



SÖKANDE

Vattenfall AB, Org. nr: 556036-2138
162 87 STOCKHOLM

Ombud: Marie-Louise Olvstam
Vattenfall Power Consultant AB
Box 1046
611 29 NYKÖPING

SAKEN

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken att uppföra och driva en gruppstation för vindkraft m.m. inom det s.k. Trollebodaområdet i Kalmarsund, Karlskrona kommun, Blekinge län och Torsås kommun Kalmar län.

DOMSLUT

Tillstånd

Miljödomstolen lämnar med stöd av miljöbalken (1998:808) och på de villkor som anges i denna dom Vattenfall AB (i fortsättningen Bolaget) tillstånd att:

- a) Uppföra och driva en gruppstation för vindkraft om högst 30 vindkraftverk med en navhöjd på högst 90 meter och med en totalhöjd inte överstigande 160 meter, samt ytterligare högst 3 vindkraftverk för utveckling, allt med en sammanlagd effekt om maximalt 150 MW och inom allmänt vattenområde i Kalmarsund rakt öster Trolleboda ca 5,5 – 6,5 km från fastlandet enligt i denna dom angivet område.
- b) Uppföra transformatorstation och mätmast samt lägga ner och bibehålla elkablar mellan vindkraftverken samt från vindkraftparken till fastlandet allt inom allmänt vattenområde och på fastigheten Järnsida 1:2.
- c) Rätt att gräva ner eller på annat sätt anbringa elkablarna för vindkraftparken ner till ca 1 meter under havsbotten om bolaget så skulle anse det erforderligt med hänsyn till säkerhetsaspekter eller allmänna eller enskilda intressen.

Ogillade yrkanden

Miljödomstolen ogillar följande yrkanden:

1. Bolagets förstahandsyrkande om att uppföra och driva en vindkraftpark utan att i tillståndet ange verkens antal eller storlek.
2. Myndigheters och sakägares yrkande om att höjden på vindkraftverken skall begränsas till den höjd som inte kräver hindersbelysning för flyget genom blixtljus.
3. Länsstyrelsen i Kalmar län yrkande om att länsstyrelsen i Blekinge län skall förordnas att vara tillsynsmyndighet för hela vindkraftparken.
4. De övriga yrkanden som inte bifallits eller särskilt behandlats.

Villkor för tillståndet

Miljödomstolen föreskriver följande villkor för den sökta verksamheten:

1. Om inget annat framgår av denna dom skall vindkraftparken utformas och drivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett och åtagit sig i målet.
2. Vindkraftverken skall utformas på ett sådant sätt att den från utblickspunkterna Bergkvara hamn och Kristianopel upplevs vara väl organiserad i rader samt ge minsta möjliga visuell störning.
3. Bolaget skall ställa säkerhet för återställningsåtgärder om 35 miljoner kronor som skall byggas upp under en 10 års period och årligen under verkens livslängd indexuppräknad efter konsumentprisindex där året för driftstart utgör bas. Första avsättning skall ske med fem milj. kr och överlämnas till Länsstyrelsen i Blekinge län innan vindkraftparken tas i drift.
4. Samtliga vindkraftverk skall vara av samma modell, vara färgsatta på samma sätt och ha samma rotationsdiameter och totalhöjd. Undantag får efter samråd med tillsynsmyndigheten göras för de tre utvecklingsverken och vid utbyte av uttjänade verk.
5. Elkablar mellan vindkraftverken och från vindkraftparken till fastlandet skall utgöras av kabel för växelströmsteknik som skall övertäckas på botten samt grävas ned till ca 1 meters djup på sträckan ca 300 m närmast land.
6. Bolaget skall i samråd med Sjöfartsverket utföra och bekosta erforderliga sjösäkerhetsåtgärder.
7. Bolaget skall följa Luftfartsstyrelsen anvisningar eller beslut vad gäller utmärkning av vindkraftverken. Eventuella blixtljus skall avskärmas så att själva ljuspunkten inte blir synlig under horisontalplanet.

8. Anläggningsarbetena skall bedrivas så att sjöfartens framkomst inte onödigtvis försvåras.
9. Tillfälliga utfyllnader och utgrävningar skall efter slutförda anläggningsarbeten återställas till så nära ursprungliga förhållanden som möjligt och som medger en återetablering av flora och fauna.
10. Inom ett år efter det att elproduktionen vid respektive verk upphört skall bolaget till tillsynsmyndigheten lämna in en plan för hur området där verken är placerade skall återställas.
11. Buller från verksamheten får som riktvärde utomhus vid bostäder inte överskrida 40 dB(A).
12. Sökanden skall senast 12 månader efter det att denna dom vunnit laga kraft till tillsynsmyndigheten redovisa ett kontrollprogram som bland annat omfattar vad som redovisats under ”**Kontrollbestämmelser**” nedan.

Kontrollbestämmelser

Kontrollprogram skall finnas för verksamheten vid vindkraftparken och omfatta hela anläggningsfasen och driftsfasen intill utgången av tiden för anmälan av oförutsedd skada. I programmet skall ingå, utöver vad sökanden anser lämpligt, angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod och omfatta påverkan på flyttfåglar, fladdermöss, ålvandring, ljud (ovan vatten) och spillmängder vid muddring.

Delegerade frågor

Miljödomstolen lämnar med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken över åt tillsynsmyndigheten att meddela de eventuellt ytterligare bestämmelser angående mätning och dylikt (dock ej omfattningen av kontrollprogrammet) som behövs för kontroll enligt villkor 12.

Tillståndets giltighet

Den tillståndsgivna verksamheten tidsbegränsas till trettio (30) år räknat från arbetstidens utgång.

Oförutsedd skada

Anspråk på grund av oförutsedd skada skall enligt 24 kap. 13 § miljöbalken för att få tas upp till prövning framställas till miljödomstolen inom tio (10) år från det domen vunnit laga kraft.

Arbets- och igångsättningstid

Den tid inom vilken de i denna dom enligt 11 kap. miljöbalken tillståndsgivna arbetena skall vara utförda bestäms med stöd av 22 kap. 25 § andra stycket miljöbalken till fem (5) år från den dag domen har vunnit laga kraft.

Den tid inom vilken den miljöfarliga verksamheten skall ha satts igång bestäms enligt samma bestämmelse till fem (5) år från den dag domen har vunnit laga kraft.

Om arbetena inte har utförts inom de angivna arbetstiderna eller igångsättningen av den miljöfarliga verksamheten inte har skett inom härför angiven tid, förfaller tillståndet enligt bestämmelserna i 24 kap. 2 § miljöbalken.

Avgift

Miljödomstolen ändrar inte den i beslut den 28 september 2006 fastställda provningsavgiften.

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljödomstolen godkänner den redovisade miljökonsekvensbeskrivningen i vad den avser den verksamhet som tillståndsgivits.

Verkställighetsförordnande

Miljödomstolen förordnar att domen skall gälla omedelbart endast med avseende på kompletterande åtgärder för förundersökningar och uppförande av mätmast.

Rättegångskostnader

Bolaget skall betala ersättning för rättegångskostnader till Kammarkollegiet med tjugosjatusensexhundra (27 600 kr) kronor för arvodeskostnader, varav 2 400 utgör ersättning för utlägg.

BAKGRUND

I regeringens proposition "Miljövänlig el med vindkraft - åtgärder för ett livskraftigt vindbruk" (prop. 2005/06: 143) sätts målet att den förnyelsebara elproduktionen bör öka med 17 TWh från år 2002 till år 2016. Riksdagen antog propositionen den 14 juni 2006.

Att använda vindkraft för att producera el är miljövänligt och dessutom ett bra komplement till basen i det svenska kraftsystemet, vattenkraft och kärnkraft. 2004 producerades ca 0,8 TWh el med vindkraft, från en totalt installerad effektkapacitet om ca 450 MW.

Vattenfall AB skall, enligt ägaren svenska staten, ha en ledande roll i omställningen mot en ökad andel förnyelsebar energi. Den 17 maj 2006 tog Vattenfall AB:s styrelse ett beslut om att investera 40 miljarder kronor för att öka företagets förnyelsebara elproduktion i Sverige med ca 10 TWh fram till 2016. Det ansökta företaget, det s.k. Trolleboda-projektet, är en del i Vattenfalls satsning. Området har sedan länge varit av intresse för vindkraftproduktion och Vattenfall har tidigare drivit ett projekt med syftet att uppföra fem vindkraftverk inom samma område.

Vattenfall AB är ansvarig verksamhetsutövare under hela anläggningsfasen och kommer därefter även att vara ägare och ansvarig för driften av vindkraftverken. Till följd av ellagstiftningens utformning kommer dock kabelanslutningarna att överföras till ett av Vattenfallkoncernens nätbolag i samband med driftstart.

Yrkande

Vattenfall AB (i fortsättningen bolaget) yrkar tillstånd att uppföra och driva en gruppstation för vindkraft inom allmänt vattenområde i Kalmarsund inom det så kallade Trolleboda området ca 5,5 – 6,5 km från fastlandet, i första hand bestående av vindkraftverk motsvarande en effekt om ca 150 MW inklusive därtill hörande anläggningar och kringutrustning i vatten samt på land.

I andra hand yrkar bolaget att tillståndet skall begränsas till 30 vindkraftverk + 3 s.k. utvecklingsverk med en sammanlagd effekt på maximalt 150 MW och med en totalhöjd som inte överstiger 160 meter inklusive därtill hörande anläggningar och kringutrustning i vatten samt på land.

Bolaget har vidare ansökt om tillstånd enligt miljöbalken att inom allmänt vattenområde och på fastigheten Järnsida 1:2 i Torsås kommun lägga ned och bibehålla en kabel från vindkraftparken till stranden, tillstånd att nedlägga och bibehålla kablar mellan verken samt utföra därtill erforderliga anläggningsarbeten.

Bolaget har slutligen yrkat att Miljödomstolen:

- fastställer den tid inom vilken arbetena för vattenverksamheten skall vara utförda (arbetstiden) till fem år från det domen vunnit laga kraft,
- bestämmer tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedd skada till tio år räknat från utgången av arbetstiden enligt ovan,
- meddelar verkställighetsförordnande,
- fastställer villkor i enlighet med bolagets förslag nedan,
- godkänner den i målet upprättade miljökonsekvensbeskrivningen samt
- medger att tillståndet tidsbegränsas till 30 år (räknat från arbetstidens utgång).

Bolaget föreslår bl.a. följande villkor, medgivanden och åtaganden.

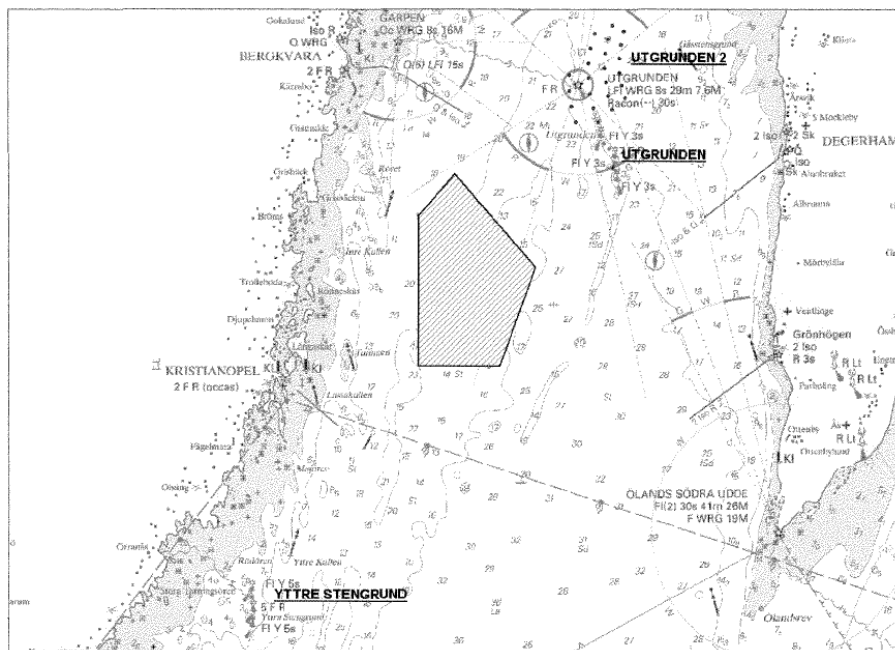
1. Vindkraftparken skall utformas och drivas i huvudsaklig överensstämmelse med ansökan och därtill fogade handlingar.
2. Vindkraftparken skall utformas så att den upplevs så ordnat som möjligt från två s.k. fokalpunkter; Kristianopel och Bergkvara.
3. Bolaget medger att - i form av en bankgaranti - ställa säkerhet motsvarande 35 miljoner kronor.
4. Bolaget medger ett villkor som föreskriver att kablarna skall övertäckas på botten, men motsätter sig att villkoret föreskriver vilken metod som skall användas. Beroende på bottenförhållandena kan olika metoder användas, exempelvis grävning, spolning eller övertäckning med rörhalvor. Sökanden motsätter sig försänkning till sådant djup att ankring kan ske över kablarna eller att trållning eller fiske med förankrade redskap skall kunna ske ovanför kablarna. Kablarna kommer att utmärkas på sjökort och det är sökandens uppfattning att sjöfart och yrkesfiske måste ta hänsyn till sjökablarna enligt gängse bestämmelser.
5. Bolaget medger att endast utnyttja växelströmsteknik.
6. Samtliga vindkraftverk skall vara av samma modell, vara färgsatta på samma sätt och ha samma rotordiameter och totalhöjd. Undantag får göras för enskilda utvecklingsverk och vid utbyte av uttjänta verk.

7. Bolaget överlåter åt miljödomstolen att bedöma huruvida egenkontrollens omfattning skall fastställas i domen eller inte. För det fall att miljödomstolen finner det lämpligt att föreskriva om vilka parametrar som skall kontrolleras medger sökanden att följande miljöaspekter skall omfattas av kontrollen;
 - Flyttfåglar
 - Fladdermöss
 - Älvandring
 - Ljud (ovan vatten)
 - Spillmängder vid muddring
8. Bolaget skall i samråd med Sjöfartsverket utföra och bekosta erforderliga sjösäkerhetsåtgärder.
9. Anläggningsarbetena skall bedrivas så att sjöfartens framkomst inte onödigtvis försvåras.
10. Tillfälliga utfyllnader och utgrävningar skall efter slutförda anläggningsarbeten återställas till så nära ursprungliga förhållanden som möjligt och som medger en återetablering av flora och fauna.
11. Buller från verksamheten får som riktvärde utomhus vid bostäder inte överskrida 40 dB(A).
12. Inom ett år efter det att elproduktionen vid vindkraftparken i sin helhet har upphört skall bolaget till tillsynsmyndigheten lämna in en plan för hur området där verken är placerade skall återställas.
13. För det fall vindkraftparken innebär störningar på Försvarmaktens radarsystem medger bolaget att bekosta en eller två radarstationer enligt Försvarmaktens yttrande 13920:73446 den 9 oktober 2007.

NÄRMARE REDOGÖRELSE FÖR ANSÖKAN

Allmänt

Ansökan avser uppförandet av en vindkraftpark med tillhörande kringutrustning samt kabelanslutningar inom det s.k. Trolleboda-området i södra Kalmarsund inom markerat område i figuren nedan:



Det tillgängliga 130 KV-el nätet har, efter vissa förstärkningsåtgärder, ledig kapacitet för att ta emot 150 MW från Trollebodaområdet. Dessa 150 MW utgör alltså ett dimensioneringskriterium för vindkraftparken. I dagsläget finns kommersiellt tillgängliga vindkraftverk i storleken upp till 3,6 MW, vilket alltså skulle innebära ca 42 verk för att komma upp i 150 MW. Det finns emellertid redan prototyper framme i storleken 5 MW och om sådana finns tillgängliga när anläggningen skall uppföras motsvarar det alltså 30 vindkraftverk.

Några verk (1 - 3 stycken) kan komma att bli s.k. "utvecklingsverk", vilket innebär att de kommer att innehålla ännu ej kommersiellt utprovad teknik. Exempelvis kan man tänka sig att 7 MW-verk kan komma att provas.

I bifogad miljökonsekvensbeskrivning har bedömningarna skett utifrån 30 stycken 5 MW vindkraftverk med den inbördes placering, storlek, ljudnivå etc. som sådana verk förväntas medföra.

Det är sökandens önskemål att tillståndet inte begränsas vad avser antal verk, verkens storlek, inbördes placering och tekniska utformning. Sökanden hemställer därför att tillstånd skall ges för den maximala elproduktion som kan åstadkommas inom den angivna arealen under förutsättning att föreslagna villkor kan innehållas och miljöpåverkan inte blir större än vad som redovisas i denna ansökan. Det är

sökandens uppfattning att ett sådant synsätt överensstämmer med resurshushållningsprincipen i 2 kap. 5 § miljöbalken, d.v.s. att den resurs som tas i anspråk bör utnyttjas optimalt.

Övriga tillstånd

Kabelanslutningen omfattas av krav på linjekoncession enligt ellagen. Vattenfall Eldistribution AB innehar koncession avseende en anslutningskabel för vindkraftverk på platsen enligt Energimyndighetens beslut 2005-12-08 Dm 7332-02-2110. Till följd av vissa ändringar i det tekniska utförandet kommer inom kort en ansökan om ändring av denna koncession att insändas till Energimyndigheten.

Lokalisering

Vindkraftparken är lokaliserad på gränsen mellan Blekinge och Kalmar län och berör således både Karlskrona och Torsås kommuner.

För att kunna uppnå riksdagens planeringsmål avseende utbyggnaden av vindkraften måste i stort sett alla lämpliga lokaliseringar utnyttjas. När det gäller en lokalisering i södra Kalmarsund har berörda länsstyrelser och kommuner utpekat tre områden som lämpliga för vindkraft; Utgrunden-, Trolleboda- och Svanhalla-området. Vattenfall har låtit studera Svanhalla-området som är beläget längre söderut i sundet. Svanhalla-området är utpekat som riksintresse för totalförsvaret. Eftersom 3 kap. 10 § miljöbalken (1998:808) föreskriver att totalförsvarets intressen skall ges företräde framför andra intressen, är det sökandens bedömning att det i dagsläget är omöjligt att få tillstånd för en vindkraftetablering i Svanhalla-området. En etablering i Svanhalla försvåras dessutom av att vattendjupet är betydligt större och att det idag inte finns någon möjlighet att ta emot den producerade elkraften i befintligt elnät utan att först göra omfattande och kostsamma om- och nybyggnader i det regionala elnätet.

Kommunala planer m.m.

Översiktsplanen för Karlskrona kommun är antagen av kommunfullmäktige den 29 augusti 2002. Planen pekar ut det område i Kalmarsund där vindkraftparken avses byggas som *område för havsbaserad vindkraft*. Av planen framgår bl.a. följande; Karlskrona kommun är positiv till vindkraften som energikälla. Karlskrona kommuns övergripande mål inom energiplaneringen är att verka för en säker och effektiv energiförsörjning som främjar en god ekonomisk och samhällelig utveckling samt en övergång till ett långsiktigt hållbart energisystem som ger en låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt har en hög säkerhet. En strategi är satsning på förnyelsebara energikällor och ny teknik med bl.a. inriktningsmålet projekt om vindkraftverk. Sannolikt är det havsbaserad vindkraft som har den största framtida potentialen. Kända motstående intressen är yrkesfisket, flyttfåglar och totalförsvaret.

Hänsyn till dessa tas enligt följande:

- Utbyggnad skall föregås av fördjupade utredningar om påverkan på fiskens lek-områden och på yrkesfisket.
- Utbyggnad skall föregås av fördjupade utredningar om påverkan på fågellivet.
- Utbyggnad skall vägas mot totalförsvarets intressen.

Gällande översiktsplan för Torsås kommun antogs av kommunfullmäktige den 16 december 1998. Planen berör inte lokalisering av vindkraft. I kommunen pågår för närvarande arbete med att ta fram en ny översiktsplan. Planen förväntas bli antagen under 2006. När översiktsplanen vunnit laga kraft har kommunen för avsikt att ta fram fördjupade översiktsplaner för bl.a. vindkraft.

Platsen där sjökablarna tas i land omfattas av en byggnadsplan för fastigheterna Järnsida 1:2 och 1:3 i dåvarande Söderåkra kommun, fastställd av Länsstyrelsen i Kalmar län den 10 mars 1966. Inga planbestämmelser berör området där kabeln går iland. Kabeln är således förenlig med planen.

Trolleboda-området har utpekats som lämpligt för vindkraft i två regionala dokument:

1. Samordnad policy för lokalisering av havsbaserad vindkraft i Södra Kalmar-sund, Länsstyrelserna i Kalmar och Blekinge län samt Mörbylånga, Kalmar, Torsås och Karlskrona kommun. September 2003.
2. Sydhavsvind, Planeringsunderlag för utbyggnad av stora vindkraftanläggningar till havs i Kalmar, Blekinge, Skåne, Hallands och Västra Götalands län samt därutån inom Sveriges ekonomiska zon; Länsstyrelserna i Västra Götaland, Halland, Skåne, Blekinge och Kalmar län. Juni 2006.

Riksintressen

Energimyndigheten har utpekat Trolleboda-området som riksintresse för vindkraft (områdena H5 och K1). Ett område nordväst om Trolleboda-området benämnt Kalmarsund/Långgrund/Rönneskär (område 33) är utsett som riksintresse för yrkesfiske då det är ett fångstområde för ål. Sjøkabeln kan komma att passera i den sydligaste delen av detta område. Sjøkabelns landtagningpunkt, Gate Udde, befinner sig inom ett område benämnt Södra Kalmars moränskärgård, vilket är utsett som riksintresse för naturvård.

Rådighet

Under själva anläggningsfasen kommer fastigheten Järnsida 1:2 i Torsås kommun att beröras av kabelförläggning i vatten samt på land. Maskiner och annan utrustning kan komma att ställas upp på fastigheten och fordon för transport av utrustning

och personal kommer att framföras. Under driftfasen kommer inte fastigheten att beröras av kabeln.

Vindkraftverken kommer att placeras på allmänt vatten och större delen av kabeldragningen kommer också att ske på allmänt vatten. Sökanden baserar sin rådighet vad gäller allmänt vatten på Kammarkollegiets medgivande i beslut 2006-08-24. På enskilt vatten har sökanden rådighet genom ledningsrätt, se lantmäterimyndighetens beslut.

TEKNISK BESKRIVNING

Höjd- och koordinatsystem

I denna ansökan och därtill hörande bilagor förekommande höjdsiffror hänför sig till Rikets höjdsystem (RH70). I den mån plankoordinater förekommer i ansökan är de angivna i koordinatsystem RT 90 2,5 g V.

Utformning och drift

Vattenfall AB har angett att vindkraftparken inte skall låsas till någon särskild teknisk utformning eftersom utvecklingen inom vindkrafttekniken för närvarande sker mycket snabbt. Det är sökandens målsättning att välja den bästa tekniska lösning som finns tillgänglig vid tidpunkten för upphandling. Teknik kommer att väljas utifrån funktion, miljömässighet samt ekonomiska aspekter. Det är därför väsentligt att notera att val av teknik ännu inte är slutligt bestämd och uppgifterna i verksamhetsbeskrivningen skall därför ses som exempel.

Miljökonsekvensbeskrivning

Under arbetet med framtagandet av denna miljökonsekvensbeskrivning har en rad samråd genomförts med lokalbefolkningen, myndigheter och organisationer. En viktig del av samrådet har varit kontakter med lokalbefolkningen via enkäter som har skickats ut till ett flertal fastighetsägare och föreningar utefter fastlandskusten och på Öland. Projektet har även en egen hemsida: www.vattenfall.se/klskronavind. En fullständig samrådsredogörelse återfinns som bilaga till miljökonsekvensbeskrivningen.

Samrådet har bland annat resulterat i att förstahandsvalet av lokalisering i den södra delen av översiktsplanens område för vindkraft fick överges till förmån för ett läge i den norra delen.

Förhållandena för att etablera vindkraftverk inom det studerade området är goda. Bottenbeskaffenhet, vindar, vågor, strömmar m.m. lämpar sig väl för att uppföra vindkraftverk.

Sakägare

Endast fastigheten Järnsida 1:2 i Torsås kommun berörs av arbetena med sjökabelförläggningen. Ägare till Järnsida 1:2 är Göran Olsson, Järnsida 8370, 385 98 BERGKVARA.

Intrångsersättning har erbjudits i avtal och fastställts i beslut om ledningsrätt fattat av Lantmäterimyndigheten Kalmar län. Kammarkollegiet är också direkt berörd i egenskap av företrädare för Staten vad gäller upplåtelse av allmänt vatten som berörs för uppförande av vindkraftparken samt kabelförläggningen. Ersättning till staten utgår i enlighet med Kammarkollegiets beslut 2006-08-24.

Yrkesfiskare som fiskar med fasta redskap i det berörda området betraktas också som sakägare. Dessa är;

Leif och Pontus Lindberg
Smedgränd 6
385 42 BERGKVARA

Ove och Roy Nilsson
Ad 7375
385 97 SÖDERÅKRA

Verner och Tomas Olsson
Ragnabovägen 4443
38542 BERGKVARA

I samband med genomförande av samråden har en betydligt vidare krets ansetts som berörda och bjudits till samråd - i stort sett alla som bor inom ett område där vindkraftverken kan ses från fastigheten. Dessa fastighetsägare har dock inte formellt betraktats som sakägare.

Tillåtlighet

Syftet med den ansökta verksamheten är att åstadkomma en driftsäker och långsiktig förnybar energiförsörjning. Utbyggnad av vindkraft till havs är en nödvändighet för att uppnå regeringens mål att öka den förnybara elproduktionen till 17 TWh per år från 2016.

Etablering av vindkraft i Trolleboda-området stämmer överens med alla kommunala planer och står i överensstämmelse med flera regionala planeringsunderlag där kommuner och länsstyrelser utpekat området som lämpligt för vindkraft. Området är utpekat som riksintresse för vindkraft av Energimyndigheten. Även om kabelanslutningen kan komma att passera genom områden som är utpekade som riksintressen för andra ändamål, så finns det inga indikationer på att dessa riksintressen skulle komma till skada till följd av den planerade verksamheten. Den planerade verksamheten strider inte heller mot någon miljö kvalitetsnorm och bedöms inte kunna vålla skada eller olägenhet av betydelse.

El producerad med vindkraft kostar i allmänhet i storleksordningen 60 öre/kWh inklusive kapitalkostnader, varav de rörliga kostnaderna ligger kring 10-15 öre/kWh. Dagens producentpris på marknaden är ca 40 öre/kWh. I dagsläget innebär elcertifikatsystemet en extra intäkt av ca 15-20 kr/kWh. Den årliga produktionen för Trolleboda-anläggningen beräknas uppgå till ca 470 GWh/år. Parken ligger i ett område med höga, jämna vindar vilket håller nere kostnaden per producerad kWh och ger goda förutsättningar för lönsamhet i projektet. Kostnaden för aggregat, kablar samt anläggningsarbeten uppgår till i storleksordningen 2,5 miljarder kronor. Med utgångspunkt från en antagen drifttid om 20 år och ett bibehållet stabilt stödsystem bedöms anläggningen kunna ge en tillfredsställande avkastning. I praktiken kan livslängden komma att bli längre, vilket ökar lönsamheten.

Arbetstid m.m.

Sökanden avser att uppföra vindkraftverken under 2009/2010 för att kunna ta anläggningen i drift under 2011/2012. Den faktiska byggnadstiden i vatten kan uppskattas till ca ett år, men kan komma att pågå under två säsonger eftersom arbetena måste utföras under sommarhalvåret. Därefter följer en period då vindkraftverken skall monteras, provköras och tas i drift. Leveranstiderna är idag mycket långa (upp emot två år). Mot bakgrund av ovanstående hemställer sökanden att arbetstiden för arbeten i vatten bestäms till fem år från den dag domen vunnit laga kraft. Bolaget hemställer vidare att tiden inom vilken den miljöfarliga verksamheten skall ha satts igång bestäms till fem år från den dag domen har vunnit laga kraft.

För att kunna innehålla planerad tidplan yrkar sökanden att tillståndet skall få tas i anspråk även om domen härom inte har vunnit laga kraft. Drifttiden för anläggningen är beräknad till 20 år. Den tekniska livslängden kan dock, under gynnsamma förhållanden, uppgå till 25-30 år. Det är fullt möjligt att anläggningen kan drivas under ännu längre tid och sökanden motsätter sig att tillståndet tidsbegränsas. Bolaget har senare medgett att tillståndet kan begränsas till 30 år efter arbetstidens utgång. Vid så gott som allt byggande i vatten sker den största miljöpåverkan direkt i samband med själva anläggandet. Därefter inträder ett nytt naturtillstånd då växter, fiskar och andra vattenlevande organismer anpassar sig till de nya förhållandena, jfr prop. 1997/98:45 del 2 s. 204. För det fall att anläggningen skulle kunna drivas vidare ett par år längre än den förväntade livslängden, synes det vara ett slöseri med samhällets resurser att riva ut anläggningen i förtid.

När vindkraftverken är uppförda, kabeln förlagd och arbetena avslutade, bedöms anläggningen inte vålla någon skada. Bolaget hemställer därför att kortast möjliga tid för talan enligt 24 kap. 13 § miljöbalken fastställs, det vill säga fem år räknat från arbetstidens utgång.

Samråd och motstående intressen

Samråd har genomförts med statliga och kommunala myndigheter, berörda fastighetsägare, allmänheten och vissa organisationer. En fullständig redogörelse för samrådet återfinns i miljökonsekvensbeskrivningen.

De intressen som enligt *bolagets bedömning* kan tänkas beröras av det sökta företaget är fiske, sjöfart, luftfart och friluftsliv enligt följande;

Fiske

Det licensierade yrkesfisket kan komma att beröras av den planerade anläggningen. Eftersom fisket i området är mycket begränsat, bottentrålning inte förekommer och drivgarnsfiske endast bedrivs i mindre omfattning under vissa tider på året, görs bedömningen att inverkan kommer att bli av mindre omfattning. Yrkesfiske med enskild fiskerätt sker med fasta ålbottengarn vid Smålands- och Blekingekusten.

Sjöfart

Sjöfarten, både yrkestrafik och privata båtar, kommer att bli tillfälligt störd av arbetet med uppförandet av vindkraftverken och förläggningen av kabeln. Vindkraftverken kan medföra hinder och bidra till kollisionsrisker. Vindkraftparkens utformning har anpassats efter Sjöfartsverkets önskemål för att farleden skall få en tillfredsställande bredd. Vindkraftverken kommer också att förses med belysning i dialog med Sjöfartsverket. Detta sker när den slutliga utformningen av anläggningen är fastställd. Vindkraftverken och kablarna kommer att utmärkas på sjökort.

Luftfart

Vindkraftverk kan liksom alla höga byggnader och större konstruktioner få betydelse för luftfarten. Risken för kollisioner bedöms dock som mycket liten eftersom flygning på låg höjd inte är tillåten och den aktuella anläggningen inte ligger inom inflygningsområdet till någon flygplats. Vindkraftverken kommer att förses med belysning i enlighet med Luftfartsstyrelsens föreskrifter. Av hänsyn till visuella störningar, kan det bli aktuellt att i dialog med Luftfartsstyrelsen - utreda möjligheterna att få dispens från föreskrifterna för att endast genomföra en begränsad utmärkning.

Friluftsliv

Friluftslivet i området där kabeln skall anslutas består främst av bad och fiske. Störningar kan uppkomma i samband med anläggningsarbetena. Vid vindkraftverken förekommer friluftsliv enbart i form av viss båtfart. Så snart verken har uppförts och kabelförläggningen avslutats och stranden återställts, kommer inte friluftslivet påverkas på annat sätt än att vindkraftverken kommer att synas från land och från båtar.

Sammanfattningsvis anger bolaget att när vindkraftverken är uppförda och kablarna utlagda kommer anläggningen inte att innebära några olägenheter för enskilda fastighetsägare och anläggningen kommer heller inte att innebära inskränkningar för det rörliga friluftslivet. Konsekvenserna för sjöfart, luftfart och fiske bedöms som mycket små. Arbetena kommer att utföras med minsta möjliga påverkan på miljö, fiske, friluftsliv, luftfart och sjöfart.

Yttranden

Kammarkollegiet har yrkat att bolagets förstahandsyrkande inte skall bifallas. Kollegiet har dock medgett bifall till andrahandsyrkandet med villkor om att verken utformas på så sätt att hindersmarkering för flyget i form av blyxtljus inte erfordras. Kollegiet ställer sig bakom länsstyrelsernas yrkande om att höjden på verken inte får vara så höga att de kräver hindersbelysning i form av blyxtljus. Vidare yrkar kollegiet att lämpliga åtgärder vidtas för att inte verken under uppförandefasen påverkar vandringen av blankål i Kalmarsund.

Räddningsverket har avstått från att yttra sig.

Naturvårdsverket har framfört att vid prövning av tillstånd hänsyn måste tas till de sammantagna effekterna för fåglar och fladdermöss av samtliga planerade vindkraftverk i området.

Verket anger vidare att verksamhetsutövaren bör redovisa ett kontrollprogram för tillsynsmyndigheten som kan och bör agera enligt 26 kap 19 § 3 st miljöbalken i de delar där myndigheten bedömer att kontrollprogrammet inte är tillräckligt eller har bristfällig kvalitet.

Sjöfartsverket har genom Sjöfartsinspektionen lämnat följande synpunkter.

Sjöfartsverket har ingen anledning att ifrågasätta innehållet i MKB:n eller ha någon erinran mot att tillstånd ges enligt ansökan då hänsyn kommer att tas till de synpunkter som Sjöfartsverket framfört vad avser sjöfartens framkomlighet och säkerhet.

Med anledning av den påseglingsrisk som anges i den bifogade riskanalysen bör sökanden åläggas att ha en fortlöpande dialog med Sjöfartsverket avseende detaljer om riskreducerande åtgärder i samband med att den slutliga utformningen av vindkraftparken skall fastställas. Kravet på dialog, vilket är särskilt påkallat av att tornens placering inom området inte är preciserat, bör gälla såväl inför uppförandefasen som för driftfasen. De erfarenheter som Vattenfall AB får, dels från uppförandet av vindkraftparken på Lillgrund och dels de villkor avseende säkerhetsaspekter som regeringen anfört i sitt beslut angående Vattenfall AB:s planer på uppförande av vindkraftparken på Kriegers Flak, bör i lämpliga delar beaktas.

Fiskeriverket bedömer området utanför Trolleboda som ett värdefullt område ur allmän fiskesympunkt främst som vandringsled för blankål.

Fiskeriverkets bedömning

Effekter på den marina miljön från den nu ansökta gruppstationen torde uppkomma både under anläggningsfasen och under driftfasen, samt i samband med en framtida avveckling. För en mer ingående bedömning av riskerna för fiskbestånden i regionen skulle dock behövas kompletterande information om områdets relativa bety-

delse som lek- och uppväxtområde för fisk.

Arbetena med att anlägga gruppstationen kommer att bli omfattande. Anläggningen bedöms medföra påverkan och störningar på den marina miljön på olika sätt. Anläggningsfasen medför också en fartygstrafikökning. Under anläggningsfasen kommer enligt ansökan arbeten att ske intensivt i området bland annat när fundamenten till vindkraftverken skall etableras. Arbeten med kabelanslutningen mellan gruppstationen och land kommer att innebära påverkan på havsbotten. Anläggningsarbetena kommer att medföra vissa grumlingar. De bedöms även komma att medföra undervattensljud som allvarligt kan störa fisken i området. Fiske inom det aktuella området kan bli omöjligt att bedriva under anläggningsfasen, både med utgångspunkt från de störningar som uppkommer och olika säkerhetsaspekter. Sammanlagt bedöms arbeten som medför buller och sedimentspridning innebära en risk för minskad rekrytering av olika kommersiellt viktiga fiskarter som sill och flundra avseende lekframgång och effekter på överlevnaden och tillväxt av ung fisk. Anläggningsfasen kan ge påverkan på blankålvandring om inte arbeten undviks under den huvudsakliga vandringsäsongen.

Om sökanden medges tillstånd för arbetena är det viktigt att skyddsåtgärder för miljön genomförs under anläggningsfasen. Samtidigt bör kontroll av olika former av påverkan ske inom ramen för ett kommande kontrollprogram.

Efter anläggningsfasen kommer den följande driftsfasen vid gruppstationen också att ge upphov till viss påverkan på vattenmiljön och fiskbestånden. Framförallt kan undervattensljud och vibrationer påverka förekomsten av vandrande fisk. Överföringen av elektricitet genom anlagt kabelsystem kan eventuellt komma att medföra en begränsad påverkan på blankålvandring i området. Fundamenten till de vindkraftverk som är planerade att ingå i gruppstationen, kommer att medföra en förändring i den naturliga miljön i området. Det har på andra platser där vindkraftverk anlagts noterats att det på fundamenten skett en etablering av djur- och växtarter som tidigare inte funnits frekvent i området. Även för området typiska arter har kunnat etablera sig.

Vattenområdet som tas i anspråk för gruppstationen omfattar enligt ansökan cirka 17 -18 km². Det område som på olika sätt kan påverkas av gruppstationen är dock säkerligen betydligt större. Hur en etablerad gruppstation för vindkraft vid Trolleboda kommer att inverka på den marina miljön är utifrån befintligt kunskapsläge till vissa delar svårt att förutsäga. Undersökningar från andra vindkraftsparker visar på betydande påverkan på vattenmiljön i samband med etableringsfasen, medan påverkan under driften sedan syns jämförelsevis mindre. Det finns dock få långtidsstudier kring vindkraftsparker då tekniken fortfarande är relativt ny. Hur driften påverkar miljön och fiskfaunan i ett längre perspektiv är därför än så länge inte särskilt väl känt.

Möjligheterna att kunna bedriva fiske inom och i närheten av gruppstationen bedöms komma att minska. En kort beskrivning av hur fiske skall kunna ske fortsättningsvis ges i ansökan. Vilka restriktioner som kan bli nödvändiga ur säkerhetssynpunkt ses dock för närvarande som svåra att förutsäga.

Storskalig fiskvandring förekommer genom området av bland annat öring, lax och ål. Även näbbgädda vandrar och leker i Kalmar sund.

Fiskeriverket menar att den planerade gruppstationen kan komma att medföra en påverkan på miljön och fiskbestånden. Influensområdet är betydligt större än den areal som gruppstationen upptar. Påverkan kan på olika sätt leda till en skada på kustfisket.

Fiskeriverket ser det aktuella området som känsligt ur allmän fiskesynpunkt främst för blankål speciellt med hänsyn till ålbeståndets situation. Det europeiska ålbeståndet har minskat drastiskt under de senaste årtiondena. Invandringen av ålyngel till Europas kuster är troligen mindre än en procent av vad den var i slutet av 1970-talet. Orsaken till förändringen är oklar, men flera faktorer som förlust av uppväxtområden, klimatförändring, miljögiftsbelastning och hårt fisketryck är möjliga orsaker. Oavsett orsak till minskningen måste stor hänsyn tas till att inte ytterligare påverka ålbeståndet exempelvis genom störningar av den utvandrande föräldragenerationens och blankålen vandringsmönster.

Vandringen sker på främst under sensommaren och hösten. Fisket bedrivs huvudsakligen med stora bottengarn, s.k. ålryssjor eller ålhommor, längs kusten.

Från fiskets sida har uttryckts stor oro för att vindkraftsparkers drift kan påverka hur blankålen vandrar och förändra fiskemöjligheterna på etablerade fiskeplatser. Statistiska utvärderingar av fångstdata för blankål i området kring vindkraftverket vid Nordersund visade en signifikant minskning av fångsten närmast söder om vindkraftverket vid höga vindstyrkor.

Anläggningsarbeten måste undvikas helt och hållet under hösten när ålvandringen sker för att inte riskera störningar. Omfattningen av inverkan från driften på ålvandringen bör följas under en provotid. Vid studierna av blankål bör samordning ske med undersökningarna vid Utgrunden II både vad avser baslinjestudie och vid en kommande utbyggnad av denna gruppstation för vindkraft.

Sillek sker i Kalmarsund över välventilerade bottnar med lämpligt leksubstrat av den typ som finns längs strandzonen vid Trolleboda. Förekommande sillek i detta grundområde riskerar att störas av anläggningsarbetena både vid pålning och vid grumling. Störande arbeten bör därför undvikas under silleken för att undvika bortfall av en årsklass i området. Under driften av vindkraftverken kan leken störas av de undervattensljud som alstras även om man vid nuvarande kunskapsläge inte kan verifiera detta. Förutom frågan om vandringsål bör även studier göras av sillekens utbredning under en provotid.

Om tillstånd medges anser Fiskeriverket att det är viktigt att effekterna på fisk och fiske kan följas genom ett fastställt kontrollprogram. Omfattningen av en eventuell skada på fiskbestånd och fiske bör följas under en provotid. Närheten till Emån och Alsterån gör att eventuellt bör även laxens och öringens vandring i området och reproduktionsframgång i vattendragen kontrolleras under provotiden.

Sökanden önskar ett tillstånd där antalet verk och verkens prestanda inte preciseras utan att tillstånd ges för den maximala elproduktion som kan ske i den angivna arealen inom de miljövillkor som anges. Fiskeriverket har inga erinringar mot detta men menar att då skall finnas en maximal väldefinierad ljudnivå i vattnet vid drift inkluderad i villkoren.

Skyddsåtgärder

Om Vattenfall AB medges tillstånd att anlägga och driva den aktuella vindkraftparken är det av stor vikt att det fastställs relevanta skyddsåtgärder för att minska påverkan på den marina miljön. Särskilt viktigt är att stor hänsyn tas till det allmänna fiskeintresset.

Fiskeriverket föreslår bland annat att följande åtgärder genomförs:

- Tvinnade växelströms trefaskablar bör nyttjas för att minska styrkan på magnetiska och elektriska fält.
- Kablar bör läggas ned i botten till sådant djup att påverkan på fisk och fiske minimeras.
- Under anläggningsfasen bör åtgärder vidtas för att minska sedimentspridning. Muddringsverksamhet och pålning skall undvikas under blankålsvandring under hösten (september-november) och bör undvikas under sillens lekperiod under våren (april-maj).
- Anläggningsarbeten undviks under olika andra fiskarters känsliga vandrings- och lekperioder.
- Vid pålningsarbeten uppkommer momentant kraftiga ljudpulser. Lämpliga åtgärder för att minimera akustisk påverkan bör tillämpas, till exempel bubbeldåer och successiv ökning av ljudintensitet. Effekten på fiskbestånden bör successivt utvärderas.
- En maximal ekvivalent ljudnivå, eller annat väldefinierat mått på vibrationer, tryckvariationer och buller i vatten, bör fastställas för driften om tillståndet ges för den maximala elproduktion inom området och inte definieras av ett bestämt antal verk med preciserad utformning.

Kontrollprogram

Om tillstånd skulle meddelas för den sökta verksamheten bör uppföljning av effekter på fiskfaunan och fisket ske utifrån ett kontrollprogram. Ett sådant kontrollprogram bör fastställas och godkännas av tillsynsmyndigheten Länsstyrelsen i samråd med Fiskeriverket. Undersökningarna bör innehålla kontroller av effekter på fiskvandring samt på bottenlevande och pelagisk fisk

En standardmetod för ett sådant kontrollprogram är enligt principen Before After Control Impact, BACI. Fiskeriverket anser att en sådan uppföljning bör innefatta bland annat provfiske inom det aktuella området samt i minst två referensområden under minst tre år före byggstart och minst tre år efter full drift startat.

Varje projekterad gruppstation har särskilda naturförutsättningar och uppföljning av effekter på fisk och fiske ses som viktiga om projektet genomförs. Om även Utgrunden II anläggs bör kontrollerna samordnas. Vad gäller till exempel ålvandring och undersökning av pelagisk fisk utförs i ett sammanhang.

De ålbottengarn som finns i närområdet och utefter Blekingekusten bör under en provotid föra detaljerad journal över sina fångster. Dessa fångstsiffror korreleras sedan med produktionen i vindkraftparken med mera för att kunna klarlägga om fångsterna påverkats av parken. Det eller de fisken som finns i omedelbar anslutning av sjökabelns landföring bör inte lösas in utan fisket bör istället bedrivas i normal omfattning och omfattas av journalföring för att erhålla en mer komplett information för en senare skadebedömning. Prövoperiod föreslås för inverkan på fiskeintresset.

Försvarsmakten har anfört att man kan acceptera en utbyggnad av vindkraftsparken Trolleboda om exploatören bekostar anskaffning och installation av radarstation(er) i anslutning till vindkraftparken enligt Försvarsmaktens anvisningar, för att täcka det störda området runt och bortom vindkraftverken. Åtagandet skall innefatta leverans av radarinformation till lämplig kommunikationsknutpunkt på fastlandet, för överföring till Försvarets telenät (FTN). Avtal mellan parterna om sådan ersättning bör tecknas innan projektets genomförande.

I villkoren för etableringen av vindkraft bör även ingå en uppmaning att nyttja tillgänglig teknik avseende konstruktion, reflexminskande beläggning m.m. för att ytterligare minska störningar mot bl.a. radar och signalspaning.

Statens maritima museer (SMM) har gett följande synpunkter på ansökan. SMM anser att den arkeologiska förstudien av kulturmiljön vid Trolleboda är väl genomarbetad. SMM stöder Kalmar läns museums bedömning om att okulärbesiktningar av de geofysiska indikationerna kan vara nödvändiga. SMM menar dock att omfattningen av okulärbesiktningarna möjligen kan begränsas utifrån genomtänkt placering av enskilda verk och kablar. SMM stöder också Kalmar läns museums bedömning att frågan om stenåldersboplatser bör utredas närmare. Därutöver vill SMM påpeka att okulärbesiktningar kan vara nödvändiga vid landanslutningen vid Gate udde, då geofysiska instrument inte ger ett tillfredsställande resultat på mindre djup.

Länsstyrelsen i Kalmar län har i målet framfört följande synpunkter. Länsstyrelsen som tillstyrker yrkandet i stort har angett att tillståndet bör begränsas till att omfatta en maximal effekt av 150 MW. Vidare yrkar Länsstyrelsen i första hand att antalet verk maximalt får uppgå till 30 stycken och att verken får ha en

maximal rotordiameter om 125 meter och en totalhöjd om 150 meter, sistnämnda med hänsyn till Luftfartsstyrelsens krav gällande hinderbelysning samt ställningstagande i länsstyrelsernas och berörda kommuners gemensamma policy för lokalisering av vindkraft i södra Kalmarsund.

Beträffande sjökablarna så erfordras tillstånd enligt Kulturminneslagen och Ellagen. Vad gäller hinderbelysning så skall sökanden följa Luftfartsverkets förslag för Lillgrund, dvs fast belysning på de verk som står ytterst i gruppen samt några med fasadbelysning under mörkerförhållanden

Länsstyrelsen motsätter sig högre verk än vad som inte kräver hinderbelysning för flyget i form av blytljus.

Länsstyrelsen tillstyrker att tillståndet får tas i anspråk även om domen inte vunnit laga kraft och yrkar att den tillståndsgivna verksamheten begränsas till 30 år samt att tiden för framställan av ersättning för oförutsedd skada sätts till 10 år.

Länsstyrelsen föreslår eller tillstyrker följande villkor för tillståndet.

- Ansluter sig till det villkor som länsstyrelsen i Blekinge län föreslagit att vindkraftsparken skall utformas på ett sådant sätt att den från utblickspunkterna Bergkvara hamn och Kristianopel upplevs vara välorganiserad i rader samt ge minsta möjliga visuella störning.
- Det i domen skall preciseras vilken eller vilka utformningar på vindkraftsparken som domen avser.
- Bolaget skall i samråd med Sjöfartsverket utföra och bekosta erforderliga sjösäkerhetsåtgärder.
- Anläggningsarbeten skall bedrivas så att sjöfartens framkomst inte onödigtvis försvåras.
- Tillfälliga utfyllnader och utgrävningar skall efter slutförda anläggningsarbeten återställas till så nära ursprungliga förhållanden som möjligt och som medger en återetablering av flora och fauna.
- Buller från verksamheten får som riktvärde utomhus vid bostäder inte överstiga 40 dB(A).
- Inom ett år efter det att elproduktionen vid vindkraftverken i sin helhet har upphört skall Bolaget till tillsynsmyndigheten lämna in en plan för hur området där verken är placerade skall återställas och tillägger att bolaget även i samband med partiell nedläggning skall lämna in en återställningsplan.
- Tillståndets giltighet skall göras beroende av att Bolaget ställer säkerhet uppgående till 35 miljoner kronor för kostnader för återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda.

- Bolaget skall i samråd med Länsstyrelserna i Kalmar och Blekinge län och andra berörda myndigheter upprätta ett kontrollprogram för undersökningar av vindkraftsanläggningens påverkan på säl (särskilt knobbsäl), fisk- och bottenfauna, flyttfåglar samt fladdermöss. Programmet skall även innehålla kontroll under anläggningsfasen av grumling/sedimentspill från fundament som kräver storskalig muddring. Undersökningarna skall avse påverkan före anläggning, under anläggning samt under drift.
- Det interna kabelnätet, mellan de individuella vindkraftverken, skall bestå av kabel utan blymantling.
- Kablarna skall förläggas på sådant djup och försänkas i sedimenten på sådant sätt att de inte utgör hinder för fiske, fartyg eller ankring.
- Samtliga vindkraftverk skall vara av samma modell, vara färgsatta på samma sätt och ha samma rotordiameter och totalhöjd. Undantag får göras för enstaka utvecklingsverk och vid utbyte av uttjänta verk.

Länsstyrelsen har vidare konstaterat att i det aktuella området och dess omgivning på land och vatten finns riksintresse enligt 3 och 4 kap miljöbalken för bevarande samt riksintresse för nyttjande av vindkraften enligt 3 kap 8§ miljöbalken.

Vid en samlad bedömning anser länsstyrelsen att den miljömässiga nyttan av verksamheten, främst vad gäller produktion av förnyelsebar och ekologiskt hållbar elproduktion, väger tungt. Vindkraftparken planeras också inom ett riksintresse för vindkraft vilket rent arealmässigt kan rymma 30 verk i storleksordningen ca 5 MW vardera. Bolaget har visat att påverkan på landskapsbilden blir marginellt större vid 30 verk i förhållande till ett färre antal under förutsättning att hänsyn tas till placeringen i förhållande till fokuspunktema i Bergkvara och Kristianopel.

I ansökan framgår en diskussion huruvida kulturmiljövärdena i MKB:n är godtagbart behandlade och om MKB:n uppfyller kraven på objektivitet i detta avseende. Länsstyrelsen gör ingen bedömning härvidlag men konstaterar att det saknas en analys och redovisning av vindkraftverkens påverkan på bevaranderiksintressena. Därvid skall bedömas om det blir en påtaglig skada eller inte. Till grund för ett sådant resonemang om störning eller ej kan inte enbart användas, såsom Vattenfall menar, faktorer att störningen är i paritet med antalet besökare på en viss plats av riksintresse för kulturmiljö. I sådant fall skulle störningen på Ölands södra udde, med hundratusentals besökare varje år, vara enorm i förhållande till exempelvis störningen i Kristianopel, Bröms eller annat turistmål med visserligen besökare men i mindre omfattning.

När ett "anspråksriksintresse" som vindkraften utgör, konkurrerar med "bevaranderiksintressen" så gäller regeln i MB 3 kap 10 §, dvs företräde skall ges det som på lång sikt bäst främjar hushållningen med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt. Som stöd för en sådan avvägning borde sökanden (till exempel med hjälp av

visualiseringarna) således visat hur påverkan sker, till exempel vilka värden försvinner, vilka nya värden tillkommer och vad skulle detta kunna få för konsekvenser för upplevelsen, acceptansen och besöksvilligheten för berörda platser.

Länsstyrelsen i Kalmar län yrkar vidare att miljödomstolen skall förordna Länsstyrelsen i Blekinge län alternativt Karlskrona kommun att vara tillsynsmyndighet för hela vindkraftanläggningen Trolleboda i södra Kalmarsund.

Länsstyrelsen i Blekinge län har i yttranden framfört sammanfattningsvis följande. Länsstyrelsen tillstyrker yrkandet i huvudsak.

Länsstyrelsen föreslår eller tillstyrker följande villkor för tillståndet.

- Bolagets park vad gäller hinderbelysning skall följa Luftfartsverkets förslag för Lillgrund, dvs fast belysning på de verk som står ytterst i gruppen samt några med fasadbelysning under mörker förhållanden.
- Tillståndet får tas i anspråk även om domen inte vunnit laga kraft.
- Tillståndet tidsbegränsas till 30 år.
- Tiden för oförutsedd skada sätts till fem år.
- Vindkraftparken skall utformas och drivas i huvudsaklig överensstämmelse med ansökan och därtill fogade handlingar
- Bolaget skall i samråd med Sjöfartsverket utföra och bekosta erforderliga sjösäkerhetsåtgärder.
- Anläggningsarbeten skall bedrivas så att sjöfartens framkomst inte onödigtvis försvåras.
- Tillfälliga utfyllnader och utgrävningar skall efter slutförda anläggningsarbeten återställas till så nära ursprungliga förhållanden som möjligt och som medger en återetablering av flora och fauna.
- Buller från verksamheten får som riktvärde utomhus vid bostäder inte överstiga 40 dB(A).
- Inom ett år efter det att elproduktionen vid vindkraftverken i sin helhet har upphört skall Bolaget till tillsynsmyndigheten lämna in en plan för hur området där verken är placerade skall återställas.
- Vindkraftsparken skall utformas på ett sådant sätt att den från utblickspunkterna Bergkvara hamn och Kristianopel upplevs vara välorganiserad i rader samt ge minsta möjliga visuella störning.
- Vindkraftverken får ha en maximal totalhöjd på 150 meter.

- Samtliga vindkraftverk skall vara av samma modell, vara färgsatta på samma sätt och ha samma rotordiameter och totalhöjd. Undantag får göras för enstaka utvecklingsverk och utbyte i samband med reparation eller liknande.
- Det interna kabelnätet, mellan de individuella vindkraftverken, skall bestå av kabel utan blymantling.
- Sökanden skall i samråd med Länsstyrelserna i Kalmar och Blekinge län och andra berörda myndigheter upprätta ett kontrollprogram för undersökningar av vindkraftsanläggningens påverkan på säl (särskilt knobbsäl), fisk- och bottenfauna, flyttfåglar, havsörn samt fladdermöss. Programmet skall även innehålla kontroll av grumling/sedimentspill under anläggningsfasen av sådana fundament som kräver storskalig muddring.
- Ekonomisk säkerhet bör ställas för verksamheten. Den bör omfatta kostnader för omhändertagande av verken, transformatorstationer, kablar mm. samt andra väsentliga kostnader vid avveckling av vindkraftsparken.

Vid en samlad bedömning anser Länsstyrelsen i Blekinge län att den miljömässiga nyttan av verksamheten, främst vad gäller produktion av förnyelsebar och ekologiskt hållbar elproduktion, väger tungt. I tillståndet bör det dock föreskrivas villkor om kontrollprogram, utformning, ekonomisk säkerhet, bly i kablar m.m.

Med anledning av Luftfartsstyrelsens krav på hinderbelysning samt länsstyrelsernas och berörda kommuners ställningstagande i sin gemensamma policy av vindkraft i södra Kalmarsund bör verkens totalhöjd begränsas till maximalt 150 meter. Enligt de nationella och regionala miljömålen skall nyproducerade varor senast år 2010 så långt som möjligt vara fria från bly. Länsstyrelsen anser därför att användningen av bly skall begränsas så långt som möjligt.

Av de utredningar som genomförts om sjöfågelsträcket genom Kalmarsund framgår att ejdern är den särklassigt talrikaste arten. Enligt MKB:n är det dock andra arter som i högre grad passerar området för den planerade vindkraftsparken. Det gäller främst grupperna lommar, doppingar, alkor samt sjöorre, svärta och alfågel. Det är också inom dessa grupper - som ofta är fåtaligare, generellt sett mer långlivade och som har en lägre reproduktion - som en ökad dödlighet bland vuxna individer kan påverka en population. En uppföljning av verkens effekter på dessa arters bevarandestatus är därför särskilt angelägen.

I enlighet med ovan nämnda avtalstext kan det bli aktuellt att återställa miljön, om vindkraftverken senare skulle visa sig ha stor inverkan på någon arts gynnsamma bevarandestatus. Därför bör ett kontrollprogram vara så utformat att det möjliggör en väl underbyggd bedömning av vilken inverkan ett större antal vindkraftverk i det livligt frekventerade flyttningsområdet som Kalmarsund utgör kan komma att få på olika enskilda fågelarter.

När det gäller havsörn vill länsstyrelsen hänvisa till Naturvårdsverkets remissver-

sion av "Åtgärdsprogram för havsörn", där det påpekas risker för kollisioner med ett växande antal vindkraftverk. Åtgärdsprogrammet påtalar behovet av kontrollprogram för att studera dödligheten vid vindkraftverk. Länsstyrelsen delar denna uppfattning och anser att kontrollprogrammet även ska omfatta dessa studier.

Länsstyrelsen i Blekinge län anser vidare att det finns brister i konsekvensanalysen av kulturlandskapet. Länsstyrelsen noterar att Vattenfall väljer att bortse ifrån Kalmar läns museum förslag till åtgärder i museets rapport om kulturmiljön under vatten. Länsstyrelsen pekar här bl a på vikten att göra okulär dykarbesiktning där över-sedimentering av fornlämningar kan ha skett. Vattenfall väljer istället metoden att undvika att placera vindkraftverk på de åtta punkter där Kalmar läns museums bottenkartering har visat indikationer på fornlämningar. Enligt resonemanget i museets rapport är inte detta tillräckligt eftersom fornlämningsituationen är svårbedömd.

Kontakt tas med respektive länsstyrelse i mycket god tid före byggnadsarbetets igångsättande för att förhindra fördröjning av projektet.

Torsås kommun har framfört att de inte har några synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen.

Torsås kommuns miljökontor trycker speciellt på försiktighetsprincipen vid landningen av kabeln och arbetet på fastigheten Järnsida 1:2. De grunda kustvikarna är mycket känsliga med avseende på näringsläckage och andra föroreningar. Under senare år har flera klagomål angående svavelvätebildning i anslutning till badviken, fiskdöd m.m. inkommit till miljökontoret, ytterligare påverkan kan förvärra situationen.

Maskiner, annan utrustning samt fordon kommer att ställas upp och användas på fastigheten Järnsida 1:2. Uppställningsplatsen skall förses med oljeuppsamling med tanke på den kustnära låglänta platsen samt att flera dricksvattenbrunnar finns i området. Påpekas kan också att vägen till området samt platsen för landningen av kabeln iordningställs efter etableringen.

Fundamentens funktion som rev har diskuterats. Vid konstruktionen av framtidens fundament bör utförandet för att fundamenten som biologisk resurs förbättras. Den påverkan som grumling och sedimentation kan ha på bottenflora- och fauna bör kompenseras genom att någon eller några i för området hemmahörande arter återetableras genom utsättning. Lämpliga arter och lämplig metod bör i så fall diskuteras med Länsstyrelsen i Blekinge.

Karlskrona kommun och Miljö- och byggnadsnämnden har anfört att kommunen tillstyrker uppförandet och drivandet av vindkraftparken i Trollebodaområdet under förutsättning att följande synpunkter beaktas:

- tillståndet skall ange antalet vindkraftverk.
- medger att tillståndet får tas i anspråk utan att domen vunnit laga kraft.
- tillståndet bör begränsas till verkens livslängd.
- tiden för anmälan av oförutsedd skada skall fastställas till 10 år.

Mörbylånga kommun har hänvisat till den policy som tagits fram av berörda länsstyrelser och kommuner och som antogs 2003. Denna bör ha ett starkt inflytande på de kommande etableringarna. Mörbylånga kommun finner inte att Vattenfall redovisat några tillräckligt starka skäl för att man skall frångå den exploateringsgräns på 15 verk som angetts för Trolleboda i policyn.

Det enda som lyfts fram är kapacitet på ledningen och Vattenfalls mål att utnyttja energiresursen så optimalt som möjligt. Vattenfall har tidigare sökt och fått tillstånd för en grupp på fem verk inom området. Man får utgå ifrån att den ansökan var seriös och även då borde varit acceptabel ur investeringssynpunkt. Den etableringen var aktuell när policyn togs fram.

Vattenfall har sedermera ökat ambitionen via olika steg i de samråd som skett från 5 till idag ca 30 verk. Helst skall 150 MW vara ribban. Det förefaller även som att det etableringsområde Vattenfall redovisat är större än det område som redovisats i policyn.

Mörbylånga kommun anser att policyns indelning av antalet etableringsplatser, och antal verk även skall gälla tills vidare. Det innebär att antalet verk i Trollebodagruppen ej skall överstiga 15 verk och att dessa skall uppföras inom det område som redovisats i policyn. Vidare skall totalhöjden ej överstiga 150 meter då en högre höjd innebär krav på blinkljus för flygsäkerheten vilket ej kan accepteras.

Märk väl att Kalmarsund har stora värden för framförallt upplevelseintrycken från Öland där besöksnäringen och natur- och kulturintrycken är av största vikt och bör värnas.

Bengt Göran Bengtsson har framfört att vissa synpunkter inte har beaktats i miljökonsekvensbeskrivningen och han förutsätter att den fortsatta projekteringen och behandlingen vid miljödomstolen tar hänsyn till de förhållanden som han tagit upp.

Sökandens bemötande

Sökanden har i bemötanden med anledning av inkomna yttranden i aktbilagorna anfört följande:

Vindkraftparkens utformning

Flera av remissinstanserna önskar en tydligare precisering av vindkraftparkens närmare utformning, exempelvis antal vindkraftverk, höjder samt vindkraftverkens inbördes placering.

Sökanden har i ansökan försökt beskriva komplexiteten med att i förväg redogöra för tekniker som finns tillgängliga på marknaden många år efter ansökningstillfället. Sökanden har i miljökonsekvensbeskrivningen beskrivit ett huvudalternativ. Detta alternativ utgår från att vindkraftparken skall utformas så att den upplevs så ordnat som möjligt från två s.k. fokalpunkter; Kristianopel och Bergkvara. Det är sökandens bedömning att samtliga myndigheter vid samråden varit överens om att dessa fokalpunkter skall prioriteras och sökanden medger att tillståndet begränsas till att omfatta en utformning enligt den föreslagna principen.

När det gäller antal vindkraftverk, vindkraftverkens höjd och tekniska utformning vidhåller sökanden sitt yrkande, d. v.s. att tillståndet inte skall innehålla några begränsningar på dessa punkter utan att tillståndet skall omfatta den maximala produktion som kan åstadkommas inom den angivna arealen och med beaktande av de villkor som föreslagits. I andra hand yrkar sökanden att tillståndet skall begränsas till 30 vindkraftverk + 3 s.k. utvecklingsverk med en sammanlagd effekt på maximalt 150 MW och med en totalhöjd som inte överstiger 160 meter.

Sökanden motsätter sig en begränsning av höjden till 150 meter. Remissinstansernas krav på den här punkten hänför sig till Luftfartsstyrelsens föreskrifter som kräver s.k. blytljus för byggnader högre än 150 meter. Luftfartsstyrelsen reviderar för närvarande sina föreskrifter och såvitt sökanden erfar kommer kraven på utmärkning av vindkraftverk att ändras. Erfarenheter från andra vindkraftparker, bland annat Lillgrund i Öresund, visar dessutom att det går att erhålla dispens från Luftfartsstyrelsens bestämmelser som möjliggör en utmärkning av vindkraftparken som blir acceptabel för de boende längs kusten. Det är sökandens avsikt att ansöka om motsvarande dispens för Trolleboda-anläggningen. Länsstyrelsen i Kalmar län hemställer att länsstyrelserna skall få fastlägga särskilda villkor för hinderbelysningen. Enligt sökandens uppfattning saknar länsstyrelsen behörighet att medge undantag från Luftfartsstyrelsens bestämmelser.

Sökanden önskar i detta sammanhang även bemöta Mörbylånga kommuns yttrande. Kommunen förordar att antalet vindkraftverk ej skall överstiga 15 och hänvisar till Vattenfalls tidigare projekt i Kalmarsund som endast omfattade fem verk. Det tidigare projektet (miljödomstolens mål M247-02) var ett utvecklingsprojekt som syftade till att prova nya, stora och delvis obeprövade vindkraftverk i havsmiljö. Under senare år har ett antal vindkraftparker byggts i Norden och Vattenfall har genom

sina förvärv i Europa också fått ny och bättre kunskap om havsbaserad vindkraft. Vattenfall har redan i samrådet betonat att den vindkraftpark man nu söker tillstånd för är av kommersiell karaktär. Ambitionen är att använda beprövad teknik som man vet fungerar till havs för att på ett leveranssäkert sätt kunna tillföra förnyelsebar elproduktion till elsystemet. Det kan dock fortfarande vara aktuellt att testa ny teknik på några få verk och ansökan omfattar därför även ett mindre antal s.k. utvecklingsverk. Att bygga vindkraftverk till havs är förenat med stora kostnader. Speciella fartyg krävs för anläggningsarbetena och anslutningen till elnätet är mycket kostsam. Det krävs därför att vindkraftparken är av en viss storlek så att man får stordriftfördelar. Redan vid de inledande samrådsmötena med kommuner och länsstyrelser betonade Vattenfall att det är olönsamt att bygga så få som 15 vindkraftverk och att 30 vindkraftverk är ett minimum för att investeringen skall bli lönsam.

Tidsbegränsning av tillståndet

Länsstyrelsen i Kalmar län och Länsstyrelsen i Blekinge län har yrkat att tillståndet skall tidsbegränsas till 30 år medan Karlskrona kommun yrkat att verksamheten skall tidsbegränsas till verkens tekniska livslängd. Sökanden medger att tillståndet tidsbegränsas till 30 år.

Tid för oförutsedd skada

Karlskrona kommun samt Länsstyrelsen i Kalmar län har yrkat att tiden för oförutsedd skada skall vara 10 år. Sökanden medger att tiden för oförutsedd skada bestäms till tio år.

Ekonomisk säkerhet

Länsstyrelsen i Kalmar län har yrkat att sökanden skall ställa säkerhet motsvarande 35 miljoner kronor avseende kostnader för återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda (villkorsförslag nr 7). Även Länsstyrelsen i Blekinge län ställer krav på ekonomisk säkerhet (villkorsförslag nr 12). Sökanden medger att, i form av en bankgaranti, ställa säkerhet motsvarande 35 miljoner kronor.

Nedgrävning av kablar

Länsstyrelsen i Kalmar län har yrkat att ett villkor skall föreskriva att kablarna skall förläggas på sådant djup och försänkas i sedimenten på sådant sätt att de inte utgör hinder för fiske, fartyg eller ankring (villkorsförslag nr 10). Fiskeriverket föreskriver att kablar bör läggas ned i botten till sådant djup att påverkan på fisk och fiske minimeras.

Sökanden medger ett villkor som föreskriver att kablarna skall övertäckas på botten, men motsätter sig att villkoret föreskriver vilken metod som skall användas. Beroende på bottenförhållandena kan olika metoder användas, exempelvis grävning, spolning eller övertäckning med rörhalvor. Sökanden motsätter sig försänkning till sådant djup att ankring kan ske över kablarna eller att trålning eller fiske

med förankrade redskap skall kunna ske ovanför kablarna. Kablarna kommer att utmärkas på sjökort och det är sökandens uppfattning att sjöfart och yrkesfiske måste ta hänsyn till sjökablarna enligt gängse bestämmelser

Val av kabeltyp

Länsstyrelsen i Kalmar län samt Länsstyrelsen i Blekinge län yrkar att det interna kabelnätet skall bestå av kabel utan blymantling (villkorsförslag nr 9 respektive 10). Sökanden har ingenting att erinra mot kravet som sådant, men motsätter sig villkor av denna typ eftersom ett sådant krav får anses följa av lag genom produktvalsprincipen i 2 kap. 4 § miljöbalken.

Fiskeriverket har yrkat att tvinnade växelströms trefaskablar bör nyttjas för att minska styrkan på magnetiska och elektriska fält. Sökanden medger att endast utnyttja växelströmsteknik. Det är sökandens uppfattning att växelström inte innebär några störningar för vandrande fisk.

Sökanden har för avsikt att upphandla kabel för konventionell växelströmsteknik och motsätter sig att låsa sig vid en viss typ av kabel, men kommer självfallet att välja kabelteknik mot bakgrund av produktvalsprincipen i 2 kap. 4 § miljöbalken. Termen "tvinnad kabel" är inte känd hos tillfrågad leverantör. Ordinära trefassjökablar minimerar elektriska fält med hjälp av skärm och magnetiska fält genom att faserna är skruvade (tvinnade) och tätt sammanlagda i samma hölje.

Färgsättning av vindkraftverk

Länsstyrelsen i Kalmar län samt Länsstyrelsen i Blekinge län har yrkat på följande villkor (villkorsförslag nr 11 respektive 9): Samtliga vindkraftverk skall vara av samma modell, vara färgsatta på samma sätt och ha samma rotordiameter och totalhöjd. Undantag får göras för enstaka utvecklingsverk och vid utbyte av uttjänta verk.

Sökanden medger ett villkor enligt förslaget.

Tidpunkt för arbetenas utförande, arbeten i vatten etc.

Fiskeriverket har yrkat att muddringsverksamhet skall undvikas under blankålens vandringsperiod september-november samt silleken april-maj och anläggningsarbeten skall dessutom undvikas under olika andra fiskarters känsliga vandrings- och lekperioder.

Effekter av muddring kan under mycket ogynnsamma förhållanden förvisso innebära att kvävningsrelaterade skador uppkommer på yngel rom och larver. Det finns dock skäl att ifrågasätta det sätt som problemen med muddring behandlas från myndighetshåll. År efter år redovisas en bruttolista över möjlig inverkan av muddring. Även om konsekvensbeskrivningarna ofta utgår ifrån olika typer av laboratoriestudier och i vissa fall fältstudier saknas en övergripande sammanställning av miljökonsekvenser från genomförda muddringsarbeten.

Erfarenheterna från allehanda typer av muddringsarbeten och muddertippning är mycket omfattande och från de projekt sökanden känner till har de konstaterade skadorna varit förhållandevis obetydliga även vid omfattande muddringsprojekt när det gäller inverkan under byggnadstid. Än mindre torde inverkan av bestående art ha varit.

Sökanden har för avsikt att kontrollera spill från muddringsarbeten under byggske-

det.

Sökanden tolkar Fiskeriverkets något oklara krav som att arbeten under april - november inte bör tillåtas. På grund av is, tjäle och hårt väder med höga vågor, kan det vara omöjligt att utföra arbetena under vintertid. Enligt sökandens mening omöjliggörs projektet om Fiskeriverkets krav skall tillmötesgå och sökanden hemställer att miljödomstolen lämnar kravet på begränsning i arbetstiden utan avseende. Sökanden vill i detta sammanhang påminna om miljödomstolens möjligheter att fastställa ersättning för skador både på enskilt och allmänt fiskeintresse.

Sökanden medger ett villkor om att iaktta försiktighetsåtgärder vid pålning. Förutom att undvika pålningsarbeten under lektid, som sökanden alltså motsätter sig, kan man försöka skrämna fisk från det område med mest intensiv ljudpåverkan med hjälp av akustiska signaler. Det finns också möjlighet att använda s k "noise reduction skirt" på pålningsutrustningen. Det är en teknik som används på land för att reducera ljud vid pålningsarbeten. I Fiskeriverkets rapport 1 finns nämnt att s.k. bubbelridåer använts för att begränsa ljudpåverkan. Dessvärre saknas uppgifter om hur användbar denna metod har varit.

Ianspråktagande av tillstånd

Länsstyrelsen i Kalmar län har yrkat att det skall finnas ett beslut av länsstyrelserna om arkeologisk utredning innan tillståndet får tas i anspråk (villkorsförslag nr 12). Länsstyrelsen i Kalmar län har vidare yrkat att byggnads- och anläggningsarbeten inte får sättas igång innan bägge länsstyrelserna godkänt kontrollprogrammet (villkorsförslag nr 8).

Sökanden motsätter sig att tillståndet villkoras så att länsstyrelserna skall besluta när tillståndet får tas i anspråk. Sökanden kommer självfallet att följa all tillämplig lagstiftning vid projektets genomförande och inhämta alla nödvändiga tillstånd. Det är enligt sökanden olämpligt att föreskriva sådant som villkor. Vad gäller kontrollprogram hänvisas till avsnittet nedan.

Kontrollprogram

Såväl länsstyrelserna i Blekinge och Kalmar län som Fiskeriverket och Karlskrona kommun har yttrat sig över innehållet i ett kontrollprogram. Sökanden vill anföra följande i denna fråga:

Allmänt om kontrollprogram

I avsnitt 8 i MKB:n redogör sökanden för en del av de lagar och förordningar som reglerar verksamhetsutövares egenkontroll. Det torde stå helt klart att för att uppfylla dessa regler krävs tydliga rutiner och dokumenterade undersökningar/resultat. Det står också klart att tillsynsmyndigheten har all rätt till full insyn i detta. Likaså är det uppenbart att det är klokt att etablera sådana rutiner och dokumentation i samråd med tillsynsmyndigheten för att ta tillvara den erfarenhet av bl a lokala förhållanden som finns där. Däremot är det mer tveksamt om tillsynsmyndigheten formellt skall godkänna egenkontrollen. Man kan inte tvinga myndigheten att kvalitetssäkra någon del av sin egenkontroll genom att på eget initiativ lämna in ett förslag till myndigheten. Myndigheten har ingen skyldighet att, och bör heller inte, i ett beslut uttala att den godkänner ett förslag eller att den fastställer det.

Sökanden vill också påpeka skillnaden mellan egenkontroll och forskning. Även mot bakgrund av kunskapskravet enligt 2 kap. 2 § miljöbalken måste det rimligtvis finnas en skillnad mellan den kunskap man måste inhämta i sin egenkontroll och den bredare uppbyggnad av kunskap som sker genom forskning. Sökanden deltar i och stödjer på olika sätt forskningsprojekt som syftar till en ökad kunskap om miljökonsekvenser av vindkraft, men anser inte att sådan forskning skall drivas inom ramen för verksamhetsutövares egenkontroll.

Beslut om egenkontroll

Det är för sökanden något oklart hur remissinstanserna resonerar när de dels förespråkar att de själva skall godkänna ett kontrollprogram samtidigt som de för fram ett antal miljöaspekter till domstolen. Om remissinstanserna menar att miljödomstolen skall fastställa att dessa aspekter skall ingå i ett kontrollprogram kan de ju inte själva besluta något annat i ett senare skede.

Dessutom motsätter sig sökanden ett villkor av typen byggnads- och anläggningsarbeten får inte påbörjas förrän myndigheten godkänt kontrollprogrammet.

Sökanden överlåter åt miljödomstolen att bedöma huruvida egenkontrollens omfattning skall fastställas i domen eller inte. För det fall att miljödomstolen finner det lämpligt att föreskriva om vilka parametrar som skall kontrolleras medger sökanden att följande miljöaspekter skall omfattas av kontrollen:

- Flyttfåglar
- Fladdermöss
- Älvandring
- Ljud (ovan vatten)
- Spillmängder vid muddring

Däremot anser inte sökanden att nedanstående miljöaspekter behöver kontrolleras ytterligare:

Bottenfauna

I samband med MKB:n genomförde Högskolan i Kalmar, på sökandens uppdrag, en undersökning av bottenflora och -fauna inom det aktuella området. Resultatet visar på att botten inom Trollebodaområdet är typisk för denna del av Östersjön. Några speciellt känsliga eller skyddsvärda djur- eller växtarter påträffades inte. Bottenundersökningar som gjordes i samband med prövningen av Utgrunden II stödjer dessa resultat. Det finns heller inga undersökningar som stödjer ett antagande att etablering av vindkraftverk skulle utgöra något miljöproblem avseende bottenfaunan. Mot denna bakgrund, och utifrån det ringa areella intrånget på botten som vindkraftparken utgör, är det svårt att se någon påverkan på bottenfaunan som kräver övervakning i ett kontrollprogram.

Säl

Sökanden kan inte se att det skulle vara motiverat att inkludera kontroll av sälpopulationen i kontrollprogrammet.

Det finns förhållandevis få sälar i det aktuella området. Enligt den senaste räkningen av knobbsäl finns ca 500 individer i Kalmarsund och deras viktigaste lokaler befinner sig på minst 15 km avstånd från Trollebodaområdet. När det gäller gråsäl är antalet ännu lägre, det finns bara ca 350 individer i hela södra Östersjön. Sammantaget betyder detta att i den mån säl förekommer inom Trollebodaområdet så är det i liten omfattning.

Utöver det som framförs i MKB:n har nu också ett antal danska undersökningar från de havsbaserade vindkraftparkerna vid Horns Rev och Nystedt publicerats. Dessa undersökningar pågick över sex år; och inkluderade tid före uppförandet, bygg- och driftskedet. Bland annat utnyttjades satellitövervakning och fjärrstyrd videoövervakning. Någon betydande, eller bestående effekt på sälpopulationen har inte kunnat iaktas vare sig under bygg- eller driftskedet. Det är värt att notera att det vid Nystedt finns en sälkoloni på 4 km avstånd från vindkraftparken. Den enda effekt man noterade var en tillfällig minskning av antalet sälar i denna koloni just när pålningsarbeten pågick.

Havsörn:

Naturvårdsverket begärde en komplettering av MKB:n med avseende på havsörn. Efter att ha tagit del av denna konstaterar Naturvårdsverket i sitt yttrande att konsekvenserna torde bli ringa för befintliga bestånd av havsörn i området och att det inte går att jämföra med situationen vid Smöla i Norge. Mot denna bakgrund anser sökanden att det inte är motiverat att inkludera övervakning av havsörn i ett kontrollprogram.

Fisk

Fiskeriverket konstaterar inledningsvis att kunskapsläget kring miljöpåverkan från havsbaserad vindkraft är begränsat men att viss kunskap håller på att växa fram från de studier som pågår bland annat i Östersjön. Som sökanden framför ovan är det inte rimligt att forskning i syfte att generellt förbättra kunskapsläget bedrivs inom ramen för ett kontrollprogram.

Redan i samrådet med Fiskeriverket förklarade sig sökanden dock villig att delta i pågående studier av ålvandring i Kalmarsund. Sökanden är fortfarande beredd att delta i dessa studier, så att de kan slutföras och erfarenheterna tillvaratas. I övrigt anser sökanden att flera av Fiskeriverkets synpunkter inte är helt relevanta. I den samlade bedömningen ägnar Fiskeriverket t ex stor uppmärksamhet åt blankålen och blankålsfisket. Sökanden ifrågasätter inte ålfiskets betydelse, men ca 400 yrkes- och binäringsfiskare i det svenska kustfisket, som Fiskeriverket nämner, avser hela fisket i Östersjön och Öresund och inte de tjugotal ålfiskeplatser i den här berörda delen av Kalmarsund. Det är dessutom sannolikt att några av dessa fiskare, som inte är yrkesfiskare och som inte fångat mer än 400 kg ål/år, drabbats av det generella fiskeförbud efter ål som infördes den 1 maj 2007.

Att fiske under byggnadstid försvåras inom och i direkt anslutning till arbetsområdet är troligt, men det är långt ifrån detsamma som att det blir omöjligt att bedriva fiske i området runt omkring. Det fiske som bedrivs är småskaligt och bedrivs i huvudsak med rörliga redskap (exempelvis flundre- och torskgarn) eller med fasta redskap efter ål. Det förstnämnda fisket är flexibelt och anpassas normalt till vind- och strömförhållanden. Ålfiskeplatserna berörs inte av arbetsområdet. Någon nämnvärd fisketekniks inverkan under byggnadstiden bör därför inte uppkomma. Det bör också noteras att den planerade vindkraftsparken endast i begränsad omfattning berör riksintresse för yrkesfisket. SFR (Sveriges Fiskares Riksorganisation) har inte heller profilerat sig särskilt när det gäller denna lokalisering.

Hur torsk använder sig av ljud under lekperioden saknar betydelse i detta sammanhang eftersom torsklek inte förekommer, ens i närområdet. Att Fiskeriverkets påstående att torsklek troligen inte förekommer i området eller närområdet till den planerade vindkraftsparken är en minst sagt försiktig formulering. Så vitt sökanden känner till finns överhuvudtaget inga uppgifter att det förekommit torsklek i detta område.

När det gäller fisket efter sill och skarpsill sker, som Fiskeriverket skriver, i huvudsak detta med flyttrål utanför det nu aktuella området. Som framgår av miljökonsekvensbeskrivningen är trålfiske inte tillåtet i dessa delar av Kalmarsund.

Bestånden av både vårlekande sill och skarpsill är goda, skarpsillsbeståndet t.o.m. så starkt att Fiskeriverket lokalt föreslagit försök med utfiskning av skarpsill för att komma till rätta med den ekologiska obalansen som råder i Östersjön. Huruvida silleken påverkas av en vindkraftpark är som framgår oklart. Fiskeriverket gör dock inte gällande att det finns lekområden för vårlekande sill men att lek kan förekomma inom det "område där sillen under vissa förhållanden kan detektera ljud och

vibrationer från vindkraftanläggningen". Detta är långt ifrån detsamma som att bestånden skulle påverkas.

Ingen av de studier som gjorts på magnetfält från likströmskablar har visat att vandringens beteendet hos undersökta arter som lax, havsöring och ål påverkats i nämnvärd omfattning. Med tanke på att magnetfälten runt växelströmskablar avtar snabbare jämfört med likströmskablar är sannolikheten för att ålvandring skall påverkas också mindre.

Ålfångsterna har under de senaste 20 åren minskat över ca 90 % utan vindkraft. Den fortsatta utvecklingen av ålbeståndet är mycket osäker och oavsett om de åtgärder för ålbeståndet som EU nu beslutat har effekt eller inte blir det i realiteten omöjligt att dra slutsatser av eventuella förändringar.

Mot bakgrund av ovanstående anser sökanden att Fiskeriverket saknar grund för sitt krav på provfiske under sammanlagt sex år, dels i det aktuella området, dels i två referensområden, och sökanden motsätter sig därför detta.

Sökanden motsätter sig vidare att påverkan på fisket från verksamheten sätts på en provotid såsom föreslagits av Fiskeriverket.

Nyttan

Bolaget har vid huvudförhandlingen angett att el från vindkraft kommer att ersätta el från energikällor som har betydligt större negativa konsekvenser för miljön. Alla är tämligen överens om att den produktion som Trolleboda skulle tränga undan består i kolkondens (illustreras i figur 29 i MKB:n). Om man tittar på koldioxid och jämför nollalternativet med Trolleboda, så innebär Trolleboda ett minskat utsläpp på ca 430 000 ton per år.

Nyttan med förnybar el är knappast ifrågasatt längre. Riksdagen har dessutom slagit fast ett ambitiöst mål. Att värdera samhällsnyttan av utsläppsminskningar, minskad klimatpåverkan etc. i monetära enheter är svårt.

Naturvårdsverket har i mål M 52-02 vid Växjö tingsrätt gjort en värdering av den samhällsekonomiska kostnaden för utsläpp till luft. Denna beräkningsmodell har tillämpats vid prövningen av vindkraftsparken vid Skottarevet (mål M 1043-06, miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt). Enligt Naturvårdsverket uppgår kostnaden för svaveldioxid till 20.000 kr/GWh/år, för kväveoxider 120.000 kr/GWh/år och koldioxid 450.000 kr/GWh/år. Trolleboda kommer att generera el motsvarande 500 GWh per år. Detta innebär en minskad årlig kostnad med 10 MSEK för SO₂, 60 MSEK för NO_x och 225 MSEK för CO₂.

DOMSKÄL

Rådighet och samråd

Bolaget har genom avtal med Kammarkollegiet och enskilda markägare sådan rådighet som enligt 2 kap. 2 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet krävs för att ansökan skall prövas. Bolaget har också genomfört de samråd som föreskrivs i miljöbalken.

Miljödomstolen kan därför pröva ansökan.

Miljökonsekvensbeskrivningen

Flera remissinstanser har i prövningsprocessen framfört vissa mindre invändningar och föreslagit kompletteringar av miljökonsekvensbeskrivningen.

Miljödomstolen finner att miljökonsekvensbeskrivningen, sedan den har kompletterats under målets handläggning, får anses uppfylla kraven enligt 6 kap. miljöbalken för utförandet enligt sökandens andrahandsyrkande. Den skall därför till denna del godkännas.

När det gäller miljökonsekvensbeskrivningen för bolagets förstahandsyrkande så saknas beskrivning av utseendet och omfattningen av vindkraftparken och dess effekter på människors hälsa och miljön. Den tekniska beskrivningen för bolagets förstahandsyrkande saknar uppgifter om antalet verk, dess höjd och övrig utformning och inbördes placering. Miljökonsekvensbeskrivningen för detta alternativ kan inte godkännas eftersom verksamheten inte tillräckligt är angiven i ansökan.

Åtagande

Bolaget har uppgett att för det fall vindkraftparken innebär störningar på Försvarmaktens radarsystem medger bolaget att bekosta en eller två radarstationer enligt Försvarmaktens yttrande 13920:73446 den 9 oktober 2007.

Miljödomstolen finner inget skäl att föreskriva särskilt villkor härom utan bolagets åtagande får anses omfattas av det allmänna villkoret.

Tillåtlighet till den sökta verksamheten

Miljödomstolen kan konstatera att ingen har motsatt sig tillåtligheten av den sökta vattenverksamheten med utförandet enligt bolagets andrahandsyrkande. Nästan alla myndigheter och sakägare har motsatt sig bolagets förstahandsyrkande.

Flera myndigheter och sakägare har motsatt sig ett utförande av vindkraftverken med så höga verk att de skulle kräva hindermarkering för flyget i form av blyxtljus.

Bolaget har motsatt sig en sådan inskränkning av tillståndet och angett att en sådan begränsning skulle innebära att bolaget inte i förväg skulle veta vilka verk som

skulle få uppföras eftersom Luftfartsstyrelsen från tid till annan kan ändra regelsystemet för vilka verk som skall ha hindersbelysning i form av blyxtljus.

Vidare har myndigheter och enskilda sakägare framfört synpunkter och förslag till villkor och kontrollprogram.

Miljödomstolen gör den bedömningen att ett tillstånd inte kan utformas så fritt som bolaget begär i sitt förstahandsyrkande. Domstolen är medveten om att teknikutvecklingen går snabbt inom vindkraftindustrin, där allt större verk efter en tid kan komma att finnas på marknaden. Detta fråntar inte en sökande att i en tillståndsansökan enligt miljöbalken beskriva verkningarna och effekterna av den sökta verksamheten på människors hälsa och miljön. Genom att beskriva vindkraftsparken enbart genom att ange maximal effekt från verken inom ett geografiskt bestämt område är inte tillräckligt som en sådan beskrivning av verksamheten som krävs för att kunna möjliggöra en samlad bedömning av den sökta verksamhetens effekter på människors hälsa och miljön. Inte heller är innehållet i den tekniska beskrivningen av vindkraftsparken tillräckligt som underlag för vad en dom om tillstånd enligt 22 kap 25 § första stycket p.2 skall innehålla.

Bolagets förstahandsyrkande kan därför inte bifallas.

Genom att meddela bestämmelser enligt avsnitt **”Villkor för tillståndet”** finner miljödomstolen att bolagets andrahandsyrkande är förenligt med de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap., bestämmelserna i 3 kap. och planbestämmelserna i 16 kap 4 § miljöbalken.

Vid en prövning enligt 11 kap. 6 § miljöbalken har bolaget angett att den sökta vindkraftsparken ger (omvandlar) med läge B en energimängd om 500 - 511 GWh per år beroende på om verket byggs med en navhöjd om 80 eller 90 meter över medelvattennivån. Om denna energimängd ersätter energi från vid ett kolkondenskraftverk kommer detta att innebära en minskning av utsläpp av koldioxid med 430 000 ton per år. Med den bedömning som bolaget hänvisar till vad avser minskningen av samhällets kostnader för utsläpp av koldioxid, kväveoxider och svaveldioxid så uppgår den till sammanlagt uppemot 300 milj. kronor per år.

Investeringskostnaden för verken har i ansökan angetts till 2,5 – 3 miljarder kronor och kostnaden för att producera en kWh till 60 öre, varav 10 – 15 öre avser en rörlig kostnad, vilket motsvarar dagens producentpris på marknaden inklusive ersättning för elcertifikat.

Med den beräkningen så innebär en utbyggnad av vindkraftsparken en företagsekonomisk vinst vid beaktande av hela parkens livslängd. Dessutom innebär den en avsevärd minskning av bl.a. utsläpp av växthusgasen CO₂ till atmosfären i jämförelse med nollalternativet. Miljödomstolen finner således att verksamheten uppfyller kraven enligt 11 kap. 6 § miljöbalken.

Tillstånd till verksamheten enligt bolagets andrahandsyrkande skall därför ges.

När det gäller myndigheternas begäran om att verken skall utformas så att inte hindersbelysning i form av blyxtljus erfordras gör miljödomstolen följande bedömning.

Ett tillstånd till vattenverksamhet, som denna ansökan också avser, skall innehålla sådana ställningstaganden att tillståndet i domen är verkställbart och inte är beroende av andra myndigheters krav från tid till annan. Miljödomstolen anser att ett tillstånd inte kan utformas med en sådan förutsägbar inskränkning så att bolaget både innan byggandet och under driften kan bli tvunget att anpassa höjden på vindkraftverken efter vad som luftfartsstyrelsen bestämmer för ett högsta utförande av ett vindkraftverk utan hindersbelysning med blyxtljus.

Yrkandet om ett utförande med denna begränsning skall därför ogillas. Domstolen behandlar vidare villkor om blyxtljus nedan.

Det finns stora ekonomiska fördelar om parken kan uppföras med 160 meter höga verk istället för 150 meter höga. Med dessa högre verk kommer den årliga elproduktionen (omvandlingen) att öka med 11 GWh per år och ge en motsvarande minskning av utsläpp till atmosfären koldioxid, kväveoxider och svaveldioxid genom bortfall av behovet av el från kolkondenskraftverk motsvarande en samhälls-ekonomisk kostnadsminskning med ca 165 milj. kronor under parkens livslängd om 25 år.

Det sökta tillståndet ska därför ges med den begärda utformningen.

Villkor och kontroll

Bolaget har föreslagit eller medgett villkor i huvudsaklig överensstämmelse med vad som framgår under ”**Villkor för tillstånd**” i domslutet.

Miljödomstolen anser att det bör meddelas ett allmänt villkor om att verksamheten skall bedrivas i enlighet med vad som angetts i ansökan.

Länsstyrelsens i Kalmar län begäran om att miljödomstolen skall förordna Länsstyrelsen i Blekinge län att vara tillsynsmyndighet för hela vindkraftparken kan inte prövas eftersom domstolen saknar lagstöd för ett sådant förordnande. Begäran skall därför avslås.

Sjökabeln

Flera myndigheter och enskilda fiskare har krävt att kabeln skall grävas ned längs hela sträckan från vindkraftverken till land främst med hänsyn till dess påverkan på fisk och av sjösäkerhetsskäl.

Bolaget har bestritt villkor om nedgrävning av sjökabeln från vindkraftverken till land. Bolaget anser att i enlighet med proportionalitetsprincipen i 2 kap. 7 § miljöbalken skall nyttan med en skyddsåtgärd vägas mot kostnaden. Nedgrävning av kabeln längs hela sträckan kan ifrågasättas då det helt saknas indikationer på att växelström påverkar vandrande fisk. Konsekvenserna av ett krav på nedgrävning riskerar i stället att medföra ökad miljöpåverkan. Kostnaderna för en nedgrävning har angetts till 25 – 30 milj. kronor liksom att merkostnaderna i samband med eventuella reparationer är betydande. Kostnaderna får vid en sammanvägning anses orimliga.

Miljödomstolen konstaterar att det för närvarande inte framkommit något som tyder på att skada uppstått på ål eller annan fisk vid en användning av bästa möjliga typ av växelströmskabel. Kabel med minsta möjliga störningseffekter på ål och fisk kommer att användas. Miljödomstolen finner sammantaget att det inte är skäligt att föreskriva ett villkor om nedgrävning av kabeln. Sökanden har dock åtagit sig att i området närmast land gräva ned kabeln. Domstolen finner det lämpligt att närmast land på enskilt vatten låta gräva ned kabeln för att på så sätt förhindra att människor kommer i närheten av densamma.

Blixtljus

De aktuella verken kan omfattas av kravet på utmärkning med blixtljus för flyget. För att begränsa blixtljusets verkan vid en betraktelse från land bör en avskärmning av ljuskällan göras i enlighet med vad som meddelats i domslutet.

Kontrollprogram

Ett kontrollprogram bör upprättas av sökanden inom ett år efter dag för dom och ges in till Länsstyrelsen i Blekinge län. Något formellt godkännande från länsstyrelsens sida erfordras inte.

Återställande

Miljödomstolen anser att ett tillstånd bör ges under villkor att tillståndshavaren inom viss tid efter verksamhetens upphörande skall ha borttagit samtliga anläggningar för vindkraftverken inklusive fundament och kablar och återställt havsbotten i så nära ursprungligt skick som möjligt. Villkor härom bör meddelas.

Buller

Några riktlinjer för buller från vindkraftverk har ännu inte framtagits i Sverige. Detta bör enligt domstolen leda till att krav ställs för vindkraftverk att ljudnivån 40 dB(A) bör innehållas vid bostäder under hela dygnet. För vissa områden där ljudnivån är särskilt viktig bör även ett lägre värde än 40 dB (A) eftersträvas.

Sökanden har angett att man kan innehålla denna bullergräns vid bostäder. Villkor härom bör meddelas.

Arbetstid, omprövning och oförutsedd skada

Sökanden har föreslagit en arbetstid om fem år och att tiden då den miljöfarliga verksamheten skall ha påbörjats skall sättas till samma tid. Miljödomstolen anser att det bör föreskrivas tider i enlighet med vad som begärts.

Sökanden har begärt att tiden för anmälan av oförutsedd skada skall sättas till tio år. Länsstyrelsen och flera sakägare har yrkat att tiden skall sättas till just tio år. Miljödomstolen delar denna uppfattning.

Prövningsavgift

Miljödomstolen finner inte skäl för att ändra den med stöd av 3 kap. förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken den 28 september 2006 fastställda avgiften om 400 000 kr.

Verkställighetsförordnande

Skäl saknas för att meddela begärt verkställighetsförordnande annat än för uppsättning av mätmast och för förarbeten.

Rättegångskostnader

Bolaget har vitsordat de av Kammarkollegiet yrkade rättegångskostnaderna varför de skall utdömas.

Tidsbegränsning av tillståndet

Sökanden har medgett att tillståndet kan tidsbegränsas till 30 år efter arbetstidens utgång.

Miljödomstolens uppfattning är att ett tillstånd till vindkraftanläggningar enligt miljöbalken med stöd av 16 kap. 2 § miljöbalken bör tidsbegränsas i enlighet med vad sökanden medgett.

Säkerhet

Sökanden har medgett att villkor om säkerhet kan ställas med belopp som framgår av domslutet.

Kontroll

Miljödomstolen anser att det kontrollprogram som sökanden föreslagit att genomföra är så omfattande att det inte behövs någon prøvotid för dessa frågor.

Sammanfattningsvis anser miljödomstolen att kontroll bör utföras enligt sökandens åtagande. Något särskilt villkor, utöver vad som framgår av domslutet, behöver inte föreskrivas för detta. Det bör även delegeras till tillsynsmyndigheten att föreskriva om närmare villkor för kontrollen.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 1
Överklagande senast den 8 maj 2008.

Klas Bergenstråhle

Bertil Norén

I avgörandet har deltagit rådmannen Klas Bergenstråhle, ordförande, miljörådet Bertil Norén samt de sakkunniga ledamöterna Ingvar Carlsson och Anders Wetterling.