsutbyggnad. Utgångspunkten är att underlaget tas fram på regional nivå men redovisas nationellt. Redovisningen blir en sektorsredovisning; kulturmiljöintressena kommer inte att avvägas mot andra intressen. Redovisningen kommer att samordnas med Boverkets arbete att redovisa ett planerings- och beslutsunderlag som visar de övergripande förutsättningarna för storskalig utbyggnad av vindkraftsanläggningar i havs- och fjällområden. För att korresponera med Boverkets uppdrag kommer etapp två, förutom kust-, havs- och fjällområdena, även att behandla Vänerne med omgivningar.
- Den huvudsakliga arbetsinsatsen vad gäller urval och analys av områden sker lämpligen med regional expertkunskap. RAÄ avser

därför att genomföra etapp två i samverkan med länsstyrelsernas kulturmiljöfunktioner. Beroende på länets storlek och komplexitet bedöms en till två arbetsveckor åtgå per länsstyrelse. Sammanlagt berörs 17 län av uppdraget. RAÄ uppskattar att den totala arbetsinsatsen per länsstyrelse kommer att uppgå till 1,5 arbetsveckor. Med timkostnaden 500 kr uppskattas kostnaden för länsstyrelsernas medverkan uppgå till en genomsnittlig kostnad av ca 30 000 kr per län. RAÄ:s arbete i etapp två bedöms uppgå till ca två manmånader. RAÄ bedömer att särskilda utredningsmedel krävs för att etapp två ska kunna genomföras.

Beslut i detta ärende har fattats av riksantikvarien Erik Wegræus efter föredragning av projektledare Pernilla Nordström och handläggare Lena Rydahl. I den slutliga handläggningen har överantikvarien Christina von Arbin, avdelningschefen Sven Göthe och enhetschefen Margareta Gavatin deltagit.


Erik Wegræus


Lena Rydahl

Kopia till
Miljödepartementet
Boverket
Naturvårdsverket
Energimyndigheten
Samtliga länsstyrelser

PM

TILL:

FRÅN: Rudolf Laurin

DATUM: 2002-04-12

ANGÅENDE: Uppförande av vindkraftverk på Fladen, Kattegatt - noteringar från
fortsatt utökat samråd den 14 mars 2002. Mötesplats Wistrand
Advokatbyrå, Göteborg

Närvarande enligt närvaroförteckning, bilaga 1.

Rudolf Laurin hälsade de närvarande välkomna. Han presenterade agendan för dagens fortsatta utökade samråd, OH 1.

De närvarande presenterade sig.

Mats Carlson presenterade projektet enligt OH 2-7. Inger Brinkman förklarade att naturvårdsverket måste veta hur anläggningen skall se ut för att kunna bedöma effekterna av denna. Viking Bengtsson förklarade att SVC Halland motsätter sig projektet.

Linda Martti presenterade framtaget och översänt förslag till MKB. Innehållsförteckningen genomgicks. Inger Brinkman anförde att den föreslagna strukturen inte följer vad som framgår av 6 kap 7 § MKB. Linda Martti redogjorde för genomförda utredningar, OH 8 och resultatet av den genomförda marinbiologiska utredningen, OH 9. Hon uppgav att en noggrann geofysisk undersökning kommer att göras i samband med uppförandet av de enskilda vindkraftverken. Till grund för MKB:n ligger vidare såväl interna utredningar som studier av källmaterial och offentliga utredningar från bl. a. energimyndigheten och naturvårdsverket.

Rudolf Laurin presenterade bolagets yrkande enligt OH 10 med justeringen att yrkandet avser maximalt 300 MW och inte minst 300 MW.

Kurt Claesson frågade om var det finns motsvarande stora projekt. Mats Carlson uppgav att liknande vindkraftparker planeras respektive är under uppförande på den danska väst- och sydkusten.

Viking Bengtsson frågade hur hummer, kräfta och fiskyngel reagerar på vindkraftverk. Inger Brinkman pekade på att det är viktigt med kartläggning på plats.

Fredrik Klingberg uppgav att grundflaken geologiskt hör till Danmark. SGU:s geologiska karta har en skala 1:100 000. Kartan ger därför en grov visning av förhållandena. I samband med stora projekt är en detaljerad geologisk kartläggning, batimetri, bra att göra i ett tidigt skede. Bolaget konstaterade att man avser att genomföra en mer noggrann geologisk kartläggning senare under projektet. Fredrik Klingberg konstaterade att detta torde räcka.

Ingela Bengtsson-Schiötz berättade att kommunerna längs västkusten gått samman och kontaktat Regeringen avseende kommunernas roll vid detaljplaneläggning för vindkraft.

Mats Carlson redovisade bolagets förslag till landanslutning enligt OH 11. Bolaget förordar alternativ 1a och 2c. Viking Bengtsson uppgav att båda alternativen kan medföra sprängning vilket är olämpligt för kräftfisket.

Kurt Claesson påpekade att bolaget bör redovisa hur avveckling och nedmontering av vindkraftparken skall ske. Peter Alexandersson meddelade att även Sjöfartsverket var intresserad av denna fråga.

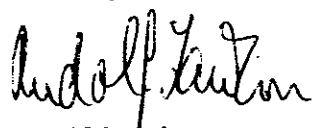
Viking Bengtsson efterlyste fler utredningar. På fråga från Rudolf Laurin avseende vilka ytterligare utredningar som bör genomföras hänvisade Viking Bengtsson till SGU:s förslag om geologisk undersökning.

Inger Brinkman konstaterade att MKB:n bör innehålla alternativ lokalisering och utformning, nollalternativ, diskussion kring varför cirka 50 verk valts samt åtgärder för att minska skadorna.

Rudolf Laurin sammanfattade mötet och de synpunkter som framförts.

Mats Carlson avslutade mötet och tackade de närvarande.

Göteborg 2002-04-15



Rudolf Laurin

PM

TILL: Göteborg Energi AB
FRÅN: Matilda Afzelius
DATUM: 2002-03-14
ANGÅENDE: Närvarolista fortsatt utökat samråd 2002-03-14

Deltagare – myndigheter och organisationer

Inger Brinkman, Naturvårdsverket

Fredrik Klingberg, SGU

Lars Rosenberg, Hallands Nyheter

Roland Bengtsson, Fladenbåtarna

Ingela Bengtsson-Schiötz, Kungsbacka kommun

Johan Live, G-P

Kurt Claesson, Varbergs kommun

Peter Alexandersson, Sjöfartsverket

Viking Bengtsson, Hallands skaldjursutveckling/SVC Halland

Fredrik Lindberg, SVC

Deltagare från GE m.fl

Kjell Jonasson, Per Carlson, Mats Carlson och Bengt Yngve, GE

Gert Boquist, ABB

Michael Henriksson, Nordex,

Linda Martti, Velander och Cliffordson

Rudolf Laurin och Matilda Afzelius, Wistrand Advokatbyrå



PM

TILL:

FRÅN: Matilda Afzelius

DATUM: 2002-05-30

ANGÅENDE: **Uppförande av vindkraftverk på Fladen grund, Kattegat - noteringar från samråd med Naturvårdsverket den 14 mars 2002. Mötesplats Wistrand Advokatbyrå, Göteborg.**

Närvarande vid mötet var Inger Brinkman, Naturvårdsverket, Bengt Yngve, Göteborg Energi ("GE"), Linda Martti, Velander & Cliffordson Miljökonsult, Rudolf Laurin och Matilda Afzelius, Wistrand Advokatbyrå

Inger Brinkman ("IB") redogjorde för förutsättningarna för samråd med Danmark. Samråds-skyldigheten grundas på artikel 3 i Konventionen om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang ("Esbokonventionen"), miljöbalkens 6 kap om miljökonsekvensbeskrivningar samt förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

På fråga uppgav IB att det var hennes uppfattning att Fladenprojektet omfattades av kommunikationsskyldighet enligt konventionen trots att anläggningen inte är med i konventionens bilaga 1. IB angav att Danmark vid en tidig kontakt avseende projektet har uttryckt intresse av samråd. Frågan om gränsöverskridande påverkan diskuterades.

Syftet med samrådet är att ge invånarna i grannlandet samma möjligheter att yttra sig över projektet som invånarna i ursprungslandet.

IB redovisade en matris över de uppgifter som skall anges i samband med notifieringen.

IB skriver ett notifieringsbrev vilket kommuniceras med Göteborg Energi innan det sänds till Danmark. MKB-koncept daterat 2002 02 26 justeras på ett par punkter och bifogas brevet till Danmark. GE sänder justerat koncept till IA.

Brevet avses att skickas till Miljöministeriet i Danmark under vecka 12. Sista dag för synpunkter kommer sättas till 19 april.

Göteborg 2002-05-31

Matilda Afzelius

**SJÖFARTSVERKET**

Västkustens sjötrafikområde

Handläggare direkttelefon

Peter Alexandersson, 0303-20 58 01

Datum
2002-03-14

Er datum

Vår beteckning
090702-0141133

Er beteckning

1 (1)

Wistrand Advokatbyrå
Matilda Afzelius
Lilla Bommen 1
41104 Göteborg

Vindkraft på Fladenområdet i Kattegatt

Med anledning av mötet idag om fortsatt utökat samråd vill Sjöfartsverket (SjöV) lämna kompletterande synpunkter för det fortsatta arbetet med konceptet till en MKB.

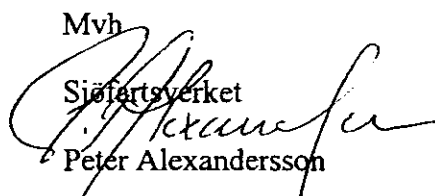
Den dagen en vindkraftspark är etablerad på Fladen kommer Fladens fyr att vara överflödig ur navigatorisk synpunkt. Sålunda har fyren inget värde för SjöV. SjöV anser därför att former för ett permanent övertagande av fyren av Göteborgs Energi (GE) måste lösas mellan SjöV och GE innan en etablering sker. Något som också får effekt vid en eventuell avveckling av vindkraftsparken.

Vid en avveckling av vindkraftsparken ställer SjöV följande krav:

- alla kablar tas upp
- alla bottenkonstruktioner avlägsnas
- en djupkontroll medelst ramning eller motsvarande sker över samtliga platser för att säkerställa att inga bottenhinder återstår.
- Fladens fyrkropp avlägsnas om inte annan överenskommelse träffas i samråd med SjöV.

Ovanstående kan komma att kompletteras/ändras beroende på redovisade och bedömda slutsatser av pågående riskanalys över de navigatoriska aspekterna.

Mvh



Sjöfartsverket
Peter Alexandersson

**SJÖFARTSVERKET**

Väst kustens sjötrafikområde

Handläggare direkttelefon

Dan-Erik Andersson, 031-14 18 95

Datum
2002-03-15Ert datum
2002-02-27Vår beteckning
090702-0141133

Er beteckning

Wistrand Advokatbyrå
Matilda Afzelius
Lilla Bommen 1
411 04 Göteborg

1 (1)

"Förtydligande" till Skriftliga kommentarer för "Vindkraft på Fladenområdet i Kattegatt" i samband med utökat samråd

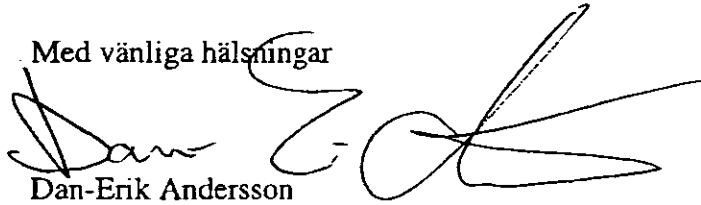
Sjöfartsverket har vid tidigare tillfälle lämnat följande synpunkter på det bifogade konceptet:

Angående kabeldragningen mot land, så anser Sjöfartsverket det inte lämpligt att lägga sjökabeln in via Båttjordens farled, mot Videbäcks hamn eller Bua. Sjøkabeln bör också grävas ner i havsbotten på hela dess sträckning.

Sjöfartsverket vill inkomma med följande förtydligande till ovanstående:

Det är mycket olämpligt att lägga kablar i en farleds längdriktning, vilket här skulle kunna bli följden. Särskilt olämpligt är det i detta fall pga. att det är en smal farled, där även kärnbränsle fartyget "Sigyn" trafikerar frekvent. Fartyg som befinner sig i farleden skall kunna ankra vid olycka eller annan oförutsedd händelse, utan att riskera att fastna eller dra av någon kabel. Kablar i havet skall korsa farleder i så rät vinkel som möjligt.

Med vänliga hälsningar


Dan-Erik Andersson
Nautisk Driftledare

SGU**Sveriges Geologiska Undersökning**
Geological Survey of Sweden

1(2)

Vårt datum/Our date

2002-03-18

Ert datum/Your date

Vår beteckning/Our reference

Dnr 01-325/2002

Er beteckning/Your reference

Myndighetsuppgifter

Handläggare, direkttelefon/Our reference, telephone

Anders Elhammer, 018-17 91 86

Wistrand Advokatbyrå

Lilla Bommen 1

411 04 Göteborg

Vindkraft i Fladenområdet i Kattegatt

Göteborg Energi AB (bolag ägt av Göteborgs stad) har den 28 februari 2002 genom sitt ombud Wistrand Advokatbyrå överlämnat koncept till miljökonsekvensbeskrivning för en planerad vindkraftpark på grundområdet Fladen för yttrande. Med anledning härav får SGU framföra följande:

De översiktliga geologiska förhållanden på och i anslutning till grundområdet Fladen är förhållandevis väl kända. Sveriges geologiska undersökning (SGU) har undersökt området med avseende på geologiska förhållanden som ett led i en systematisk maringeologisk kartläggning av svenska havsområden. Undersökningen som utfördes åren 1987 – 1992 omfattade profilering med sedimentekolod och enkanals lättseismik (Uniboom), bottenavsökning med side scanning sonar samt sedimentprovtagning med stötlod, gripskopeprovtagare och vibrohammarborrh. De sammanställda undersökningsresultaten finns publicerade i de maringeologiska kartorna Lilla Middelgrund – Varberg, Am 5 och Vinga – Kungsbacka Am 6.

Undersökningar av den mer storskaliga geologiska uppbyggnaden i Kattegatt utförda som universitetsforskning, finns publicerade t.ex. Gyldenholm, K.G., Lycke-Andersen, H. & Lind, G. 1993: Seismic stratigraphy of the Quaternary and its sub stratum in southeastern Kattegatt, Scandinavia. *Boreas* 22, 319-327, Fält, L.M. 1982: Late Quaternary sea floor deposits off the Swedish west coast. Chalmers Univ. Technol. and Univ. Göteborg, Dep. Geol. Publ. A37: 1-259 samt i Lykke-Andersen, H., Knudsen, K.L. & Christiansen, C. 1993: The Quaternary of the Kattegat area, Scandinavia: a review. *Boreas* 22, 269-281.

Det danska konsultföretaget Carl Bro har, på uppdrag av Göteborg Energi utfört en sammanställning och utvärdering av nu tillgängligt material.

SGU anser att den samlade informationen utgör ett tillräckligt underlag för att i stort bedöma en vindkraftsparks påverkan på de geologiska förhållandena på grundområdet. Informationen är dock relativt översiktlig så att lokala geologiska företeelser av stort intresse och lokala förekomster av olämpligt grundlaggningsmaterial kan ha undgått upptäckt. Ett mer detaljerat underlag erfordras för att möjliggöra lokalisering av de enskilda vindkraftverken på ett sådant sätt att dessa företeelser kan skyddas respektive undvikas.

01-325.doc
in 2002-03-20

Organisationsnr. 202100-2528

Huvudkontor / Head Office:

Box 670
SE-751 28 Uppsala, Sweden
Besök / Visit: Vallevägen 18, Uppsala
Tel: 018-17 90 00 / +46 18 17 90 00
Fax: 018-17 92 10 / +46 18 17 92 10
E-mail: uppsala@sgu.se

Filial / Regional Office:

Geovetärcentrum
Guldhedsgatan 5A
SE-413 20 Göteborg, Sweden
Tel: 031-708 26 50 / +46 31 708 26 50
Fax: 031-708 26 75 / +46 31 708 26 75
E-mail: goteborg@sgu.se

Filial / Regional Office:

Källvägen 10
SE-223 50 Lund, Sweden
Tel: 046-31 17 70 / +46 46 31 17 70
Fax: 046-31 17 99 / +46 46 31 17 99
E-mail: lund@sgu.se

Filial / Regional Office:

Skolgatan 4
SE-930 70 Malmö, Sweden
Tel: 0953-346 00 / +46 953 346 00
Fax: 0953-216 86 / +46 953 216 86
E-mail: malmo@sgu.se

Filial / Regional Office:

Box 16247
SE-103 24 Stockholm, Sweden
Besök / Visit: Drottninggatan 33
Tel: 08-54 521 5 00 / +46 8 54 521 5 00
Fax: 08-24 68 14 / +46 8 24 68 14
E-mail: stockholm@sgu.se

2002-03-18

2(2)

Ett sådant detaljerat underlag bör omfatta:

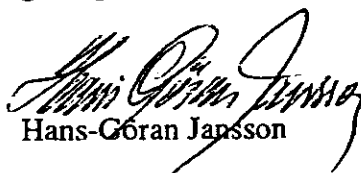
- Detaljerad batymetrisk information,
- relativt högupplösande side scanning sonar data i en sådan omfattning att en fullständig täckning av det aktuella området erhålls,
- lättseismik och sedimentekoloddata med förtätning över tilltänkta placeringar,
- sedimentprovtagningar och bormingar i en sådan omfattning att tolkning av mätdata kan verifieras (undersökningstillstånd enligt kontinentalsockellagen erfordras).

Motsvarande underlag erfordras också för bedömning av planerade kabelstråk för anslutning till land. Här bör uppmärksammas att landtagningen i alternativ 1 är starkt exponerad för vågpåverkan (sten och blockbotten). De kustnära förekomsterna av unga finsediment som berörs av alternativ 4 kan förväntas vara belastade med miljöfarliga substanser.

Den undersökning som erfordras för att producera underlagen enligt ovan kan kombineras med en areell biologisk inventering.

Beslut i detta ärende har fattats av undertecknad verksjurist.

I ärendets handläggning har deltagit geologen Fredrik Klingberg och 1:e statsgeologen Anders Elhammer (föredragande).



Hans-Göran Jansson



Anders Elhammer

Från: "Are.Kjeang@snf.se"
Till: "matilda.afzelius@wistrand.se"
Datum: 02-03-18 14:44
Ärende: Vind på Fladen

Hej! Här kommer synpunkter från Hallands Naturskyddsförening på samrådshandlingar ang vindkraft på Fladen. Jag vore glad för ett meddelande från dig, som bekräftar att våra synpunkter nått fram.
hälsningar
are kjeang

Hallands Naturskyddsförening
Länsförbundet

2002-03-17

Göteborg Energi AB
C/o Wistrand Advokatbyrå
Att: Matilda Afzelius

Angående planerad vindkraftpark på Fladen-området i Kattegatt

Länsförbundet har tagit del av materialet * Koncept för MKB. Planerad vindkraftpark Fladen. Arbetsmaterial. Göteborg 2002-02-26* . Dock har vi inte haft möjlighet att närvara vid samrådsmötet i Göteborg med den korta varsel föreningen erbjöds. I detta brev avlämnar Länsförbundet följande synpunkter:

- * MKB-konceptet sammanfattar väl alla fördelar med en vindkraftbyggnation på Fladen. Dock är arbetsmaterialet svagt vad gäller frågor kring byggnationens kort- och långsiktiga inverkan på havsmiljön

- * Fladen är aktuellt att klassas som ett Natura 2000-område. Naturvårdsverket önskar dessutom avsätta Fladen som ett marint naturreservat. Mot denna bakgrund är en exploatering av området otänkbar för föreningen.

- * En utbyggnad av vindenergi kan vara vällovlig av flera skäl, när exempelvis den nationella och inte minst den globala energisituationen beaktas. Men, i väntan på att kunskaperna om Kattegatt och då speciellt de grunda områdena ökar, bör inga vindkraftverk byggas på dessa platser. Byggnationen bör i så fall ut på större djup alternativt flyttas upp på land. Föreningen vill även påminna om den stora energi- och därmed miljönytta motsvarande pengar skulle göra om dessa istället investerades i en effektivisering av energianvändningen. Det är pinsamt att ta del av internationella jämförelser där exempelvis svensk industris användning av energi jämförs med motsvarande produktion i andra EU-länder. Samtidigt ger vårt slöseri stora möjligheter. Investeringar i effektivare energianvändning är idag betydligt mer lönsamma för samhället och rimligen även för Göteborg Energi AB.

- * Tillståndet i Kattegatt är så bekymmersamt idag vad gäller till exempel övergödning och utarmning av fiskebestånd att inge risker bör tas som kan förvärra situationen. Naturskyddsföreningen i Halland är mycket oroad och kan i dagsläget inte acceptera någon byggnation på de grunda havsområdena i Kattegatt, där Fladen ingår.

Till sist vill vi önska en bättre framförhållning vid ev. framtida samråd, där ni önskar vår medverkan. Denna gång fick vi inbjudan den 4 mars till

ett möte i Göteborg bara 10 dagar senare, den 14:e. Det klarar vi normalt inte av.

Med vänliga hälsningar

Elisabeth Svedén
Ordförande

Are Kjeang
Skattmästare

FOTOKOPIA

01-514-3791

GÖTEBORG ENERGI AB	
2002-03-22	2002-03-22
X KU	

Till
Göteborg Energi AB
Att:
Per Carlson

Ulvesund 2002-03-20

Då Göteborg Energi begärt att få synpunkter från båtlivsutövare på den svenska västkusten angående en planerad vindkraftpark på Fladen, Kattegatt ber vi – Båtlivets Samrådsgrupp Väst (BSV) – att få anföra följande:

Den förnämsta förutsättningen för svenskt båtliv / rörligt friluftsliv är utan tvekan en ren och orörd natur. För båtlivsutövarna gäller detta i första hand den unika svenska skärgårdsmiljön. De drygt 45.000 medlemmarna inom BSV:s organisationer har utan tvekan detta som prioritet nummer ett och då med särskild inriktning på Bohuslans skärgårdar och dess omgivande vattenområden.

Den planerade vindkraftparken utgör ett markant intrång i en hittills orörd marin natur. Dess placering långt ute till havs, utan någon omgivning som kan anses vara lockande för det rörliga friluftslivet/båtlivet är emellertid en **acceptabel lösning** sett utifrån båtlivets sida. De nackdelar en vindkraftpark till havs kan innebära – inga räddningsinsatser med helikopter inom parken m m - förutsätter vi att Göteborg Energi väger in och finner lämpliga lösningar till.

Stora vindkraftparker drar självklart med sig påverkan på en rad områden – något som också framgår av bolagets egen analys. Dessa är emellertid inte av den arten att BSV finner dem vara hindrande för det rörliga friluftslivet.

Troligen kommer vindkraftparken att utgöra riktmärke för de fritidsseglare som seglar mellan Sverige och Danmark. Den segelfria höjden, 20 meter, och utglesningen, 800 meter mellan varje verk, är i sig inte något hinder för fritidsbåtarnas seglation.

Båtlivets Samrådsgrupp Väst tillstyrker därför Göteborg Energi AB:s planer för vindkraftpark på Fladen, Kattegatt. De alternativ i Bohuslän som redovisats kan BSV **inte acceptera** då dessa står i direkt strid med det rörliga friluftslivets intressen.

Vindkraftparker ute till havs i stil med Fladen-projektet är ur alla synpunkter bättre alternativ.

Båtlivets Samrådsgrupp Väst

Väst kustens Båtförbund

Väst kustens Seglarförbund

Svenska Kryssarklubben Västskretsen

Göteborgs Kungl Segelsällskap

Svenska Mässan/ Båtmässan

2002-03-28

Per Carlson
KU
6695

Anteckningar telesamtal Viking Bengtsson SVC, svensk skaldjursutveckling.

Viking Bengtsson framförde vid det fortsatta samrådet att fisket kunde bidra med alternativa placeringar för en vindkraftpark.

Tre områden föreslogs vid telefonsamtal 21/3-2002

1. Området väster och syd om Kosterörna (Grisbådarne och Persgrunden)
2. Öster om Malö vid inloppet till Kungsbacka fjorden
3. Väster om Väröhalvön utanför Inloppet till Videbergs och Bua hamnar

2002-04-10

Mats Carlson
EPP / Fladenprojektet

Möte Samråd med SGU avseende bottenundersökning för Fladen vindkraft.

Dag 2002-03-22 **Kl** 13.00-14.30

Plats Sveriges Geologiska Undersökning, Göteborg

Närvarande

Fredrik Klingberg SGU
Mats Carlson GE
Per Carlson GE

1 Fortsatt utökat samråd

Vid möte för fortsatt utökat samråd 2002-03-14 på Wistrands Advokatbyrå i Göteborg deltog SGU genom Fredrik Klingbergs närvaro. Därvid framkom behovet av en djupare diskussion av de åtgärder som krävs inför förestående bottenundersökning ute på Fladen.

2 Förestående bottenundersökning

För att få bättre kunskap om havsbottnens egenskaper- och geologi inför kommande projekteringsaktiviteter, krävs en noggrannare undersökning än den som utförts hösten 2001 och som i huvudsak fokuserar på flora och fauna.

En oberoende konsult, som bl a tagit del av de undersökningar som SGU låtit utföra på Fladen 1987-92, har förslagit ett undersökningsprogram för botten. Detta program har legat till grund för en förfrågan på en noggrannare undersökning och en offert från ett marint mätföretag har inkommit.

Vi hade en allmän diskussion om bottenens geologi samt gick igenom nämnda offert för att kontrollera att den täcker vårt behov. Vissa kompletteringar erfordras.

Vid protokollet



Mats Carlson

2002-04-04

Mats Carlson
Fladenprojektet

Möte Samrådsmöte med Kustbevakningen**Dag** 2002-04-04**Kl** 10.00-11.30**Plats** Göteborg Energi, Johan Willins Gata 3, vid Rantorget**Närvarande**

Göran Bielsten	Kustbevakningen	(KB)
Kjell Jonasson	Göteborg Energi	(GE)
Mats Carlson	Göteborg Energi	(GE)

1 Samrådsmöte

Med anledning av skrivelse från Kustbevakningen Regionledning Väst, daterad 2002-03-06, avseende synpunkter på remissutgåvan av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB'n) för Fladens vindkraftpark, arrangerades ett möte för utökat samråd.

2 Kustbevakningens uppgift

Kustbevakningen har till uppgift att utföra sjöövervakning och annan kontroll- och tillsynsverksamhet samt miljöräddningstjänst till sjöss och medverka i sjöräddningen. Verksamheten bedrivs med fartyg och flygplan. Flygningen sker som lägst på en höjd av 33 m över fritt vatten och 100 m över land (fast föremål).

3 Befarade störningar på radar och mobiltelefoni

KB bedömer att problem med övervakningen av oljespill kan uppstå då flygplanens radar kommer att störas av vindkraftverken. Detta bör kunna åtgärdas med ett lokalt uppsatt aktivt oljeövervakningssystem, t ex TV-kameror i kombination med radar.

Även lokal radar för övrig sjötrafikövervakning bör sätta upp.

KB har uppfattningen att vindkraftverken kommer att störa mobiltelefoni inom området - GE's erfarenheter från befintliga kraftverk på Hjärtholmen-Risholmen visar att störningar ej uppkommer, då verken är EMK-avstörda.

Slavsändare för mobiltelefoni kommer med all sannolikhet att monteras på någotdera av vindkraftaggregaten på Fladen.

Beslöts att GE kompletterar MKB'n med information om de störningar som

Kopia till: TK, EBn, LI, EE, GSA

02-514-1688

GÖTEBORG ENERGI AB			
2002 -4- 11			Är arkiv
☒	E	☐	☐
DELGES			

Göteborg Energi AB

Per Carlsson

Box 53

401 20 GÖTEBORG

Yttrande angående landkabel från planerad vindkraftpark Fladen

Beskrivning

Värö Bruks avloppsvattenledning, som är markerad på sjökort, består från brukets avloppsvattenpumpstation av två stycken parallella tuber som har en diameter på 1 000 mm och är 4 000 m långa. Tuberna går därefter ihop till en gemensam tub som är ytterligare 1 000 m lång och försedd med dysor. Total längd är alltså 5 000 m.

Materialet i tuberna är PEH (polyetylen). Tuberna är förankrade med betongvikter som klamrats kring tuben. På de sista 1 000 m av tuben finns det även förankringsanordningar. Dessa upptar ett område på 30 m på var sida av tuben.

Påverkan

För Värö Bruks del är det av stor vikt att området kring tubarrangemanget är fritt och åtkomligt för byte av tubdelar, besiktning, service av förankringsanordningar, katodiskt skydd samt reparationsarbeten. Dessa arbeten måste kunna utföras under besvärliga väderförhållanden och kräver ankring och andra förtöjningar av svårkontrollerad art.

Vid eventuell kabeldragning bör detta ske norr om tuben på säkert avstånd. Detta för att undvika korsning av kabel och tub, samt att kabeln förhindrar eventuella muddringsarbeten vid brukets befintliga lossningspir vid Trollaviken.

Värö Bruk, Processteknik, Jan Kjellkvist

Ställverk ZT49

Värö Bruk har i nuläget inget att erinra mot anslutning till denna punkt.

Av största vikt är dock att kabeldragning på land utformas i samråd och på ett sådant sätt att brukets eventuellt kommande expansion och behov av att utnyttja mer mark inte kommer att påverkas.

Med vänlig hälsning

Södra Cell AB
Värö Bruk


Karin Emilsson
Tillf platschef



Kammarkollegiet
ADVOKATFISKALSKONTORET

Torgny Norberg
08-700 08 82

BESLUT

2002-06-03

Dnr 22-10987-02
Er ref 01-514-3791

01-514-3791

GÖTEBORG ENERGI AB		Ater arkiv
2002 -06- 07		
☒ VP	☐	☐
DELGES	12X	

Göteborg Energi AB
Box 53
401 20 Göteborg

**Tillstånd att disponera allmänt vattenområde sydväst
Fladens fyr, Varberg kommun, för projektering och
uppförande av vindkraftverk**

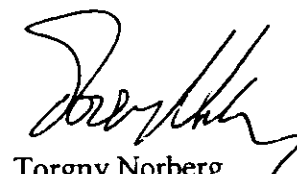
Kammarkollegiet medger att allmänt vattenområde får disponeras för projektering och uppförande av vindkraftverk sydväst Fladens fyr, Varbergs kommun, i den huvudsakliga omfattning som framgår av ansökan och kartbilaga (biläggs). Medgivandet inkluderar erforderlig kabeldragning. Tillståndet gäller endast under förutsättning att erforderliga tillstånd i övrigt lämnas.

Nu medgivet tillstånd ersätter tidigare beviljat tillstånd 2000-02-18.

Avgift skall utgå med 1 500 kr per aggregat och år från och med det år respektive aggregat tas i drift. Beloppet skall betalas in i efterskott i januari månad till Kammarkollegiets postgirokonto nr 95 06 55-1. Avgiften skall årligen omräknas i relation till förändringen av konsumentprisindex.

Avgiften och beräkningsgrunden förlängs i femårsperioder om inte Kammarkollegiet eller tillståndshavaren begär omprövning av respektive avgift inom fem år från periodens utgång.


Gunnar Edenman
Kammarråd


Torgny Norberg
Advokatfiskal

Sammanställning av samråd enligt Esbokonventionen

Datum	Samråd, möte eller annan händelse
2002-03-22	Underrättelse till Danmark enligt ECE-konventionen om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang av uppförande av ett femtiotal vindkraftverk inom svenskt territorium på Fladen Kattegat.
2002-05-15	Miljøministeriet förmedlar brev från Sjøfartsstyrelsen och Forsvarsministeriet.
2002-05-23	Miljøministeriet förmedlar brev från Energistyrelsen och Naturstyrelsen.
2002-05-31	Miljøministeriet förmedlar brev från Fiskeridirektoratet och Danmarks Fiskeriforening.

Samråd och annan korrespondens redovisas i sin helhet i kronologisk ordning.



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

FOTOKOPIA

KOPIA

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

2002-03-22

Dnr: 121-2254-02 Rv

Miljöministeriet
Att: Niels Tegelbjerg
Højbro Plads 4
DK- 1200 København K
DANMARK

02-514-3791

GÖTEBORG ENERGI AB		Åter arkiv
2002-03-28		
☒ AO	☐	☐
DELGES		

Underrättelse till Danmark enligt ECE-konventionen om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang av uppförandet av ett femtiotal vindkraftverk inom svenskt territorium på Fladen i Kattegatt.

Naturvårdsverket underrättar härmed de Danska myndigheterna om Göteborg Energi AB:s planer på att uppföra maximalt 60 vindkraftverk på Fladen, inom nordöstra delen av Groves flak, innanför Sveriges territorialgräns. Denna anmälan bygger på artikel 3 i konventionen om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang (Esbo-konventionen). Anmälan bygger också på svenska bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. miljöbalken (1998:808) och förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

Projektet

Göteborg Energi planerar att söka tillstånd enligt miljöbalken för en gruppstation med maximalt 60 vindkraftverk med en total uteffekt av maximalt 300 MW el. Storleken på vindkraftverken bedöms med dagens tillgängliga teknik till 2,5 – 3,5 MW installerad effekt men upp till ca 5 MW kan bli aktuellt tack vare teknikutvecklingen. Gruppen beräknas tillsammans producera ca 0,5 TWh per år vid storleken ca 3 MW per vindkraftverk. Med 5 MW storlek beräknas produktionen bli ca 1 TWh per år. Vindkraftverken föreslås placerade inom på Fladens grundbank på ett djup om 12 – 20 meter. Vindkraftverkens torn beräknas till maximalt 90 meter och rotorns diameter maximalt 120 meter.

Prövning av verksamheten

För den planerade verksamheten skall regeringen pröva tillåtligheten enligt 17 kap. miljöbalken.

Sveriges MKB-förfarande och tillämpningen av Esbo-konventionen

En miljökonsekvensbeskrivning skall ingå i ansökan om tillstånd enligt miljöbalken. Verksamhetsutövaren har ansvar för att ta fram MKB:n och att genomföra samråd. Samrådet skall avse verksamhetens omfattning, utformning och miljöpåverkan samt innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen. Verksamhetsutövaren skall i sin ansökan om tillstånd till verksamheten förutom den färdiga MKB:n bl.a. bifoga uppgifter om de samråd som har skett.

Om verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan i ett annat land skall Naturvårdsverket informera det landets ansvariga myndighet om den planerade verksamheten och ge den berörda staten och den allmänhet som berörs möjlighet att delta i ett samrådsförfarande om ansökan och miljökonsekvensbedömningen.

Den nu planerade verksamheten omfattas inte av Esbo-konventionens bilaga 1, men bedöms ändå kunna få konsekvenser i Danmark varför en notifiering sker.

MKB-förfarandet för detta ärende

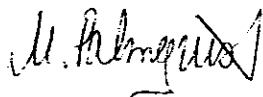
Verksamhetsutövaren genomför för närvarande det utökade samrådet med miljökonsekvensbedömning enligt 6 kap 5 § miljöbalken. Verksamhetsutövaren ansvarar för att genomföra de samråd som föreskrivs i balken samt att utforma miljökonsekvensbeskrivningen enligt miljöbalkens regler. Den färdiga miljökonsekvensbeskrivningen skall ingå i ansökan för prövningen av verksamhetens tillåtlighet. Beredningen av ärendet inför regeringens prövning genomförs av Miljödomstolen i Vänersborg. Den myndighet som prövar ansökan (i detta fall regeringen) skall genom ett särskilt beslut ta ställning till om miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap.

Naturvårdsverket ber Miljöministeriet att inkomma med svar senast den 19 april 2002 avseende följande:

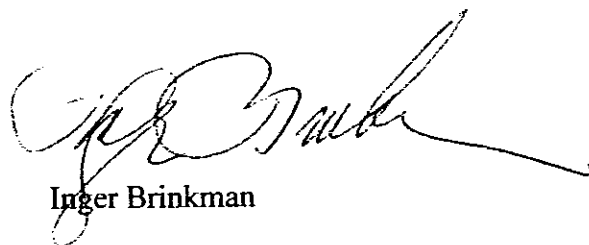
- bekräfta mottagandet av underrättelsen
- uppge om man avser att delta i samråd om miljökonsekvensbeskrivningen, och i så fall ge synpunkter på bifogat underlag. Sverige ber att miljöministeriet medverkar till att berörda danska myndigheter, organisationer och allmänhet delges bifogat underlaget för synpunkter.
- Om det finns behov av informationsmöten i Danmark eller av översättning av MKB:underlaget önskas snarast information om detta.

Svar på denna anmälan emottas **senast 19 april 2002** till Naturvårdsverket, Se-106 48 Stockholm. Ange dnr 121- 2254-02 Rv.

För Naturvårdsverket



Margareta Palmquist



Inger Brinkman

För mer information kontakta

Naturvårdsverket
Inger Brinkman
Tel: + 46 8 6981358
Fax: +46 8 698 14 80
Inger.brinkman@naturvardsverket.se

Göteborg Energi AB
Ombud: Wistrand Advokatbyrå
Matilda Afzelius
Tel: + 46 31 771 21 02
Fax: + 46 31 771 21 50
matilda.afzelius@wistrand.se

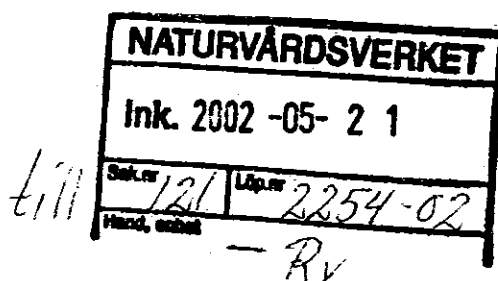
Bilaga: Koncept för MKB, Planerad vindkraftpark Fladen, daterad 2002-03-18.

Kopia (ej bilaga) till:

- Miljödepartementet, 103 33 Stockholm
- Länsstyrelsen i Hallands län, 301 86 Halmstad
- Göteborg Energi AB samt Wistrand Advokatbyrå

MILJØMINISTERIET

Naturvårdsverket
SE-106 48 Stockholm
Sverige



DEPARTEMENTET
LANDSPLANAFDELINGEN

5

J.nr. D 267/c99-0007
Ref. lwk

Den danske høring af Naturvårdsverkets underrettelse om Göteborg Energi AB:s planer om at opføre max 60 vindkraftverk på Fladen i Kattegat.

Den 15. maj 2002

Naturvårdsverket har 20. marts 2002 underrettet Danmark om ovenstående planer. Landsplanafdelingen har sendt planerne i høring hos relevante myndigheder.

- ✓ Der vedlægges breve med bemærkninger fra Søfartsstyrelsen og fra Forsvarsministeriet. Danmark forventer at disse bemærkninger bliver indarbejdet i en kommende MKB.

Vi mangler endnu at få høringssvar fra relevante høringssparter. Vi vil hurtigst muligt fremsende disse. Vi beklager meget den sene besvarelse af Naturvårdsværkets brev.

Danmark forventer at få tilsendt den kommende MKB for evt. kommentering.

Med venlig hilsen

Laila Wieth-Knudsen

Laila Wieth-Knudsen

Miljøministeriet
Departementet
Højbro Plads 4
1200 København K

Tlf. 33 92 76 00
Fax 33 32 22 27
E-post (Internet): mem@mem.dk
www.mem.dk
CVR-nr.: 12-85-43-58

Modtaget i departementet

15. MAJ 2002

Miljøministeriet
Departementet, Landsplanafdelingen
Højbro Plads 4
1200 København K



CC BY-CP 27/5, 02

Søfarts
Styrelsen
Økonomi- og
Erhvervsministeriet

Vernundsgade 38 C
Postboks 2605
2100 København Ø

Tlf. 39 17 44 00
Fax 39 17 44 01
CVR-nr.: 29 83 16 10
E-post sfs@dma.dk
www.sofartsstyrelsen.dk

Høringssvar om etablering af havvindmøllepark Fladen i den svenske del af Kattegat.

14. maj 2002

Ved brev af 3. maj 2002 anmoder Miljøministeriet, Landsplanafdelingen om Søfartsstyrelsens kommentarer til etableringen af en havvindmøllepark i området ved Fladen i den svenske del af Kattegat. Baggrunden er et materiale fremsendt fra Naturvårdsverket den 20. marts 2002.

Sag 199924704/2
Arkivkode 01.30.05

Indledningsvis skal det bemærkes, at den præcise geografiske placering af vindmøllerne ikke fremgår af materialet. Ligeledes findes der ingen vurdering af de sikkerhedsmæssige konsekvenser for skibstrafikken. Således er det et noget begrænset materiale der skal kommenteres.

Regelcenter
/MLB

Imidlertid kan Søfartsstyrelsen, på baggrund af erfaringerne fra tilsvarende projekter, fremkomme med følgende kommentarer, for så vidt angår de sejladsikkerhedsmæssige forhold.

- Der bør foretages en videnskabelig vurdering af sandsynligheden af en skibskollision med en eller flere af parkens møller. Denne risikovurdering skal endvidere inkludere en vurdering af faren ved "drifting ships"
- Placeringen bør ske så langt fra eksisterende sejlruiter som muligt. I dette tilfælde findes den stærkt trafikerede rute B relativt tæt på.
- Placeringen bør tillige ske på så lavt vand som muligt. Dette for at hindre store skibe, med tilsvarende stor dybgang, i at ramme et møllefundament.
- Møllefundamenterne bør udvælges med tanke på, at minimere risikoen for at skibe ved kontakt med fundamentet rives op, med forurening af havmiljøet til følge. Der bør overvejes, at etablere afværgeforanstaltninger i form af kunstigt anlagte rev eller lignende, ved de særligt udsatte møller.
- Afstanden mellem en vingspids i laveste position og havoverfladen, bør sikres at tillade typisk forekommende sejl fartøjer at passere uskadt. Søfartsstyrelsen finder i den henseende en minimums sikkerhedsafstand på 20 meter passende.
- Møllerne skal forsynes med passende afmærkning for skibsfarten, hvilket også omfatter AIS / RACON transponder.

MILJØMINISTERIET
Departementet

den

15 MAJ 2002

J.nr. 267/C49-0007
Akt nr. 10

Afslutningsvis kan det oplyses, at Søfartstyrelsen ikke har modtaget den i fremsendelsesbrevet omtalte liste over høringsparter. Dette, tillige med den korte svarfrist, har medført at Søfartstyrelsen ikke har haft mulighed for evt. at udvide høringskredsen. Således afspejler dette høringssvar alene Søfartsstyrelsens tilgang til projektet.

Med venlig hilsen



Michael L. Bager

Fuldmægtig

Tlf. direkte 39 17 45 13

Fax direkte 39 17 44 12

E-post mlb@dma.dk

**FORSVARSMINISTERIET**

Miljøministeriet
Landsplanafdelingen

Bilag	Sagsbehandler	Journalnummer	Dato
	VTH	9.kz. 99-0018-11	15. MAJ 2002

Høring om etablering af havvindmøllepark i den svenske del af Kattegat.

Miljøministeriets Landsplanafdeling har med brev af 3. maj 2002, J.nr. D 267/c99-0007, fremsendt høring om etablering af havvindmøllepark Fladen i den svenske del af Kattegat med anmodning om eventuelle kommentarer til projektet.

Forsvarsministeriet skal bemærke, at det modtagne materiale efter Farvandsvæsenets opfattelse er mangelfuldt, idet der bl.a. mangler oplysninger om skibsfart i afsnit 9.9 og 10.9. Endvidere er kortudsnit i materialet så utydelige, at det ikke er muligt at se hvor stor en del af fladen, der planlægges omfattet af en havvindmøllepark.

Det er i materialet anført, at havvindmølleparken i sin helhed vil ligge inden for Nidingen Fyrs røde fyrvinkel. På det foreliggende grundlag er det således ikke muligt at vurdere en eventuel havvindmølleparks indflydelse på observation og anvendelse af Fladen Fyr, Nidingen Fyr samt radarsvarefyret på Fladen Fyr.

Såfremt der ønskes en nærmere udtalelse til planerne om vindmøllepark på Fladen, skal Forsvarsministeriet anmode om, at kort og/eller koordinater for havvindmølleparkens udstrækning m.v. tilsendes Farvandsvæsenet.

Herudover har Forsvarsministeriet ikke bemærkninger til havvindmølleparken, såfremt internationale regler for afmærkning, belysning m.v. overholdes.

P.M.V.

E.B.

Adam Frølund
Kontorchef

INB

MILJØMINISTERIET

Naturvårdsverket
SE-106 48 Stockholm
Sverige

NATURVÅRDSVERKET	
Ink. 2002-05-27	
Sak.nr. 121	Lp.nr. 2254-02
Handl. enhet RV	

DEPARTEMENTET

LANDSPLANAFDELINGEN

5. kontor

J.nr. D 267/c99-0007

Ref. lwk

Den danske høring af Naturvårdsverkets underrettelse om Göteborg Energi AB:s planer om at opføre max 60 vindkraftverk på Fladen i Kattegat.

Den 23. maj 2002

./. I fortsættelse af vores brev af 15. maj 2002 vedlægges breve med bemærkninger fra Energistyrelsen og fra Skov- og Naturstyrelsen.

Vi mangler endnu at få høringssvar fra relevante høringsparter. Vi vil hurtigst muligt fremsende disse.

Med venlig hilsen

Laila Wieth-Knudsen

Laila Wieth-Knudsen

Miljøministeriet
Departementet
Højbro Plads 4
1200 København K

Tlf. 33 92 76 00
Fax 33 32 22 27
E-post (Internet): mem@mem.dk
www.mem.dk
CVR-nr.: 12-85-43-58

.....
MILJØMINISTERIET

Landsplanafdelingen
Højbro Plads 4
1200 København K.

SKOV- OG NATURSTYRELSEN

KOPI

Hav- og Råstofkontoret
J.nr. 2001-8612-0008

Ref. AGR

**Vedrørende høring om etablering af havvindmøllepark Fladen
i den svenske del af Kattegat.**

Den 22. maj 2002

Landsplanafdelingen har med brev af den 3. maj 2001 anmodet Skov- og Naturstyrelsen om kommentarer til det svenske Naturvårdsverkets "miljøkonsekvensbeskrivninger" i forbindelse med etablering af ovennævnte havvindmøllepark.

Ifølge det fremsendte materiale ansøges om etablering af en havvindmøllepark i få km's (6-7 km) afstand fra dansk territorialfarvand i det nordlige Kattegat i et område, der i international sammenhæng er klassificeret som af væsentlig betydning for især alkefugle og dykænder.

Det fremgår ikke af det fremsendte høringsmateriale, om der i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingerne er gennemført egentlige undersøgelser. Styrelsen skal imidlertid gøre opmærksom på, at det - udover forudgående undersøgelser over natur og miljøforholdene i det direkte berørte område - er væsentligt, at de undersøgelser der gennemføres bliver tilrettelagt på en sådan måde, at vurderinger af effekter på eksisterende naturbeskyttelsesinteresser fra denne park, kan sammenholdes med tilsvarende vurderinger fra de i øvrigt planlagte havvindmølleparker i Kattegat, herunder den danske havvindmøllepark Syd for Læsø.

For blandt andet migrerende pattedyr og fugle kan de akkumulerende effekter - herunder tab af habitatområder på grund af forstyrrelser både i anlægsperioden og under driften - fra en række havvindmølleparker langs arternes fouragerings- og rasteområder sandsynligvis være af væsentlig betydning for opretholdelsen af en gunstig bevaringsstatus.

Yderligere vil en relativ massiv introduktion af nye substrattyper eventuelt give anledning til lokale ændring af den økologiske karakter af eksisterende bundsamfund i Kattegat

Styrelsen skal derfor anbefale, at der i forbindelse med en vurdering af miljøeffekter (EIA) for planlagte havvindmøllepark indgår en vurdering af, om effekterne fra denne sammen med andre parker og aktiviteter vil

Miljøministeriet
Skov- og Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø

Tlf.: 39 47 20 00
Fax: 39 27 98 99
E-post: AGR@sns.dk
Telex: 21485 nature dk

give anledning til kumulative effekter i forhold til naturbeskyttelsesinteresser af international betydning.

Styrelsen går endvidere ud fra at de undersøgelser, der skal danne grundlag for en vurdering af effekterne (EIA) ved en eventuel etablering af en vindmøllepark ved "Fladen" gennemføres på en sådan måde, at det vil blive muligt at vurdere omfanget og graden af effekter, der rækker ind i danske farvandsområde, og at det på baggrund heraf sikres, at der ikke sker forringelser af danske naturbeskyttelsesinteresser af national og international betydning.

Med venlig hilsen

Anne Grethe Ragborg

.....
MILJØMINISTERIET

Naturvårdsverket
SE-106 48 Stockholm
Sverige

NATURVÅRDSVERKET	
Ink. 2002-06-03	
Søkn. 121	Ans. nr. 2254-02
Handl. enhet	

hll

Rv

DEPARTEMENTET

LANDSPLANAFDELINGEN

5. kontor

J.nr. D 267/c99-0007

Ref. lwk

Den danske høring af Naturvårdsverkets underrettelse om Göteborg Energi AB:s planer om at opføre max 60 vindkraftverk på Fladen i Kattegat.

Den 31. maj 2002

- ./ I fortsættelse af vores brev af 15. og 23. maj 2002 vedlægges breve med bemærkninger fra Fiskeridirektoratet og fra Danmarks Fiskeriforening.

Med venlig hilsen

Laila Wieth-Knudsen

Laila Wieth-Knudsen

Miljøministeriet
Departementet
Højbro Plads 4
1200 København K

Tlf. 33 92 76 00
Fax 33 32 22 27
E-post (Internet): mem@mem.dk
www.mem.dk
CVR-nr.: 12-85-43-58

DANMARKS FISKERIFORENING

-for alle Danmarks fiskere



Miljøministeriet
 Departementet
 Højbro Plads 4
 1200 København K

Modtaget i departementet

MILJØMINISTERIET

29. MAJ 2002

den 29. MAJ 2002

J.nr. 267/C99-0007
 Akt nr. 18

Dato: 27. maj 2002

Deres ref.:

Journal nr.: F-14

Vedr.: Deres J.nr. D 267/C99-0007. Høring om etablering af havvindmøllepark Fladen i den svenske del af Kattegat.

Med brev af 3. maj 2002 fra Miljøministeriets Departement har Danmarks Fiskeriforening modtaget materiale vedrørende svensk havvindmøllepark på Fladen til kommentering.

Danmarks Fiskeriforening må gøre opmærksom på, at det danske fiskerierhverv er stærkt plaget af de mange anlægsarbejder og heraf indskrænkninger på søterritoriet.

Danmarks Fiskeriforening er meget betænkelig ved en eventuel etablering af en havvindmøllepark på Fladen. Danmarks Fiskeriforening kan oplyse, at der ved Fladen fiskes med mange forskellige slags redskaber og foregår et betydeligt hummerfiskeri samt fiskeri af torsk, kuller, skærsing, rødspætter og sild. Området er et yderst vigtigt gyde- og opvækstområde for fisk, som f.eks. torsk, der vil blive ødelagt ved anlæggelse af en vindmøllepark. Flere arter, især torsk, er på et meget lavt bestandsniveau og under genopretning. Det er derfor vigtigt, at der findes områder, hvor bestandene kan regenerere. Mange af opvækstområderne findes i svensk nationalfarvand og Danmarks Fiskeriforening må henstille til, at også Sverige har en pligt til at værne om disse gyde- og opvækstområder og bidrage til genopretningen af fiskebestandene.

Der eksisterer en meget ringe viden om konsekvenserne for fiskebestande ved etablering af havvindmølleparker. Danmarks Fiskeriforening må understrege, at påvirkningen fra elektromagnetiske felter omkring kabler, reflekser og skygger samt støj fra vindmøller ikke er undersøgt ordentligt i forhold til hverken fisk eller hummere.

Danmarks Fiskeriforening skal henstille til, at danske fiskeres mistede fangster ved stop for fiskeri eller indskrænkede fiskerimuligheder i området bør inddrages i MKB-redegørelsen. Såfremt der gives endelig tilladelse til en vindmøllepark på Fladen, må Danmarks Fiskeriforening kræve, at danske erhvervsfiskere får erstatning på lige fod med svenske fiskere, idet opmærksomheden skal henledes på den fælles areal adgang til fiskeri i Kattegat. Danmarks Fiskeriforening skal anmode om, at der bliver en løbende orientering til de danske erhvervsfiskere. Information om forløbet på Fladen, herunder tidsplaner, ændringer mm. bedes fremsendes til Danmarks Fiskeriforening.

DANMARKS FISKERIFORENING

H. C. Andersens Boulevard 37, Boks 403, 1504 København V, Tel. 7010 4040, Fax 3332 3238
 Kongensgade 33, Boks 251, 6701 Esbjerg, Tel. 7010 4040, Fax 7545 1928
 E-mail: mail@fiskeriforening.dk

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
Fiskeridirektoratet

MILJØMINISTERIET
Departementet

KOF
TIL ORIENTERING



den 31 MAJ 2002

Miljøministeriet
Departementet
Landsplanafdelingen
Højbro Plads 4
1200 København K.

J.nr. 267/C99-0007
Akt nr. 1
Mottager i Departementet Bilag

Dato: 30. maj 2002

Ref.: spr

J.nr.: 1997-534-2

Bedes anført i svar

31. MAJ 2002

Vedr.: Høring om etablering af havvindmøllepark "Fladen", i den svenske del af Kattegat.

Med brev af 3.maj 2002 fremsendte Miljøministeriet kopi af ansøgning fra Naturvårdsværket i Stockholm om tilladelse til etablering af en havvindmøllepark på Fladen, i den svenske del af Kattegat.

Ansøgningen har været forelagt, Danmarks Fiskeriundersøgelser, Fiskeriinspektoraternes afdelinger i Randers, Frederikshavn, Nykøbing Mors og Roskilde.

Fiskeridirektoratet skal, gøre opmærksom på at svarfristen er urimelig kort, hvorfor høringsfristen ikke har kunnet overholdes. I øvrigt skal følgende bemærkes:

Ansøgningen er led i forberedelse til en Miljøkonsekvensbeskrivning (VVM). Den skitserede VVM-redegørelse ser ikke ud til at redegøre for virkningerne for fiskerierhvervet, svensk som udenlandsk, hvilket der bør opfordres til.

I det udleverede materiale nævnes, at der ikke er foretaget direkte undersøgelser vedr. fisk, fugle m.v., men der at området sandsynligt er et godt miljø for bundlevende fisk, bl.a. som opvækstsområde, hvilket man konkluderer på baggrund af det aktive og organiserede fritidsfiskeri efter makrel, torsk og havkat på Fladen. Dette til trods for at der årligt gennemføres rutinemæssige trawlundørsøgelser af Fiskeriverket i området, men resultaterne heraf er ikke undersøgt.

Det bør derfor undersøges konkret om fisk gyder i området, hvilke arter det drejer sig om, og i givet fald bør det tilstræbes at etablere møllerne på et tidspunkt udenfor gydesæsonen. Dette gælder for såvel kommercielt vigtige som uvigtige arter.

Ifølge Danmarks Fiskeriundersøgelser er der foretaget en del videnskabelige undersøgelser omkr. gydning, m.v. i det pågældende (i høringsmaterialet meget dårligt beskrevne) område, og dette refereres der ikke til. Materialet er også

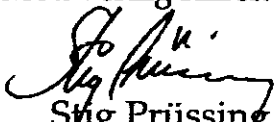
tilgængeligt for de svenske myndigheder, og derfor må disse foretagne undersøgelser omkr. fisk og fiskeri, inddrages i den videre beslutningsproces om etablering af havvindmølleparken.

Der foregår et vigtigt kommercielt fiskeri efter hummer på Fladen, og da møllerne også vil tiltrække fisk, især torsk som er vigtig i området, og der ikke vil kunne fiskes med trawl i området efter etablering af mølleparken, bør der foretages analyser af konsekvenserne for både bestandene og for fiskeriet.

I betragtning af den planlagte vindmølleparks store areal, må man udtrykke stor betænkelighed fra dansk side over de effekter det vil kunne få for dansk fiskeri hvis parken bliver etableret. Man bør derfor fra Miljøministeriets side drage omsorg for, at der sikres tilbundsgående undersøgelser af effekten på fisk og fiskeriet både på kort og lang sigt og at der sikres dansk fiskeri økonomisk kompensation for det tabte fiskeri/fiskeriterritorium, såfremt etableringen ikke stoppes.

Miljøministeriet bør følge op på sagen, således at projektet ikke gennemføres inden fornyet høring /VVM-redegørelse tilgår de danske høringsspartter.

Med venlig hilsen


Stig Prüssing
Overfiskerikontrollør

Kopi:

Danmarks Fiskeriforening

Danmarks Fiskeriundersøgelser

Fiskeriinspektorat Syd, Afdelingen i Randers

Fiskeriinspektorat Nord, afdelingerne i Frederikshavn og Nykøbing Mors

Fiskeriinspektorat Øst, Afdelingen i Roskilde.

Fødevarerministeriets Departement, 3. afd. att.: Patrick Søndergaard