



PVO-Innopower Oy (Pohjolan Voima)  
Tölögatan 4  
PL 4  
00101 HELSINGFORS

#### **Viite/Referens**

Gammal dnr LSU-2008-R-20 (531)

## **UTLÅTANDE OM MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN Havsvindparken utanför Kristinestad, PVO-Innopower Oy**

### **1. UPPGIFTER OM PROJEKTET OCH MKB-FÖRFARANDET**

#### **Projektets namn:**

Havsvindparken utanför Kristinestad

#### **Den projektansvarige:**

PVO-Innopower Oy, (Pohjolan Voima), Tölögatan 4, PB 40, 00101 Helsingfors

#### **Den projektansvariges MKB-konsult:**

Ramboll Finland Oy, Terveystie 2, 15870 Hollola

#### **Kontaktmyndighet:**

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten, ansvarsområdet för miljön och naturresurserna, PB 262, 65101 Vasa

**Bedömningsbeskrivningen har anlänt till kontaktmyndigheten:** 27.1.2010 på finska och svenska.

#### **MKB-förfarandet**

I punkt 7) energiproduktion i projektförteckningen som finns i 6 § förordningen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (713/2006) finns inget omnämnande som gäller vindkraftverk, vilket betyder att i projektet tillämpas förfarandet med miljökonsekvensbedömning inte med stöd av projektförteckningen utan med stöd av 4 § i MKB-lagen. Enligt 4 § i MKB-lagen tillämpas bedömningsförfarandet även i enskilda fall när ett projekt liksom även någon annan väsentlig ändring av ett redan genomfört projekt sannolikt föranleder betydande skadliga miljökonsekvenser som, även med de sammantagna konsekvenserna av olika projekt, till sin natur och omfattning kan jämföras med konsekvenserna av projekt som avses i MKB-förordningen.

Den projektansvariges förfrågan om behovet av förfarande vid miljökonsekvensbedömning har antecknats som MKB-ärende 20.3.2008. I sitt beslut 2.5.2008 har Västra Finlands miljöcentral konstaterat att ett MKB-förfarandet enligt 6 § i MKB-lagen ska tillämpas i projektet, eftersom det sannolikt förorsakar betydande skadliga miljökonsekvenser. I beslutet konstate-

ras att projektet kan orsaka bestående och tillfälliga konsekvenser och även konsekvenser under byggnadstiden. Projektet är stort och förläggingsområdet vidsträckt. De viktigaste sannolika miljökonsekvenserna av havsvindparken är konsekvenserna för landskapet, den naturliga mångfalden och i synnerhet undervattensnaturen, fiskeriet, fågelbeståndet och eventuellt kulturarvet. I projektområdet finns inga speciella byggnader eller konstruktioner, men verkningsområdets fornminnen och marinarkeologiska objekt ska utredas. Projektet påverkar också trafiken i området och skärgården är ett betydande rekreationsområde. Kusten är landhöjningskust.

Byggnadstiden är lång, den har uppskattats till 10 år. Under byggnadsskedet kan konsekvenserna riktas i synnerhet till undervattensnaturen och naturen på holmar och skär samt till fågelbeståndet och fiskeriet. Byggnadsskedet är förknippat med mycket trafik och även efter behovs underhållstrafik. I projektets verkningsområde finns områden med både fritidsbebyggelse och fast bebyggelse: eventuella bullerolägenheter som människorna, djurlivet och rekreationsanvändningen utsätts för under byggnadsskedet såsom även eventuellt bestående bullerolägenheter beror utöver på trafiken även på den slutliga placeringen av kraftverksenheter.

Beslutet har kungjorts i 14 dagar på anslagstavlor i Kristinestad, Närpes och Kaskö och elektroniskt på Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbottens webbplats.

Syftet med MKB-förfarandet är att främja identifiering, bedömning och iakttagande av projektets betydande miljökonsekvenser i planeringen och beslutsfattandet samt att samtidigt öka medborgarnas tillgång till information och möjligheter att delta. I MKB-förfarandet fattas inga beslut om projektet, utan målet är att producera mångsidig information till grund för beslutsfattandet. Miljökonsekvensbedömningsprogrammet är den projektansvariges plan om vilka alternativ det finns för projektet, vilka miljökonsekvenser som ska utredas och med vilka metoder samt hur bedömningsförfarandet kommer att ordnas. På basis av utlåtandena och åsikterna som framförs om bedömningsprogrammet samt utgående från utredningarna som görs har det utarbetats en miljökonsekvensbeskrivning. I beskrivningen ges information om projektet och projektalternativen samt en enhetlig uppskattning om deras miljökonsekvenser. I konsekvensbeskrivningen skall i behövlig mån ges

- 1) preciseringar av uppgifterna enligt 9 § MKB-lagen (458/2006)
- 2) en utredning om förhållandet mellan projektet och dess alternativ till markanvändningsplanerna och för projektet väsentliga planer och program i fråga om användning av naturresurser och miljöskydd,
- 3) projektets centrala egenskaper och tekniska lösningar, en beskrivning av verksamheten omfattande exempelvis produkter, produktionsmängder, råvaror, trafik, material och en uppskattning av arten och mängden av avfall och utsläpp med beaktande av projektets planerings-, byggnads- och användningsskeden inklusive en eventuell avveckling av projektet,
- 4) det centrala material som har använts vid bedömningen,
- 5) en utredning om miljön och en bedömning av miljökonsekvenserna av projektet och dess alternativ, eventuella brister i de använda uppgifterna och de centrala osäkerhetsfaktorerna inklusive en bedömning av eventuella miljökatastrofer och deras påföljder,
- 6) en utredning om projektets och alternativens genomförbarhet,

- 7) ett förslag till åtgärder för att förebygga och begränsa skadliga miljökonsekvenser,
- 8) en jämförelse av projektalternativen,
- 9) ett förslag till uppföljningsprogram,
- 10) en utredning om bedömningsförfarandets olika faser, inklusive förfarandena för deltagande,
- 11) en utredning om hur kontaktmyndighetens utlåtande om bedömningsprogrammet har beaktats, samt
- 12) ett lättfattligt och åskådligt sammandrag av uppgifterna i punkterna 1—11.

Utgående från utlåtandena och åsikterna som ges om beskrivningen sammanställer kontaktmyndigheten ett eget utlåtande, i vilket granskas hur kraven som ställs på innehållet i en bedömningsbeskrivning enligt MKB-förordningen har fullföljts. MKB-förfarandet avslutas i och med detta. Bedömningsbeskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande om den bifogas till eventuella tillståndsansökningar eller andra ansökningar som fordras för att projektet ska kunna genomföras. Beslutsfattaren måste i sitt beslut konstatera på vilket sätt utlåtandet har beaktats.

### **Planer, tillstånd och beslut som fordras för projektet**

Havsvindparken och sjökablarna: En havsvindpark som byggs i vattendrag fordrar tillstånd enligt vattenlagen (264/1961, kapitel 2) av Regionförvaltningsverket i Västra och Inre Finland. Till ansökan om vattentillstånd bifogas MKB-beskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande om den. Byggandet fordrar bygglov enligt markanvändnings- och bygglagen (132/1999) av kommunens byggnadstillsynsmyndighet under förutsättning att MKB-förfarandet är slutfört och Luftfartsstyrelsen har gett utlåtande i syfte att trygga flygsäkerheten. Enligt 159 § i luftfartslagen (1242/2005) bör luftfartsstyrelsens tillstånd för flyghinder inhämtas för anordningar, byggnader, konstruktioner eller märken som reser sig högre än 30 meter över markytan.

Planläggning: Enligt markanvändnings- och bygglagen fordrar byggande av en stor havsvindpark en reservation i landskapsplanen. I den gällande regionplanen har vindkraft inte behandlats, men i landskapsplanen (förslag 24.9.2007) har det anvisats fyra områden för vindkraftverk (två i havet och två på land). I landskapsplanen har områdena för havsvindparker reserverats utanför Korsnäs och Sideby. I Sideby ligger havsvindparksreservationen ca 10 kilometer från land och ca 20 kilometer från Björnön. I landskapsplanen finns ingen vindkraftsreservation i området för det aktuella projektet för en havsvindpark utanför Kristinestad. I förslaget till landskapsplan för Österbotten ligger havsvindparkens planeringsområde huvudsakligen i ett vattenområde där det delvis finns Natura 2000- och skyddsområdesreservationer. Projektet förläggs delvis bl.a. till hamnområdet (LS) utanför kraftverket på Björnön och till ett område för energiförsörjning (en). Projektet fordrar också en reservation i generalplanen och/eller detaljplanen som har rättsverkan. Under MKB-processen utreds planläggningsbehovet noggrannare tillsammans med kommunerna och Österbottens förbund. Österbottens förbund har påbörjat Etappplan 2, Förnyelsebara energikällor och deras placering i Österbotten. Planen för deltagande och bedömning har varit framlagd till påseende i oktober-november 2009 och utredningen Förnyelsebara energikällor och deras placering i Österbotten har inletts i början av år 2010. I utredningen ingår en förfrågan om förnyelsebara energikällor i Österbotten som har

skickats till sakkunniga (elnätsbolag, energibolag, regionens industri) och till alla kommuner och städer i landskapet. När det gäller vindkraft ställs frågor om bl.a. nuvarande vindkraftverk, vindkraftsprojekt under planering, eventuella framtida projekt och lämpliga områden för vindkraftsproduktion. Avsikten är att utredningen ska bli färdig hösten 2010. Utgående från utredningen kan man göra upp ett utkast till Etapplan 2. Etapplanen kompletterar landskapsplanen och bl.a. alla vindkraftsprojekt man känner till tas med i granskningen.

Naturabedömning: I området för havsvindparken finns Naturaområdet Kristinestads skärgård som består av flera separata delområden. Eftersom projektet kan antas inverka skadligt på Naturaområdenas naturvärden, är det nödvändigt med en Naturabedömning i samband med MKB-förfarandet. Naturabedömningen kan uteslutas endast om det i behovsprövningen vetenskapligt kan påvisas att det inte uppstår konsekvenser som avsevärt försämrar naturvärdena. Om naturabedömningen och remissförfarandet visar att projektet avsevärt försämrar Naturaområdenas naturvärden, får myndigheten inte bevilja tillstånd för projektet. Tillstånd får dock beviljas om statsrådets allmänna sammanträde beslutar att projektet eller planen skall genomföras av ett skäl som är tvingande på grund av ett ytterst viktigt allmänt intresse och det inte finns någon alternativ lösning (naturvårdslagen 66 §). EU-kommissionens utlåtande behövs om det på området finns naturtyper eller arter som enligt habitatdirektivets bilagor I och II ska skyddas.

Behovet av miljötillstånd för havsvindparken utreds allteftersom projektplanen preciseras. Behovet av miljötillstånd enligt 28 § i miljöskyddslagen (86/2000) avgörs av Regionförvaltningsverket i Västra och Inre Finland eller av kommunen.

Anslutningen till det riksomfattande elnätet fordrar avtal med Fingrid Abp. Enligt 18 § i elmarknadslagen fordrar byggande av en elledning för en nominell spänning på minst 110 kilovolt tillstånd av Energimarknadsverket. En förutsättning för att tillstånd skall beviljas är att elledningen behövs för att trygga elöverföringen. I fråga om kraftledningarna ansöker man om nödvändiga undersökningstillstånd och inlösningstillstånd. För fältundersökningarna fordras fältundersökningstillstånd enligt 84 § i lagen om inlösen av fast egendom och särskilda rättigheter. Inlösningstillståndet enligt 5 § i lagen om inlösen av fast egendom och särskilda rättigheter som behövs för att bygga kraftledningarna söks av statsrådet. Om inlösningstillstånd söks för byggande av kraftöverföringsledning och om ingen motsätter sig beviljande av tillståndet eller det är fråga om en mindre inlösen med avsikt på allmän eller enskild fördel, avgörs ansökan om inlösningstillstånd av den behöriga lantmäteribyrån.

Projektet fordrar också avtal med Forststyrelsen som förvaltar den största delen av området.

Enligt 159 § i luftfartslagen (1242/2005) måste man ha flyghindertillstånd beviljat av Luftfartsstyrelsen för anordningar, byggnader, konstruktioner eller märken som reser sig högre än 30 meter över markytan. Områdets innehavare ansöker om tillståndet.

### **Projektets syfte, läge och alternativ**

Pohjolan Voima har utrett om havsområdena på de orter där bolaget redan har kraftverk är lämpliga för byggande av vindkraftverk. Området utanför Kristinestad var ett av de områden som preliminärt undersöktes i utredningen år 2004. Området utanför Kristinestad är speciellt intressant för bolaget, eftersom bolaget har kol-, olje- och vindkraftverk samt en hamn där sedan tidigare.

Projektet består av att bygga en vindkraftspark på kraftverksområdet på Björnön i Kristinestad och på havsområdet utanför staden och delvis utanför Närpes. Området utanför Kristinestad är mycket gynnsamt för en havsbaserad vindkraftspark av följande orsaker:

1. Vindstyrkan utanför Kristinestad är utmärkt för finländska förhållanden. Högre vindhastigheter nås endast längre ut i Bottniska viken och Finska viken samt i Skärgårdshavet på Åland.
2. Vindkraftverken kan till en början kopplas direkt till elstationen vid kraftverket på Björnön och till kraftledningarna där.
3. Vindkraftsparken i havsområdet byggs och underhållet sköts relativt nära från Björnö hamn.
4. Stödfunktionerna för kraftverket på Björnön betjänar också vindkraftverken.
5. Det finns en djupfarled till Björnö hamn och på land finns en god vägförbindelse från huvudvägnätet.

Enligt de preliminära planerna omfattar vindkraftsparken högst cirka 80 vindkraftverk, som vart och ett enligt nu känd teknik har en effekt på cirka 3–5 megawatt (MW). Den sammanlagda effekten av alla kraftverk med 3 MW kraftverk kan bli 240 MW och med 5 MW kraftverk 400 MW.

I samband med bedömningen har projektplaneringen fortsatt. Efter att de viktigaste resultaten av konsekvensbedömningen framkommit har en *ny plan* för projektet utarbetats. Målet för den nya planen är att minska projektets negativa miljökonsekvenser. Därför har följande ändringar gjorts i den nya planen:

- för att minska konsekvenserna för landskapet har de vindkraftverk som planerades närmast stranden i områdets norra och södra del tagits bort
- för att minska konsekvenserna för Naturaområdets naturvärden har vindkraftverken i närheten av fågelskären och vid Natura-naturtyperna på havsbotten tagits bort
- fler vindkraftverk har lagts till längre ut i havsområdet
- fler vindkraftverk har lagts till på Pohjolan Voimas kraftverksområde på Björnön
- vindkraftverken har grupperats i former som bättre passar in med tanke på landskapsvärdena.

Den nya planen har gjorts upp med avsikt att den inte ska medföra kännbara negativa konsekvenser för Naturaområdets skyddsvärden. Projektets nya plan består av följande delar:

- Björnö kraftverksområde, område A – högst 7 kraftverksenheter, område 180 ha, byggnadsareal 3,5 ha (2 %)
- Kristinestads havsområde, område B – högst 36 kraftverksenheter, 3 000 ha, byggnadsareal 18 ha (0,6 %)
- Kristinestads havsområde, område C – högst 30 kraftverksenheter, 1 600 ha, byggnadsareal 15 ha (0,9 %)
- Sammanlagt högst 73 kraftverksenheter, område 4 800 ha, byggnadsareal 37 ha, mindre än 1 % av området.

Kraftverken på kraftverksområdet på Björnön har en effekt på 2–3 MW. Den sammanlagda effekten på det området blir alltså cirka 14–21 MW. Vindkraftverksenheter i havsområdet har en effekt på cirka 3 MW. Inom de närmaste åren kan den stiga till 5 MW och om några år upp till 10 MW. Då större kraftverksenheter används måste de placeras på längre avstånd från varandra. Därmed minskar antalet enheter om kraftverkens storlek ökar. Havsvindkraftspar-

kens effekt blir då inom de närmaste åren högst 230–390 MW. Om det fattas beslut om att delvis bygga 10 MW:s kraftverk, kan vindkraftsparken i havsområdet få en effekt på cirka 400 MW. Det kan uppnås med cirka 50 kraftverk.

Fundamentet för en kraftverksenhet kräver högst cirka 0,5 ha byggnadsareal. Kraftverkens sammanlagda byggnadsareal blir då cirka 35 ha. Havsvindkraftsparken placeras på ett område vars areal är högst 4 800 ha. Det område som kommer att bebyggas är knappt 0,8 % av det här området.

Elektriciteten från vindkraftverken överförs med jord- och sjökablar till kraftverksområdet på Björnön. Därifrån överförs elektriciteten via det befintliga kraftledningsnätet till Fingrids nya elstation som byggs norr om Kristinestad.

### Alternativ i den preliminära planen

- **Alternativ 0:** Projektet genomförs inte. Motsvarande elmängd produceras någon annanstans och med något annat produktionssätt.
- **Alternativ 0+:** Fyra kraftverk byggs på Björnöns strandområde
- **Alternativ 1:** Områdena A och B byggs (utanför kraftverket på Björnön, Gåsgrund – Nybådan – Lödgrund)
- **Alternativ 2:** Alternativ 1 och dessutom område C byggs (Norra Storbådan – Medelgrund – Storbådan)
- **Alternativ 3:** Alternativ 2 och dessutom område D byggs (norrut från Sandskäret)

### Alternativ i den nya planen

- **Alternativ 0+:** Sju kraftverk byggs på kraftverksområdet på Björnön, alltså på område A. (Kraftverksområdet på Björnön, område A – högst 7 kraftverksenheter, område 180 ha, byggområde 3,5 ha (2 %)).
- **Alternativ 1:** Områdena A och B byggs (kraftverksområdet på Björnön och havsområdet utanför) (Kristinestads havsområde, område B – högst 36 kraftverksenheter, 3000 ha, byggområde 18 ha, (0,6 %)).
- **Alternativ 2:** Utöver alternativ 1 byggs ett nytt område C (området mellan Murgrund och Kristinestads fyr) (Kristinestads havsområde, område C – högst 30 kraftverksenheter, 1600 ha, byggområde 15 ha, (0,9 %))

Sammanlagt högst 73 kraftverksenheter, område 4800 ha, byggområde 37 ha, mindre än 1 % av området. Om större kraftverk, t.ex. 10 MW, kan användas i havsområdet kan projektets totalkapacitet bli 400 MW. Då kan antalet kraftverk stanna vid cirka 50 st.

### Bortgallrade alternativ

I de preliminära planerna för projektet söktes förlägningsområden enligt Pohjolan Voimas vindkraftskriterier. De viktigaste kriterierna var att servicehamnen skulle ligga på högst 20 km avstånd, havsområdet ska vara 3–10 m djupt samt ligga minst 500 m från objekt som kan bli störda (bosättning, landskap, buller, skyddsområden). De havsområden där dessa kriterier inte uppfylls kan alltså anses vara bortgallrade alternativ. Då miljökonsekvensbedömningen förbereddes fanns också ett område E med, söder om D utanför Kilgrund. Det alternativet lämnades

dock bort på grund av dess oekonomiska läge, ineffektivitet och för att influensområdet i fråga om landskapet skulle ha blivit stort.

### **MKB-förfarandets anslutning till förfaranden enligt andra lagar**

Förfarandet har inte kopplats samman med förfaranden enligt andra lagar.

## **2. KUNGÖRELSE AV BEDÖMNINGSBESKRIVNINGEN OCH HÖRANDE**

Kungörelsen och bedömningsbeskrivningen har varit officiellt framlagda till påseende 4.2.2010-12.3.2010 under tjänstetid på de officiella anslagstavlor i följande städer: Kristinestad, Rådhusgatan 1, 64101 Kristinestad, Närpes, Kyrkvägen 2, 64200 Närpes, Kaskö, Rådhusgatan 34, 64260 Kaskö.

Kungörelsen och bedömningsbeskrivningen tillställdes också i övrigt kommunernas huvudbibliotek som lade fram handlingarna för allmänheten under tiden 4.2.2010-12.3.2010: Kristinestads huvudbibliotek, Salutorget 1, Närpes stads huvudbibliotek, Kyrkvägen 2, Kaskö huvudbibliotek, Hamngatan 18.

Kungörelsen och bedömningsbeskrivningen publicerades också på webbsidorna [www.miljo.fi/lsu/mkb-aktuella](http://www.miljo.fi/lsu/mkb-aktuella). Bedömningsbeskrivningen är också framlagd på den projektansvarige PVO-Innower Oy:s (Pohjolan Voima) webbsidor <http://www.pohjolanvoima.fi>.

Kungörelsen har publicerats 4.2.2010 i regionens dagstidningar Pohjalainen, Vasabladet, Ilkka, Suupohjan Sanomat och Syd-Österbotten. Ett informations- och diskussionsmöte om projektets miljökonsekvensbedömning hölls 11.2.2010.

Projektet har också en egen styr- och uppföljningsgrupp.

Utlåtanden om programmet har begärts av följande instanser: Stadsstyrelsen i Kristinestad, stadsstyrelsen i Kaskö, stadsstyrelsen i Närpes, Miljövårdsnämnden i Kristinestad, Österbottens förbund-Pohjanmaan liitto, Museiverket, Regionförvaltningsverket i Västra och Inre Finland (f.d. social- och hälsovårdsavdelningen vid Länsstyrelsen i Västra Finlands län), Närings-, trafik- och miljöcentralen i Österbotten (f.d. Österbottens TE-central), Forststyrelsen, Västra Finlands sjöbevakningssektion, Österbottens räddningsverk, Fingrid Abp, Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, Centralförbundet för fiskerihushållning, Svenska Österbottens jaktvårdsdistrikt, Finlands naturskyddsförbunds Österbotten distrikt r.f., Sydbottens Natur och Miljö r.f., Österbottens Yrkesfiskares Fackorganisation r.f., Suupohjan Lintutieteellinen yhdistys r.y., Kristiinankaupungin kesämökköiyhdistys-Sommarstugeföreningen i Kristinestad r.y., Kristiinanseudun omakotiyhdistys r.y., Skaftung skifteslag, Lålby fiskelag, Lålby skifteslag, Lappfjärds skifteslag, Pjelaax fiskelag, Böle-Kaldnäs-Ståbacka fiskarlag och Härkmeri skifteslag.

## **3. SAMMANDRAG AV UTLÅTANDEN OCH ÅSIKTER**

Sammanlagt 19 utlåtanden och 10 åsikter har lämnats in, vilka nedan presenteras delvis förkortade.

### 3.1 Utlåtanden

#### Staden Kristinestad

I utlåtandet konstateras att stadsstyrelsen under sitt sammanträde 18.3.2010 (§ 57) enhälligt har beslutat att framföra såsom stadens officiella utlåtande att utredningarna som har utförts kan ligga till grund för kontaktmyndighetens ställningstagande i ärendet.

#### Staden Kristinestad, miljönämnden

Miljönämnden i Kristinestad konstaterar i sitt utlåtande att följande viktiga och avgörande konsekvenser inte kommer tillräckligt fram, har förbigåtts eller inte betonats tillräckligt i bedömningsbeskrivningen.

1. Påverkan på fågellivet har inte tagits fram tillräckligt och i synnerhet flyttfågelsträcken har inte beaktats på tillfredsställande sätt. Det finns inga undersökningar om det totala höststräcket söderut. Vindkraftsparken skapar en 7,5-8 km bred zon i öst-västlig riktning och utgör en effektiv broms för flyttfågelsträcket. I utlåtandet konstateras att det på våren flyttar ca 250 000 sjöfåglar norrut just genom detta område. Om hösten sker motsvarande sträck söderut, och då i större antal, eftersom ungarna även är med. Förhållandena under hösten är helt annorlunda än på våren, vilket innebär en risk för kollisioner.

I beskrivningen saknas ett sammandrag av vilka alla vindkraftsparker som är under planering längs den österbottniska kusten och vilka de eventuella konsekvenserna blir för flyttfågelsträcken som helhet, om och när de drar genom de olika parkerna under vår och höst.

I utlåtandet konstateras att den uppskattade sannolikheten för kollisioner inte är trovärdig i beskrivningen och att Band-modellen inte kan tillämpas direkt på omständigheterna här, eftersom den sannolikt har utvecklats i Skottland där förhållandena är annorlunda. I utlåtandet konstateras att massflyttningen inte kan jämföras med andra fågelkollisioner i vindkraftverk. Fågelsträcken orienterar sig som ett smalt bälte längs kustlinjen och här är skärgården särdeles smal, vilket innebär att fåglarna flyger tätt utmed kusten. Sjöfåglarna flyger i rak riktning med en hastighet på 60-80 km/h. De flyger i långa band och det kan vara fråga om upp till flera hundra individer i samma flock.

Miljönämnden anser att häckfåglarna och deras födosök är otillräckligt beaktade. Inom området Kaskö-Yttergrunds fyr häckar minst 5000 par sjöfåglar. På sida 131 Figur 4-8 syns fåglarnas rastplatser. Dessa områden sammanfaller på ett oroväckande sätt med områdena där vindkraftverken ska placeras. I detta område finns grunda vatten där havsbotten lämpar sig väl och är viktiga för fåglarnas näringssök tack vare sitt rika växt- och djurliv.

2. Konsekvenserna för havsbotten och fisket är otillräckligt utredda. Samma områden som är viktiga för fåglarna är också viktiga för fisket. I område B, som har flyttats längre utåt västerut, har inga bottenutredningar gjorts. Samma gäller sannolikt också område C. Särskilt område B är ett viktigt område för strömmingsfiske. Att det finns strömming innebär foljdriktigt också att området är viktigt för fisket av sik och för bedriften av yrkesfisket.



Miljönämnden anser också att det inte heller framgår klart hur fundamenten för kraftverken påverkar bottenarna. I synnerhet kassunfundamentet fordrar ett 0,5 ha stort område. Man talar om sprängningar och muddringar och t.o.m. om konstgjorda öar, och det är klart att detta kommer att påverka såväl fiske som fåglarnas näringssök.

3. I utlåtandet konstateras att vindkraftsparkens påverkan på naturlandskapet kommer att vara enorm om områdena B och C förverkligas. En del av vindkraftverken har tagits bort från Naturaområdet, men det finns ännu ca 8 kvar inom eller i närheten av Naturaområdet. Miljönämnden konstaterar att vindkraftverken är industrianläggningar, som inte ska placeras i Naturaområden (eller IBA-områden), som är avsedda att bli naturskyddsområden. Klassificeringen som Naturaområde (och IBA-område) baserar sig på att området är värdefullt. Vindkraftverken skulle förändra havsområdet radikalt i ett område som hittills varit opåverkat av mänskliga ingrepp (endast farleder går genom området). Skärgårdens betydelse som boende- och vistelsemiljö skulle förändras. I utlåtandet konstateras att det ur kostnads- och miljöbemärkelse skulle vara fördelaktigare och bättre att bygga landbaserade vindkraftverk, att koncentrera vindkraftverken i närheten eller strax utanför industriområden, längs med befintliga riskvägar och på tillräckligt avstånd från bosättning och allmänna rekreationsområden. Ifrågavarande havsområde är delvis ett Naturaområde och Kristinestad är mycket attraktivt för stug- och sommarboende. Staden har en fin skärgårdsmiljö med relativt god kvalitet på havsvattnet, och det finns utrymme för rekreation med båtfolk och ett mycket rikt fågelliv. Lugn och ro, tystnad är värdefullt och utgör en potentiell "trumpf" och "lyx" i framtiden. "Havsnära" boende är i dag dessutom trendigt och betyder att strandfastigheterna värderas högt. En större vindkraftspark ändrar det unika landskapet på ett avgörande och bestående sätt. Landskapsmässigt kan många som bor och rör sig i skärgården uppleva en vindkraftspark som störande och en stressfaktor, eftersom de syns var än man står i havsmiljön (120-180 grader). Det är fråga om ett jättelikt ingrepp i skärgårdsnaturen och den fria sikten. Den orörda landskapsbilden som nu finns i skärgården försvinner från Kristinestad ifall vindkraftsparken byggs.
4. De nya områdena som finns med i den ändrade nya planen har inte undersökts.
5. Bergmansbergen har aktualiserats som placeringsområde för ett antal vindkraftverk och saknas i utredningen.
6. Bulleröverskridningar av riktvärdena för fritidsbosättning och rekreation bedöms i MKB-beskrivningen kunna förekomma, särskilt nattetid, i Skatan-området (A-området), som delvis har fast bosättning, delvis fritidsbostäder. PVO:s nu aktuella ansökan om miljötillstånd för flerbränslepannan (torv, biobränslen, REF, kol) och de bullereffekter den kan medföra bör här också beaktas.

### **Närpes stad**

I stadens utlåtande konstateras att stadsstyrelsen har behandlat PVO Innopower Oy:s miljökonsekvensbeskrivning för vindkraftsparken under sitt sammanträde den 16 mars 2010. Staden konstaterar i sitt utlåtande att bedömningen och beskrivningen har uppgjorts i enlighet med lag och förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning. Staden konstaterar att miljökonsekvenserna av planen har utretts och bedömts i tillräcklig utsträckning. Under punkt 9 bör texten kompletteras till följande delar: punkt 9.4 "Planläggning" kompletteras

med att strandgeneralplanen för Närpesområdet även borde utvidgas och punkt 9.6 "Bygglov" kompletteras med att bygglov ansöks av byggnadstillsynsmyndigheten i Närpes för de vindkraftverk som placeras inom Närpes stads område. Utvidgningen av strandgeneralplanen borde göras som en gemensam generalplan för flera kommuner enligt MBL § 46.

### **Västkustens miljöenhet, avdelningen i Närpes**

I sitt utlåtande konstaterar miljöenheten att vindkraftsparken är planerad nära kusten på de grundaste ställena i området. I det tidigare utlåtandet om programmet framfördes att man borde utreda möjligheterna och konsekvenserna av att placera kraftverken längre ut till havs. Detta har inte gjorts. Det är troligt att de negativa konsekvenserna för landskap, fåglar, botten m.m. skulle vara mindre om placeringen inte vore så nära skärgården. Andra jämförbara projekt har placerats på långt avstånd till kusten. Det borde vara ett krav att man jämför olika placeringsalternativ i ett bredare perspektiv än att bara göra mindre justeringar inom det ursprungliga området. Enligt vindatlasen för Finland är vindhastigheten dessutom högre längre ut till havs.

Antalet vindkraftverk på Natura 2000-området har minskats till tre, men fem ligger ännu alldeles vid gränsen till området. Enligt beskrivningen skulle inga ansemliga negativa konsekvenser för naturvärdena uppkomma, men man har ännu inte gjort t.ex. bottenundersökningar på de nya platserna för vindkraftverken eller för linjedragningarna. Bedömningen bör grunda sig på undersökningar som gjorts och inte på sådana som man kommer att göra senare. Konsekvenserna för landskapet blir stora i allmänhet och också för naturvärdet på Naturaområdet. Denna aspekt har inte beaktats tillräckligt.

Det aktuella området är viktigt för häckande, rastande och flyttande fåglar. Undersökningen visar att flera fågelarters flyttsträck går rakt över de planerade vindkraftverken, särskilt de nya längst ut på område B. Ingen bedömning har gjorts om hur man kunde minska riskerna t.ex. genom att flytta vindkraftverken längre ut till havs. Man har inte heller bedömt den sammanlagda påverkan av alla de planerade vindkraftsparkerna längs kusten, både på land och i vattnen. Trots att vindkraftsparken bedöms ha liten effekt på fågelliv, fiskar m.m., kan den totala effekten av alla projekt som planeras längs den österbottniska kusten vara avsevärd. Totaleffekten på landskapet blir också mycket större om man bedömer alla projekt tillsammans.

### **Korsholms kommun, miljösektionen**

Korsholms kommuns miljösektion konstaterar i sitt utlåtande detsamma som Västkustens miljöenhet, avdelningen i Närpes.

### **Österbottens förbund – Pohjanmaan liitto**

Österbottens förbund anser att det av bedömningsbeskrivningen som har skickats på remiss framgår väl de aspekter som enligt 10 § i MKB-förordningen måste framföras i en bedömningsbeskrivning. Rapporteringen i bedömningsbeskrivningen är tydlig och åskådlig. Även sammandraget av miljökonsekvensbeskrivningen är tydligt och åskådligt och ger en god uppfattning om projektet och projektets konsekvenser. Den svagaste delen i bedömningsbeskrivningen är enligt förbundet de punkter som gäller planläggningen (2.9, 4.12.3 Regionplan, 4.12.4 Landskapsplan, 4.12.7 Planläggning av en vindkraftspark, 12. Planläggning, Markanvändning), eftersom de innehåller otydligheter och sakfel.

Som man redan konstaterat i bedömningsprogrammet kräver byggande av en stor havsvindpark enligt markanvändnings- och bygglagen en reservering i landskapsplanen. I den gällande regionplanen behandlas inte vindkraft, men i landskapsplanen anvisas fyra områden för vindkraftverk (två havsbaserade vindkraftsområden och två vindkraftsområden på fastlandet). I landskapsplanen är områdena för havsvindparker anvisade utanför Korsnäs och Sideby. I landskapsplanen anvisas inga områdesreserveringar för vindkraft i det ifrågavarande området för havsvindparksprojektet utanför Kristinestad.

Nedan framför förbundet noggrannare de brister och felaktigheter som förekommer i de ovan nämnda bedömningsbeskrivningens punkter.

### *2.9 Projektets betydelse på regional och nationell nivå, anknytning till olika program*

Utöver Österbottens landskapsprogram borde man i denna punkt även ha behandlat Landskapsöversikten för Österbotten 2040 och Landskapsplanen för Österbotten (landskapsplanen har styrande effekt). Landskapsöversikten för Österbotten 2040 Ny energi i Österbotten - Kraft ur hög kompetens, kulturell mångfald och stark sammanhållning beskriver Österbottens vilja i fråga om utvecklingens riktning. År 2040 möjliggör Österbotten mångsidig energiproduktion med målet att energiproduktionen ska vara mångsidig och underhållssäker. Målet är att skapa verksamhetsförutsättningar för mångsidig energiproduktion så att de globala, EU:s och de nationella förpliktelseerna att minska koldioxidutsläppen uppnås.

## Planläggning

### *4.12.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder*

I denna punkt framförs att uppgifterna om planläggningssituationen har erhållits av filer från Kristinestad, Närpes och Österbottens förbund. I sitt utlåtande om bedömningsprogrammet och vid styrgruppens sammanträden har Österbottens förbund presenterat den nuvarande planläggningssituationen och därför anser förbundet att det är beklagligt att bedömningsbeskrivningen innehåller felaktigheter i fråga om planläggningen. Källorna bör kompletteras med Landskapsplanen för Österbotten (tillägget framfördes redan i utlåtandet om bedömningsprogrammet). Konstateras ytterligare att bedömningsmetoderna inte behandlas i punkten.

### *4.12.3 Regionplan*

Regionplanen för Vasa kustregion gäller för området. I regionplanen behandlas inte vindkraften. Österbottens förbund anser att det räcker med detta konstaterande i denna punkt. I bedömningsbeskrivningen har regionplanen tolkats på ett felaktigt sätt.

### *4.12.4 Landskapsplan*

Bild 4-44 är åskådlig och välpresenterad (presentationssätt enligt Österbottens förbunds utlåtande). Projektets förhållande till landskapsplanen har däremot framförts med felaktig tolkning och felaktiga uppgifter (Andra bestämmelser som gäller för planområdet: -> man bör beskriva på vilket sätt projektet förläggs i relation till områdesreservationerna i landskapsplanen. I landskapsplanen finns ett område för havsvindkraft utanför Sideby utmärkt -> I landskapsplanen har vindkraftsområdet anvisats till området utanför Sideby), vilka bör korrigeras:

Projektet (enligt den nya planen) förläggs till stor del i havsområdet (områdena B och C) och till viss del på fastlandet på Björnön (område A). Projektets områden A och B förläggs delvis

i ett område som det har reserverats plats för i landskapsplanen. Område A förläggs både till ett hamnområde och till ett industri- och lagerområde. I landskapsplanen har det dessutom anvisats ett område för energiförsörjning med beteckningen en. I fråga om projektets område A kan man konstatera att det överensstämmer med landskapsplanen. På den västra sidan gränsar område A till ett Natura 2000-område och placeras innanför en stadsutvecklingszon och område med turistattraktioner/utvecklingsområde för turism och rekreation. Den nya transformatorstationen norr om Kristinestad har anvisats med beteckningen en. Projektets område B förläggs delvis till ett Naturaområde. Området tangeras av fartygsleder. I landskapsplanen har en beteckning för förbindelsebehov för naturgasledning dragits genom området och i den östra delen fartygsleder. I landskapsplanen förläggs område C innanför de anvisade fartygslederna och det tangerar ett Naturaområde på den östra sidan.

Österbottens förbund har startat Etapplan 2 Förnyelsebara energikällor och deras placering i Österbotten. Programmet för deltagande och bedömning har varit framlagt till påseende i november 2009 och utredningen Förnyelsebara energikällor och deras placering i Österbotten har startat i början av år 2010. Utredningen omfattar en förfrågan om förnybara energikällor i Österbotten, vilken har skickats ut till sakkunniga (elnätsbolag, energiföretag, områdets industri) och till alla kommuner och städer i landskapet. I fråga om vindkraften ställs frågor om bl.a. nuvarande vindkraftverk, planerade vindkraftverksprojekt, eventuella framtida projekt och områden som passar bra för vindkraftsproduktion. Enligt planerna ska utredningen bli färdig hösten 2010. Utgående från utredningen kan man göra upp ett utkast för Etapplan 2. Med etapplanen kompletteras landskapsplanen och i granskningen medtas bl.a. alla vindkraftsprojekt som man känner till.

#### *4.12.7 Planläggning av en vindkraftspark*

Texten i denna punkt fordrar precisering och komplettering förutom i det sista stycket. I punkten bör man utgå från markanvändnings- och bygglagen. Markanvändnings- och bygglagen ställer upp ramarna för vindkraftsbyggande. Vindkraftsbyggandet styrs av samma bestämmelser som övrigt byggande. När området har anvisats som vindkraftsområde i landskapsplanen eller generalplanen kan områdena i princip byggas ut. Byggande av ett vindkraftverk i vattendrag fordrar i praktiken alltid tillstånd enligt vattenlagen.

### *9.4 Planläggning*

I denna punkt har saken uttryckts på rätt sätt i komprimerad form.

Sammandrag av bedömningsbeskrivningen i miljökonsekvensbeskrivningen:

#### *12. Planläggning/Landskapsplan*

Punkten bör preciseras och uppdateras samt den felaktiga tolkningen av landskapsplanen tas bort.

Landskapsplanen för Österbotten är hos miljöministeriet för fastställelse. I landskapsplanen anvisas 2 vindkraftsområden i havet och 2 på fastlandet. I landskapsplanen finns ingen reservation för den aktuella vindkraftsparken. Österbottens förbund har startat beredningen av Etapplan 2 Förnyelsebara energikällor och deras placering i Österbotten. I planen utreds möjligheterna att utnyttja förnybara energikällor i synnerhet i fråga om vindkraft. Utredningen

som kommer att användas som källmaterial till planen har påbörjats i början av år 2010. Målet är att planutkastet ska läggas fram till påseende våren 2011.

#### *Till slut*

Österbottens förbund anser att *den nya planen* som framförts under miljökonsekvensbedömningsprocessens förlopp är bättre än den ursprungliga planen. Förbundet anser att bedömningsbeskrivningen är välgjord förutom punkterna som gäller planläggningen. Bedömningsbeskrivningen och sammandraget i bedömningsbeskrivningen är trots omfattningen och den tvåspråkiga rapporteringen tydliga och åskådliga och ger en bra uppfattning om projektet och dess konsekvenser.

**Länsstyrelsen i Västra Finlands län/Social- och hälsovårdsavdelningen**, nuvarande Regionförvaltningsverket i Västra och Inre Finland, ansvarsområdet för basservice, rättskydd och tillstånd

I sitt utlåtande konstaterar Regionförvaltningsverket i Västra och Inre Finland, ansvarsområdet för basservice, rättskydd och tillstånd att det i samband med miljöbedömningen, när de centrala resultaten klargjorts, har gjorts en ny plan i syfte att minska projektets skadliga miljökonsekvenser, av vilka bl.a. landskapet, buller, vistelse, fritid, värderingar och säkerhetskänslor är fenomen som riktar sig till människor.

Regionförvaltningsverket i Västra och Inre Finland, ansvarsområdet för basservice, rättskydd och tillstånd konstaterar i fråga om de sociala konsekvenserna att ett led i bedömningsarbetet är kundenkäten som gjordes bland ett urval av invånare i Kristinestadsområdet. Som ett resultat av enkäten konstateras att invånarna har fått information om projektet i första hand i de lokala tidningarna och från kundenkäten.

Enligt kundenkäten (svarsprocent 40) är människorna bekymrade över bl.a. bullerkonsekvenserna och den allmänna negativa uppfattningen om vindkraftsparkens inverkan på trivselen, vistelsen i naturen och på isen och på båtlivet. I enkäten riktades den mest negativa uppmärksamheten på olägenheterna för fågelbeståndet. Positiva konsekvenser var i synnerhet konsekvenserna för sysselsättningen och kommunens ekonomi samt image, energipriset och människans hälsa och fastigheternas värde. Den rådande helhetsuppfattningen bland över hälften av dem som svarade på enkäten var att fördelarna är uppenbart större än nackdelarna.

I beskrivningen konstateras att vindkraftsparken inte orsakar några utsläpp som är skadliga för människans hälsa och den kommer att ersätta övriga energiproduktionsformer, som kan ha ovan nämnda skadliga konsekvenser. I utredningen har det beräknats hur mycket det planerade vindkraftsprojektet minskar utsläppen av svaveldioxid, kväveoxid och koldioxid jämfört med utsläppskoefficienterna för den finländska elproduktionen och utsläppskoefficienterna för kolkondenskraftverk. Vindkraften är inte heller förknippad med någon stor olycksrisk på grund av avståndet mellan förlägningsplatserna.

Trots att en del av fritidsbostäderna längs kusten finns i ett område där bullervärdena ligger över riktvärdet för buller nattetid i områden som används för fritidsboende, har man dock i projektet förmått minska bullerolägenheterna så att bullret från kraftverken inte medför sanitära olägenheter. Även väderleksförhållandena har konstaterats inverka reducerande på människornas förmåga att observera buller t.ex. i vindförhållanden (bakgrundsbuller). Enligt beskrivningen är skuggeffekten från projektets vindkraftverk så kortvarig och sker så sällan att

det inte medför sanitära olägenheter. I fråga om de sociala konsekvenserna är bedömningsbeskrivningen välgjord och övergripande.

### **Museiverket**

I sitt utlåtande konstaterar Museiverket att projektet kan påverka kulturarvet som ligger under vattenytan. Det är positivt att det på sida 194 i beskrivningen nämns de för tillfället kända fornminnena under vattenytan i projektområdet och dess närhet. I beskrivningen konstateras att det innan vindkraftverken byggs bör kontrolleras var eventuella vrak och andra fornminnen finns. I detta sammanhang bör det tydligare berättas att det i god tid innan byggarbetet inleds kommer att utföras inventering under vattnet i de områden där vindkraftverkens fundament eller andra konstruktioner anläggs eller där det sänks ner kablar, muddras eller på annat sätt utförs arbeten som ändrar botten. Museiverket konstaterade detta 15.8.2008 i sitt utlåtande 272/304/2008 om projektets MKB-program. Undervattensinventeringen planeras i samarbete med Museiverkets marinarknologiska enhet (mai.ja.matikka@nba.fi). Videofilmning av vindkraftverkens förläggingsplatser räcker inte till som undervattensinventering, trots att den kan vara en kompletterande del till inventeringen.

I bedömningen av projektets konsekvenser för kulturarvet (s. 203-206) nämns konsekvenserna för de fornminnen under vattnet som man för tillfället känner till. I behandlingen av konsekvenserna och åtgärderna för att förmildra dem skulle det vara viktigt att föra fram att Museiverket inte har någon täckande information om fornminnena under vattenytan och att konsekvenserna för kulturarvet under vattenytan inte kan bedömas innan undervattensinventeringarna har gjorts. När man på förhand reder ut om det finns fornminnen under vattenytan i projektområdet, kan verksamheten planeras så att icke undersökta fornminnen under vattenytan inte förstörs och så att verksamheten överensstämmer med 1 §, 13 § och 15 § i fornminneslagen.

Med tanke på skyddet av kulturarvet under vattenytan har Museiverket inget behov av att ta ställning till vilket av projekialternativen som ska genomföras.

I bedömningsbeskrivningen har man på behörigt sätt tagit hänsyn till kulturlandskapet och den bebyggda miljön.

Om det genomförs kommer havsvindkraftsprojektet i Kristinestad att ha stora konsekvenser för havs- och kustlandskapet i Kristinestad och delvis också i Närpes. Vindkraftsenheternas (3-5 MW) 100-125 m höga pelare kommer att synas långt i det jämna och öppna landskapet.

Enligt planerna byggs sju vindkraftsenheter på PVO:s nuvarande kraftverkstomt på Björnön som ligger sydväst om Kristinestads centrum. Det är i sig rekommendabelt att bygga vindkraftsenheter i samband med det befintliga kolkraftverket; konsekvenserna av vindkraftverken på Björnön för den betydande kulturmiljön av riksintresse i Kristinestads rutplansområde måste dock beaktas. Med avsikt på stadens värdefulla kulturmiljö framträder de skadligaste konsekvenserna när man kommer in till staden sett från den södra infartsbron, varvid man kan se kraftverken söder om rutplansområdet runt kraftverksskorstenen och kraftverksbyggnaden på Björnön.

**Österbottens TE-central, fiskerietenheten**, nuvarande fiskerihushållningsgruppen vid Närings-, trafik- och miljöcentralen i Österbotten

Fiskerihushållningsgruppen vid ELY-centralen i Österbotten fäster nedan uppmärksamhet på miljökonsekvensbeskrivningen till den del som den berör fiskbeståndet, vattenmiljön och fiskeriet.

#### *Fisk- och vattenekologiska konsekvenser*

Det grundläggande problemet i fiskerihushållningsutredningarna i miljökonsekvensbedömningen är att de har utförts enligt den första planen. Projektområdet har dock ändrats och projektets tyngdpunktsområde har förflyttats längre ut till havs. Fiskerihushållningsutredningarna och det nuvarande projektområdet motsvarar inte till alla delar varandra.

I denna miljökonsekvensbedömning har kraftverkens noggranna placering inte framförts, inte heller på vilket sätt fundamenten ska byggas eller kablarna dras. Strömmingens och sikens lekområden har inte heller utretts noggrannare, trots att projektområdet allmänt konstateras vara ett viktigt lekområde för dessa arter. Exempelvis strömmingens och sikens lekområden kan vara mycket begränsade och lokalt även mycket snäva. Bland annat vattendjup, bottenkvalitet, vattenkvalitet och vattenströmmar samt värme- och ljusförhållanden påverkar hur rommen lägger sig och yngelkläckningen sker. På grund av att det är oklart hur konstruktionerna placeras och eftersom utredningarna är bristfälliga är det svårt och osäkert att bedöma projektets fiskeribiologiska konsekvenser i anslutning till fiskarnas reproduktion.

Enligt fiskerihushållningsgruppens uppfattning är kraftverkens reveffekt som framförs i miljökonsekvensbeskrivningen såsom även dess eventuella nytta för fiskbestånden (sida 121) mycket osäkert. Hänvisningarna om reveffekten och dess fördelar kommer främst från den danska kusten där bottarna är mycket jämna och monotona. Havsområdet utanför Kristinestad är å sin sida mosaikartat och mångsidigt, fullt av "rev" som består av naturliga holmar och skär, grynnor, grund och sten. I våra förhållanden förblir således reveffekten obefintlig eller mycket liten. I planen har man inte heller begrundat vilka fiskarter som drar nytta av en eventuell reveffekt. I våra vattenområden har inga noggrannare undersökningar i anslutning till detta gjorts, men man kan anta att eventuella nyttotagare är de fiskarter som har mindre värde för yrkesfiskarna.

Byggandets och konstruktionernas inverkan på vattenkvaliteten och bottendjuren och via detta även på fiskbestånden förblir delvis oklar. Detta beror bland annat på att ingen slutlig metod för vindkraftverkens fundament har framförts i planen. Det förblir också oklart hur mycket muddermassor som uppstår i samband med att fundamenten byggs och var massorna ska deponeras. I vilket fall som helst riktas konsekvenserna för bottenfaunan och växtligheten till ett större område än det område som den egentliga anläggningens fundament behöver, vilket planen ger sken av (t.ex. sida 110-112).

Byggande av vindkraftverk i öppet vattenområde kommer att påverka de lokala strömförhållandena. Detta faktum och konsekvenserna av det på områdets naturtillstånd har knappast alls beaktats i bedömningsbeskrivningen.

#### *Konsekvenserna för fiskeriet*

På sida 115 har yrkesfiskets tillstånd beskrivits på ett pessimistiskt sätt. Under de senaste åren har fiskeriets lönsamhet inte minskat, utan tvärtom har priset som fiskaren har fått för sin fångst blivit bättre. Årliga fångstvariationer är dock ett faktum.

I området baserar sig yrkesfisket huvudsakligen på stående fångstredskap såsom ryssjor, fällor och nät. Fångstredskapen förankras i botten. Av planen framgår inte var vindkraftverken placeras och var kablarna till dem dras, vilket betyder att projektets konsekvenser för fiskeriet till denna del inte kan bedömas på ett tillförlitligt sätt. Konsekvenserna för fiskeriet under pågående bygge har beskrivits tämligen väl i planen och de fokuserar i synnerhet på att fisken jagas bort från området. Den ekonomiska betydelsen för yrkesfiskarna av att fisken jagas bort har överhuvudtaget inte begrundats.

Även havsvindparkens eventuella konsekvenser för fritidsfisket har nästan helt och hållet glömts bort i beskrivningen.

#### *Jämförelse av alternativ (sida 217)*

I beskrivningen har jämförelsen av alternativen i princip beskrivits väl. Fiskerihushållningsgruppen anser dock att det skulle ha varit bra att införa olika konstruktionsalternativ för vindkraftverken och eventuellt också alternativ i anslutning till byggteknik (bl.a. muddringar) i jämförelsen. Såsom det av beskrivningen framgår har det bygg- och konstruktionsalternativ som väljs stor betydelse för projektets miljökonsekvenser i närområdet.

#### *Uppföljning av konsekvenser (sidorna 297-298)*

Enligt 10 § i förordningen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (713/2006) bör man i bedömningsbeskrivningen presentera ett förslag till uppföljningsprogram. Fiskerihushållningsgruppen anser att uppföljningsprogrammet som framförs i beskrivningen är för knapphändigt. I fråga om fiskbeståndet kommer enbart fiskeriförfrågan inte att skapa en bild över förändringarna av fiskbeståndet. Det måste beaktas att en stor del av konsekvenserna för fiskbeståndet riktas till de fiskarter som är mindre intressanta för yrkesfiskarna. Förändringar i dessa fiskbestånd kan dock indirekt även påverka kommersiellt viktiga arter. En del av konsekvenserna riktas också enbart till rom- och yngelstadiet. För att ovan nämnda förändringar ska kunna fastställas, bör uppföljningen omfatta långvariga utredningar som baserar sig på fältobservationer. Sådana kan vara bl.a. försöksfiske av olika fiskarter och åldersklasser, kartläggningar av lekområden och romuppföljningar, uppföljningar av bottenfauna, växter och algpåväxt.

Projektets konsekvenser för strömförhållandena i området har överhuvudtaget inte nämnts i kapitlet "uppföljning av konsekvenser". Det är dock sannolikt att konstruktionerna under vattenytan kommer att påverka vattenströmmarna och dessa förändringar medför förändringar i naturförhållandena samt direkt och indirekt även i fiskbeståndet.

#### *Allmänt*

I kapitlet "Metoder att minska de negativa konsekvenserna" (sidorna 265-268) har fiskbeståndet överhuvudtaget inte beaktats. Även minimeringen av projektets konsekvenser i anslutning till fiskerinäringen har lämnats bort helt. Bl.a. de tekniska lösningarna och tidtabellerna under bygg- och drifttiden samt placeringen av kraftverken har stor inverkan både på fiskbeståndet och på fiskerinäringen. Lösningarna och deras konsekvenser har delvis behandlats i övriga delar av beskrivningen.

Planen för havsvindparken utanför Kristinestad har ändrats allteftersom processen har framskridit. Kraftverk nära stranden har tagits bort och projektets tyngdpunkt har flyttats längre ut



till havs. I bedömningsbeskrivningen som nu behandlas hänvisas på flera ställen till det sydligaste projektområdet, trots att man i början av beskrivningen (sida 9) har uppgett att det har slopats. Detta försvårar läsningen och förståelsen av beskrivningen. Bl.a. alternativen enligt den nya planen som presenteras på sidorna 67-69 är fortfarande sinsemellan motstridiga i fråga om bild och text. Ställvis kan man få uppfattningen att man genom att lämna kvar det sydliga området i texten försöker skapa en gynnsammare bild av projektet (t.ex. sida 123).

Till slut är det skäl att konstatera att de centrala synpunkterna som Österbottens TE-central (nuvarande ELY-centralen) har framfört i sitt utlåtande om MKB-programmet (18.7.2008, dnr 3792/65721/2008) inte har beaktats tillräckligt i bedömningsbeskrivningen. Även i kontaktmyndighetens utlåtande (1.10.2008, dnr LSU-2008-R-20(531)) om bedömningsbeskrivningen framförs delvis samma aspekter.

### **Forststyrelsen**

I sitt utlåtande konstaterar Forststyrelsen att vindkraftsparken enligt de preliminära planerna omfattar maximalt ca 80 vindkraftverk med en enhetseffekt på 3-5 MW. Tillsammans är den sammanlagda effekten av alla kraftverk 240-400 MW. Allteftersom miljöbedömningen har framskridit har planeringen av projektet fortgått. En ny plan har blivit färdig och dess mål är att minska de skadliga konsekvenserna. I den nya planen har kraftverk tagits bort i områdets norra och södra del samt flyttats längre bort från Naturaområdet. Antalet kraftverk har däremot utökats längre ut i havsområdet och på Pohjolan Voimas kraftverksområde på Björnön. Vindkraftverken har också grupperats i förnuftiga formationer med avsikt på landskapsvärdet. Enligt den nya planen byggs högst 73 kraftverksenheter.

Forststyrelsen ger utlåtande om miljökonsekvensbeskrivningen för havsvindparken i egenskap av innehavare av en del av Naturaområdet Kristinestads skärgård (ÖF 10800134) och de allmänna vattenområdena i statens ägo (fastigheterna 287-894-1-1 och 545-894-1-2).

Forststyrelsen och PVO-Innopower Oy har ett gällande avtal om det allmänna vattenområdet utanför Kristinestad, enligt vilket det aktuella området reserveras för bolagets undersöknings- och utredningsåtgärder, såsom vindmätningar och MKB-förfarande, som syftar till att en havsvindpark ska byggas i området.

Forststyrelsen ger följande utlåtande om MKB-beskrivningen:

#### *Allmänt*

Forststyrelsen förhåller sig positivt till placering av havsvindparker ut på öppet hav förutsatt att det görs grundliga utredningar om projektet i syfte att undvika skadliga miljökonsekvenser. I detta fall har vindkraftsparken planerats ligga närmast på ett par kilometers avstånd från Kristinestads tätortsområde. Största delen av vindkraftsparken ligger i skärgårdszonen och den yttersta delen ut på öppet hav. PVO har nästan helt och hållet låtit bli att undersöka ungefär hälften av planeringsområdet.

Forststyrelsen anser att det inte är helt och hållet möjligt att bedöma projektets miljökonsekvenser utgående från MKB-beskrivningen.

Den planerade vindkraftsparken finns inte anvisad i den lagakraftvunna regionplanen och inte heller i Österbottens landskapsplan som för tillfället är hos miljöministeriet för fastställelse. Österbottens förbunds landskapsfullmäktige har godkänt landskapsplanen 29.9.2008. Enligt

de riksomfattande målen för områdesanvändningen ska i landskapsplanläggningen anvisas de områden som bäst lämpar sig för utnyttjande av vindkraft. Forststyrelsen anser att en vindkraftspark av sådan industriell skala som den utanför Kristinestad fordrar en beteckning i landskapsplanen.

*Kapitel 2.5 Byggande av vindkraftverk på land och kapitel 2.6 Byggande av vindkraftverk till havs.*

I dessa kapitel presenteras fundamentteknik för vindkraftverk på land och till havs. I båda fallen konstateras att fundamentmetod väljs efter bottenundersökningarna och de geotekniska utredningarna.

Kraftverkens arealbehov varierar beroende på vilken teknik som tillämpas. Detta gäller i synnerhet i havsområdet där kassunfundamentet kräver dubbelt större areal än monopilefundamentet. Det tredje alternativet i havsområdet är byggande en 20 x 50 m stor konstgjord ö. De största och mest bestående konsekvenserna kommer att framträda under kraftverken och i deras omedelbara närhet. Verkningsområdets storlek varierar beroende på vilken typ av fundament som används. Om man inte vet vilken teknik som kommer att tillämpas, bör projektets miljökonsekvenser bedömas i enlighet med alternativet som orsakar den största skadan, vilket i detta fall är byggande av kassunfundament och/eller konstgjorda öar i hela området.

Forststyrelsen anser att det redan i MKB-skedet skulle vara viktigt att känna till följande:

1. den noggranna placeringen av de planerade kraftverken
2. de planerade byggplatsernas geotekniska egenskaper och
3. vilka fundament som med största sannolikhet kommer att byggas.

I kapitel 2.6.2 konstateras att byggande av ett vindkraftverk fordrar vid behov muddring och flyttning av massor. För byggande av kassunfundament behövs ungefär 8 500 m<sup>3</sup> stenmaterial för ett kraftverk och 23 000 m<sup>3</sup> för att bygga en konstgjord ö. Pålfundamentet fordrar inte lika stora massamängder. På basis av bedömningsbeskrivningen får man ingen uppfattning om hur mycket byggnadsmassa som behövs eller varifrån man ska ta marksubstanserna och var de ska deponeras.

*Kapitel 2.8 Planeringssituation och tidsplan för genomföring av projektet*

Enligt planen ska byggandet inledas på område A) åren 2010-2011. Enligt Forststyrelsens uppfattning är tidtabellen alldeles för optimistisk med beaktande av de nödvändiga tilläggsutredningarna.

*Kapitel 4.1 Vattendrag*

Bottenmaterialens kvalitet i projektområdet och förekomsten av skadliga ämnen har undersökts år 2008. Sedimentprover har tagits på 11 platser. Av dessa provtagningsplatser ligger dock bara tre inom gränserna för det nya projektområdet. Valet av provtagningspunkter har valts ut på basis av den gamla planen. I texten konstateras att de nya fundamentplatserna ligger på djupare platser längre ut till havs och att man således kan anta att halterna av skadliga ämnen inte är större än på bottenarna i närheten av kusten, vilka utsätts för utsläppen från avrinningsområdet. Detta antagande är skäl att säkerställa. Forststyrelsen anser att det bör finnas tillräckligt med provtagningspunkter på olika djup och på olika håll i hela projektområdet.

### *Kapitel 4.2 Havsbotten*

Havsbotten har undersökts med videokamera år 2008. Inalles 80 punkter har filmats och analyserats. Även i detta fall motsvarar undersökningsområdet det ursprungliga planeringsområdet och inte den förändrade situationen. Det ursprungliga planeringsområdet är i sin helhet 24 km<sup>2</sup> (inklusive området på Björnön). I området har man undersökt mindre än 2 punkter/km<sup>2</sup>. Enligt Forststyrelsens inventeringsanvisningar bör det filmas 4200 punkter i ett område av 42 km<sup>2</sup>. I synnerhet i det varierande havsområdet, såsom i det grundare skärgårdsområdet, som i detta fall är gällande, är det inte möjligt att få en tillräcklig uppfattning av havsbottens kvalitet utgående från filmning av 80 punkter.

Av de filmade provtagningspunkterna är 49 innanför gränserna för det nya planeringsområdet. Ungefär hälften av det nya planeringsområdet har inte undersökts. I beskrivningen konstateras att de nya förläggingsplatserna har flyttats längre ut till havs med antagandet att bottenkvaliteten huvudsakligen är hård i dessa områden. Detta är ett antagande som måste säkerställas med tillräckliga undersökningar. Det bästa slutresultatet skulle uppnås om man fastställer noggranna platser för kraftverken och kartlägger dem noggrant med videokamera och genom att utföra dykningar. Det behövs också bättre information om området, ifall muddermassor ska spridas ut i området (4.2.3).

I undersökningarna har man hittat subakvatiska sandbanksformationer på sju olika filmobjekt utanför Naturaområdet. Inga undervattensrev har påträffats. Natura-naturtypen rev (1170) är undervattensformationer som framträder topografiskt i den omgivande miljön. Enligt kartorna i MKB-beskrivningen (t.ex. bild 4-2) ser det ut som om många av kraftverken kommer att placeras på grund. På kartan ser det ut som om det skulle kunna vara rev, vilket bör kontrolleras. På reven kan det förekomma hotade naturtyper, t.ex. sublittoral blåstångssamhällen (NT) blåstångssamhällen på stenbottnar (ÖVU). Om det inte är möjligt att precisera ovan nämnda undersökningsmaterial, bör grunden lämnas obebyggda på grund av att informationen är bristfällig. Även alla grus- och sandförekomster bör beaktas i planeringen av vindkraftsparken på grund av de eventuella skadliga konsekvenserna som fiskbestånden utsätts för.

### *Kapitel 4.3 Vattenorganismer*

Även området för undersökning av vattenorganismerna är enligt det ursprungliga planeringsområdet och motsvarar således inte den förändrade situationen. I området har botten djur samlats in på fem olika undersökningsplatser. Av dessa ligger endast en i det nya planeringsområdet (B-området). Forststyrelsen anser att antalet prover är otillräckligt för att bedöma den nuvarande situationen och för att följa upp konsekvenserna om projektet eventuellt startas.

Makroalgerna på botten har undersökts med hjälp av samma videotagningar som havsbotten (4.2). Av dessa är endast 49 innanför gränserna för det nya planeringsområdet. Enligt Forststyrelsens uppfattning och erfarenheter kan områdets karaktär inte bedömas på basis av den tillgängliga informationen. Kraftverkens byggplatser bör undersökas noggrant och dessutom bör det skapas en allmän bild av hela planeringsområdet. För att göra detta fordras mer än 49 bedömningspunkter.

I beskrivningen konstateras att submarina naturtyper, vattenvegetation och bottenorganismer inte har undersökts i det nya planeringsområdet och att flyttningen av kraftverken länge ut till havs och till lite djupare områden betyder knapphändigare bottenfauna och vegetation. En miljökonsekvensbedömning kan dock inte stöda sig på dylika antaganden och det är viktigt att det skaffas mera information. Den allmänna beskrivningen av området bör innehålla en artför-

teckning och modeller över förekomsten av viktiga livsmiljöer. Det behövs specifik information om byggplatserna och om spridningen av arter och submarina livsmiljöer samt deras kvalitet.

#### *Kapitel 4.5 Fågelbestånd*

Information om häckfågelbeståndet har samlats in åren 2008 och 2009. Utredningen inleddes i början av juli år 2008 och i mitten av juni år 2009. Utöver detta finns information från 1990-talet. I fågelutredningarna konstateras att i båda fallen har räkningarna gjorts för sent och att tilläggsutredningar bör utföras innan projektets inverkan på fågelbeståndet kan bedömas. I fågelutredningarna har häckbeståndet inte kunnat bedömas skilt för varje holme. I bedömningen anses detta dock vara utan betydelse, eftersom byggandet av vindkraftverk ändå påverkar ett större område än enskilda holmar och skär.

Redan i MKB-skedet bör fågelutredningen vara av tillräckligt hög kvalitet. Det bör också finnas information om enskilda holmar och skär för att eventuella konsekvenser för fågelstammarna ska kunna beaktas i planeringen av projektet. Detta är också väsentlig information i fortsättningen i samband med uppföljningen av projektets konsekvenser.

Flyttfågelbeståndet har iakttagits på våren och hösten år 2009. Observationerna borde ha sträckts ut längre på hösten, eftersom viktiga arter (såsom havsörnen) har flyttat även efter att observationerna har slutförts. Flyttningen är mycket väderleksberoende. Därför måste man säkerställa att väderleksförhållandena har beaktats tillräckligt i fågelräkningarna.

Enligt Forsstyrelsens uppskattning ser flyttningen av planeringsområdet längre ut till havs vara ett sämre alternativ med avsikt på flyttfågelbeståndet jämfört med de ursprungliga planerna (se plankartorna 4-9, 4-10 och 4-11 sida 140-141).

#### *Kapitel 4.6 Natura och annat skydd*

I den nya planen har tre vindkraftverk placerats på Natura 2000-området. Det aktuella Naturaområdet består huvudsakligen av grunt skärgårdsområde, där det finns naturtyper och arter både enligt habitatdirektivet och enligt fågeldirektivet. Området är särskilt viktigt för fågelbeståndet både under häckningstiden och under flyttningstiden. På basis av MKB-beskrivningen är det inte uteslutet att de planerade vindkraftverken på Naturaområdet inte kommer att försämra de naturvärden för vars skydd området har inrättats till Naturaområde. Enligt Naturablanketten genomförs skyddet av området huvudsakligen med stöd av naturvårdslagen och således genom att inrätta ett naturskyddsområde i enlighet med naturvårdslagen. Forststyrelsen anser att vindkraftsbygget bör placeras utanför Naturaområdena som inrättas med stöd av naturvårdslagen.

#### *Kapitel 4.7 Fladdermöss*

Vindkraftsparkens konsekvenser för fladdermössen har undersökts enbart med hjälp av litteraturkällor. Information om fladdermössen i Kristinestad och planeringsområdet saknas helt och hållet.

#### *Övrigt*

I MKB-beskrivningen behandlas 3-5 MW:s vindkraftverk, men det konstateras att t.o.m. 10 MW:s vindkraftverk kan finnas tillgängliga om några år och att det då kan bli aktuellt att använda större kraftverk. Större vindkraftverk ändrar vindkraftsparkens egenskaper. De enskilda kraftverken blir större, men det totala antalet vindkraftverk skulle minska (ca 50 kraftverk

skulle räcka för 400 MW). Eventuell ibruktagning av större vindkraftverk och deras miljökonsekvenser bör bedömas och beaktas i MKB-beskrivningen.

Noggrann data över vattendjup saknas i beskrivningen och de lokala strömförhållandena har inte utretts. Tillräckligt noggrann information om djup bör presenteras på en karta. Strömförhållandena bör utredas exempelvis för att planera muddringarna.

I alla alternativ konstateras att projektet påverkar havsområdena. Trots detta har konsekvenserna för det submarina landskapet inte behandlats i kapitel 4.8.

### **Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet**

ELY-centralen i Södra Österbotten har begärt utlåtande av vilt- och fiskeriforskningsinstitutet om miljökonsekvensbeskrivningen för Pohjolan Voimas havsvindkraftspark utanför Kristinestad. Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet fäster uppmärksamhet på de punkter i beskrivningen som hör samman med forskningsinstitutets verksamhetssektor.

Forskningsinstitutet har tidigare (22.8.2008) gett utlåtande om miljökonsekvensprogrammet för havsvindkraftsparken utanför Kristinestad till Västra Finlands miljöcentral. De förslag som framfördes i detta utlåtande har delvis beaktats i konsekvensbedömningen, men inte tillräckligt. Många frågor skulle ha fordrat mera ingående förtrogenhet och utredningar i terrängen för att vindkraftsparkens miljökonsekvenser bl.a. för fiskerihushållningen och havsdäggdjuren skall kunna bedömas utan tvekan.

Utomstående bedömning av miljökonsekvensbeskrivningens kvalitet och tillräcklighet försvåras också av skrivsättet i beskrivningen, där man inte systematiskt hänvisar till källorna i samband med texten. Därför är det svårt att bedöma om källorna har tolkats på rätt sätt.

#### *Fiskbestånd och fiske*

Miljökonsekvensbeskrivningens avsnitt om fiskbeståndet och fisket är tämligen bristfälliga.

I sitt föregående utlåtande om bedömningsprogrammet framförde forskningsinstitutet att förekomsten av reproduktionsområden för fisk bör utredas med hjälp av kartläggningar i fält. Bedömningsbeskrivningen innehåller dock inga kartläggningar av reproduktionsområden för fisk. Däremot har information samlats in med hjälp av en skriftlig enkät till fiskeområdets disponent och till delägarlagens ordföranden. Detta är ett otillräckligt sätt att utreda fiskens reproduktionsområden. Exempelvis havsharr, som enligt den preliminära bedömningen är synnerligen utrotningshotad, kan ha potentiella reproduktionsområden i området av den planerade vindkraftsparken. Dessa områden bör inventeras omsorgsfullt innan det fattas beslut om att genomföra projektet.

Utredningen av fiskeriets omfattning, fiskfångsterna, fiskemetoderna och fiskeområdena baserar sig på den skriftliga enkäten som har skickats ut till yrkesfiskarna. Svarsaktiviteten var låg: endast 35 % av yrkesfiskarna som fick enkäten returnerade blanketten. I sitt tidigare utlåtande om bedömningsprogrammet framförde forskningsinstitutet att intervjun av yrkesfiskarna bör utgöra en väsentlig del av den information som samlas in om fiskeriet. Intervjun skulle också ha varit nödvändig i samband med bedömningen av miljökonsekvenserna i detta projekt. Nu representerar uppgifterna som har samlats in i enkäten kanske inte så väl alla yrkesfiskares fiske och fiskefångster. Av beskrivningen framgår inte heller på vilket sätt uppgifterna om fri-

tidsfisket samlades in. I texten hänvisas till fiskerihushållningsutredningen, men exempelvis i källförteckningen finns ingen sådan rapport eller publikation.

I anslutning till bedömningsbeskrivningen bör det göras upp en detaljerad utredning om förhållandet mellan ryssjeplatserna och de planerade vindkraftverkens förläggningsplatser. Det bör samlas in ryssjevisa fångststoppgifter av yrkesfiskarna innan projektet eventuellt genomförs och även efter att det har genomförts för att man ska kunna bedöma eventuella konsekvenser under pågående bygge av kraftverken och under deras drift för fiskeriet och eventuella ersättningar. Nu ligger en del av områdets ryssjeplatser på samma ställen som de planerade vindkraftverken. Dessutom ser en stor del av ryssjeplatserna ut att ligga omedelbart norr om det planerade vindkraftsområdet. Det är sannolikt att vindkraftsparken kommer att påverka fiskvandringen så att fångsterna förändras på dessa ryssjeplatser som har valts ut på basis av långvariga försök.

Vid granskning av elkablarnas konsekvenser för fiskbeståndet har man inte presenterat de svenska undersökningarna, enligt vilka den elektromagnetiska strålningen påverkar exempelvis ålarnas vandring (Westerberg, H. & Lagenfelt, I. 2007: Vandrande ål och växelströmskablar på havsbotten. Fiskeriverket). Däremot har man i källhänvisningarna nämnt artikeln Öhman et al. (2007), som presenterar de olika kabellösningarnas inverkan på mängden elektromagnetisk strålning. I planen bör man gynna lösningar som ger upphov till mindre strålning, eftersom man ännu inte känner tillräckligt väl till de elektromagnetiska fenomenens konsekvenser exempelvis för laxar på lekvandring. Fiskarna som stiger upp i Bottniska vikens laxåar vandrar längs den finska kusten ofta på ca 2-5 meters djup i grunt vatten. Även den planerade vindkraftsparkens område är laxens vandringsområde. Utöver elkablarna kan även nya byggda öar påverka vandringen. Det bör tas fram mer information om vindkraftsparkernas konsekvenser för laxvandringen innan det fattas beslut om genomföring av projektet.

Bedömningsbeskrivningens brist är också att man i detta skede inte vet noggrant på vilket sätt vindkraftsenheternas fundament ska byggas. Fundamenttypen påverkar dock de konsekvenser som miljön utsätts för. Om tidtabellen för byggande av den planerade vindkraftsparken konstateras att byggandet kommer att pågå minst 3-4 år och att man under en sommarperiod kan installera ca 20-30 vindkraftsenheter. Med avsikt på miljökonsekvensbedömningen bör byggtidtabellen fastställas mera noggrant, eftersom den har stor betydelse i fråga om de olägenheter som fiskbestånden och fiskeriet utsätts för. Byggprojekt som pågår i flera år orsakar sannolikt större olägenheter än kortvariga byggprojekt.

I riskgranskningen tangeras faran med att vindkraftverkets rotorblad fryser. Om förhållandena som orsakar tillfrysning är kända, kan man även i planen framföra sannolikheten för hur ofta fenomenet i genomsnitt förekommer under ett år. På basis av detta kan man dra slutsatser om huruvida fenomenet medför olägenheter för fiskeriet och om rotorbladen måste utrustas med uppvärmning eller issensorer. I samband med alternativjämförelsen nämns att det kommer att vara trålnings- och förankringsförbud i kabelområdet, vilket även påverkar ryssje- och nätfisaket. De eventuella förbudsområdenas storlek bör presenteras klart och tydligt så att konsekvenserna för fiskeriet ska kunna bedömas.

I syfte att följa upp projektets konsekvenser för fiskbeståndet föreslås i planen att det genomförs fiskeriförfrågningar nu och då. Enligt planen är en enkät som riktas till yrkesfiskarna i samband med MKB-förfarandet en bra referenspunkt som beskriver utgångssituationen. Den aktuella utredningen är dock enligt forskningsinstitutet otillräcklig, såsom även tidigare har konstaterats. För att bedöma konsekvenserna för fiskeriet bör man detaljerat följa upp bl.a.

fångsterna i olika ryssjor och ändringar av fiskeområden för övriga fångstmetoder på basis av daglig fångstbokföring.

#### *Fågelbeståndet*

Plantextens avsnitt som gäller konsekvenserna för fågelbeståndet är grundligt och baserar sig på omfattande material. Utredningen tar tämligen väl hänsyn till informationen om fågelbeståndet i projektområdet som har tagits fram genom MKB-programmet. På basis av projektplanen kommer vindkraftsparken att i sin helhet placeras utanför sjöfåglarnas häckningsskär och i regel utanför Naturaområdet, varvid alla fridlysta fågelskär i Kristinestad ligger på minst en kilometers avstånd från de närmaste kraftverken.

Även kollisionsrisken har minskat med de nya områdesgränserna. Med analysen som har gjorts enligt den s.k. Band-modellen har dödligheten uppskattats genom att multiplicera sannolikheten för kraftverksvisa kollisioner med antalet fåglar i riskområdet och på riskhöjden. I alternativen 1 och 2 enligt den nya planen kommer placeringen av projektområdena att kanalisera fågelflyttningen till ett två kilometer smalt område utanför Kristinestad. Den gamla projektgränsen skulle helt och hållet ha uteslutit denna rutt som dock är vårflyttningens dominerande sträck längs den sydösterbottniska kusten, i synnerhet vid västliga vindar. Grundliga utredningar från Danmark har visat att de flesta sjö- och strandfåglarna inte flyger innanför turbinraderna utan runt dem. Fåglarnas sätt att undvika vindkraftsparkerna kommer att kraftigt ändra fågelflyttningen i projektområdet. Det är oklart om kanaliseringen av sjöfåglarnas massflyttning till ett så smalt område i verkligheten kommer att öka kollisionsrisken t.ex. när det är dålig sikt.

Utländska utredningar har visat att lomfåglar, alfåglar och de flesta dykaränderna aktivt undviker vindkraftsområden även som område för näringssök. För de flesta havsfåglarna betyder vindkraftsparkerna förlorade näringshabitat. Flygräkningen på näringsgrunden i områdena B och C som har gjorts för projektplanen utfördes på våren, vilket betyder att resultaten inte berättar något om grundens betydelse för det lokala häckfågelbeståndet. I plantexten anses ärendet vara obetydligt, men eftersom det saknas information, förblir det fortfarande öppet.

#### *Havsdäggdjur*

Trots att havsvindparkens verkningsområde har betydelse både för sälarna och för utnyttjande av dem, nämns sälarna bara i förbifarten i bedömningsbeskrivningen. I fråga om sälarna nämns miljökonsekvensbedömning och uppföljning överhuvudtaget inte. Eventuella konsekvenser för säljakten nämns inte heller. I planen uppskattas området vara huvudsakligen för öppet för att det ska finnas sälarna. Informationen baserar sig dock på räkningar som har gjorts under pälsbytesperioden. På basis av detta material kan man konstatera att området inte är något viktigt pälsbytesområde, men man kan inte uppskatta sälförekomsten i området under andra årstider. I forskningsinstitutets satellitlemetriundersökning har kustområdena i Satakunta varit viktiga områden för näringssök och vistelse i många uppföljda gråsälars habitat.

Sammanfattningsvis konstaterar forskningsinstitutet att konsekvenserna som den planerade vindkraftsparken eventuellt medför för fågelbeståndet har behandlats tämligen väl i bedömningsbeskrivningen. Däremot är bedömningen av konsekvenserna för den submarina miljön och delvis också fiskeriets förutsättningar bristfällig och otillräcklig. Exempelvis grunden för bedömningen av eventuella konsekvenser för fiskbeståndet bör vara fältkartläggningar i det planerade projektområdet och dess närmiljö, på basis av vilka man får information och projektområdets lokala betydelse som föröknings- och levnadsområde för fisk. I bedömningsbeskrivningen granskas överhuvudtaget inte det fördelaktigaste alternativet med tanke på vat-

tennaturen, dvs. placering av vindkraftsparken på land. Fördelarna med att bygga på land är bl.a. mindre bygg- och underhållskostnader och att miljökonsekvensbedömningen och prognostiseringen är mycket lättare än när man bygger ut till havs.

### **Gränsbevakningsväsendet – Västra Finlands sjöbevakning**

Västra Finlands sjöbevakning har inget att anmärka på miljökonsekvensbeskrivningen för havsvindparken utanför Kristinestad.

### **Österbottens räddningsverk**

Österbottens räddningsverk har inget att anmärka på miljökonsekvensbeskrivningen för havsvindparken utanför Kristinestad.

### **Fingrid Abp**

I sitt utlåtande konstaterar Fingrid Abp att bolaget under vintern 2010 har diskuterat med den projektansvarige om anslutningskraven och om anslutningen av havsvindparken till stamnätet. Fingrid Abp har i princip ställt samma anslutningskrav på vindkraftsparken som för övriga elproduktionsanläggningar. I metoden för anslutning till stamnätet som läggs fram i bedömningsbeskrivningen beaktas de regionala elöverföringsnätens nuvarande tillstånd, utvecklingsbehov och principiella lösningar som en helhet tillsammans med den övriga kraftproduktionen i regionen. I samarbete har man säkerställt de teknisk-ekonomiskt bästa nätlösningarna och anslutningssättet. Fingrid Abp har inget annat att säga om bedömningsbeskrivningen.

### **Finlands naturskyddsförbunds Österbotten distrikt r.f.**

I sitt utlåtande konstaterar distriktet allmänt att projektets MKB-beskrivning i sin helhet är omfattande, men mycket teoretisk. Till många delar fordrar projektet mer praktisk undersökningsinformation och tilläggsutredningar om projektområdet.

Utredningen om bottenkvaliteten har varit mycket bristfällig. Om man har filmat 80 objekt under 30.60 sekunder, har man maximalt fått 80 minuter videofotograferat bottenmaterial från projektområdet. Det kan anses vara mycket knapphändig i relation till projektområdets storlek.

Grävning av eventuella jordmassor och spridning av dem på havsbotten är en dålig lösning. Naturen på havsbotten där vindkraftverket anläggs förändras, men om grävmassorna sprids ut på ett omfattande område, blir förändringarna större och konsekvenserna sprids ut på ett allt större område. Havsbotten har i årtusenden varit orörd och spridning och deponering av grävmassor på ett omfattande område på havsbotten ändrar bottenaturen i stor utsträckning. I utredningen sägs att ett kassunfundament förstör havsbotten på ett 3000 m<sup>2</sup> stort område. Man har dock uppenbarligen inte tagit hänsyn till konsekvenserna av deponeringen av grävmassorna? Enligt beräkningar av uppgifterna i utredningen skulle projektet förstöra 24 ha havsbotten. Med beaktande av deponeringsområdena kan arealen vara avsevärt större (40 ha?).

Utredning av bottendjuren endast på fem objekt är mycket litet i relation till projektets omfattning. När provtagningen utförs med en ekman-hämtare, kan provet tas endast i mjuka



bottnar eller bottnar med bara lite grovt material. Det borde ha tagits flera prover på mångsidigare objekt och med mångsidigare metoder.

I fråga om fiskbeståndet har det bara uppskattats att vattengrumlingen och störningen under pågående arbete inte påverkar fiskvandringen och att arterna bara tillfälligt flyttar bort från områdena. Den långa byggtiden orsakar dock långvarig störning i havsområdet och konsekvenserna av detta bör utredas noggrannare. Fiskbeståndens beteende på grund av elektromagnetiska vibrationer eller andra vibrationer från vindkraftverken har inte utretts utan man har bara nöjt sig med att på basis av litteraturundersökningens slutledningar konstatera att det knappast alls finns några forskningsresultat om saken. Internationellt är det dock känt att fisk och havsdjur är tämligen känsliga för olika frekvenser och andra vibrationer.

Vid uppföljningsgruppens sammanträden lovade man utarbeta modeller för undervattensströmmarna, men enligt utredningen har några dylika teoretiska eller praktiska modeller över vattenströmmarna inte gjorts. På basis av modellerna skulle man kunna få mer information om havsströmmarna och förändringar av dem med avsikt på projektet. Mer information skulle vara till hjälp i bedömningarna om bl.a. fiskarnas rörelser och var de rör sig och om spridningen av olägenheterna under pågående arbete.

I fråga om fågelbeståndet har Suupohjan lintutieteellinen yhdistys gett ett bra utlåtande. Till detta tillägger vi dock att projektet eventuellt fordrar internationellt MKB-förfarande, eftersom de eventuella olägenheterna för fågelbeståndet har internationell inverkan, eftersom flera fågelarter övervintrar i andra områden av EU och när de kommer för att föröka sig i Finland och via Finland i de norra delarna av Europa. I europeiskt perspektiv är Finland ett mycket viktigt land som förökningsområde och genomflygningsområde för många fågelarter.

I projektet bör man ta hänsyn till arterna enligt 49 § i EU:s habitatdirektiv och deras förekomst i området. Därför måste det också finnas en utredning om fladdermusen i området och dess tillstånd. Behovet av en utredning framhävs i synnerhet av att det inte ens på internationell nivå finns någon noggrann uppfattning om hur fladdermusen reagerar på vindkraftverk och hur stor risken är för att de ska dö på grund av kraftverken.

Projektets MKB-beskrivning är i sin helhet omfattande, men mycket teoretisk. Projektet fordrar till många delar praktisk forskningsinformation och tilläggsutredningar om projektområdet.

### **Sydbottens Natur och Miljö r.f.**

Föreningen konstaterar att vindkraften är en realitet i dagens Finland och att dess andel av energiproduktionen kommer att öka. Man går raskt över från småskalighet till storskalighet och det ekologiska fotspåret ökar följaktligen markant. Särskilt i sådana fall att vindkraftsparker placeras i områden med stora natur-, miljö- och kulturvärden. Av denna anledning bör placeringen av vindkraftsparker noggrant övervägas och miljöpåverkan av etableringen ges högsta prioritet.

I utlåtandet konstateras att kustområdet som består av en smal skärgårdszon i nord-sydlig riktning, är grund och vattnet relativt rent. Bottnen består av sand, grus, morän och bergsknallar med rikligt av blåstång och plankton, som är basföda för fisk och sjöfågel. Stora ansamlingar av sjöfåglar utnyttjar platsen för näringssök. Föreningen konstaterar att enligt artikel 1 i fågeldirektivet (79/409/EEG) är medlemsstaterna i EU förpliktade att bevara de fågelarter

som förekommer naturligt i EU:s norra territorier. Medlemsstaterna måste avsätta skyddsområden och vid behov vidta skyddsåtgärder (artiklarna 1 och 2). I fråga om hotade fågelarter måste deras existens tryggas och skyddsområden SPA-områden avsättas. Enligt artikel 4.4 ska man undvika förorening och försämring av fåglarnas livsmiljöer. Miljökonsekvensbeskrivningen måste kompletteras med IBA-områdena.

Föreningen konstaterar att artikel 4.2 och 4.4 förpliktar till att skydda flyttfåglarna under flyttningen. Vidare konstateras att 150 000-250 000 havsfåglar flyttar varje vår via området. Föreningen konstaterar att de flyttande tättingarna inte har räknats i MKB:n. I fråga om häckande fåglar konstaterar föreningen att inventeringen har gjorts först när häckningstiden redan har varit förbi. I beskrivningen har heller inte utretts dessa fåglars rörelser mellan häcknings- och näringssökstället. Föreningen anser att kollisionsrisken underskattas i beskrivningen. Föreningen anser ytterligare att det inte finns jämförbar information, eftersom det aldrig tidigare har planerats en vindkraftspark i ett så värdefullt flyttfågelområde som i Kristinestads och Närpes skärgård. Påståendet i MKB-beskrivningen om att det inte finns häckande havsörnar i området är felaktigt enligt föreningen, eftersom det finns 4 havsörnsrevir i området. MKB-beskrivningen innehåller brister och skillnader i förteckningarna över fåglarna i området.

Föreningen kritiserar också att B- och C-området har flyttats västerut och att det inte har skaffats information om de nya förläggingsplatserna. Dessutom ges också kritik om bedömningen av Naturaområdet.

Till slut konstaterar föreningen att de anser att projektområdet inte är lämpligt för vindkraftsparken och att beskrivningen baserar sig på bristfälliga och även felaktiga undersökningar. De anser att det inte har tillämpats bästa vetenskapliga kunskaper och att man inte har varit helt objektiv i tolkningarna. Grunduppgifterna om biotoper, livsmiljöer, arter, botten, fiskeriet m.m. är bristfälliga. Det saknas helt uppgifter om de nya planeringsområdena. Naturaområdets status har inte beaktats och inte heller arterna och levnadsförhållandena i området. Föreningen anser att det bör ordnas internationellt hörande i synnerhet i fråga om flyttfågeln. Naturens mångfald kommer att lida mycket om projektet genomförs. Det orörda skärgårdsnaturlandskapet med det rika fågellivet, fiskeriet och den aktiva rekreativ verksamheten förvandlas till ett industriområde.

### **Suupohjan lintutieteellinen yhdistys r.y.**

Suupohjan lintutieteellinen yhdistys r.y. konstaterar i sitt utlåtande att föreningen är en regional förening för fågelintresserade. Föreningen är medlem i BirdLife Suomi. Föreningen har långa traditioner, eftersom den har grundats år 1970. I Sydösterbotten omfattar föreningens verksamhetsområde kommunerna Storå, Bötom, Kaskö, Kauhajoki, Kristinestad, Kurikka, Närpes och Östermark. Föreningens uppgifter är bl.a.:

- organisering av fågelhobby i Sydösterbotten
- systematisk insamling och arkivering av fågelobservationer
- utredningar och inventeringar av fågelbeståndet i verksamhetsområdet
- upprätthållande av faunistisk forskning
- deltagande i den riksomfattande fågelhobbyverksamheten
- deltagande i olika forskningsprojekt
- publicering av en tidning (Hippiäinen)

Suupohjan lintutieteellinen yhdistys r.y. framför i sitt utlåtande åsikter om konsekvenserna av en eventuell vindkraftspark med avsikt på fågelbeståndet, landskapet och dem som aktivt vistas i området.

#### *Flyttfågelbeståndet*

En stor del av sjöfågelbeståndet i Bottniska viken och nordöstra Fennoskandien flyttar genom planeringsområdet. Den planerade vindkraftsparken placeras på denna rutt. I bästa fall delar parken flyttsträcket i två delar, ett ut på den öppna havssidan och ett på fastlandssidan. Flyttsträcket på fastlandssidan går genom områdena A och B. Under vårflyttningen kommer flyttsträcket att gå nära holmarna i Skaftung för att undvika område C. Förbi Murgrund kommer sträcket att gå i området mellan A- och B-området. Efter detta kommer flyttningsriktningen att svänga sig kraftigt mot nordväst. Höstflyttningen kommer att rikta sig mera intensivt ut till öppet hav.

Ett eventuellt parkområde utanför Sideby kommer att ändra flyttsträcket framförallt på våren. En park längre ut till havs kommer att föra allt fler fåglar som väjer för parken närmare kusten, varvid fåglarna stöter mera ihop med parkområde C.

Gässens flyttsträck går i sydväst-nordostlig riktning. Beroende på vindriktningen sker flyttningen antingen längs vattenytan eller högre upp (+ 50 m). Närmare kusten höjer gäss som flyttar längs vattenytan flyghöjden till ca 50 meters höjd ovanför skogen. Detta sker just i parkområdet. En del av fåglarna kommer att flytta genom områdena C och B. Modellen i utredningen stämmer inte för Kristinestadsområdet. Fåglarnas flyttningshöjd påverkas av kustens form, de rådande vindförhållandena i området och fåglarnas flyttningsriktning. Alla dessa punkter är annorlunda jämfört med modellen som baserar sig på en undersökning som har utförts i Skottland.

#### *Häckfågelbeståndet*

De största konsekvenserna för häckfågelbeståndet är förändringen av områdena för näringsök och faktum att de minskar i storlek. Dessutom ligger vissa häckningsfåglars område för näringsök bakom vindkraftsparken, vilket betyder att flytgruppen till dessa kommer att gå genom parkområdet.

Åtminstone tre havsörnspar använder planeringsområdet som jaktområde. På vintern och framförallt under flyttningstiden samlas dessutom tiotals havsörnar i området. Utgående från erfarenheter från andra ställen hamnar havsörnen mycket lätt i rotorbladen.

Under byggtiden stiger slam och annat bottenmaterial upp ur botten, vilket kommer att påverka bottenfaunan, algerna, musslorna och fiskbeståndet.

#### *Vilande fåglar*

Flera tusentals sjöfåglar vilar i området. I den årliga räkningen har det påträffats 10 000 ejdrar och tusentals sjöorrar samt svärter. Såsom det konstaterades i den danska utredningen (Nedwell j. & Howell D. 2004) är de artspecifika riskavstånden ganska stora. Detta innebär att områdena som är lämpliga för näringsök kommer att minska.

#### **Brister**

Fågelbeståndet som flyttar genom området borde ha följts upp noggrannare. De utredningar som har gjorts räcker inte till och det var för få observationsdagar. Observationen borde ha varit mera täckande. Fågelobservering i området är mycket väderleksberoende, vilket betyder

att under ett år får man ingen bra bild av området. Observationerna bör utföras under flera år i följd. Dessutom skulle uppföljning med en kortvågsradare ha avslöjat hur mycket fåglar som flyger genom området under olika väderleksförhållanden och olika årstider. På detta sätt skulle man också ha kunna följa upp de förändringar som ett eventuellt bygge orsakar.

I MKB-utredningen har man överhuvudtaget inte behandlat de åtgärder som ska vidtas om man konstaterar att ett vindkraftverk är skadligt. Stänger man av kraftverken när flyttningen är som intensivast och när är skadorna så stora att kraftverket rivs.

I bullermodellen behandlas inte situationen när isen ligger i havet. Bullerspridningen i isförhållanden, reflektioner m.m. har överhuvudtaget inte undersökts.

### ***Sammandrag***

Med ändringarna har man kunnat minska konsekvenserna för flyttfågelbeståndet och den övriga miljön, men placering av parken i ändan av skärgårdskedjan som går i nord-sydlig riktning, och som samlar fågelflyttningen till ett smalt område, är inte ett lämpligt område för havsvindparken.

### **Sommarstugeföreningen i Kristinestad r.f.**

Kristiinankaupungin kesämökkiyhdistys r.y – Sommarstugeföreningen i Kristinestad r.f. berättar om sin bakgrund och att föreningen har grundats bl.a. för att för sommarstugeägarna på Kristinestads stamstads arrendemarkers räkning övervaka den gemensamma fördelen och sörja för sommarstugeägarnas juridiska ställning och öka samarbetet. Föreningen har ca 230 medlemmar.

Som svar på begäran om utlåtande framför föreningen detsamma som den konstaterade i samband med utlåtandet om bedömningsprogrammet: Havsvindparken bör enligt sitt namn placeras i havet.

### **Österbottens fiskarförbund r.f.**

Förbundet konstaterar i sitt utlåtande att de upprepar sitt utlåtande om programmet (21.8.2008) i vilket förbundet konstaterar att det finns för få undersökningar om fisk och fisket samt faktorer som påverkar dessa från det område som nu planeras för en vindkraftpark. Bedömningen av effekterna för fiskerinäringen av en utbyggnad med vindkraftverk är omöjlig att göra utan ordentliga bakgrundsuppgifter. Uppföljningen av projektets effekter för fiskerinäringen är omöjlig utan dessa bakgrundsuppgifter. Fiskarförbundet anser därför att miljökonsekvensbedömningen bör innehålla tillräckliga och kvalitativt goda utredningar om fisket, fiskbestånden och deras reproduktion samt övriga faktorer som påverkar fisket innan projektet eventuellt inleds. Där bakgrundsuppgifter saknas bör dessa införskaffas genom den fiskeriekonomiska utredning som planeras, men även via fältundersökningar speciellt vad gäller fiskens lek- och yngelområden.

I Finland insamlas inom ramen för det s.k. Velmu-projektet data om havsbotten längs den finska kusten, och projektet bör ges möjlighet att samla in behövliga data från det projekterade området. Som läget nu är har data ännu inte samlats från Kristinestadsområdet.

Med tanke på alla de planerade havsbaserade vindkraftparkerna längs Bottniska vikens kust och de samhälleliga ambitioner det finns att bygga ut vindkraften, är det förvånande att våra

myndigheter inte satsat något på att utreda eventuella negativa effekter av en utbyggnad för miljön och näringarna. Nu finns det endast utredningar över vilka områden som fysiskt och till vindförhållanden lämpar sig för utbyggnad av vindkraft. Därför är det av största vikt att mkb-programmet utformas så att tillräckliga uppgifter fås om fisket och fiskbestånden i området. Generellt vet man mycket lite om vindkraftparkers effekter på fiskbestånden och fisket. I Finland finns inget gjorts kring detta. I Sverige har fiskerimyndigheten gjort en del och kunskapsläget finns sammanställt i en rapport från i fjol av Fiskeriverket "Revidering av kunskapsläget för vindkraftens effekter på fisket och fiskbestånden". I denna rapport beskrivs vilka eventuella negativa effekter en utbyggnad av vindkraft kan ha på fisket och fiskbestånden. Rapporten betonar även att resultat från ett område inte är direkt överförbart på ett annat område, utan att det krävs utredningar för varje område skilt. Rapporten bedömer risken för skador som störst under anläggningsfasen och risken som låg under driftsfasen, men samtidigt noteras det i rapporten att kunskapsläget gällande driftsfasen till denna del är den sämsta.

Det projekterade området utanför Kristinestad har stor betydelse för fisken och fisket i regionen både som lek- och yngelområden för strömmingen och den havslekande siken. Det projekterade området och de områden som gränsar till det är även viktiga fiskeområden. Genast norr om området finns det 10-12 ryssjeplatser för lax- och sikfiske som är i fara ifall fiskens vandringsbeteende ändras av vindkraftsparken. Området är även födosökningsområde för andra arter än ovanstående.

Det är även viktigt att reda ut hur det projekterade området eventuellt inverkar på havsöringens uppstigning i Lappfjärds å. Lappfjärds å är ett Project Aqua vattendrag. Havsöringen från ån är ursprunget till de moderfiskbestånd som finns i flertalet fiskodlingar i Finland i dag. Dessa moderfiskbestånd skall förnyas med jämna mellanrum och då är fiskbeståndet i Lappfjärds å av största betydelse.

Hur en vindkraftspark påverkar vattenkvaliteten i området innanför mot land bör också utredas. Om eutrofieringen tilltar kan det påverka fiskbestånden och fisket i oönskad riktning.

Österbottens Fiskarförbund understryker att fiskeriutredningarna innan projektet eventuellt inleds bör utföras på ett kvalitativt och tillräckligt omfattande sätt. Vi föreslår att sökanden åläggs bygga upp ett förundersöknings- och kontrollprogram i samarbete med eller med hjälp av Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet. Detta motiveras av att kunskapsläget gällande vindkraftsparkens inverkan på fisk och fiske är så begränsat. Den snäva tidtabell sökanden har satt upp, och med tanke på hur många år anläggningsfasen kan komma att pågå, får inte på något sätt hindra att fiskeriutredningarna görs grundligt. Fiskeri- och övriga utredningar är basen för eventuella skadeståndsanspråk ifall tillstånd beviljas. För fisket kan dessa vara t.ex. förlorade fiskeplatser direkt eller indirekt, förlorade inkomster, skador på lekområden, ersättning för kabeldragning o.dyl. Förbundet kräver att kontaktmyndigheten bevakar att dessa möjligheter till ersättning inte fräntas sakägarna.

Som tillägg och sammandrag konstaterar föreningen att deras uppfattning är att det enda som har gjorts för att utreda fiskeriet i området är en enkät bland fiskarna och vattenägarna för att kartlägga det nuvarande fisket, vilka fiskarter som förekommer i området och vilka lekområden man känner till. Vidare konstaterar förbundet att de har läst Vilt- och fiskeriforskningens hemsidor för att få fram mera uppgifter om de fiskarter som förekommer. Med tanke på projektets storlek är ovanstående utredningar otillräckliga.

Förbundet hävdar fortsättningsvis att konsekvenserna för fiskerinäringen av en utbyggnad med vindkraftverk och uppföljning av dessa är omöjlig att göra utan ordentliga bakgrunds-uppgifter.

### 3.2 Åsikter

#### Åsikt 1

Härmed anmärker jag på felaktigheter och brister i fråga om Pohjolan Voimas planerade områden för vindkraftsproduktion i havsområdet utanför Kristinestad bl.a. till följande delar.

Havsområdet utanför Kristinestad är ett av de sista fridfulla och naturliga havsområdena i Finlands territorialvatten. Förstöring av dylika områden genom att bygga vindkraftsparker är en stor oförrätt mot de kommande generationerna. Redan nu har människorna svårt att hitta orörda och fridfulla havsområden som är lämpliga för rekreation. Okontrollerad planering av vindkraftsparker längs Bottniska vikens kust är oförsvarligt och de kommer överhuvudtaget inte att producera den gröna energi som man vill föra fram i reklamen om vindenergin. Pohjolan Voimas plan är särskilt ignorant i fråga om att ta hänsyn till miljövärdena. Vindkraftsparkerna har planerats bredvid och i omedelbar närhet av Bottniska vikens viktigaste flyttfågelsträck och bredvid ett mycket värdefullt fågelhäckningsområde. Områdena har skyddats i Natura och genom IBA-skydd. Dessutom kommer områdenas rekreativansvändnings- och landskapsvärden att avsevärt försämrans både under byggtiden och när parkerna har blivit färdiga.

Åsiktsframföraren anför att utnyttjande av dessa områden för vindkraftsproduktion förbjuds och att planeringen stoppas tills att vårt land har fått en ordentlig vindkraftsstrategi. Nu är situationen sådan att områdena betraktas endast på produktionsekonomiska grunder och man glömmer helt och hållet invånarna och villaägarna, rekreativansvändarna, för att inte tala om fåglarna, fiskarna, havsbotten, övriga havslevande organismer osv. i vindkraftsparkernas verkningsområden (i HELA området, där vindkraftverken syns). Därför skulle det vara mycket viktigt att få till stånd en strategi, där man har fastställt de områden som passar för vindkraftsproduktion med hänsyn till alla parterns behov. Med detta avser jag bl.a. att invånarnas, villaägarnas, fåglarnas och den övriga naturens förhållanden förblir tolerabla och att man även tar hänsyn till de allmänna landskaps- och bullerolägenheterna. Även naturturismföretagarna som är verksamma i området och deras behov bör beaktas i besluten som fattas om förläggningsplatserna.

Vindkraften kan byggas ut i redan bebyggd miljö utan att försämrans människornas möjligheter till rekreation och t.ex. riksväg 8 passar på många ställen utmärkt för vindkraftsbyggande. Vid MKB-presentationen påstod man från Pohjolan Voimas håll att havsområdet är mycket bättre, vilket är vilseledande. Detta framgår tydligt exempelvis av vindkartorna i Finlands vindatlas <http://www.tuuliatlas.fi/fi/index.html>.

I andra hand kräver åsiktsframföraren att fågelutredningen görs så omsorgsfullt att den berättar det viktigaste om flyttningen genom området, häckfågelbeståndet och fåglarnas rutter för näringssök. Påståendena och slutledningarna på basis av den nuvarande utredningen är karikatyrer av en ordentlig fågelutredning. I området har det inte utförts några som helst undersökningar i anslutning till fåglarnas rörelser varken under flyttnings- eller häckningstiden, vilket betyder att alla slutledningar och numeriska värden i anslutning till fåglar som framförs i MKB:n enbart är gissningar och tendentiös nedvärdering utan verklighetsgrund.

## Motiveringar

### *Rekreationsanvändning och tursim*

Kristinestads kustområde är ett av Finlands viktigaste områden för fåglar. På våren och hösten flyttar enorma fågelmassor längs kustlinjen norrut och på hösten tillbaka. I området påträffas varje år nästan 250 arter, av vilka en del är genomflyttare och en del lokalt fågelbestånd som häckar i området. En stor del av häckfågelbeståndet är också flyttfåglar. I skärgården och i synnerhet i närheten av kusten är det lokala fågelbeståndet exceptionellt rikligt under hela året. Därför samlas fågel- och naturintresserade i området för att observera de unika fågelmassorna. På sommaren är området en stor ungläckningsanläggning, dvs. ett rikligt och mångsidigt fågelbestånd häckar på alla holmar och skär, vilket i fråga om många arter ger en tämligen stor del av produktionen av ungar i hel Bottniska viken. För de flesta arterna är området dessutom ett näringssöks- och rastområde under flyttningstiden och för många arter under hela året. Detta framgår också klart i fågelutredningen som ingår i MKB:n "Kristiinankaupungin edustan merituulipuiston vaikutusalueen linnusto" (Suupohjan lintutieteellinen yhdistys/Ismo Nousiainen, lokakuu 2008). Längre ner i texten finns en egen del om fågelbeståndet.

Av ovan nämnda orsaker har vårt företag – Skaftung Nature – redan i 10 år varit producent av naturturismtjänster ([www.lintukurssit.info](http://www.lintukurssit.info)) och producerat bl.a. fågelkurser och fiskeriturismtjänster. Vi vistas hela tiden i närheten av de planerade vindkraftsområdena. I våra kurser och olika fågelutfärder längs Kristinestads stränder deltar varje år enligt uppskattning 500-1000 personer. Många besöker området flera gånger och vissa t.o.m. tio gånger under ett år. Området är unikt, eftersom det inte på något annat håll i Finland kan ordnas motsvarande fågelkurser året runt. Det finns fåglar ända från våren till hösten och även under vanliga milda vintrar hålls havet öppet och ger rum för stora fågelflockar. Företaget har också tillsammans med Suupohjan lintutieteellinen yhdistys byggt ett av Finlands högsta fågeltorn i Sideby vid den öppna havsstranden. Platsen har blivit en populär sevärdhet och plats för dagsutfärder bland fågelintresserade och villaägare. Vindkraftsparkerna som planeras utanför Kristinestad kommer att täcka hela den norra havshorisonten om de byggs, vilket skulle vara förödande för stadens havsimage.

Många fågelintresserade och människor som är intresserade av orörd skärgård har köpt sommarstugor längs stadens stränder och iståndsatt dem för stugliv och fågelhobby. All sådan verksamhet kommer att lida i staden och antalet besökande fågelintresserade minskar och verksamheten med fågelkurser och naturturism kommer att upphöra. I närheten av vindkraftsparkerna planeras också (bl.a. bygglov har beviljats) stuginkvartering och turismverksamhet. Staden håller också på att sälja tomter i närheten av vindkraftsområdena. Eventuellt vindkraftsbyggande påverkar också dessa planer. Dylika parkprojekt är förödande för produktionen av tursimtjänster, till vilken också hör natur och lugn i naturen. Samtidigt minskar också stadens dragningskraft som turistobjekt på ett avsevärt sätt.

I fråga om fisketurismen kan åsiktsframföraren berätta att fiskevattnen i Kristinestad har "hitats" efter mångårigt arbete och allt fler frågar efter och önskar fiska i områdets fiskevatten. Fisketurismen kommer naturligtvis att lida av ett eventuellt vindkraftsbygge både under byggtiden och efteråt. Fiskarnas lekplatser kommer att förstöras (ligger ofta vid grund) och vanringsrutterna förändras. Det blir svårare att träffa på fisk och fiskbestånden minskar och det går inte längre att fiska vid grunden. För den ursprungliga öringsstammen i Lappfjärds å är

det särskilt bekymrande, eftersom den sannolikt kommer att förstöras om vattnen i området bearbetas kraftigt.

### *Fågelbeståndet*

Undertecknad har varit med i Suupohjan lintutieteellinen yhdistys bl.a. som insamlare av fågelobservationer och regionansvarig ända sedan 80-talet. Åsiktsframföraren har vistats i Sideby, Skaftung och Härkmeri skärgård fr.o.m. år 1984 och känner områdets fågelbestånd och i synnerhet fåglarnas genomflyttning bättre än någon annan. Åsiktsframföraren har varit särskilt intresserad av fågelflyttningen och uppföljning av den. Längs åren har hundratals fågelintresserade från olika delar av landet hjälp till med observationerna året runt. Största delen av observationerna och fågeluppgifterna har dock samlats in med lokala aktiva fågelintresserades krafter. Texten baserar sig på den erfarenhet som åsiktsframföraren har samlat på sig om fågelflyttningen i Bottniska viken och fåglarnas beteende i Kristinestads kustområde under åsiktsframförarens 40 år som fågelintresserad och drygt 10 år som utbildare av fågelintresserade. Åsiktsframföraren har också ringmärkt skärgårdsfåglar i området sedan år 1988, varför också kunskaperna om detta delområde är starka. Även största delen av grunduppgifterna i utredningen "Kristiinankaupungin edustan meritulipuiston vaikutusalueen linnusto" har samlats in längs årens lopp av åsiktsframföraren och hans medintresserade.

Det kommer hela tiden ny information om vindkraftsparkernas konsekvenser för fåglarna och resultaten ser allt sämre ut för fåglarnas del. Vindkraften är inte så ofarlig som man har låtit påskina. I kollisionerna dör särskilt rikligt med bl.a. havsörnar, gäss, svanor, lomfåglar osv., dvs. arter som flyger rakt eller som vid väjning inte kan skygga för snurrande rotorblad. Utöver kollisionerna har kraftverken konstaterats jaga fåglarna längre bort, dvs. i detta fall jagas fåglarna bort från sina naturliga platser för näringssök på grunden till sämre platser. När detta görs bredvid Naturaområdena och IBA-områdena (internationellt viktigt fågelområde) i Kristinestad är det redan fråga om tämligen grovt intrång. Fåglarna i Natura- och IBA-områdena söker kontinuerligt sin föda på grunden som planeras för vindkraftverken. Åsiktsframföraren tror inte att det har varit lagstiftarnas avsikt att enbart skydda häckningsklipporna, utan även de närliggande områdena som behövs för häckning och näringssök är skyddade, trots att de ligger utanför de noggranna Natura- och IBA-områdenas gränser.

Åsiktsframföraren anser att också att grannlänternas ställningstaganden till placeringen av vindparksområdet för deras flyttfågelsträckor bör utredas. En stor del av genomflyttarna är på väg till Norge, Sverige och Ryssland. I synnerhet genomflyttningen till och från Sverige utgör en stor del (tiotals procent) av flyttfåglarnas totala antal. Som exempel kan man nämna fjällvråk (hundratals/år), trana (flera tusentals), dubbeltrast (tiotals tusen). EU:s flyttfågeldirektiv skyddar intensivt flyttfåglarnas områden för näringssök och flyttsträck. Genomflyttande fåglar häckar någon annanstans och fåglar som äter här kan häcka helt någon annanstans än i Kristinestad. Tidvis har Kristinestads och Närpes skärgård inhyst t.o.m. 20 % av hela knipbeståndet i Europa under sommaren och detta är bara ett exempel. Enligt undersökningar är en tät vindkraftspark också ett hinder för fåglar som flyttar genom området. En del av fåglarna, i synnerhet havsfåglarna börjar väja för en synlig vindkraftspark. Fåglarna upplever att området är holmar och skär eller fastland som de måste väja för. Om fåglarna flyttar längre ut till havs på grund av "fastlandseffekten" inverkar det på hur fåglarna observeras och skadar också fågelhobbyn. Dessutom påverkar det fåglarnas val av rast- och näringssöksområden. Fåglarna minskar i antal och flyttar från goda och trygga områden till sämre platser trots att det redan finns fridlysta och skyddade (IBA och Natura) områden för häckning, rastning och näringssökning. Detta påverkar förr eller senare i sin helhet även fågelbestånden.



Den effektiva flyttningsobservationen inleds på våren redan i februari när de gamla havsörnarnas flyttning är i full gång. Observationerna avslutas vanligen i januari när måsfåglarna, sjöfåglarna och bl.a. knölsvanen avslutar flyttningen, dvs. iakttagelserna och fåglarnas rörelser sker året runt. Utredningen "Kristiinankaupungin edustan merituulipuiston vaikutusalueen linnusto" (Ismo Nousiainen) i anslutning till MKB-utredningen är i sig en bra och användbar utredning i egenskap av kartläggning av den allmänna fågelsituationen i området, men dock bristfällig i fråga om utredning av fågelbeståndet i det egentliga vindparksområdet, vilket också många gånger påpekas i själva utredningen. Den allmänna bilden av fågelbeståndet i Kristinestads skärgård har framförts tydligt och i fråga om många arter och artgrupper ger utredningen bra utgångsuppgifter, men inga svar på de egentliga frågorna, dvs. antalet fåglar och deras rörelser i det planerade vindparksområdet.

De värsta bristerna i MKB-utredningen i fråga om slutledningarna i fågelutredningen räknas upp nedan:

- Sträckan och antalet individer i fråga om de fåglar som flyttar genom området saknas helt och hållet. I fråga om vissa arter har man använt räkningarna som har utförts från fågeltornet i Sideby och i Sideby skärgård. Dessa räkningar kan mycket försiktigt tillämpas på VISSA enskilda arter, men allmänt taget har de ingen verklighetsgrund i fråga om parkprojektet utanför Kristinestad. Avståndet mellan räkningspunkten och det planerade sydligaste parkområdet är 15-18 kilometer. Det måste utföras exakta räkningar under vår- och höstflyttningen tillräckligt nära det planerade parkområdet i syfte att utreda de verkliga flygsträckan och antalet individer. Den enda tillförlitliga räkningsplatsen är vid Ljusgrund i den nordvästra ändan av Skaftung skärgård. Kompletterande räkningar kan utföras från holmarna utanför stamstaden. Av erfarenhet vet vi att fåglarnas flygsträck huvudsakligen är desamma varje år, men att de varierar en aning enligt väderleks- och vindförhållandena. Vi vet också att flyttsträckan som går i kustens riktning endast fungerar för tydliga syd- och nordflyttare bl.a. lomfåglar och knölsvan. Men inte ens i fråga om dem kan man tala om totala motsvarigheter efter 20 kilometers flygning. I fråga om de flesta andra arterna kan man tillämpa endast uppgifterna från räkningsplatsen som ligger i omedelbar närhet av parkerna, eftersom fåglarna flyttar exempelvis från sydväst till nordost eller från sydost till nordväst. Situationen är nu att det inte finns räkningar som har gjorts på lämpliga platser.
- Man har helt och hållet velat glömma sparvfåglarnas andel. På Ljusgrund i den nordvästra ändan av Skaftungs skärgård (alldeles söder om område C) har man i över 20 års tid följt upp sparvfågelflyttningen framförallt på våren. Här har man i fråga om många arter räknat SE-flyttningarna. Ingen annanstans i Finland har man någonsin räknat ett större antal flyttande småfåglar. Bl.a. trastar, bofinkar och många insektätande fåglar förekommer i särskilt rikligt antal. Alla fåglar flyttar vanligen i nordnordvästlig riktning, dvs. fåglarna flyttar direkt mot område B. Fåglarna kolliderar direkt först med vindkraftverken i område C och efter detta (om de ännu är vid liv) med vindkraftverken i område B. Även fåglarnas flyghöjd är lämplig för att de ska bli sönderhackade, dvs. 50 meter uppåt. Räkningen av sparvfåglarna är särskilt viktig, eftersom man vet att sparvfåglarna allra lättast kolliderar med exempelvis fyrar, fönsterglas, fordon osv. Räkningen och uppskattningen av antalet individer kan inte göras utan att fåglarna omsorgsfullt räknas på plats under hela flyttningstiden. Miljoner sparvfåglar flyger över Kristinestads skärgård varje år (2-3 miljoner?) och bl.a. de största räknade trastflyttningarna har omfattat över 57 000 individer per dag och anta-

let flyttande bofinkar under en morgon var över 100 000 individer. En morgon var den största räknade flyttningen bland gråsiskor i området mot vindkraftsparken över 30 000 individer. En del av flyttningen sker under natten, vilken betyder att det är svårt att göra iakttagelser, men i gryningen följer fåglarna sträckorna för den naturliga flyttningsriktningen (Skaftung skärgård). Dessa är bara några exempel på hur unik platsen är. På Ljusgrund har man även på hösten gjort betydande iakttagelser av vandringsfåglar som flyttar norrut. Under flera år (t.ex. hösten 2009) verkade vandringsfåglarnas huvudsakliga riktning vara nordväst, dvs. igen mot vindkraftsparkernas område. En oförglömlig flyttningsräkning var en höstmorgon när räkningen omfattande mer än 5000 blåmesars vandring mot nordväst och vindparksområdet. Räkningen av höstflyttningen på Ljusgrund har varit lite mindre, eftersom tyngdpunkten för iakttagelserna har varit lite längre söderut i Skaftung.

- De häckande fåglarnas flygningar för att söka föda har inte utretts i fråga om t.ex. mås, tärna, havsörn, kustlabb osv. Alla dessa arter besöker många gånger varje dag (t.o.m. tiotals gånger) det yttre havsområdet för att jaga och äta. Under sommaren innebär dessa flygningar att tusentals fåglar träffar på vindkraftverken. Omfattningen och betydelsen av detta har överhuvudtaget inte utretts. Även denna räkning måste göras på plats genom att räkna häckfågelbeståndet även i närområdet eller genom att omsorgsfullt följa upp fåglarnas rörelser under häckningstiden.
- I figur 7-1 har flyghöjderna tagits "ur luften" eller från någon annan olämplig miljö. Exempelvis tranan sägs flyga ordentligt ovanför rotorbladen. Verkligheten är att tranorna som kommer från Sverige över Kvarken och från Vasa skärgård flyger in i det planerade kraftverksområdet på ganska låg höjd (20-150 meter) och använder enbart muskelkraft i flygningen. När fåglarna når fastlandet någonstans vid Sastmola kan de utnyttja lyftkraften och förflyttar sig till de övre luftskikten. För lomfåglarna har man hittat på en flyghöjd från hundra meter uppåt. Av erfarenhet kan alla som iakttar fåglar i området berätta att storlommarna i Bottniska viken flyger så högt endast i exceptionella situationer. Den normala flyghöjden hos storlommarna i Bottniska viken är 2-100 meter (medelvärde kanske 60 meter). Endast i hård medvind och när området som de kommer ifrån ligger långt borta stiger fåglarna till den höjd som presenteras i figuren. En dylik situation upprepas högst en eller två gånger per år. Tiotals storlommar och smålommar i närområdet söker också sin föda i området. Fåglarna flyger in från fastlandet på vanligen 50-150 meters höjd och landar på grunden för att fiska. Gäss och svanar flyger inte in över havet på den höjd som framförs i figur 7-1 (80-300 meter) utan på 2-100 meters höjd. Denna information baserar sig på tusentals observerade gäss- och svanflockar som flyger in över Bottenhavet.

Av dessa exempel kan man se att man inte har velat ta redan på hur förhållandena egentligen är. Samma likgiltighet i fråga om fakta gäller för alla slutledningar om fågelflyttningen och fågelhäckningen. Jag hoppas att jag inte har rätt när jag påstår att man har sökt de för beställaren mest lämpliga variablerna för resultatframställningen.

- En av de största bristerna är fågelutredningens räkning av häckfågelbeståndet. Räkningarna har gjorts EFTER häckningstiden 8.7-28.7! Enligt anvisningarna ska räkningarna göras i (mars-) april-maj-juni. De sista kontrollerna kan göras ännu i juli, men resultaten blir allt sämre ju senare de utförs. Den 8 juli har alla änder försvunnit från häckningsplatserna, ejdrarna har flyttat till grunden ut på det öppna havet, gässen simmar med sina ungar på helt andra platser än där de häckar, en del av sparvfåglarna

har redan försvunnit, endast en del av vadarna finns kvar, av måsarna kan man tillförlitligt räkna endast de stora måsarna, skrattmåsa har huvudsakligen försvunnit såsom även dvärgmåsen och tärnorna. Under perioden 8-28.7 finns endast de sena häckarna och fåglar som är på flykt. Övriga fågelindivider, bl.a. de som har misslyckats med häckningen, har redan påbörjat flyttningen, flyttat ut till havs på grunden för att äta eller till gynnsammare förhållanden i de inre vikarna. Dessa räkningsresultat har högst mycket grovt uppskattat en riktgivande betydelse.

- Räkningarna av vilande fåglar under häckningstiden bör utföras tillräckligt många gånger för att man ska få en ordentlig allmän bild. Flygräkningarna visade att fåglarna trivs bäst på grunden. Typiskt för havsfåglarna är att de kan flytta med vindarna flera kilometer per dag. Ett annat drag som bör beaktas när räkningarna planeras är havsändernas (bl.a. knipa, mergus, ejder, sjöorre, svärta) ruggningsflyttning. I juni-juli samlas andhanarna för att rugga på lämpliga grund i havsområdet och de kan bilda stora flockar på gynnsamma platser. Det framförs inte ens några gissningar om dessa fåglars antal och rörelser. Dessa sjöfågelarter bör beaktas i slutledningarna i synnerhet eftersom de vistas t.o.m. 8 månader i området samtidigt som de rör sig runt och uttryckligen åter hela tiden på grunden.
- Bedömningen av kollisionsrisken är tyvärr på lika fel spår som de övriga slutledningarna i fågelutredningarna. Förenklat och tydligt sagt: med tanke på fåglarna har man aldrig utrett kollisionsrisken på någon motsvarande plats, eftersom man veterligen aldrig har planerat en vindkraftspark på en så bra (eller "dålig") fågelplats. I bedömningen av kollisionsrisken har man uppenbarligen räknat möten utgående från felaktiga flyghöjder och bristfälliga utredningar av antalet fåglar. Som exempel kan man nämna t.ex. ejder i tabell 7-2. Ejder finns i området från mars till mitten av oktober. På våren flyttar ca 40 000 individer av ejder genom området (max. år 60 000 individer). Detta betyder 20 000 par, av vilka 80 % häckar och producerar 2 ungar/par = 72 000 individer (vuxna fåglars dödlighet är 10 % - 4000) och det totala antalet individer under höstflyttningen är då ca 68 000 (antagningen moder + 2 överlevande ungar – normala vuxendödligheten hos ejdrar). Det sammanlagda antalet möten under vår- och höstflyttningen är 108 000. I praktiken flyttar alla ejdrar genom det planerade kraftverksområdet. Utöver detta bör man räkna de häckande fåglarnas rörelser. Av hanarna lämnar 5 000-10 000 individer – kalkylmässigt 7 500 kvar för att rugga i området. Dessa fåglar vistas i närheten av kraftverksområdena med varierande aktivitet förutom under ruggningstiden exempelvis 5 förbiflygningar/vecka (=mycket underskattat) från maj till oktober (- 1 månad kan de inte flyga) = 5 månader \* 4,5 veckor \* 5 förbiflygningar, dvs. antalet förbiflygande hanar är  $112,5 * 7 500 = 843 750$  möten. Dessutom bör man även räkna honorna. Honorna flyger aktivt ungefär en månad innan de häckar och gör efter detta korta flygningar för näringssök till grunden. I juli börjar deras aktiva flygperiod; även augusti inkluderas. För honorna räknas sammanlagt 4 mån. \* 5 förbiflygningar/vecka \* 5 000 individer. För honorna får man då 112 500 möten. Unga ejdrar får flygförmåga i augusti, men för dem räknas endast två månaders flygning. Från och med juli samlas rikligt med häckande unga fåglar från närmiljön i området. Sammanlagt har antalet honor och hanar varit som störst över 20 000 individer i juli-augusti. Försiktigt räknat endast 10 000 unga ejdrar som gör 5 flygningar under två månader. Detta blir 400 000 möten med vindkraftverken. Fram till nu har det redan inträffat 1,46425 miljoner möten. Låt oss anta att samma ejder på samma gång flyger förbi tre vindkraftverk i genomsnitt. Då blir det redan nästan över 4,4 miljoner. Enligt tabellens värden är dödligheten 0,1 %. Om man räknar så blir ejdrarnas dödlighet re-

dan 4 400 individer per år. Man kan betrakta sakerna från flera olika synvinklar. När man ger felaktiga utgångsvärden kan man erbjuda attraktiva resultat. Sanningen ligger någonstans mitt emellan. Kraftverken snurrar ju inte hela tiden och alla ejdrar stiger inte så högt upp. Å andra sidan kan t.o.m. en stor flock kollidera samtidigt, varvid en kollision leder till stora skador på en gång.

En annan exempelart kan vara t.ex. storskarven. Antalet möten med vindkraftverken för denna art skulle vara ännu ohyggligare. Under hela juli-augusti rör sig 2000-4000 storskarvar per dag fram och tillbaka genom parkområdena. Snabbt räknat skulle det bli 3000 individer \* 60 dagar \* 2 = 360 000 och eftersom storskarvarna rör sig genom både område B och C, talar man om miljoner möten beroende på hur många vindkraftverk som finns längs sträckan. Dessutom bör man räkna in de flyttande och häckande fåglarna från mars till november.

Den tredje arten skulle kunna vara exempelvis havsörnen som i många undersökningar har konstaterats ha stor kollisionsrisk. Största delen av havsörnarna som häckar i Bottniska viken och Lappland i Finland rör sig genom området. I området vistas, trivs och äter kontinuerligt ett stort antal unga havsörnar av olika ålder (som bäst flockar på ca 30 fåglar). Enligt uppskattning är antalet örnar mellan 50 och 1000. Risken för att dessa fåglar ska kollidera med vindkraftverken är mycket stor, eftersom de rör sig på havet hela tiden fram och tillbaka och gärna vilar på höga platser, t.ex. i vindkraftverkens konstruktioner. En dag kan vindkraftverkets rotorblad vara en trygg viloplats, en annan dag förlorar fåglarna livet när rotorbladen snurrar.

Åsiktsframföraren säger sig kunna skriva en bok med fakta om områdets fåglar och deras flyttningsbeteende i vindparksområdet, men redan dessa några saker som har framförts talar sitt tydliga språk om felaktigheterna och tendentiösheten hos slutledningarna i fågelutredningen. Som sammanfattning på slutledningarna i fågelutredningen konstaterar åsiktsframföraren att den nuvarande MKB:n inte kan anses vara tillförlitlig på grund av felaktigheterna och bristfälligheterna och att det är direkt skrämmande om man har haft samma linje i de andra utredningarna. Åsiktsframföraren säger sig veta att man får precis en sådan utredning av konsulten som man har beställt, men han anser det vara skrämmande att ett så ansett företag ger ut dylik vilseledande och felaktig information i offentligheten.

#### ALTERNATIV SOM JÄMFÖRS

Om man i MKB-kungörelsen vill ställa alternativen i rätt ordning med avsikt på fågelbeståndet och miljön så är alternativ 0+ det enda dugliga alternativet. Alternativ 1 och 2 är så skadliga med avsikt på fågelbeståndet och landskapet att de aktuella planerna inte får genomföras. På grund av sänkningen av markens värde och förhindrad rekreationsanvändning är desamma alternativen också extremt skadliga för turismen och stuginvånarna i Kristinestad.

#### Åsikt 2

Åsiktsframföraren konstaterar att det förekommer många otydligheter, förskönanden och förvrängningar i beskrivningen, men utan att skilt tala om dessa vill åsiktsframföraren fästa uppmärksamhet på tillämpningen av Band-modellen i bedömningen av fåglarnas kollisionsrisk. Åsiktsframföraren konstaterar att man i beskrivningen påstår att kollisionsvärdetalen baserar sig på denna. Åsiktsframföraren anser att detta dock inte är möjligt, eftersom de räk-

ningar och kontroller som modellen fordrar inte har utförts överhuvudtaget. Åsiktsframföraren anser att det är osannolikt att det skulle finnas tillräckligt med tillgänglig data för att en renlärig Band-modell ska kunna göras. Bifogat William Bands publikation om utveckling av metoden i syfte att bedöma kollisionrisken. På basis av detta skulle åsiktsframföraren vilja att kollisionstalen som nämns i MKB-beskrivningen ogiltigförklaras.

Dessutom citerar åsiktsframföraren MKB-text från sida 130: "*Fåglarnas höstflyttning iaktogs hösten 2009 under 22 dagar (observationstid 126 timmar) under perioden 27.9–23.10.*"

Åsiktsframföraren konstaterar att han själv har utfört hösträkningen och att han inte godkänner att den bristfälliga och alldeles för kortvariga räkningen används på detta sätt som om den var en övergripande räkning. Bristerna i fråga om räkningarnas tidpunkt och varaktighet som nämns i arbetsrapporten samt t.ex. tranornas kollisionrisk har förbisetts i MKB-beskrivningen. Till råga på allt hörde räkningarna endast samman med vindkraftsplanen utanför Sideby. Åsiktsframföraren har fått information om att projektet utanför Kristinestad är ett separat projekt.

### Åsikt 3 (147 undertecknare)

Åsiktsframförarna anser att projektet är ett skolexempel på felplacerad vindkraft. Man har enbart strävat till ekonomiska och byggnadstekniska fördelar och därför tagit minimal hänsyn till miljön. De två vindkraftsområdena befinner sig i omedelbar närhet av kust och skärgård och kommer således att ha en förödande effekt på landskapsbilden och skärgårdsmiljön. Många är ytterst oroad för den effekt som de omfattande grävings- och sprängningsarbetena kommer att ha på den marina miljön, skärgårdsnaturens känsliga ekologi samt vattenkvaliteten. Natur- och skärgårdsvänner samt fastighetsägare ställer den berättigade fråga hur mycket vindkraftsbygge som kan trängas in på ett begränsat havsområde. Det är inte moraliskt rätt att Kristinestad helt skall offra sin skärgård och sin natur på de alternativa energikällornas altare, såsom de uttrycker saken. Även kristinestadsborna bör ha rätt till orörda skärgårdsområden. Det är inte rätt att bygga sådana mängder vindkraft på en och samma ort så att hela skärgården domineras av vindkraftverken och får en industriell prägel. Åsiktsframförarna konstaterar att man i MKB-beskrivningen bör se till helheten. Med de två olika energibolagens byggplaner kommer skärgården i kommunen att ingärdas nästan helt och hållet från kommunens norra gräns till den södra, så när som på en liten lucka i Skaftung. Kraftbolagens planer omfattar sammanlagt ca 100 km<sup>2</sup> vattenområden.

Åsiktsframförarna konstaterar att det inte finns någon erfarenhet av dylika massiva vindkraftsparker i och intill grunda orörda skärgårdsområden och därför borde den s.k. försiktighetsprincipen tillämpas i ett fall som detta. Ytterligare konstaterar de att man annanstans tillämpar 10 km eller mera som avstånd från kusten. I havet finns ju inga höga byggnader som skulle kunna täcka dem. Därför är det viktigt att vindkraftverken placeras tillräckligt långt från kusten.

Åsiktsframförarna konstaterar att man även utöver de negativa effekterna på landskapet och den marina miljön bör beakta områdets värdefulla fågelbestånd. Åsiktsframförarna nämner det viktiga IBA-området samt områdets Naturaområden och andra privata naturskyddsområden. Till slut föreslår de att vindkraftsparken placeras på fastlandet eller att de placeras tillräckligt långt ut om man beslutar att de ska placeras till havs (minst 10 km).

**Åsikt 4** (100 undertecknare)

Åsiktsframförarna konstaterar detsamma som i åsikt 3.

**Åsikt 5**

Åsiktsframförarna konstaterar detsamma som i åsikt 3 och 4.

**Åsikt 6**

Åsiktsframföraren konstaterar att han protesterar mot såväl den föreslagna placeringen av vindkraftverken som tillvägagångssättet för miljökonsekvensbedömningen.

Efter att ha deltagit i två informationsmöten har åsiktsframföraren fått uppfattningen att konsulten inte är opartisk i sin bedömning och att staten borde välja att ett utomstående bolag framför sin åsikt om bedömningen. Bolaget skulle få vara utan koppling till Finland. Åsiktsframföraren konstaterar att de planerade vindkraftverken inte är i proportion till den natur och miljö som finns i omedelbar närhet.

Projektområdet ligger utanför ett stort antal sommarvillor och vindkraftsparken skulle göra området helt oanvändbart för rekreation. Detta skulle vara förödande för en liten stad. Åsiktsframföraren anser att ett projekt i denna storleksklass skulle omintetgöra områdets skärgårdsrekreation. Till slut konstaterar åsiktsframföraren att vindkraftverken bör placeras på land, i områden där de inte stör. Sådana områden är skogsområden utmed riksvägar, avlägsna skogspartier och avfolkade miljöer såsom Starrängen nära Lappfjärd. Alternativt bör de flyttas till ett område utanför Kristinestads fyr.

**Åsikt 7** (7 undertecknare)

Åsiktsframförarna konstaterar att de alla kommer att få kraftverken inom nära synhåll från deras sommarställen. De bor 5 månader på sommarstället och vill inte ha sådana konstruktioner ut i havet framför sina villor.

De påpekar också att det fortfarande är 3 kraftverk som är kvar på Naturaområdet. Detta är enligt deras åsikt förkastligt.

Åsiktsframförarna konstaterar att ett projekt som detta och byggarbetet i samband med det kommer att grumla vattnen som man då varken kan simma eller fiska i. Åtgärderna pågår i flera år och varje år rörs havsbotten upp på nytt.

Åsiktsframförarna konstaterar att i dagens hektiska livsrytm är sommarställena och rekreatiionsområdena viktiga. De är rädda för att vindkraftsprojektet kommer att utplåna detta levnadsvärde samtidigt som sommarstälленas markvärde minskar.

Området har rikt fågelliv. Åsiktsframförarna kommenterar inte detta på annat sätt än att inventeringen har gjorts under fel tidpunkt. I övrigt har sakkunniga kommenterat själva utredningen till denna del. Åsiktsframförarna undrar varför det planeras så många vindkraftverk i

området mellan Kristinestad och Røyttä i norr och inte vid sydkusten som nog är mycket mera öppen.

De konstaterar också att det i Finland finns stora ödemarker där man skulle få ut betydligt mera energi ur ett vindkraftverk än vid den österbottniska kusten. Detta har konstaterats i EPV:s rapport som finns i planen för miljökonsekvensbedömningen. Åsiktsframförarna anser det vara mera sannolikt att projektet inte kommer att skapa den sysselsättning som sägs. De anser att vindkraftverken skulle ha bättre sysselsättande effekt om de placeras på land längs riksväg 8.

Till slut konstaterar åsiktsframförarna att de inte tror på att energiförbrukningen ökar i all evighet. Vi kan själv minska förbrukningen bl.a. genom att sänka värmen i våra hem. Redan detta minskar betydligt på behovet av ström i Finland.

### **Åsikt 8** (26 undertecknare)

Åsiktsframförarna konstaterar att på område A är vindkraftverken alldeles för nära bosättningen i Skatan på Björnön, tre kraftverk bör slopas eller flyttas på landbacken. Enligt MKB-beskrivningen ligger det närmaste bostadsområdet ca 1,4 km från de planerade vindkraftverken. Åsiktsframförarna anser att detta påstående är felaktigt, och att avståndet till närmaste bosättning är 200-300 meter. Bullermätningarna stämmer således inte och invånarna utsätts också för skuggeffekter från kraftverken och för blinkningsfrekvensen från kraftverkens flyghinderljus, i synnerhet nattetid.

Landskapet och kulturmiljön förändras när vindkraftverken förläggs till området och boendetrivseln försämras och möjligheterna till rekreation försämras. Dessutom finns det risk för att delar som lossnar från rotorbladen medför fara.

Åsiktsframförarna konstaterar att område B och C kommer att medföra olägenheter för sjöfarten, naturen och miljön. Kemikalier som används för härdning av cement vid gjutning av havsbaserade enheter och deras inverkan på fiskbeståndet och bottenvegetationen har inte behandlats i MKB:n överhuvudtaget. Detta borde ha utretts noggrant för att man inte ska ha men av dessa i framtiden. Område B och C är fiskeområden och därför borde kraftverken ha placerats upp på landbacken.

Åsiktsframförarna konstaterar att de inte motsätter sig vindkraft, men att den bör planeras förnuftigt med hänsyn till naturen och miljön samt trivseln och inte enbart med ekonomisk girighet.

Till slut föreslår åsiktsframförarna en ny plats för placering av vindkraftverken. Detta område skulle kunna vara på bergen norr om Kristinestadsvägen intill riksväg 8. Platsen skulle ligga närmare kraftledningen, det finns inga störande moment och där skulle rymmas många kraftverk. Platsen visas på kartan som har skickats till den projektansvarige.

### **Åsikt 9**

Åsiktsframföraren konstaterar att det i invånarenkäten saknades 7 vindkraftverk på PVO:s industriområde. Enkäten gällde endast vindkraftverken som placeras ut till havs. Dessutom frågade man om invånarnas inställning till PVO:s flerbränslepanna. Enligt åsiktsframföraren ville man avsiktligt undvika negativ inställning till vindkraftsprojektet, vilket betyder att en dy-

lik enkät inte har någon betydelse. Åsiktsframföraren konstaterar att bullervärdena inte får överskridas trots att man övergår från 2 MW:s kraftverk till 3 MW:s.

Åsiktsframföraren konstaterar att miljöbedömningen har gjorts med 3 MW:s kraftverk, ändå pratar man om 5-10 MW:s kraftverk. Ifall 5-10 MW:s kraftverk byggs måste det göras en ny MKB. På sida 15 i miljökonsekvensbeskrivningen redogörs för de negativa konsekvenserna för landskapsbilden. Denna får inte förstöras och tornen måste vara lägre än de nu planerade. På samma sida konstateras att havslandskapet även kommer att förändras sett från den västra stranden, vilket enligt åsiktsframföraren inte får ske.

Åsiktsframföraren konstaterar att beskrivningen inte behandlar på vilket sätt byggandet inverkar på havsbotten och inte heller hur stabiliseringsmassorna ska tas bort när vindkraftverken i sinom tid ska skrotas.

### **Åsikt 10**

Åsikt 10 består av flera åsiktsyttranden, i vilka åsiktsframföraren konstaterar sig vara emot vindkraftsbygge i området utanför Kristinestad. De konstaterar att de inte har fått någon beskrivning, men deras åsikt är att inget företag ska få bygga vindkraftverk i havet, holmarna och skären utanför Kristinestad. De motsätter sig byggande i havet, på grynnor och öar utanför Björnön och i Alesundet, Granskog och Antila i Kristinestad. Åsiktsframförarna konstaterar att det skulle vara bättre att bygga vindkraftverken på höga fundament i skogsområden och på annan obrukbar mark i Kristinestad.

I åsikten upprepas att området har stor betydelse för människans välmående, eftersom det betjänar dem i rekreationssyfte. De stöder placering av vindkraft på land, eftersom det också är kostnadseffektivare och billigare. De tvivlar att vindkraftverken ut till havs klarar sig i de stränga isförhållanden som vanligen råder i området. Åsiktsframförarna anser också att bildmontagen förskönar situationen. Det är sannolikt att vindkraftverken finns inom synhåll i närmare etthundra år och inte bara 20-30 år som anses vara deras ålder i beskrivningen.

Åsiktsframförarna undrar om det kommer att vara samma projektansvariga bolag som är aktör i framtiden eller blir det någon annan. De konstaterar att de väntar och ser vad stadens och bolagets planer blir i en eventuell inlösningsituation, eftersom sannolikt ingen vill bo där mera om planerna omsätts i praktiken.

Åsiktsframförarna konstaterar att det är bra att stadens naturvänner värnar om djuren och fredar fågelskyddsområden på stadens holmar, eftersom Natura inte längre räcker till för detta. De yrkar på att hela havet inklusive holmarna och stränderna ska fridlysas. Eventuellt borde området bli ett världsarv.

Åsiktsframförarna konstaterar att kolkraftverket sannolikt kommer att försvinna ur landskapsbilden inom några år och att de befintliga tre kraftverken får stå kvar när staden har köpt tillbaka markerna på Björnön. Dessutom får Björnön inte utvidgas för industri utan göras om för boende, hotellverksamhet, båtmarina och grav- och minnesplats för människor som väljer att bli kremerade och få sin aska utströdd i havet.

Åsikterna är mycket nostalgiska och det konstateras hur orört området ännu var på 60-talet. I åsikterna kritiserar de lokala och nationella politikerna för deras ovilja att försvara Kristinestadsområdet så att det inte byggs några vindkraftverk där. Åsiktsframförarna hoppas att bola-



get placerar vindkraftverken på land och att även politikerna agerar i denna riktning. De föreslår att det byggs vindkraftverk på båda sidorna av Finlands östra gräns från söder till norr. Även där finns det sådana som behöver elektricitet och arbete. Hellre detta än att man förstör den vackra havsutsikten i Alesundet som beundras av folk från när och fjärran, t.o.m. från Mellaneuropa.

Åsiktsframförarna konstaterar att forskarna i nordiska universitet har konstaterat att vindförhållandena utanför Kristinestad inte är på något sätt speciella. Det blåser mest vid norska och danska kusten.

Åsiktsframförarna är också bekymrade över buller och reflexer samt det lågfrekventa ljudet. De konstaterar att dessa kan medföra bl.a. rytmstörningar hos människan. Till slut konstaterar åsiktsframförarna att hela Europa är välkommet att beundra och njuta av den vackra staden, havet, holmarna och skären, som bör fredas från vindkraftsbyggnad. Om vindkraftverken byggs på land, erbjuds mer människor möjlighet till arbete.

#### **4. KONTAKTMYNDIGHETENS UTLÅTANDE**

Längs hela Finlands västkust planeras flera vindkraftsprojekt, men en enhetlig granskning och egentlig systematisk undersökning av miljökonsekvenserna saknas. I miljöministeriets och landskapsförbundens tidigare utredning om områden som är lämpliga för vindkraft har miljösynpunkten i viss mån behandlats. Med avsikt på konkreta projekt och möjligheterna att genomföra dem skulle en mera omfattande och vetenskaplig utredning vara nödvändig såsom även forskningsprojekt om flera miljökonsekvenser och deras gemensamma inverkan längs hela kusten.

Informationen om området är bristfällig. I fråga om undervattensnaturen har VELMU-projektet inletts, till vilket det borde styras resurser. Dessutom är det nödvändigt att göra upp en fågelutredning för kusten, mera omfattande utredningar om fisket och fiskbestånden, noggranna marinarkeologiska utredningar osv. samt även ordna så att informationen upprätthålls och följs upp. Efter arbetet med landskapsplanen har Österbottens förbund för avsikt att granska energifrågan i en etappplan, bl.a. vindkraften utreds redan år 2010. Allt detta främjar processerna och resultaten i de projektvisa miljökonsekvensbedömningarna i vindkraftsprojekt och samtidigt även i andra kustprojekt.

I utlåtandet är det kontaktmyndighetens uppgift att bedöma om punkterna som nämns i MKB-förordningen (713/2006, 10 §) har beaktats i tillräcklig utsträckning i bedömningsbeskrivningen.

Miljökonsekvensbeskrivningen i anslutning till PVO Innopower Oy:s havsvindpark utanför Kristinestad uppfyller kraven på innehåll enligt 10 § i MKB-förordningen.

Miljökonsekvensbeskrivningen kan anses vara tillräckligt lättfattlig och åskådlig. I beskrivningen behandlas de aspekter som framförs i punkt 1-11 i 10 §. Bedömningsbeskrivningen innehåller också ett tydligt och informativt sammandrag och en särskild resumé (63 sidor), en fågelutredning och en invånarenkät.

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbottens ansvarsområde för miljön och naturresurserna förutsätter dock att det som har tagits fram i utlåtandena och åsikterna beaktas i den fortsatta planeringen och i eventuell framtida tillståndsbehandling.

### **Projektbeskrivning**

Projektets bakgrund, såsom även havsvindparkens och sjökablarnas placering har beskrivits på översiktskartor. Projektplanen i fråga om storleksklassen och en principskiss över 3 MW:s och 5 MW:s kraftverksenheter har presenterats. Projektbeskrivningen är komprimerad och lättläst. De nya vindkraftstyperna som den tekniska utvecklingen har möjliggjort presenteras dock inte.

Under beredningen av konsekvensbeskrivningen har Finlands vindatlas blivit färdig och projektet har fått en ny plan, i vilken alternativen har beskrivits och komprimerats i en tabell.

Om anknytningen till övriga program, kapitel 2.9 *Projektets betydelse på regional och nationell nivå, anknytning till olika program* skulle man kunna nämna att området delvis ingår i Natura 2000-området Kristinestads skärgård (FI0800134).

I punkt 2.6.4 *Muddring, flyttning och deponering av massor* konstateras att man måste muddra. Muddringstekniken beskrivs, men det framförs inga alternativ i fråga om mängden muddermassor och deponeringsområden. I framtiden måste man fästa uppmärksamhet på detta.

I beskrivningen presenteras förhållandet till övriga planer på havsvindkraftverk och till större projekt längs kusten och i dess närhet. Eventuella gemensamma konsekvenser har granskats i den utsträckning som det har varit möjligt. Vattenramdirektivet saknas ännu i förteckningen.

I responsen som har lämnats in om projektet hänvisas till lönsamhetsfrågor. I MKB-beskrivningen skulle det ha varit skäl att tydligare föra fram de aspekter som allmänt taget påverkar hela vindkraftssektorns lönsamhet. Situationen förändras i och med det politiska beslutsfattandet och Finland får ett matartariffsystem för förnybar energi, bl.a. för vindkraft.

Bland tillstånden som förutsätts för projektet nämns i beskrivningen också avtalen med ägarna till vattenområdena.

### **Behandlingen av alternativ**

Alternativen har beskrivits på sidorna 97-261 och man redogör för metoderna och sätten med vilka alternativen har jämförts. Alternativen och jämförelsen av dem är en viktig del av MKB-processen.

I alla alternativ ingår alternativ VE 0. I område B i den nya planen finns ännu Naturaområde. Det finns fotografier över sjökablarnas ledningsrutter, men även över den nya planen.

Kriterierna för att tidigare utgallrade alternativ har uteslutits har även redogjorts. Man har också beskrivit motiveringarna till att dessa kriterier har skapats.

I responsen framförs att projektet flyttas längre ut i havsområdet. Valet av djupområde påverkas av informationen som erhålls från fotograferingspunkterna. Dylig information saknas del-

vis i den nya planen, i vilken de nya kraftverken flyttas längre ut till havs. I fortsättningen bör uppmärksamhets fästas på detta.

### **Konsekvenserna och utredning av dem**

I bedömningsbeskrivningen har beskrivningen av **miljöns nuvarande tillstånd** preciserats avsevärt jämfört med planen i bedömningsprogrammet. Det är naturligtvis ändamålsenligt att utnyttja befintliga utredningar, men det måste motiveras att detta material är lämpligt för utredning av konsekvenserna i just detta projekt. Det är alltid nödvändigt att kontrollera att utredningarna är aktuella. I detta projekt är det dock inte tillräckligt att enbart använda befintligt material och modeller m.m., eftersom det saknas information om exempelvis många aspekter i anslutning till områdets natur. Ytterligare avviker förhållandena i detta område från andra vindkraftsprojekts förläggningsplatser, vilket betyder att utredningarna i samband med dessa inte till alla delar stämmer för detta projektområde.

Exempelvis **fiskerinäringen** är viktig för området och även som fritidssysselsättning för enskilda invånare, såsom även för turismnäringen. Grundproblemet i miljökonsekvensbedömningens fiskeriutredning är att den har utförts i enlighet med den första projektplanen. Projektområdet har dock ändrats och tyngdpunkten för projektet har förflyttats längre ut till havs. Fiskeriutredningarna och det nuvarande projektområdet motsvarar således inte alltid varandra.

I miljökonsekvensbedömningen presenteras varken kraftverkens noggranna placering, fundamentmetod eller kabelstäckningarna. På grund av att det är oklart var konstruktionerna ska placeras och utredningarna är bristfälliga är det svårt och osäkert att bedöma projektets fiskbiologiska konsekvenser i anslutning till fiskarnas reproduktion.

Projektets genomförbarhet till den del som de planerade kraftverken ligger i **Naturaområden:**

#### *Kapitel 4.6 Natura och annat skydd.*

Enligt beskrivningen förekommer Natura-naturtyperna sublittoral sandbankar (1110), annuell vegetation på driftvallar (1210) och boreala skär och småöar i Östersjön (1620).

I Naturaområdet har sublittoral naturtyper undersökts med videokamera på 18 bottnar. Utredningen ger dock inte en täckande bild av de sublittoral naturtypernas förekomst i området. Den regionala förekomsten av sandbankar förblir osäker och på basis av sjökortet är det uppenbart att det även kan förekomma rev (1170) i projektområdet. Det är ännu inte klart på vilket sätt sjökablarna ska placeras (nedsänkning/grävning) och således är det även omöjligt att bedöma konsekvenserna av åtgärderna. Konsekvensbedömningen försvåras också av att det inte finns täckande information om var Natura-naturtyperna förekommer i Natura 2000-området Kristinestads skärgård och bedömningen av konsekvensernas betydelse är således osäker. MKB-beskrivningen ger ingen klar bild över förekomsten av i synnerhet sublittoral naturtyper. Därför kan man inte tillräckligt tillförlitligt bedöma projektets konsekvenser för dessa naturtyper.

På basis av beskrivningen kan man således inte utesluta alternativet att projektet avsevärt kan försämra de naturvärden för vars skydd Kristinestads skärgård har införlivats i nätverket Natura 2000.

Uppgifterna om **vattenbyggnadsarbetet** såsom plats, areal, djup, massamängder, massamaterial och deponeringsplats är bristfälliga. Motsvarande information behövs dock även om vattenbyggnadsarbetet i samband med eventuella nedsänkningar av kablar och grävningar för farledsunderfarter när kablarna placeras ut. I fortsättningen måste uppmärksamhet fästas på denna brist; allra senast i skedet när man ansöker om vattentillstånd.

I bedömningsbeskrivningen har **landskapskonsekvenserna** åskådliggjorts genom att granska vindkraftverken från olika håll och avstånd från projektområdet. Bilderna är dock mycket små (bedömningsbeskrivningens sida 201). Inalles har konsekvenserna för landskapet utretts på mycket allmän nivå. Man skulle ännu kunna granska hur enskilda vindkraftverk kan placeras i grupper så att man får den bästa geometriska lösningen med avsikt på landskapet.

Det måste också tas hänsyn till att det gamla rutplansområdet i Kristinestad är ett värdefullt område av riksintresse. Detta nämns inte på sidan 192 i beskrivningen. För tillfället är det ännu skäl att beakta att **regionplanen** från år 1995 som nämns på sida 229 i beskrivningen är den **gällande landskapsplanen** enligt 210 § i markanvändnings- och bygglagen tills att den nya landskapsplanen har fastställts och trätt i kraft.

Logistiskt förläggs projektet tämligen gynnsamt i förhållande till huvudvägarna (riksväg 8, Björnövägen), hamnen och elöverföringsnätet. Det behövs inga betydande områdesbehov för att utveckla trafiknätet, trots att det enligt beskrivningen fordras åtgärder i hamnen. Viktigt med avsikt på områdesbehovet är också att man i det inledande skedet åtminstone inte behöver utvidga/bygga elöverföringsnätet.

**Bedömningen av de sociala konsekvenserna** är grundlig och välgjord. Invånarenkäten har varit tämligen omfattande, 1850 invånare i Kristinestad har fått en enkät. Enligt beskrivningen har resultaten även beaktats på många sätt i den nya planen. Eftersom genomföring av projektet fordrar planläggningsarbete på alla plannivåer (landskaps-, general- och detaljplan), stöder bedömningen av de sociala konsekvenserna planläggningen.

**Målen för kommunplaneringen** bör redan i detta skede belysas, i det fall att planeringen redan har gått framåt (delgeneralplanen för Björnön, ändring av detaljplanen, planläggning av havsområdet). Det skulle också ha varit bra att framföra målen och den preliminära tidtabellen för Österbottens etapplandskapsplan (etapp 2).

I fråga om planläggningen bör målet vara att tillstånden (avgörande om planeringsbehov eller undantagslov) som nämns i punkt 9.6 på sida 302 i beskrivningen inte ska behövas. Ändringen av markanvändnings- och bygglagen, i vilken bestämmelserna om generalplanläggningen ska ändras så att behandlingen av bygglov under vissa förutsättningar direkt kan grunda sig på generalplanen, skickas inom kort ut på remiss.

I punkt 9.9 på sida 303 i beskrivningen konstateras att bygget behöver flyghindertillstånd av luftfartsmyndigheterna. Trots att utredningsbehovet inte hör till MKB-förfarandet, är det skäl att i tid även utreda och bedöma om landets försvarsmakts verksamhet ställer några begränsningar för byggandet av vindkraftverken.

I fråga om **fågelbeståndet** utsätts de arter som gör flygningar för näringssök från häckningsområdet ut till havs, dvs. måsfåglarna och tärnorna, för de största konsekvenserna under kraftverkens drift. Av dessa arter är skräntärna och dvärgmåsen de värdefullaste. Bland flyttfågeln är risken för att kollidera med vindkraftverken störst hos de arter som flyttar över den

yttre skärgården eller öppet hav (t.ex. sjöorre, alfågel, svärta, ejder), stora arter såsom svan och gås samt fiskätande storlommar, måsar och tärnor. I fråga om konsekvenserna under flyttningstiden är i synnerhet delområde B problematiskt, eftersom det ligger längs de huvudsakliga flyttsträcken för ejder, arktiska sjöfåglar och storlommar.

Utredningar som görs under häckningstiden bör utföras i enlighet med anvisningarna (Väisänen & Koskimies) och räkningarna görs minst 2 gånger per sommar, varvid den andra räkningen bör göras i maj. Annars får man ingen tillförlitlig bild av häckningsbeståndet. Detta har även konstaterats i denna utredning.

I konsekvensbedömningen är **livscykelgranskningen** med till den del den gäller nedläggning av verksamheten. I livscykelgranskningen på projektnivå bör i det fortsatta arbetet med planeringen utredas alla åtgärder som utförs på havsvindparkens och sjökablarnas samt kopplingsplatsens område i anslutning till planerings-, bygg-, drift- och nedläggningsskedet. Man bör också reda ut vilka material som används och mängderna, mängden avfall som uppstår, avfallens lagring och leverans till behandling, muddringarna och deras omfattning i fråga om farlederna, fundamenten och sjökablarna, mängden marksubstanser som behövs såsom även mängden muddermassor som tas bort från området samt deponeringsplatserna. Det är också viktigt att reda ut eventuella mellanlagringsplatser för fundamentkonstruktionerna, transportruterna till havs och på land, service- och reparationsåtgärder under drift, kemikalieanvändningen o.dyl. Rivningsåtgärder som vidtas när den tekniska drifttiden för vindkraftverken är slut bör också utredas såsom ersättning av kraftverken med nya och i anslutning till detta även en preliminär beskrivning av möjligheterna att återanvända och återvinna rivningsavfallet samt eventuellt återställande av området. Om man tar krossmaterial i projektets planerings- eller verkningssområde, måste täktens konsekvenser för landskapet även till denna del beaktas i den fortsatta planeringen.

## Deltagande

Deltagandet har beskrivits och ordnats på behörigt sätt. Olika tidpunkter och evenemang har samlats i en tabell (bedömningsbeskrivningens sida 288). Ett evenemang för allmänheten ordnades om bedömningsbeskrivningen 11.2.2010 i Kristinestad. Dessutom har den projektansvarige skickat pressmeddelanden till de lokala massmedierna och hållit informationsmöten för pressen. Det är alltid en utmaning att nå fritidsbosättarna med information. Det bör ännu begrundas i den fortsatta planeringen. MKB-lagen förutsätter inte att exempelvis varje markägare eller innehavare informeras direkt, men i MKB-processen är det önskvärt med omfattande och täckande deltagande och respons.

## Rapportering

Rapporten är lättläst och framstår som strukturellt och tydligt genomtänkt. Man skulle kunna säga att slutresultatet är ett verk av ingenjörnivå. I synnerhet det separata sammandraget är välkommet. Den egentliga bedömningsbeskrivningen är 308 sidor och löper samtidigt på finska och svenska. En dylik fungerande tvåspråkig beskrivning är positivt, även om beskrivningens längd är ett minus. Man borde begrundas hur det väsentligaste kan sägas ännu mera komprimerat. Ett exempel kan vara en beskrivning som är lika lång som sammandraget i detta projekt till vilken fogas separata utredningar (invånar-, fågel- och landskapsutredning mm.).

## Sammandrag och anvisningar för det fortsatta arbetet

Efter bedömningsbeskrivningsskedet avslutas MKB-processen. Den projektansvarige fattar beslut om det fortsatta arbetet. Ovan nämnda aspekter som kontaktmyndigheten framför i sitt utlåtande utgör således färdkost för det fortsatta arbetet om projektet avancerar till byggplanering, planläggning och ansökan om tillstånd och slutligen till byggande av vindkraftverken.

Kontaktmyndigheten anser att bedömningsbeskrivningen tar upp de aspekter som MKB-lagen förutsätter och anser ytterligare att bedömningsbeskrivningen är tillräcklig under förutsättning att de aspekter som även i övrigt tas upp i detta utlåtande beaktas om projektet avancerar till genomföring.

Det som kontaktmyndigheten tar fram i utlåtandet har även till stor del kommit fram i respon- sen som har framförts i ärendet. I det fortsatta arbetet önskas att uppmärksamhet även fästs på de särskilda synpunkter som utöver i kontaktmyndighetens utlåtande framförs i ärendet.

I de utlåtanden som har lämnats in är det främsta som förs fram bekymret om huruvida inventeringen av havsbotten och fågelutredningarna är tillräckliga, eftersom det är fråga om ett mycket viktigt flyttsträck för fåglarna såsom även ett skärgårdsområde med speciella naturförhållanden. Genom att sammanföra dessa värden och värderingarna i fråga om Kristinestads framtid kan man ta fram det bästa resultatet. För detta behövs ännu förhandlingar för att med gemensamma krafter nå samhörighet innan projektet har nått sitt mål och lokalinvånarna tagit det till sig.

Till slut vill kontaktmyndigheten med tanke på det fortsatta arbetet framhäva att förebyggandet av de skadliga konsekvenserna bör beaktas. Kontaktmyndigheten anser att det inte finns behov av fortsatta utredningar i detta skede, utan först efter att det har fattats beslut om att projektet fortsätter.

## 5. UTLÅTANDET FRAMLAGT TILL PÅSEENDE

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten skickar sitt utlåtande för kännedom till de som har gett utlåtande och till dem som har framfört åsikter. Kontaktmyndighetens utlåtande är framlagt till påseende under en månad på de officiella anslagstavlorna i Kristinestad, Närpes och Kaskö samt i kommunernas huvudbibliotek under deras tjänste- eller öppet- hållningstider. Utlåtandet läggs också ut på Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbottens webbsidor på adress: [www.miljo.fi/lsu/mkb-aktuella](http://www.miljo.fi/lsu/mkb-aktuella). Kontaktmyndigheten har skickat den projektansvarige kopior av alla utlåtanden och åsikter. De ursprungliga handlingarna arkiveras i Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbottens arkiv.

Miljöråd

PERTTI SEVOLA  
Pertti Sevola

Överinspektör

EGON NORDSTRÖM  
Egon Nordström

**Avgift** 8580 €

**Sändlista**

PVO-Innopower Oy, mot avgift

**För kännedom**

De som har gett utlåtande och framfört åsikt

Miljöministeriet

Finlands miljöcentral, bifogat 2 kopior av bedömningsbeskrivningen

**Fastställande av avgiften och sökande av ändring i avgiften**

Avgiften har fastställts enligt avgiftstabellen i miljöministeriets förordning om de regionala miljöcentralernas avgiftsbelagda prestationer (1387/2006). En betalningsskyldig som anser att ett fel har begåtts vid fastställande av avgiften kan skriftligen yrka på rättelse av avgiften hos Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten inom sex månader från att avgiften påfördes.

Adress: Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten, ansvarsområdet för miljön och naturresurserna, PB 262, 65101 Vasa, e-post: [registratur.sodraosterbotten@ely-centralen.fi](mailto:registratur.sodraosterbotten@ely-centralen.fi).