



4.3.2011

PVO-Innopower Oy
Tölögatan 4
00101 HELSINGFORS

Begäran och konsekvensbeskrivning 27.10.2010

UTBYGGNAD AV HAVSVINDPARKEN I AJOS, KEMI, SIMO, KEMINMAA OCH TORNEÅ, MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

PROJEKTINFORMATION OCH FÖRFARANDE VID MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

Projekt	Utbyggnad av havsvindparken i Ajos	
Projektansvarig	PVO-Innopower Oy Tölögatan 4 00101 HELSINGFORS	Kontaktperson: Lauri Luopajarvi tel. 050 386 2610 förnamn.efternamn(at)pvo.fi
MKB-konsult	Ramboll Finland Oy Sepänkatu 14 40720 JYVÄSKYLÄ	Kontaktperson: Joonas Hokkanen tel. 0400 355 260 förnamn.efternamn(at)ramboll.fi
Kontaktmyndighet	Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland (ELY-centralen i Lappland) Hallituskatu 5 C 96100 ROVANIEMI	
	Kontaktperson: Leena Ruokanen, tel. 040 738 6840, förnamn.efternamn(at)ely-keskus.fi	

Förfarande vid miljökonsekvensbedömning

Behovet av ett förfarande vid miljökonsekvensbedömning för havsvindparken är baserat på ett beslut vid Lapplands miljöcentral 18.6.2009.

Den projektansvariga har bedömt projektets miljökonsekvenser utgående från bedömningsprogrammet och kontaktmyndighetens utlåtande om detta samt sammanställt resultaten av bedömningen till en miljökonsekvensbeskrivning. Kontaktmyndigheten ger sitt utlåtande om konsekvensbeskrivningen och dess tillräcklighet.

MKB-förfarandet avslutas då kontaktmyndigheten ger sitt utlåtande om konsekvensbeskrivningen och andras ställningstaganden till den projektansvariga.

Miljökonsekvensbeskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande om den bifogas till de tillståndsansökningar som krävs för att genomföra projektet och för andra därmed jämförbara beslut. Av tillståndsbeslut och andra därmed jämförbara beslut måste det framgå hur konsekvensbeskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande om den har beaktats.

Projektet och dess läge samt föreslagna alternativ att genomföra det

PVO-Innopower Oy planerar att bygga ut den havsbaserade 30 megawatts vindkraftsparken utanför Ajos i Kemi stad till högst 230 MW effekt. Vindkraftsparkens alternativ ALT 3 och ALT 4 sträcker sig också in på Simo kommuns havsområde. Utbyggnaden av vindkraftsparken omfattar högst 69 nya, 3–5 megawatts vindkraftverk, av vilka 67 placeras i havsområdet väster och söder om Ajos i närheten av de redan byggda vindkraftverken. Förläggningsplatser för vindkraftverk söks på havsområden med mindre än 10 meters djup. Dessutom planeras att tre styckena 0,3 megawatts vindkraftverk, som har funnits på land, ska ersättas med två stycken 3,6 MW eller tre stycken 3 MW kraftverk. Projekthelheten omfattar byggande av nya vindkraftverksenheter, kraftledningar för att ansluta dem till riksnätet samt vid behov åtgärder som behövs för att förstärka det regionala elnätet.

I MKB-beskrivningens projektbeskrivning har den projektansvariga konstaterat att en vindkraftverksenhet består av ett cirka 100 meter högt torn och å andra sidan att det består av ett cirka 80–120 meter högt torn, en rotor som har tre rotorblad och en diameter på cirka 100–125 meter.

Den projektansvariga har presenterat de utredda **alternativen för en vindkraftspark** på följande sätt. Med landskapsplanen avses vindkraftsområdet tv 2282 i landskapsplanen för vindkraft i Lapplands havs- och kustområde. Alla alternativ ligger alltså på landskapsplanens område. I alla alternativ fortsätter den nuvarande 30 MW vindkraftsparken i Ajos sin verksamhet med 10 kraftverk.

Alternativ 0: Projektet genomförs inte.

Alternativ 0+: De tre stycken 0,3 MW kraftverksenheter som finns på Ajos ersätts med två nya 3,6 MW eller tre nya 3 MW kraftverksenheter. Planeringen har krävt en miljöutredning. Denna presenteras som en separat utredning som en del av MKB-beskrivningen.

Alternativ 1: Sammanlagt cirka 9 nya vindkraftverksenheter byggs. 7 av dem byggs i havsområdet och 2–3 på land enligt alternativ 0+. Det planerade området finns på ett något större område än i landskapsplanen.

Alternativ 1+: Sammanlagt cirka 22 nya vindkraftverksenheter byggs. 20 av dem byggs i havsområdet och 2–3 på land enligt alternativ 0+. Det planerade området ligger till stor del utanför landskapsplanen.

Alternativ 2: Sammanlagt cirka 38 nya vindkraftverksenheter byggs. 36 av dem byggs i havsområdet och 2–3 på land enligt alternativ 0+. Det planerade området ligger utanför landskapsplanen.

Alternativ 3: Sammanlagt cirka 53 nya vindkraftverksenheter byggs. 51 av dem byggs i havsområdet och 2–3 på land enligt alternativ 0+. Det planerade området ligger utanför landskapsplanen.

Alternativ 4: Sammanlagt cirka 69 nya vindkraftverksenheter byggs. 67 av dem byggs i havsområdet och 2–3 på land enligt alternativ 0+. Det planerade området ligger utanför landskapsplanen.

De alternativa fundamenttyperna är kassunfundament, monopile- dvs. pålfundament och konstgjord ö. Tripod är inte mera aktuell som fundamenttyp.

Elöverföringens alternativ

Beträffande elöverföringen ligger alternativen förutom i Kemi också i Simo (ALT 4), Torneå (ALT 3) eller Keminmaa (ALT 5). Alternativen kräver inte någon ny 110 kV kraftledning, med undantag av avsnittet Kittilänjärvi–Taivalkoski elstation i alternativ 5. Den nuvarande ledningsgatan för 110 kV kraftledningen på avsnittet Ajos–Kittilänjärvi behöver inte breddas. Den nya kraftledningen på det här avsnittet i elöverföringens alternativ 1, 2 och 5 innebär att en ny ledare monteras på samma stolpar tillsammans med den nuvarande kraftledningen. Till havs byggs en eller flera elstationer. Sjökablar mellan kraftverken och elstationen har en spänning på 20–45 kV. Spänningen mellan elstationen till havs och anslutningspunkten på fastlandet är 100–150 kV.

Då den projektansvariga talar om en ny kraftledning avses en ledning annanstans än den kommande nya ledaren på den befintliga kraftledningen mellan Kittilänjärvi och Taivalkoski elstation.

Alternativ 0+: I havsvindparkens alternativ 0+, 1 och 1+ kräver effekten från de nya kraftverken ingen förstärkning av den befintliga 110 kV kraftledningen. En sjökabel dras till stranden av ön Ajos, till den nuvarande elstationen. Därifrån dras elektriciteten via den nuvarande 110 kV kraftledningen till riksnätet.

Alternativ 1: En sjökabel till Ajos elstation. I samma ledningskorridor som de nuvarande 110 kV kraftledningarna byggs ytterligare en ny 110 kV kraftledning från Ajos elstation till Kittilänjärvi. Vid Ajos bro flyttas en eller två ledningsstolpar.

Alternativ 2: En sjökabel till Ajos elstation. I samma ledningskorridor som de nuvarande 110 kV kraftledningarna byggs ytterligare en ny 110 kV kraftledning från Ajos elstation till Veitsiluoto elstation.

Alternativ 3: En sjökabel dras till Sellee elstation i Torneå, cirka 10 km.

Alternativ 4: En sjökabel dras till elstationen vid kärnkraftverket på udden Karsikko i Simo, 3–4 km.

Alternativ 5: En sjökabel till Ajos elstation. Från Ajos elstation till Kittilänjärvi byggs ytterligare en ny 110 kV kraftledning i den nuvarande ledningskorridoren. Från Kittilänjärvi till Taivalkoski elstation byggs en ny 110 kV kraftledning öster om Kemi älv.

Samordning av bedömningsförfarandet med förfaranden enligt andra lagar

Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning har inte kombinerats med planläggningsförfarandet enligt markanvändnings- och bygglagen. I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning ingår en konsekvensbedömning av projektet enligt naturvårdslagen med beaktande av grunderna för skyddet av de närbelägna Natura 2000-områdena.

INFORMERING OM KONSEKVENSBESKRIVNINGEN SAMT HÖRANDE

PVO-Innopower Oy lämnade den 27.10.2010 in miljökonsekvensbeskrivningen för en utbyggnad av havsvindparksprojektet i Ajos i Kemi och därtill hörande bilagor till ELY-centralen i Lappland. Miljökonsekvensbeskrivningen för utbyggnaden av havsvindparken och bilagematerialet samt kungörelsen om detta framlades offentligt i Kemi och Torneå stadshus, Simo och Keminmaa kommunbyråer samt på ELY-centralen i Lappland från 8.11.2010 för hela den tid som bedömningsförfarandet pågår. En kungörelse om konsekvensbeskrivningen publicerades i tidningarna Pohjolan Sanomat 5.11.2010 och i Lounais-Lappi 8.11.2010. Den officiella framläggningstiden var 8.11.2010–5.1.2011. Under denna tid skulle utlåtanden och åsikter lämnas in till ELY-centralen.

Kungörelsen och övrigt material har funnits framlagt i elektronisk form på finska på webbplatsen www.ely-keskus.fi/Lappi, sökväg Ympäristönsuojelu > Ympäristövaikutusten arviointi YVA ja SOVA > (Ennen vuotta 2010 vireille tulleet ja päättäneet YVA-hankkeet) Vireillä olevat YVA-hankkeet > Ajoksen meritulivoimapuiston laajennus. Konsekvensbeskrivningen har också kunnat studeras på stadsbiblioteken i Kemi och Torneå samt på kommunbiblioteken i Simo och Keminmaa.

Begäran om utlåtanden Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland begärde utlåtande om konsekvensbeskrivningen av följande: städerna Kemi och Torneå; kommunerna Simo och Keminmaa; staden Haparanda; Lapplands förbund; Forststyrelsen, Lapplands naturtjänster; Forststyrelsen, Österbotens naturtjänster; Lapplands regionförvaltningsverk; Norra Finlands regionförvaltningsverk; Finsk-svenska Gränsälvskommissionen; ELY-centralen i Lappland, Fiskemyndigheten; Museiverket; Tornedalens landskapsmuseum; Flygstaben; Gränsbevakningsväsendet, Västra Finlands sjöbevakningssektion; Trafiksäkerhetsverket Trafi (flygtrafik och sjöfart); Trafikverket, Sjöavdelningen, Västra Finlands farledsenhet; Lapplands räddningsverk; Lapplands naturskyddsdistrikt; Lapin lintutieellinen yhdistys ry; Finavia Kemi-Torneå flygplats; Kemi hamn; Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet; Fingrid Oyj; Outokumpu Stainless Oy; StoraEnso Oyj; Fennovoima Oy; yrkesfiskarna Pohjois-Perämeren Ammattikalastajat; naturskyddsföreningen Kemin seudun luonnonsuojeluyhdistys; fågelskådarföreningen Kemi-Tornio lintuharrastajat Xenus ry; segelföreningen Kemin Työväen pursiseura; segelföreningen Kemin Purjehdusseura; båtägarföreningen Tornion veneseura; Delägarlaget för Pirkkiös gemensamma vattenområde; Delägarlaget för Kemi kyrkby; Lautiosaaris delägarlag; Maksniemis delägarlag; småhusägarföreningen Ajoksen Omakotiyhdistys ry och fiskelaget Pirkkiön kalastajainseura.

Material sändes till Miljöministeriet 1.11.2010 för hörande i Sverige. Miljöministeriet fick Naturvårdsverkets utlåtande om svenskarnas ställningstagande 17.1.2011.

I Finland gavs sammanlagt 20 utlåtanden och tre åsikter om konsekvensbeskrivningen. Från Sverige kom sex utlåtanden. Utlåtandena och åsikterna i original om konsekvensbeskrivningen förvaras vid ELY-centralen i Lappland. Kopior av utlåtandena och åsikterna har sänts till den projektansvariga.

Informationsmöte för allmänheten

Ett informationsmöte för allmänheten om projektet ordnades i Kemi kulturcentrum 9.12.2010. En kungörelse om informationsmötet för allmänheten publicerades i tidningen Luoteis-Lappi 8.11.2010 och i Pohjolan Sanomat 5.11.2010. På informationsmötet för allmänheten deltog representanter för den projektansvariga, konsulten och ELY-centralen samt fem övriga personer.

I det utlåtande som ska översättas till svenska ingår inte utlåtanden och åsikter av andra intressenter, som fanns med i det ursprungliga utlåtandet i den här punkten.

KONTAKTMYNDIGHETENS UTLÅTANDE

Programmet för miljökonsekvensbedömning var ovanligt generellt. I utlåtandena och åsikterna om MKB-programmet samt i kontaktmyndighetens utlåtande framhölls oro för den kommande bedömningens kvalitet och osäkerhet om hur bedömningen kommer att genomföras. I kontaktmyndighetens utlåtande begärdes intensivt samarbete med olika sektorer och aktörer för att garantera kvaliteten på MKB-beskrivningen. På basis av MKB-beskrivningen har diskussionskontakten efter utlåtandet om MKB-programmet varit obetydlig.

Projektbeskrivning

En projektbeskrivning ges efter beskrivningen av projekialternativen. För klarhets skull borde man först ha presenterat projektet och därefter behandlat alternativen. En viktig uppgift i vindkraftsprojekt med tanke på konsekvensbedömningen är kraftverkens fysiska storlek. I projektbeskrivningen ges motstridiga uppgifter om detta i olika kapitel. Tornhöjden anges på vissa ställen vara cirka 100 meter, annanstans sägs att höjden är 80–120 meter. I projektbeskrivningen finns också uppgifter som motsäger varandra om kraftverkens dagmarkeringar.

Det uppges att elöverföringen på landområdena ska ske antingen med luftledningar eller med jordkabel. Hur en jordkabel ska dras på landområdena beskrivs inte. Beträffande luftledningen anges inte hur mycket kraftledningsstolparna måste höjas i alternativ 1 och 2. När det gäller kraftledningsstolparna som ska flyttas vid Ajos bro finns ingen beskrivning av den eventuella flyttningens eller höjningens riktning eller storlek. Beskrivningen är inexakt i fråga om förstärkningen av kraftledningarna. Den inexakta användningen av termerna kraftledning respektive ledare ger inte en klar bild av projektet. Det framgår inte heller av beskrivningen

hur många nya ledare som krävs i de största alternativen. Också en fysisk beskrivning av kopplingsstationen (elstationen) i havsområdet och en granskning av dess placering saknas.

Den konstgjorda ön beskrivs inte.

I projektbeskrivningen hänvisas till 10 MW kraftverk, men sådana finns ännu inte i produktion. Deras tornhöjd till havs skulle vara cirka 130 m och rotns diameter cirka 160 m. Det här förfarandet vid miljökonsekvensbedömning har inte gjorts med den nämnda framtida kraftverksstorleken.

Den angivna tidsplanen för att genomföra projektet är tämligen optimistisk med beaktande av att MKB-beskrivningen lämnades in till kontaktmyndigheten först i slutet av oktober 2010, projektet är beträffande gällande generalplan och de största alternativen inte i enlighet med landskapsplanen och MKB-förfarandet och planläggningsförfarandet har inte kombinerats. Beträffande genomförandet presenteras motstridiga uppskattningar av hur många vindkraftverksenheter som kan byggas under en sommarsäsong. Det sägs att allt byggande begränsas till sensommaren eller början av hösten och det är oklart hur många år byggandet av de olika alternativen skulle pågå.

Vindkraftverkens livscykel har behandlats men inte elöverföringens.

I MKB-beskrivningen finns en lista över dem som har gjort bedömningen, men det framgår inte vilka delar av MKB-beskrivningen som de har gjort. Största delen av konsekvensbedömningen är baserad på expertbedömningar, men deras expertis har inte påvisats.

Projektets anknytning till andra projekt

I MKB-beskrivningen finns en förteckning över andra kända projekt i Bottenviksområdet. På området planeras täkt av stenmaterial i havsområdet, utbyggnad av Kemi hamn, ett kärnkraftverk på udden Karsikko, fördjupning av havsfarleden till Ajos samt havsvindparker utanför Röyttä i Torneå, på Suurhiekkä, Pitkänmatala-Maakrunni, utanför Uleåborg–Haukipudas och i Oulunsalo–Karlö samt Maanahkiainen. I fråga om samverkan mellan projekten ges en uppskattning av inverkan på landskap, kulturmiljö, fiskbestånd och fiskerinäring, fågelbestånd, buller och trafik. Den gemensamma inverkan på vattenmiljön har inte bedömts. Bedömningen av samverkan med övriga projekt avspeglar som helhet på vilken nivå konsekvensbedömningarna har gjorts i MKB-beskrivningen. I regel är bedömningen på en så generell nivå att de verkliga konsekvenserna inte kan presenteras. I bedömningen konstateras att om de projekt som planeras på området också genomförs, kommer också konsekvenserna att bli större. Naturabedömningen kommenteras senare i det här utlåtandet.

Tillstånds- och andra beslut om projektet

Behovet av en Naturabedömning innan tillstånd beviljas eller planerna godkänns behandlas senare i det här utlåtandet.

Placering av nya vindkraftverk på land i strid med detaljplanen förutsätter en undersökning av förutsättningarna för byggande, antingen genom en ändring av detaljplanen eller genom undantagsbeslut. Vid undantagsförfarande måste man utreda hur byggandet förhåller sig till det användningsändamål som finns anvisat i detaljplanen, byggnadsarealerna och byggrätten. De aktuella vindkraftverken är byggnader för vilka möjligheterna att placera dem ska undersökas genom planläggning.

Enligt utlåtandet från Lapplands förbund motsvarar alternativ 0, 0+ och 1 landskapsplanen och alternativ 1+ motsvarar landskapsplanens princip och förutsätter därför ingen ändring av landskapsplanen. I förfarandet för växelverkan vid beredningen av landskapsplanen kan man också utreda om alternativ 2 kan godkännas. Kommunplanerna kan inte stå i strid med landskapsplanen.

Förutsättningarna för beviljande av lov i enlighet med vattenlagen har inte beskrivits. I tillståndsbehandlingen enligt vattenlagen måste det finnas uppgifter om bl.a. deponerbarheten för de sediment som ska muddras bort. I samband med muddringarna och i kontrollen måste man dessutom fästa särskild vikt vid halterna av eventuella skadliga ämnen. Deponeringsområdena till havs behandlas i samband med ett tillståndsförfarande enligt vattenlagen.

Om marksubstans ska tas på land krävs tillstånd enligt marktäktslagen (555/1981). Tillstånd beviljas om en adekvat täktplan har presenterats och täkten eller dess arrangemang inte förstör en vacker landskapsbild, betydande skönhetsvärden i naturen eller speciella naturförekomster, om naturförhållandena inte genomgår betydande eller omfattande skadliga förändringar eller om kvaliteten på vattnet eller vattenavgivningskapaciteten i ett viktigt eller annat för vattenförsörjning lämpligt grundvattenområde inte äventyras, om tillstånd enligt vattenlagen inte har erhållits för detta.

Av MKB-beskrivningen framgår inte hur projektets olika alternativ förhåller sig till skyddsmålen i 38 och 49 § i naturvårdslagen och till habitatdirektivet. Därför går det inte att ta ställning till behovet av tillstånd enligt naturvårdslagen. Tillståndsförfaranden enligt naturvårdslagen har inte behandlats i MKB-beskrivningen.

Tillstånd för vindkraftverken och de kranar som behövs för att bygga dem samt eventuella andra för projektet behövliga höga hinder måste ansökas av Trafiksäkerhetsverket i enlighet med luftfartslagen innan hindren monteras upp. För eventuella flyghinder måste flyghindertillstånd enligt 165 § i luftfartslagen (1194/2009) ansökas. I MKB-beskrivningen finns en hänvisning till den gamla lagen (2005). Om flygsäkerheten inte äventyras och flygtrafikens smidighet inte störs, kan Trafiksäkerhetsverket ge tillstånd att montera upp hinder. Hindren måste markeras och utrustas med flyghinderljus enligt tillståndsvillkoren.

I MKB-förfarandet behandlas inte ersättningsfrågor.

Behandling av alternativ

Alternativ 0+:

Underalternativen till 0+ och deras konsekvenser presenteras i en separat miljöutredning. Enligt kontaktmyndigheten finns det ingen orsak till att ett av alternativen för vindkraftsparken avskiljs i rapporteringen. I beskrivningen av alternativet sägs att "planeringen har krävt en miljöutredning". Med detta avses uppenbarligen skyldigheten att vara konsekvensmedveten enligt 25 § i MKB-lagen. De vindkraftverk som ska placeras på land utgör dock på samma sätt som de havsbaserade kraftverken en del av utbyggnaden av vindkraftsparken i Ajos. Enligt kontaktmyndighetens uppfattning har vindkraftverken på land utgjort en del av MKB-förfarandet för utbyggnaden av Ajos havsvindpark, fastän konsekvenserna av dem har beskrivits i en bilagerapport till MKB-beskrivningen.

Enligt texten kommer projektet att ändra vindkraftverkens höjd och influensområde i liten omfattning. En ändring av vindkraftverkens navhöjd från 35 till 100 meter tredubblar höjden och ökningen av rotorbladens högsta höjd från cirka 60 till 160 meter mångdubblar också storleken. Projektbeskrivningen är till denna del vilseledande.

Andra alternativ för vindkraftsparken

Nollalternativet har ändrats till alternativet "projektet genomförs inte", vilket är tydligt och möjliggör en konsekvensbedömning. Det finns tillräckligt med alternativ. I beskrivningen av vindkraftsparkens alternativ har förhållandet till landskapsplanen tagits upp som en faktor. Detta har beskrivits inexact, eftersom planområdet i sin helhet ligger på landskapsplanens område. En del av alternativen ligger inte på det område som är reserverat för vindkraftsproduktion (tv 2282) i landskapsplanen för vindkraft i Lapplands havs- och kustområde.

Elöverföringens alternativ

Oklarheten i beskrivningen av elöverföringens alternativ har tagits upp ovan i samband med projektbeskrivningen. Det finns tillräckligt med alternativ. Genomförbarheten för ALT 2, som togs upp i MKB-programskedet, beskrivs inte.

ALT 4 till elstationen på Karsikko nämns med förbehåll, men i MKB-beskrivningen beskrivs inte möjligheten till överföringsförbindelse och planeringssituationen vidare från elstationen. Kartgranskningarna av anslutningen av elöverföringen till elstationerna i Sallee och på Karsikko är inte tillräckligt noggrant planerade. Även Outokumpu Stainless Oy har anmärkt på detta. I presentationen av elöverföringens alternativ nämns inte om det är möjligt att elöverföringen kunde ske med utnyttjande av flera av alternativen, t.ex. både ALT 3 (Sallee) och ALT 4 (Karsikko), om kärnkraftverket byggs. Det är uppenbarligen det här som avses i Outokumpu Stainless Oy:s utlåtande, där man funderar på reservförbindelser för elöverföringen.

Alternativa sätt att bygga fundament

I MKB-beskrivningen finns inget svar på om det går att bygga kraftverken på monopile-fundament. Alternativen har i det här avseendet inte beskrivits tillräckligt. Tripod som fundamentalternativ har nämnts, men eftersom det inte finns tillräckligt med teknisk information om det, har det

inte beskrivits och dess konsekvenser har inte bedömts, så det är inget verkligt alternativ.

En konstgjord ö har inte varit med i konsekvensbedömningen, vilket innebär att det inte har undersökts som ett verkligt alternativ.

Utredning och bedömning av konsekvenser samt konsekvensernas betydelse

Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning gäller projekt som sannolikt medför betydande skadliga konsekvenser. Avsikten med bedömningsförfarandet är att lyfta fram påverkningsmekanismer och konsekvenser samt att försöka hitta metoder att minska olägenheterna. I MKB-beskrivningen talas det i fråga om så gott som alla konsekvenstyper enbart om konsekvenserna, men inte i vilken riktning de påverkar. Fastän bedömningen i princip är inriktad på att lyfta fram skadliga konsekvenser, borde konsekvensernas riktning och omfattning ha tagits fram på ett tydligt sätt.

Det är inte motiverat att ange projektområdets areal som grund för konsekvensbedömningens procentuella målområde, eftersom projektområdet omfattar vidsträckta delar av havsområdet, där inga vindkraftverk i något skede har föreslagits, och för dessa områden har ingen grundläggande information presenterats eller de har inte heller på något annat sätt lyfts fram som potentiella förläggningsplatser för vindkraftverk i konsekvensbedömningarna. Dessutom är det oklart om talen inkluderar de farleder som eventuellt måste muddras fram till kraftverken, kablarna mellan kraftverken och kablarna mellan elstationerna.

Alternativ 0+:

I alternativ 0+ nämns som omständighet som minskar den negativa inverkan på landskapet bevarandet av den välvuxna blandskogen mellan vindkraftverken och bosättningen. Det enda sättet att bevara skogen är att trygga dess existens genom ett planläggningsavgörande. Förändringen av landskapet under den mörka tiden beskrivs inte. Konsekvenserna för grundvattnet samt tillstånd som behövs för projektet har behandlats under egna rubriker. Av bedömningen av bullerpåverkan och skuggeffekter framgår det tydligt att nya bostäder ligger inom ett område med 45–50 dB buller och 10-29 timmar skuggeffekter per år i underalternativ 1b. Konsekvensbedömningen av alternativ 0+ kan anses vara tillräcklig, då man i den fortsatta planeringen gör en noggrannare utredning av förhållandet till grundvattenskyddet. Konsekvenserna för grundvattnet har behandlats under en egen rubrik.

Konsekvenser för vattendraget

Havsbottnen

Uppgifterna om havsbottnen innehåller grundläggande information. Utgående från den kan man bedöma fundamentbyggena och andra ingrepp på havsbottnen såsom sprängnings- och muddringsbehov och konsekvenserna av detta samt möjligheterna att minska de skadliga konsekvenserna under vattnet.

Avsikten har varit att utreda havsbottentyperna genom videofotografering vid 70 platser och genom uppskattning av bottenbotten typernas täckningsgrad i procent inom vindkraftsparkens projektområde. Avsikten har varit att utgående från den här informationen uppskatta hur havsvattnets grumling kommer att påverkas medan fundamenten byggs. Det har inte definierats vad som avses med bottenbotten typer. Med bottenbotten kvalitet har man avsett berg, stenblock, stora stenar, små stenar, grus, sand eller fin sand. I MKB-beskrivningen finns en karta över bottenbotten art vid de platser som har videofotograferats. Däremot anges inget om bottenbotten typernas täckningsgrad i procent, fastän detta nämns i både MKB-programmet och MKB-beskrivningen. I bilagan med kartläggning av vegetationen anges visserligen bottenbotten art i procentandelar vid platsen enligt dykning vid 14 platser. Enligt Forststyrelsens expertutlåtande går det med den använda samplingstätheten inte ens att göra upp en procentuell karta över bottenbotten typerna. Bottenbotten art vid de videofotograferade platserna (utom hamnområdet) är enligt en figur i MKB-beskrivningen följande: sand/fin sand 7, sand 7, grus 1, stenar 2–20 cm 36, stenar 20–60 cm 9 och stenblock över 60 cm 1. Från sju platser finns inga resultat och punkterna 19 och 48 saknas på kartan. Utgående från texten är bottenbotten artklasser enligt klassificeringen inte av en enda art utan vid 36 platser var det fråga om en blandning av flera olika. Dessa resultat anges inte per plats. Utgående från texten finns det uppgifter om bottenbotten art vid 72 platser, fastän videofotografering gjordes vid endast 70 platser och för 9 av platserna har inga resultat kunnat anges på kartan. Dessutom sägs i texten att sedimentproverna (3 st) var från sandbotten, fastän videofotograferingen vid punkt 5 visar att bottenbotten art var "stora stenar 20-60 cm". De presenterade resultatens tillförlitlighet lider av de motstridiga uppgifterna. Uppskattningen att fundamentarbetena skulle medföra små olägenheter är baserad på att bottenbotten artarna är hårda och att utspädningsförhållandena utanför Kemi är goda. Enligt kontaktmyndighetens åsikt är de presenterade uppgifterna om havsbotten och konsekvenserna av ingrepp på bottenbotten ottydligt beskrivna.

Bottensediment

Inga sedimentprover har tagits på områdena för alternativ ALT 3 och ALT 4, fastän det på området skulle finnas bl.a. sandbotten där det skulle gå att ta bottenprover. Utanför hamnområdet har endast tre sedimentprover tagits. Det här ett för litet antal med beaktande av projektets omfattning.

Prover av bottensedimentet har tagits med Ekmanhämtare, som är dåligt lämpad för hårda botten. Då tungmetallhalterna dessutom har bestämts på proverna, blir det oundvikligen en extra osäkerhet i resultaten (hämtare gjord av metall). För sediment på hård botten finns det rörprovtagare som gör att provet kan delas upp. För att utreda eventuella konsekvenser av en vindkraftspark skulle det ha varit av största vikt att också få veta halterna av skadliga ämnen i sedimentets översta ytskikt. Vid grävning och muddring av bottenbotten kan finmaterial som suspenderats i vattnet röra sig långt bort, och eftersom det avlagras tunt är det sedimentets ytskikt som är speciellt intressant i en eventuell konsekvenskontroll och uppföljning. Om utgångsinformationen är bara ungefärlig, kommer de verkliga konsekvenserna att förbli okända.

I tidigare undersökningar av sedimentprover har man hittat halter som överskrider riktvärdet för nivå 1 (eventuellt förorenad muddringsmassa) i

deponerbarhetsklassificeringen i Miljöministeriets muddrings- och deponeringsanvisningar (2004), speciellt PAH-föreningar, oljekolväten, PCDD/F-föreningar samt bly och kvicksilver. I de undersökningar som gjordes under MKB-förfarandet analyserades endast halterna av metaller (inte kvicksilver), tributyltenn (TBT) och PCB-föreningar i sedimentet. Av dessa överskrider halterna av krom och TBT-föreningar nivå 1 på flera observationsplatser i hamnområdet och PCB-halten vid en undersökningsspunkt på projektområdet. Utgående från MKB-beskrivningen går det inte att skapa sig en helhetsbild av bottensedimentens art på projektområdet. Därför förblir det oklart hur stora skadliga konsekvenser det blir av de muddringar som krävs för projektet. I MKB-beskrivningen konstateras att massornas muddringsbarhet måste bedömas för varje fundamentplats separat. Sedimentets muddringsbarhet och skadlighet måste undersökas noggrannare utgående från så omfattande provtagning och analysmaterial att förorenade massor kan avgränsas (omfattning och djup) och problemets omfattning kan utredas med tillräcklig noggrannhet. Det eventuellt förorenade sedimentets skadlighet för vattenorganismer måste utredas genom giftighetstester.

Bottenfauna

Kartläggningen av bottenfaunan har gjorts i begränsad omfattning och de använda metoderna är inte jämförbara med myndighetens föreslagna uppföljnings- och kontrollprogram, fastän det sägs så i MKB-beskrivningen. Områdets bottenfauna beskrivs med hjälp av sju provtagningsspunkter, vilket inte är tillräckligt. Fler prover av bottenfaunan har inte tagits efter MKB-programmet, fastän det konstaterades i kontaktmyndighetens utlåtande att det inte finns tillräckligt med information om bottenfaunan. I utlåtandet konstaterades också att det borde göras modellberäkningar av bottevegetationen och -faunan så att resultaten kan ställas i relation till hela projektområdet och inte bara till enstaka punkter. Eftersom prover av bottenfaunan har tagits endast på sandbottnar och mjuka bottnar vet man i verkligheten inte hurudana arter som är dominerande på de hårda bottnarna på projektområdet. Prognosen om hur antalet arter och individer kommer att öka är därför också grundlös. I bedömningen måste man dessutom beakta att det är bottnar på mindre än 10 meters djup, inte hela projektområdet, som är av betydelse för vattenorganismer.

En enda provtagning med Ekman-hämtare per observationsplats räcker inte till för bestämning av artsammansättningen eller för att jämföra bottenfaunans samhällen vid olika observationsplatser med varandra. Om man använder en s.k. van Veen-hämtare vid provtagningen av bottenfaunan räcker en provtagning/plats. Med den betydligt mindre Ekman-hämtaren behövs enligt miljöförvaltningens anvisning för provtagning av bottenfaunan vid kusten i VPD-uppföljningen (Lax 2008) fem provtagningar som kan sammanföras till ett prov. För att bottenfaunans samhällen ska kunna jämföras i ett prov borde det innehålla minst 100 individer. Nu har en sådan mängd hittats i form av uppskattad täthet (individer/m²) vid bara en enda observationsplats.

Informationen om bottenfaunan är viktig, eftersom man utgående från den också kan bedöma områdets betydelse i vattenecosystemet. I MKB-beskrivningen ges inte en tillförlitlig helhetsbild av projektområdets bottenfauna så att det verkligen skulle gå att bedöma projektets konsekvenser tillräckligt.

Vattenvegetation

En kartläggning av vegetationen gjordes genom dykning och kartläggning på en yta av cirka 10 m² i juni vid 14 undersökta platser och genom uppskattning av vegetationens procentuella täckningsgrad. De undersökta platserna finns inom alla alternativ. Undersökningen gjordes för tidigt på året för att ettåriga växter normalt ska kunna observeras. Vid dykningarna gick det att utreda förekomsten av mångåriga vattenmosor.

Med de fragmentariska beskrivningarna av undervattensvegetationen i MKB-beskrivningen är det svårt att få en enhetlig och fullständig bild av den submarina naturen på projektområdet. Submarina naturtyper, till exempel hotade s.k. LUTU-naturtyper (samhällen av getraggsalger), beskrivs inte.

Vegetationen på havsbotten har inte utretts tillräckligt genom dykningar längs inventeringslinjer till olika djupzoner och genom videofotografering. Den nuvarande situationen har beskrivits tämligen generellt genom redogörelse för bottenens hårdhet och stenighet samt genom att nämna att vegetationen är ganska obetydlig. Att vegetationen är obetydlig eller har liten täckningsgrad är inte rätt motivering för att konstatera att konsekvenserna därför skulle bli små. Reveffektens betydelse har också överdrivits, om bottenarna är hårda, eftersom det enligt expertutlåtanden krävs sandbotten för att den ska uppstå.

I MKB-beskrivningen ges ingen uppskattning per fundamenttyp om hur omfattande inverkan på bottenvegetationen blir och förändringarna i vattenkvaliteten samt förändringarnas varaktighet. Finmaterial frigörs i varje fall från botten och täcker vattenvegetationen, smutsar ned fiskeredskap och förs med de rådande sydliga och sydvästliga vindarna under sommaren och hösten till de södra delarna av Ajos bl.a. till Murhaniemi Naturaområdes strandvatten. Några sådana utredningar av mängden finmaterial och dess varaktighet har inte presenterats. En sådan utredning kunde ha gett en grund för bedömning av hur stor påverkan det är fråga om för vattenvegetationen i olika djupzoner och i strandzonen.

Koordinaternas lägesnoggrannhet borde ha nämnts som en osäkerhetsfaktor.

Konsekvenserna av förändringar i verksamhetsomgivningen (andra projekt) för bottenfaunan och vattenvegetationen nämns inte i MKB-beskrivningen. Problematiken tas upp i Forststyrelsens utlåtande.

Vattnets ekologiska tillstånd

I MKB-beskrivningen bedöms att projektet inte i avsevärd omfattning skulle försämra det ekologiska tillståndet i strandvattnet på Kemi älvs vattenförvaltningsområde. Det ekologiska tillståndet får enligt lagen om vattenvårdsförvaltningen (1299/2004) inte alls försämrats och tillståndet måste vara åtminstone gott. I Bottenvikens kustzon är de inre delarna av Ajos och Kemi enligt förvaltningsplanen för Kemi älv endast i nöjaktigt tillstånd. Gott tillstånd bedöms uppnås fram till år 2021, vilket förutsätter en kännbar minskning av belastningen både vid kusten och i de stora älvarna inom vattenförvaltningsområdet och som har en påtaglig inverkan på tillståndet vid kusten. Projektet att bygga ut havsvindparken vid Ajos

måste kunna genomföras utan att möjligheterna att nå det önskade tillståndet äventyras. På basis av MKB-beskrivningen vet man inte om det går att genomföra den här utbyggnaden på ett sådant sätt att möjligheterna att kunna uppnå det önskade ekologiska tillståndet i vattnet inte äventyras, dvs. att projektet inte orsakar ytterligare belastning.

Konsekvenser för strömmarna och issituationen

Förändringarna i strömmarna har uppskattats på lämpligt sätt. Det är inte nödvändigt att ytterligare göra modellberäkningar av detta. Det konstateras också att vindkraftsparken bryter vågsvallet. Projektets inverkan på hur fast substans driver omkring, ackumuleras och sprids har inte uppskattats. Det framgår inte av MKB-beskrivningen hur vindkraftsparken påverkar issituationen. Isen kan ha en stoppande inverkan, vilket kan påverka bl.a. isens karaktär och bottenerosionen.

Rivning av vindkraftverk

Beträffande kassunfundament nämns att "Betongen krossas. Kassunens fyllnadsjord jämnas ut på havsbotten." Det har inte bedömts hur havsbotten, bottenfaunan och vattenvegetationen och därigenom bl.a. fiskbeståndet och fisket påverkas, då vindkraftverk som nått slutet av sin livscykel rivs. Det nämns ingenting alls om vad som sker med sjökabeln.

Risker och störningssituationer

Bedömningen av risker och störningssituationer med tanke på vattenmiljön behandlas knapphändigt. Även Sveriges kustbevakning har fäst sig vid den här bristen i miljöräddningsplanen. Oljeutsläpp i händelse av olyckor kunde vägledande ha uppskattats i volymenheter (liter eller m³), då projektets vindkraftverkstyper, arbetsmaskintyper och bränsle- och andra oljetanktyper och deras volymer är kända. Då kunde det ha gjorts modellberäkningar av spridningen av oljekolväten och hur stora områden som förorenas. Behövliga bekämpningsåtgärder kunde också ha uppskattats på förhand och behövlig utrustning för detta kunde ha föreslagits. Bekämpningsåtgärderna behandlas inte annat än genom ett omnämmande att ett oljeläckage kan avgränsas och bekämpas. Det som tas upp i utlåtandet från Lapplands räddningsverk måste förverkligas.

Fiskbestånd och fiske

I utlåtanden och åsikter från olika intressenter framhålls projektområdets läge med tanke på fiskbestånd och fiske samt att det är fråga om ett känsligt och betydelsefullt område. Området utgör lekområde för flera fiskarter och ligger på en vandringsled för lax och havsöring på väg till Östersjöns viktigaste älv med naturlig laxförekomst, nämligen Torne älv. Med tanke på Torne älvs betydelse för Östersjöaxen är det fråga om ett stort riskområde. På området bedrivs yrkesfiske.

Det finns inte just några forskningsrön om konsekvenserna av vindkraftsparker i Bottenvikens förhållanden och MKB-beskrivningen förbättrar inte situationen utan lämnar många aspekter på en osäker grund. Projektet är så omfattande och ligger på ett så betydelsefullt område att det i utlåtandet om MKB-programmet krävdes en utredning av tillräcklig och väl underbyggd information om utgångssituationen för att konsekvenserna ska kunna bedömas. Konsekvenserna av den nuvarande vindkraftsparken presenteras inte heller, fastän det speciellt nämns i MKB-beskrivningen att information om detta utnyttjas i bedömningen.

Fiskbeståndet har inte undersökts genom kartläggningar på området, vilket förutsattes i kontaktmyndighetens utlåtande. Det har inte bedömts hur projektet påverkar vandringsfiskarnas val av vandringsled och hur dessa förändras, störs och om vandringen försenas och hur detta påverkar den mängd fisk som söker sig upp i älvarna.

På området fiskar också yrkesfiskare från andra orter än bara från Kemi. På basis av uppgifterna om fiskfångsten är det motiverat att anta att dessa inte har varit med i fiskeenkäten, vilket förvränger resultatet. Fiskeenkäten är baserad på uppgifter från endast ett år och som basinformation för bedömningen ger MKB-beskrivningen inga uppgifter om till exempel hur fisket har påverkats av den redan byggda vindkraftsparken i Ajos. Genom att intervjua yrkesfiskarna kunde man ha samlat in lokal information.

Bedömningarna av miljökonsekvenserna är främst baserade på information i litteraturen om projekt som har genomförts i miljöer som avsevärt skiljer sig från Bottenviken. Exakta uppskattningar av eventuella miljökonsekvenser på Ajos projektområde och i dess näromgivning saknas nästan helt. Då projektet genomförs kommer det att förändra områdets egenskaper i större omfattning än endast på de små arealer som hamnar under kassunfundamenten.

Mera information behövs om bl.a. lekområden, fiskbeståndets nuvarande sammansättning och vandringsfiskarnas vandringsleder samt hur kraftverkens fundament påverkar sedimentationen i området. Parkens inverkan på isfältet som helhet har inte heller behandlats.

En av de största osäkerhetsfaktorerna är hur elöverföringskabellarnas elektromagnetiska fält påverkar fiskbeståndet och speciellt vandringsfiskarna som simmar genom projektområdet. I MKB-beskrivningen borde man ha gjort en jämförelse av konsekvenserna om kablarna grävs ned eller inte. En nedgrävning har en påtaglig betydelse inte bara beträffande en eventuell hindrande effekt utan också för muddringsbehovet och förändringarna på havsbotten. De faktiska konsekvenserna för omläggningen av fisket har inte bedömts. Genom att gräva ned kablarna kan man tydligt minska olägenheterna och riskerna speciellt för vandringsfiskarnas beteende, vilket tydligt borde ha tagits upp i MKB-beskrivningen. Ytterligare en osäkerhet i bedömningen av konsekvenserna av kablarna är att kabeldragningen mellan vindkraftverken inte alls behandlas i bedömningen. Det nämns ingenting om kabeldragningarnas längd eller någon principskiss över kablarnas placering.

Traditionella områden för bottentrålning finns väster om Ajos i närheten av vågbrytaren och delvis intill farleden till Ajos. Det här området är för närvarande ett viktigt område för fiske av siklöja i Bottenviken. Vindkraftsparkens alternativ 2 och 4 kommer att orsaka kännbart förfång för trålfisket utanför Ajos. Elöverföringens alternativ ALT 3 går delvis genom trålningsområden väster om Ajos och i Kuusiluodonselkä. Vindkraftsparkens ALT 3 och ALT 4 begränsar trålningen utanför Karsikko och elöverföringens ALT 4 stör i någon mån trålningen utanför Karsikko. I MKB-beskrivningen förklaras inte hur sjökablarna borde placeras på havsbotten så att de inte orsakar begränsningar för trålfisket och om det går för

trålare att dra trålen över nedgrävda kablar. Till denna del är det alltså oklart hur skyddet av kablarna påverkar yrkesfisket.

Konsekvensbedömningen är bristfällig när det gäller ryssjiske under byggtiden, eftersom det kan vara olönsamt att fiska, ifall de ekonomiskt värdefulla fiskarna har sökt sig bort. Förlusten av fiskeområden och omläggningen av fisket har inte bedömts. Vindkraftsparkens inverkan på fiskbeståndet och fisket förblir på basis av MKB-beskrivningen oklar.

Med beaktande av de konstaterade bristerna i konsekvensbedömningen både i den här MKB-beskrivningen och i MKB-beskrivningen för Röyttä havsvindpark kan bedömningen av de gemensamma konsekvenserna av projekten med tanke på fiskbeståndet och fisket inte anses vara tillförlitlig.

MKB-beskrivningen är otillräcklig i fråga om konsekvenserna för fiskbestånd och fiske.

Fågelbestånd

De fågelutredningar som ska göras är speciellt viktiga på grund av att fåglarnas flyttstråk på den svenska och finska sidan går samman på området Haparanda–Torneå–Kemi. Därför är området ett betydelsefullt samlingsområde för flyttfåglar. På det bedömda influensområdet finns dessutom värdefulla häckningsområden för fåglar. Å andra sidan är det skäl att beakta att antalet häckningsöar som lämpar sig för havsfåglar är litet i Kemi skärgård. Toukkakrunni och Keminkraaseli hör till de bästa häckningsöarna för havsfåglar utanför Kemi. På dem häckar bland annat dvärgmåsar, fisk- och silvertärnar, som finns upptagna i bilaga I till EU:s fågeldirektiv, samt skratmåsar, silltrut, tobisgrissla och stenskvätta, som finns med i förteckningen över hotade arter i Finland. Områdets fågelbestånd är relativt väl känt och Xenus ry har stor sakkunskap om det lokala fågelbeståndet.

Informationen om det häckande fågelbeståndet inom havsvindparkens influensområden är uppdaterad och det har inte varit nödvändigt att göra ytterligare utredningar om häckfåglar inom influensområdet. De största bristerna i uppgifterna om fåglarna är vilken betydelse de öppna fjärdarna på influensområdena har som födo- och rastområden för fåglar och uppgifterna om antalet fåglar som flyttar genom området.

För elöverföringsalternativ ALT 5 gjordes inga utredningar av fågelbeståndet eller också har informationen inte presenterats, fastän det finns värdefulla fågelmyrar på området såsom Kellojätkä och Leväjätkä i Keminmaa. Till denna del är MKB-beskrivningen otillräcklig. Ifall man väljer elöverföring enligt alternativ ALT 5, måste fågelbeståndet på kraftledningsområdet inventeras och projektets konsekvenser måste bedömas. I planeringen måste man också beakta åtgärder för att minska fågelpåverkan.

På en generell nivå har vindkraftverkens inverkan på fåglarna beskrivits tillräckligt, men det har inte just gjorts någon kvantifiering av konsekvenserna. I varje fall har det tydligt tagits fram i MKB-beskrivningen och speciellt i Xenus utlåtande vilka alternativ som orsakar minst olägenheter för fåglarna.

Slutsatsen i bedömningen är att inga kraftverk ska placeras på fåglarnas kända huvudflyttstråk eller i närheten av viktiga häckningsområden. För de alternativ som orsakar minst olägenheter för fåglarna (ALT 0, ALT 0+, ALT 1, ALT 1+) är MKB-beskrivningen tillräcklig. Om de alternativ som är sämst för fåglarna, dvs. ALT 2, ALT 3 och ALT 4, av andra orsaker verkar bli sannolika, är MKB-beskrivningen inte tillräcklig. Då måste en utredning om fåglarna göras med avsikt att kvantifiera de kollisionrisker och den populationspåverkan som vindkraftverken orsakar fåglarna (häckande, flyttande fåglar, fåglar som utnyttjar området som födo- och rastområde) på influensområdet, t.ex. med de metoder som användes i MKB-förfarandet för Suurhiekkä vindkraftspark. Beräkningarna är ungefärliga och konsekvenserna av en vindkraftspark är sannolikt relativt begränsade. Men med beaktande av andra projekt som planeras i de norra delarna av Bottenviken och som kommer att påverka fåglarna måste man också känna till konsekvenserna av det här projektet. Utan kvantitativa bedömningar är det annars svårt att påvisa konsekvenserna av det här projektet.

Störningarna medan kraftverken byggs (bl.a. grumling av vattnet, begränsningar i möjligheterna att röra sig på området) med tanke på fåglarna på skären (Toukkakrunni och Keminkraaseli) i det öppna vattenområdet (dvärgmåås, skratmåås, fisktärna, silvertärna, tobisgrissla) och konsekvenserna bl.a. för deras födosök har inte utretts.

Dessutom måste man beakta häckningsreviret för en stor, hotad fågelart i närheten av alternativ ALT 3–ALT 4, vilket inte nämns i MKB-beskrivningen. Projektområdet ligger inom dess jaktområde. I utredningen nämns detta inte alls, fastän arten finns upptagen i bilaga I till fågeldirektivet och enligt hotstatus är en missgynnad art (NT). För alternativ 3 och 4 har projektets konsekvenser för fågelbeståndet inte bedömts tillräckligt.

Kontaktmyndigheten hänvisar också till Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets utlåtande om att bedömningen av konsekvenserna för fåglarna är otillräcklig.

En ny riksomfattande klassificering av olika arters hotstatus blev färdig i slutet av år 2010. De som har gjort bedömningen har ännu inte haft tillgång till den nya klassificeringen då de har skrivit beskrivningen. I klassificeringen av fåglar har det delvis skett betydande förändringar. Listorna över hotade arter och uppskattningen av förekomsten av hotade fågelarter inom influensområdet borde uppdateras i den fortsatta planeringen och för tillståndsansökningarna så att uppgifterna är uppdaterade för beslutsfattandet.

Fladdermöss

Det finns ingen generell information om fladdermuskolonier på projektområdet eller fladdermössens flyttstråk vid Bottenviken och ingen utredning om detta har gjorts. På det här området kan det närmast vara fråga om flyttning mellan levnadsområdet under fortplantningsperioden och övervintringsområdet. Planområdets betydelse och betydelsen av projektets konsekvenser med tanke på skyddet av fladdermössen är därför inte kända. I MKB-beskrivningen konstateras att fladdermöss kan påträffas

fas på projektområdet när de söker föda där eller under deras flyttning. Bottenviksområdet hör i princip inte till de viktigaste områdena för fladdermusförekomst i Finland. På basis av både habitatdirektivet och naturvårdslagen måste man dock innan projektet genomförs veta om det finns fladdermöss på området (mest sannolikt nordisk fladdermus) och det måste göras en uppskattning av hur mycket fladdermössen utnyttjar området där vindkraftverk och ledningar planeras. Utgående från det material som ska samlas in måste man kunna påvisa att området för vindkraftverken inte utgör ett viktigt födoområde för fladdermöss och att deras flyttstråk inte finns inom vindkraftverkens influensområde.

Havsdäggdjur

Projektets eventuella konsekvenser för sälarna har inte utretts separat och sälarna berörs endast ytligt i konsekvensbeskrivningen. Enligt fiskarnas uppskattning förekommer det tämligen rikligt med gråsäl på området. Sälstammen i havsområdet utanför Ajos har dock inte utretts. Speciellt finns det brister när det gäller vikare som håller till på fastisområdet i Bottenviken. På planområdet finns inga skyddade reproduktionsområden för gråsäl. Gråsäl i stort antal söker också föda på området och håller till där när de byter päls. Det har inte undersökts eller nämnts var de närmaste kända områdena finns där säl regelbundet förekommer på vintern och på sommaren.

Sälarnas möjligheter att leva och jaga i havsområdet bedöms inte påverkas av att en havsvindkraftspark byggs. Beskrivningen av konsekvenserna är främst baserad på utredningar på annat håll i Östersjön, i Danmark. Det finns inga litteraturhänvisningar som kunde motsvara förhållandena i Bottenviken utan hänvisningarna gäller bl.a. knubbsäl och rör södra delarna av Östersjön. Med andra ord har konsekvenserna för sälarna bedömts utgående från andra arter och ett annat område, där vinterförhållandena är helt annorlunda än i Bottenviken. Kontaktmyndigheten är av samma åsikt som framförs i Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets utlåtande. Miljökonsekvensbedömningen är otillräcklig i fråga om havsdäggdjuren.

Vegetation och naturförhållanden på landområden

Det har inte bedömts hur isens påverkan att hålla stränderna öppna kommer att förändras och vilka förändringar det kommer att orsaka i art sammansättningen. Konsekvenserna av elöverföringens ALT 4 för naturtyperna på stranden av udden Karsikko har inte heller behandlats. I övrigt är konsekvensbedömningen tillräcklig.

Naturavärden

I bedömningsprogrammet står det att en Naturabedömning kommer att göras i samband med MKB-förfarandet. I MKB-beskrivningen ges en redogörelse för konsekvenserna för Naturaområdet på en generell nivå utan någon art- eller naturtypsspecifik bedömning (s.k. Naturabedömning). På basis av den generella konsekvensbedömningen (s.k. Natura-behovsprövning) kom man fram till att om havsvindparken och dess elöverföringsalternativ byggs, kommer detta inte att avsevärt försämra de naturvärden för vilkas skydd Öarna i Bottenviken (FI1300302, SCI och

SPA) och Bottenvikens nationalpark (FI1300301, SCI) har tagits med i nätverket Natura 2000.

Enligt ELY-centralens åsikt har konsekvenserna för Bottenvikens nationalparks (FI 1300301, SCI-område) skyddsvärden bedömts på ett tillräckligt sätt i MKB-beskrivningen. Vindkraftsparkens alternativ och elöverföringsalternativ ALT 3 (sjökabel) orsakar inte några sådana konsekvenser för de naturtyper och arter som förekommer på Naturaområdet att det kan anses sannolikt att de påtagligt kommer att försämrast.

För Öarna i Bottenviken (FI1300302) är bedömningen tillräcklig i fråga om konsekvenserna för naturtyperna i habitatdirektivets bilaga I och arterna i bilaga II.

Enligt ELY-centralens åsikt kan det utgående från bedömningen i MKB-beskrivningen inte på förhand uteslutas¹, att projektet inte sannolikt kunde ha en tydligt försämrande påverkan på de fågelarter som utgör skyddsgrund för Natura 2000-området Öarna i Bottenviken (arterna i fågeldirektivets bilaga I och regelbundet förekommande flyttfåglar), då man beaktar kravet i 65 § i naturvårdslagen (1996/1096) om att en bedömning ska göras "tillsammans med andra projekt och planer". I den presenterade konsekvensbedömningen har projektets gemensamma konsekvenser med speciellt andra vindkraftsprojekt inte beaktats. Även Norra Österbottens miljöcentral fäste i sitt utlåtande enligt 65 § i naturvårdslagen 17.8.2009 om Naturabedömningen av Suurhiekkas havsvindpark vikt vid konsekvenserna av vindkraftsprojekten för Naturaområdet Öarna i Bottenviken.

Innan tillstånd beviljas eller planen godkänns måste projektets gemensamma konsekvenser för fåglarna på Naturaområdet Öarna i Bottenviken utredas. I bedömningen måste man dessutom också beakta konsekvenserna för Naturaområdets orördhet². I habitatdirektivet är begreppet orördhet inte särskilt definierat, men enligt Kommissionens tolkningsanvisningar sammanhänger orördheten med områdets skyddsmål och dess betydelse har att göra med att området ska vara "enhetligt eller fullständigt". I samband med Naturaområdets enhetlighet måste man beakta att fastän projektets eller planens konsekvenser inte ensamma är av betydelse för någon art som utgör grund för skyddet, kan små eller måttliga konsekvenser för många arter påverka områdets ekologiska struktur och funktion som helhet.

Forststyrelsen har uttalat sig på följande sätt om Naturabedömningen:

¹ Bedömningströskeln i rättspraxis i denna typ av fall har varit ganska låg och det har ställts tämligen strikta krav på att bedömningen ska vara adekvat gjord (bl.a. EYTI C-127/02). Bedömningströskeln har ansetts vara överstigen, om det utgående från objektiva aspekter inte är på förhand uteslutet att de har en betydande inverkan på det aktuella området, antingen skilt för sig eller tillsammans med andra planer eller projekt. Att bedömningen är adekvat har ansetts betyda att man innan planen godkänns utgående från resultaten av undersökningen ska specificera alla sådana aspekter i planen eller projektet vilka ensamma eller tillsammans med andra planer eller projekt kan påverka det här områdets skyddsmål.

² I artikel 6 punkt 3 i habitatdirektivet (92/43/EEG) står det: "Med ledning av slutsatserna från bedömningen av konsekvenserna för området – ska de behöriga nationella myndigheterna godkänna planen eller projektet först efter att ha försäkrat sig om att planen eller projektet inte påverkar det berörda områdets orördhet."

I miljökonsekvensbeskrivningen har konsekvenserna för Bottenvikens nationalparks (FI 1300301, SCI-område) skyddsvärden bedömts på ett tillräckligt sätt. För Öarna i Bottenviken (FI1300302, SPA/SCI-område) är bedömningen tillräcklig i fråga om konsekvenserna för naturtyperna i habitatdirektivets bilaga I och arterna i bilaga II. Utgående från MKB-beskrivningen kan det dock inte uteslutas, att projektet inte sannolikt kunde ha en tydligt försämrande inverkan på de fågelarter som utgör skyddsgrund för Natura 2000-området Öarna i Bottenviken (arterna i fågeldirektivets bilaga I och regelbundet förekommande flyttfåglar), då man bedömer kravet i 65 § i naturvårdslagen (1996/1096) om att en bedömning ska göras tillsammans med andra projekt och planer. I den presenterade konsekvensbedömningen i MKB-beskrivningen har projektets gemensamma konsekvenser med andra vindkraftsprojekt inte beaktats.

Utnyttjande av naturresurser

Mängden stenmaterial som maximalt behövs för vindkraftverkens fundament har uppskattats (67 000 m³ med monopilefundament och 570 000 m³ med kassunfundament). Anskaffningen av sand och/eller stenmaterial för vindkraftverkens fundament och konsekvenserna av detta bl.a. för landskap, naturförekomster och naturförhållanden har inte uppskattats i MKB-beskrivningen.

Lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning tillämpas i vissa fall också på marktäktprojekt. Ett täktprojekt enligt marktäktslagen kan komma med i MKB-förfarandet antingen direkt på basis av projektförteckningen i 6 § i MKB-förordningen eller annars utgående från ett fallspecifikt beslut om att tillämpa ett MKB-förfarande (4 § 2 mom. i MKB-lagen). I projektförteckningen i MKB-förordningen finns en särskild punkt om marktäktfrågor, 2b) tagande och bearbetning av naturtillgångar: *tagande av sten, grus eller sand, om brytnings- eller täktområdets areal överstiger 25 hektar eller den substansmängd som tas ut är minst 200 000 kubikmeter fast mått om året*. Om man på något område har för avsikt att genomföra flera marktäktprojekt samtidigt så att de står i direkt samband med varandra, måste projekten granskas som en enda helhet. De kan beroende på situationen komma med i MKB-förfarandet direkt utgående från projektförteckningen eller på basis av ett övervägt beslut från fall till fall. Projekt som står i direkt samband med varandra kan bedömas vara åtminstone sådana projekt som det inte går att genomföra separat. Täktområdets storlek, täktmängden, täktområdenas samband med vindkraftsprojektet eller täktområdets egenskaper, läge och konsekvensernas art kan föranleda behov av ett MKB-förfarande. I MKB-beskrivningen anges ungefär hur stora mängder marksubstans som kommer att behövas, men konsekvenserna av marktäkten har inte bedömts. På grund av ovanstående kan det till denna del krävas ett separat MKB-förfarande när vindkraftsparken ska förverkligas.

Landskap

Analyskartorna från norr, nordost och öster över hur vindkraftverken placeras i närlandskapet enligt bosättningsens omfattning samt i kulturmiljöernas utsiktssektorer visar tydligt hur den stora vindkraftsparken påverkar olika delar av landskapet.

Inverkan på landskapet underlättas med hjälp av fotomontage. I kontaktmyndighetens utlåtande om MKB-programmet krävdes att fotomontage ska göras från de viktigaste utsiktsriktningarna. Fotomontage har gjorts från väster, nordväst och norr. Utsikten från udden Karsikko och från havet mot vindkraftsparken konstateras i MKB-beskrivningen vara viktiga utsiktsriktningar. Det finns inga fotomontage av de här riktningarna, fastän konsekvensens betydelse för Karsikko ökas av att det finns bosättning som drabbas. En brist i fotomontagen är att utgångsuppgifterna, t.ex. tornhöjden och objektiv som använts vid fotograferingen, inte anges.

Från Bottenvikens nationalparks riktning har en bra konsekvensbedömning gjorts. Enligt Forststyrelsens utlåtande medför nationalparkens läge mellan två vindkraftsparker att avsikten med att nationalparken inrättades kommer att äventyras, åtminstone om de största alternativen genomförs.

I bedömningen av konsekvenserna för landskapet behandlas inte vindkraftsparkens form. I avsnittet om minskning av olägenheterna konstateras ett sätt vara att undvika att det slumpmässigt uppstår räta linjer. Det förblir oklart om det speciellt med tanke på bosättningen kunde gå att, utgående från de viktigaste utsiktsriktningarna, placera kraftverken så att den visuella negativa effekten skulle bli betydligt mindre.

I kontaktmyndighetens utlåtande om MKB-programmet konstaterades att en konsekvens för landskapet är flyghinderbelysningen. MKB-beskrivningen behandlar inte den här förändringen av landskapet och möjligheterna att lindra den negativa inverkan på landskapet, fastän man i projektbeskrivningen förtjänstfullt presenterar flyghinderljusen, bl.a. deras färg, läge och blinkfrekvenser samt användningen av strålkastare. Flyghinderbelysningen påverkar landskapet speciellt nattetid och under den mörka tiden, alltså på vintern.

I samband med konsekvenserna för landskapet behandlas skillnaderna mellan rörformade torn och fackverkstorn, fastän det i projektbeskrivningen konstateras att fackverkskonstruktioner inte kommer att användas i havsområdet.

I texten om konsekvenserna för landskapet nämns i strid med projektbeskrivningen att den nuvarande ledningskorridoren ska breddas. Ledningsgatan blir ju bredare bara i elöverföringens alternativ ALT 5. Konsekvenserna för landskapet på grund av de behövliga nya och ändrade konstruktionerna för elöverföringen har inte bedömts. De allmängiltiga konstaterandena om konsekvenserna i MKB-beskrivningen utgör inte en konsekvensbedömning av det aktuella projektet.

Projektets konsekvenser för landskapet har inte bedömts tillräckligt, eftersom flyghinderljusens inverkan på landskapet inte har bedömts, landskapspåverkan på grund av elöverföringens konstruktioner har inte bedömts, inte heller möjligheterna att lindra de negativa konsekvenserna bl.a. genom vindkraftsparkens form har utretts i de olika alternativen.

Kulturmiljö

Vid dragningen av sjökablar konstateras att eventuella fornminnen (främst fartygsvrak) på området måste beaktas. Däremot nämns som konsekvens för kulturmiljön, om vindkraftverken byggs, att vrak och fornlämningar som eventuellt finns på området kan skadas eller förstöras. Även i konsekvenserna under byggtiden konstateras att projektets byggarbeten eventuellt kan skada eller förstöra fornlämningar både på land och till havs. Kontaktmyndigheten påpekar att objekten är skyddade med stöd av fornminneslagen (295/1963), så det är förbjudet att röra dem. Dessutom har fornlämningarna ett skyddsområde. För vrak och vrakdelar gäller i tillämpliga delar det som stadgas om fasta fornlämningar. En inventering måste göras på området för att lokalisera vrak och andra fasta fornlämningar så att de inte skadas, senast innan åtgärder börjar vidtas.

På basis av Museiverkets utlåtande är det oklart vad som ligger till grund för slutsatsen att elöverföringens alternativ inte påverkar fornlämningar. Först genom tillräckliga utredningar och god planering kan konsekvenserna för arkeologiska objekt helt eller huvudsakligen elimineras.

Buller

Utredningen om bullerspridning har gjorts kalkylmässigt och den använda beräkningsmodellen är allmänt godkänd och används mycket. Beräkningarnas tillförlitlighet påverkas av den använda utgångsinformationen och beräkningens inställningar, som inte presenteras tillräckligt noggrant i MKB-beskrivningen, fastän kontaktmyndigheten har förutsatt det i sitt utlåtande om MKB-programmet. Vindkraftverkens utgångsbullernivåer borde ha presenterats minst per oktavband, hellre per tersband. I granskningen av resultaten måste man beakta att den kalkylmässiga granskningen visar att bullret sprids jämnt i alla riktningar. I bedömningen borde man också göra en statistisk uppskattning av hur ofta de bullernivåer som framkom i bullerutredningen förekommer på olika platser. För en sådan bedömning borde man i MKB-beskrivningen och i utredningarna alltid presentera en vindros, vindstyrkor och fördelningar mellan olika riktningar. Annars går det inte att bedöma hurudan störning verksamheten kommer att orsaka på olika områden.

Genomgången av resultaten borde också vara noggrannare dvs. antalet bostäder av olika typ (fast bostad/fritidsbostad) och antalet invånare borde anges på olika bullerområden för de olika alternativen. Dessa uppgifter har inte angetts på ett sådant sätt att det skulle vara lätt att jämföra dem. På grund av den dåliga kvaliteten på kartorna över bullernivåer syns områdena med 55–60 dB dessutom med annan färg än indexfärg, vilket förvränger tolkningen.

En jämförelse av bullernivåerna med riktvärdena för bullernivån i statsrådets beslut (993/1992) beskriver inte på bästa sätt bullerpåverkan dvs. hur störande bullret är. Det är allmänt känt att bullret från vindkraftverk upplevs som mera störande än trafikbuller. Därför förutsattes det i kontaktmyndighetens utlåtande att faktorer som påverkar bullrets störande verkan ska granskas, vilket också tas upp i texten.

Undervattensbuller tas upp i MKB-beskrivningen. Man har inte brukat göra modellberäkningar av det. Det är dock uppenbart att undervattensbullret i närheten av vindkraftverken kan medföra negativa konsekven-

ser. Då de områden som är viktigast för fisket, såsom lek- och födoområden samt de viktigaste vandringslederna, har klarlagts måste man också bedöma hur stor betydelse undervattensbullret har speciellt för fiskarna. Det är nödvändigt att bedöma hur speciellt laxstimmens vandringsbeteende påverkas. Dessutom måste man fästa vikt vid uppföljningen av konsekvenserna.

Koronaljud eller de störningar det eventuellt ger upphov till har inte behandlats. Bedömningen av bullerpåverkan kan dock i det här fallet anses vara tillräcklig. Beroende på tidsplanen för behandling av tillstånd för projektet kan det också finnas nya bestämmelser och direktiv om bedömning av bullerpåverkan från vindkraftverk, vilka då måste beaktas.

Ljus- och skuggeffekter

I alternativ 4 har man utgått ifrån en navhöjd på 90 meter, medan det i projektbeskrivningen anges att tornhöjden är 80–120 meter. Det anges inte hur en eventuell ökning av navhöjden med 30 meter påverkar. Till denna del förblir det oklart hur stort område som maximalt drabbas av skuggeffekter och informationens tillförlitlighet är ifrågasatt. Konsekvensbedömningen av ljus- och skuggeffekterna från vindkraftverken är i övrigt tydlig. I bedömningen presenteras endast nollalternativet och det största alternativet dvs. ALT 4, vilket räcker för att man ska kunna konstatera konsekvenserna, eftersom antalet bostäder inom influensområdet inte förändras.

Däremot har de olika alternativens inverkan på fiskarna via skuggeffekter under vattnet inte bedömts. Beträffande skuggeffekterna under vattnet har påverkningsmekanismen för fiskarna beskrivits, men det förblir oklart hur mycket projektet verkligen kommer att påverka fiskarna. Det sägs till exempel ingenting om viktiga lekområdets läge i förhållande till de områden som drabbas av skuggor. Likaså borde inverkan på vandringsfiskarnas val av vandringsled ha bedömts noggrannare.

Vindkraftverkens ljusmarkeringar är i det här skedet av planeringen osäkra, men i samband med projektbeskrivningen beskrivs de sannolika flyghinderljusen. Konsekvenserna av flyghinderljusen har dock inte bedömts och den här frågan har behandlats i samband med konsekvenserna för landskapet i det här utlåtandet.

Inverkan på radarfunktion och kommunikationsförbindelser

I MKB-beskrivningen behandlas inte störningar som vindkraftverk eventuellt orsakar för luftbevakningsradar och därmed inverkan på försvarets behov. Försvarmakten deltar i en undersökning där inverkan på bl.a. luft- och sjöbevakning utreds. Den projektansvariga deltar också i den. Efter att undersökningen slutförts kan Försvarmakten ge projektvisa utlåtanden om havsvindparker. På grund av att utredningen inte är slutförd är MKB-beskrivningen otillräcklig i fråga om projektets inverkan på radarfunktionen.

Vindkraftsparkens eventuella störande inverkan på kommunikationsförbindelser har inte bedömts.

Konsekvenser för människor, levnadsförhållanden, trivsel, hälsa och rekreationsmöjligheter samt näringsliv

Mekanismerna för hur människorna påverkas beskrivs tydligt. En omfattande undersökning av invånarnas åsikter har gjorts och resultaten presenteras tydligt. Invånarenkäten kunde ha kompletterats med en undersökning bland dem som besöker Bottenvikens nationalpark, vilket kunde ha gett en mera heltäckande bild av åsikterna bland dem som utnyttjar området.

Rekreationsanvändningen av området i form av båtfärder har inte utretts så att man kunde få en klar bild av de främsta resmålen för båtfärderna i vindkraftsparkens omgivning, båttrafikens omfattning och fisket. Beskrivningen av snöskoteråkning, skidåkning och pilkning på vintern är generell.

Beträffande elöverföringen bedöms att sjökablarna inte kommer att påverka människornas levnadsförhållanden och trivsel under vindkraftsparkens drift. Som det tidigare har konstaterats i det här utlåtandet kan sättet att dra kablarna ha en stor inverkan på fisket och, ifall det är fråga om yrkesfiske, också möjligheterna att idka den här näringen.

Elöverföringens inverkan på hälsan behandlas inte.

De positiva konsekvenserna för näringslivet i form av ökad sysselsättning beskrivs. Bedömningen kan anses vara tillräcklig. Konsekvenserna för yrkesfisket har behandlats tidigare i det här utlåtandet.

Grundvatten

De vindkraftverk som ska ersättas i alternativ 0+ finns på grundvattenområde. Vindkraftverken finns i grundvattenområdets inre zon. I MKB-beskrivningens bilagematerial nämns att kraftverken kan innehålla upp till hundratals liter olja. Tornet kan och måste utrustas med tanke på läckage. I fall av en brand i maskinrummet går det i praktiken inte att släcka branden. Då måste man beakta att det kan falla rikligt med brinnande glasfiber och polyester-/epoxyharts från kraftverkets maskinrum och olja kan rinna ut utanför tornet. Den här risken i kombination med släckningsvatten har inte granskats och inga åtgärder för att minska de negativa konsekvenserna har presenterats. Objektskydd av vindkraftverk på grundvattenområden är motiverat och måste planeras med särskild noggrannhet.

I beskrivningen av vindkraftverkens fundamenttyper nämns inte hur djupt ned i marken man måste gå och om man går djupare än till grundvattennivån. Fundamentens djup är väsentligt och dessutom behöver man veta om det också krävs dräneringsnivåer, lokal täckdikning m.m. Även beträffande jordkablarna förblir det oklart hur djupt de ska läggas och på vilken nivå grundvattnet finns. På området för vindkraftverken måste grundvattnets strömningsriktningar också utredas. Det förblir oklart om det går att genomföra projektet, eftersom det är absolut förbjudet att förstöra grundvatten. Bedömningen måste preciseras i fråga om inverkan på grundvattnet i den fortsatta planeringen.

Trafik

Enligt Trafiksäkerhetsverkets utlåtande är utredningarna i MKB-beskrivningen om vindkraftverkens inverkan på flyg- och sjötrafikens säkerhet och smidighet knapphändiga. Den som lägger upp ett hinder måste i varje fall försäkra sig om att flygsäkerheten eller flygtrafikens smidighet inte förorsakas olägenheter eller fara. Konsekvenserna måste utredas i den fortsatta planeringen. En presentation av konsekvenserna för trafiken i samband med MKB-beskrivningen skulle främja en övergripande miljökonsekvensbedömning och jämförelse av alternativ, vilket är ett av målen för MKB-förfarandet.

Landsvägstrafiken påverkas främst medan parken byggs. Vid landsväg 920, som leder till Ajos, planeras att grundvattenskydd ska byggas år 2013, vilket måste beaktas i den noggrannare planeringen av elöverföringen. Av de olika alternativen för elöverföringen kräver alternativ 5 att en ny ledningsgata ska byggas och den skulle korsa landsvägar. Då en kraftledning korsar allmänna vägar måste man beakta det som nämns i Vägförvaltningens anvisningar från år 2001 "Elledningar och allmänna vägar" (TIEH 2122342).

Konsekvenser som överskrider landsgränserna

I sitt utlåtande om bedömningsprogrammet framhöll de svenska myndigheterna att av de konsekvenser som drabbar Sverige måste man bedöma, utöver det som nämns i MKB-programmet, också projektets inverkan på sälarna, flyghinderljusens visuella påverkan samt de kumulativa konsekvenserna av flera vindkraftsparker.

För att den svenska sidan ska kunna delta när det gäller projektets konsekvenser har ett svenskt sammandrag om projektet och dess konsekvenser gjorts. I MKB-beskrivningen nämns i varje konsekvensavsnitt vilka konsekvenser som drabbar Sverige. Ett separat avsnitt i beskrivningen skulle ha gjort det lättare att skapa sig en helhetsbild av bedömningen av gränsöverskridande konsekvenser.

Som det tidigare har konstaterats i det här utlåtandet har konsekvenserna för sälarna, den submarina naturen eller flyghinderljusens visuella effekter inte bedömts tillräckligt.

Jämförelse av alternativ

I jämförelsen av alternativ sammanfattas, struktureras och tolkas all information som framkommit i planeringen så att den kan utnyttjas i beslutsfattandet. Avsikten med jämförelsen är att ge hjälp för beslutsfattandet och beskriva alternativens fördelar och nackdelar samt motivera alternativens prioritetsordning från olika synpunkter. Allmänt taget försämrades jämförelsens nivå av att alla väsentliga konsekvenser över huvud taget inte har bedömts tillräckligt. En utmönstring av alternativ är också en jämförelse. Att kraftledningsalternativet väster om Kemi älv lämnades bort är ett exempel på en sådan in-design-jämförelse.

Som metod för jämförelsen av alternativ har en specificerad jämförelse i tabellform valts. Jämförelsemetoden är god och kunde ha förklarats mera ingående. I textdelen har dessutom de olika alternativen beskrivits med tanke på olika konsekvenser. Definieringen av konsekvensernas

betydelse, som anges i tabellen, borde ange konsekvensernas relativa betydelse, men det är svårt att hitta den i tabellen.

Bland annat genomgången av konsekvenserna för vattendraget borde ha gjorts noggrannare genom att jämföra de alternativ som ingick i bedömningen sinsemellan noggrannare än vad som nu har gjorts. Konsekvenserna är påtagligt olika beroende på fundamenttyp samt mängd och art av den jordsubstans som ska muddras och deponeras och dess läge. Jämförelsen är mycket generell.

Möjligheter att förhindra och minska de negativa konsekvenserna

När det gäller konsekvenserna för fisket nämns påverkningsmekanismerna, men möjligheterna att minska olägenheterna, till exempel att undvika att bygga på ryssjplatser och behovet att skydda sjökablarna på trålfiskeområdena, saknas. Insamling av lokal information av yrkesfiskarna kan också bidra till att olägenheterna kan minskas.

Det framgår inte av MKB-beskrivningen hur man kan försöka minska olägenheterna av buller och sprängningar under byggtiden med tanke på bl.a. fiskar och havsdäggdjur.

Som ovan konstaterats behandlas inte vindkraftsparkens form i bedömningen av konsekvenserna för landskapet. Det har inte utretts hur de visuella negativa konsekvenserna sett från de viktigaste utsiktsriktningarna ska kunna minskas.

I MKB-beskrivningen förklaras hur de negativa konsekvenserna kan minskas genom planering av områdesanvändningen. I övrigt förklaras inte med vilka metoder de negativa konsekvenserna kan minskas i planerings- eller tillståndsförfarandet.

Uppföljning

I uppföljningen är det bra att samarbeta med andra aktörer på området. Samarbete har föreslagits av bl.a. Forststyrelsen och Fiskeriverket i Sverige.

Vattendrag

Beträffande uppföljningen av vattenkvaliteten verkar de föreslagna riktlinjerna i MKB-beskrivningen vara tillräckliga, men uppföljningen av förändringar bottenkvaliteten och bottenorganismerna försvåras av att utgångsinformationen i beskrivningen är bristfällig. Till exempel möjligheterna att notera sannolika förändringar i bottenfaunan på störda bottenar försvåras av att utgångsinformationen inte är tillräckligt tillförlitlig på grund av litet antal prover. Innan projektet genomförs borde därför information om bottenens art, vattenvegetationen och bottenfaunan samlas in med jämförbara och tillförlitliga metoder.

Fiskar

I MKB-beskrivningen anges ingen användbar metod för uppföljning av förändringar i artsammansättningen. Uppföljningen av förhållandet mellan olika arter och deras täthet kan inte baseras på endast fiskeenkäten, utan som stöd för uppföljningen behövs också information från undersökningar på platsen. Principen måste vara att uppföljningen ska inledas innan terrängarbetena i projektets byggskede startar.

Fåglar

Förslagen till uppföljning av konsekvenserna för fåglarna är inte särskilt trovärdiga, eftersom utgångssituationen till stor del inte är kartlagd. För att kunna konstatera hur fåglarna påverkas av vindkraftsparken borde fåglarna på influensområdet studeras under flera års tid.

Om det verkar sannolikt att ett alternativ som bedöms vara minst skadligt för fåglarna väljs, borde uppföljningen i första hand vara inriktad på de häckande fåglarna på öarna på projektområdet och i dess närhet (bl.a. Ajoskrunni, Keminkraaseli, Toukkakrunni, Kuukka). Vindkraftsparkens inverkan på det häckande fågelbeståndet kan framkomma t.ex. i form av minskade bestånd, vilket kan bero på sämre fortplantningsresultat eller att fåglarna har sökt sig bort från området. Variationer och förändringar i det häckande fågelbeståndet kan också bero på andra miljöfaktorer än vindkraftsparkens inverkan. För att kunna särskilja årliga variationer och vindkraftsparkens inverkan borde också lämpliga jämförelseområden användas så att man kan jämföra resultaten.

Om det verkar sannolikt att något av de alternativ som är sämst för fåglarna kommer att väljas, borde den projektansvariga göra upp ett mera detaljerat uppföljningsprogram för fåglarna. Programmet måste beakta inte bara de häckande fåglarna utan också flyttfåglarna och de fåglar som använder influensområdet som födoområde.

Deltagandearrangemangens tillräcklighet

Arrangemangen för deltagande har ordnats på det sätt som krävs i MKB-lagen.

Svenskarna meddelade i MKB-programschedet att de vill delta i projektet. Ett sammandrag av MKB-beskrivningen har gjorts på svenska och svenskarna har haft möjlighet att lämna in utlåtanden och åsikter. Detta har gjort det möjligt för svenskarna att också delta i MKB-förfarandet.

I kontaktmyndighetens utlåtande om bedömningsprogrammet under MKB-förfarandets gång förutsattes intensivt samarbete, eftersom bedömningsprogrammet ansågs vara generellt. På detta sätt ville man försäkra sig om att MKB-beskrivningen blir tillräcklig. Kontaktmyndigheten har inte fått information om separata förhandlingar. Arbetet i styrgruppen har inte heller till alla delar motsvarat utmaningen med beaktande av projektets komplexa karaktär och behovet av särskild sakkunskap.

Enligt resultaten av invånarenkäten ansåg 36 % av de svarande (N=184–209) att informeringen om projektet hade varit för knapphändig och hälften ansåg att informationen var svårbegriplig. Projekthelheten är komplicerad och likaså projektets planeringsförfarande och beslutsfattandets olika skeden. Möjligheterna till deltagande och påverkan kan också upplevas svåra. Gemensamma möten för växelverkan kunde ha gjort det lättare att förstå allt detta. Sådana möten ordnades av kontaktmyndigheten; ett i vartdera skedet av MKB-förfarandet samt ett möte ordnat av den projektansvariga avsett för Ajos invånarförenings medlemmar och för dem som bor på Ajos. Utgående från bl.a. resultaten av enkäten konstaterar kontaktmyndigheten att samarbete i olika former, från både intressegruppernas och allmänhetens synpunkt, skulle för-

bättra MKB-förfarandets kvalitet genom att garantera bättre möjligheter till deltagande.

Rapportering

Har tagits bort ur den version som översätts.

Projektets och alternativens genomförbarhet

Det är fråga om en utbyggnad av ett redan befintligt projekt. Utbyggnadsalternativen avviker betydligt från varandra.

Som ovan redan konstaterades motsvarar alternativ 0, 0+ och 1 enligt utlåtandet från Lapplands förbund landskapsplanen och alternativ 1+ motsvarar landskapsplanens princip och förutsätter därför ingen ändring av landskapsplanen. I förfarandet för växelverkan vid beredningen av landskapsplanen kan man enligt Lapplands förbund också utreda om alternativ 2 kan godkännas. Med beaktande av det som ovan nämnts om utredningarnas och konsekvensbedömningarnas otillräcklighet måste man konstatera om MKB-förfarandets resultat att det för de mest omfattande alternativen inte har presenterats sådan information att det utgående från den skulle gå att utöka reserveringen för vindkraft i landskapsplanen så att vindkraftsparkens alternativ ALT 2, ALT 3 och ALT 4 skulle vara möjliga. Kemi stad och Simo kommun kan inte göra upp en generalplan som strider mot landskapsplanen, vilket innebär att de mest omfattande alternativen inte är genomförbara.

Ett projekt kan inte genomföras, om det väsentligen försämrar övervakningsförmågan för luftbevakningens radaranläggningar. Projektets inverkan på luftbevakningen måste utredas på ett sätt som godkänns av försvarsmakten.

Projektets förhållande till de nationella målen för områdesanvändningen

Har tagits bort ur den version som översätts.

Sammandrag och konsekvensbeskrivningens tillräcklighet

På basis av ovanstående konstaterar kontaktmyndigheten att MKB-beskrivningen av miljökonsekvenserna för en utbyggnad av Ajos havsvindpark inte är tillräcklig, eftersom konsekvensbedömningen av projektet till väsentliga delar är bristfällig. Fastän MKB-förfarandet har ökat invånarnas tillgång till information och möjligheter att delta, har det inte ökat informationen om utredningsområdets nuvarande tillstånd på ett tillräckligt sätt. Konsekvensbedömningen kan inte anses vara heltäckande och tillräckligt noggrann. Konsekvensbedömningen ger inte möjlighet att beakta de största miljökonsekvenserna i beslutsfattandet.

I miljökonsekvensbeskrivningen har bl.a. följande brister noterats:

- Konsekvenserna för vattendraget har i sin helhet behandlats otillräckligt. Uppgifterna om havsbotten och konsekvenserna av ingrepp på botten är ottydligt beskrivna. Inga sedimentprover har tagits på områdena för alternativ ALT 3 och ALT 4, fastän det på området utgående från resultaten av videofotograferingarna skulle finnas bl.a. sandbotten där det skulle gå att ta bottenprover. Om utgångsinformationen är bara ungefärlig, kommer de verkliga konsekvenserna att förbli okända. Utgående från MKB-beskrivningen går det inte att skapa sig en helhetsbild av bottensedimentens art på projektområdet. Därför förblir det oklart hur stora skadliga konsekvenser det blir av de muddringar som krävs för

projektet. Då går det inte att göra en verklig jämförelse av alternativen. Kartläggningar av bottenfauna har gjorts i begränsad omfattning och det har inte presenterats en tillförlitlig helhetsbild av projektområdets bottenfauna så att det verkligen skulle gå att bedöma projektets konsekvenser tillräckligt. Det finns brister i informationen om vattenvegetationen, bl.a. när det gäller ettåriga växter och submarina naturtyper. Det förblir oklart hur mycket vattenvegetationen kommer att påverkas om projektet genomförs, speciellt i olika djupzoner. På basis av MKB-beskrivningen vet man inte om det går att genomföra utbyggnaden av vindkraftsparken på ett sådant sätt att möjligheterna att uppnå det önskade ekologiska tillståndet i vattnet inte äventyras. Projektets inverkan på hur fast substans driver omkring, ackumuleras och sprids har inte bedömts. Det framgår inte hur vindkraftsparken påverkar issituationen. Det har inte bedömts hur havsbotten, bottenfaunan och vattenvegetationen och därigenom bl.a. fiskbeståndet och fisket påverkas, då vindkraftverk som nått slutet av sin livscykel rivs. Beträffande fiskbeståndet har konsekvenserna för fiskbeståndets struktur, lekområdena och vandringsfiskarna samt yrkesfisket presenterats bristfälligt. Det har inte bedömts vilken betydelse undervattensbuller och skuggeffekter har för fiskarna. Konsekvensbedömningarna för vattenmiljön och fisket måste preciseras.

- Om man väljer att genomföra de alternativ som är sämst för fåglarna, nämligen ALT 2, ALT 3 och ALT 4, måste det göras en utredning för att kvantifiera kollisionriskerna och inverkan på populationerna för att de negativa konsekvenserna för fåglarna ska kunna bedömas. Till denna del innehåller MKB-beskrivningen inte tillräckliga utredningar för att konsekvenserna ska kunna bedömas. Bedömningen måste göras med beaktande av annan verksamhet som pågår i de norra delarna av Bottenviken och som påverkar fåglarna.

- Projektets eventuella konsekvenser för sälarna har inte utretts separat. Miljökonsekvensbedömningen är otillräcklig beträffande havsdäggdjuren.

- I bedömningen av konsekvenserna för landskapet behandlas inte att man via vindkraftsparkens form kan lindra olägenheterna. Konsekvenserna av flyghinderljusen har inte heller bedömts.

- MKB-beskrivningen är otillräcklig i bedömningen av hur projektet påverkar luftbevakningsradarnas funktion.

- Eventuell störande inverkan på kommunikationsförbindelser har inte bedömts.

I MKB-beskrivningen presenteras konsekvensbedömningar som förutsätter tilläggsutredningar innan beslut som ger möjlighet att genomföra projektet kan fattas, men som antingen på grund av sin betydelse eller annan lagstiftning inte medför att MKB-beskrivningen skulle vara otillräcklig. Sådana är:

- Utgående från bedömningen kan det inte på förhand uteslutas, att projektet inte sannolikt kunde ha en tydligt försämrande påverkan på de fågelarter som utgör skyddsgrund för Natura 2000-området Öarna i Bottenviken. Projektens gemensamma konsekvenser för fåglarna på Naturaområdet Öarna i Bottenviken måste utredas (Naturabedömning). I bedömningen måste man dessutom också beakta konsekvenserna för Naturaområdets orördhet.

- Bedömningarna av projektets konsekvenser för nya hotade arter (fåglar) måste göras innan beslut fattas.

- På basis av både habitatdirektivet och naturvårdslagen måste man innan projektet genomförs veta om det finns fladdermöss på området (mest sannolikt nordisk fladdermus) och det måste göras en konsekvensbedömning.
- För att inga objekt ska skadas måste en inventering göras på området för att lokalisera vrak och andra fasta fornlämningar senast innan man börjar vidta åtgärder. De olika elöverföringsalternativens konsekvenser för fornlämningarna kan bedömas och elimineras endast med hjälp av tillräckliga utredningar och god planering.
- Bedömningen av projektets (ALT 0+) konsekvenser för grundvattnet måste preciseras.
- Ifall man väljer elöverföring enligt alternativ ALT 5, måste landskaps- och fågelvärdena på kraftledningsområdet inventeras och projektets konsekvenser måste bedömas och i planeringen måste man speciellt beakta åtgärder som kan minska fågelpåverkan.

För de mest omfattande alternativen har det inte under MKB-förfarandet presenterats sådan information att det utgående från den skulle gå att utöka reserveringen för vindkraft i landskapsplanen så att vindkraftsparkens alternativ ALT 2, ALT 3 och ALT 4 skulle vara möjliga. Kemi stad och Simo kommun kan inte göra upp en generalplan som strider mot landskapsplanen, vilket innebär att de mest omfattande alternativen på basis av den presenterade informationen inte är genomförbara.

Enligt Lapplands ELY-centrals åsikt har det för alternativ ALT 2, ALT 3 och ALT 4 under MKB-förfarandets gång inte presenterats sådana utredningar att man utgående från dem och det som framkommit i samband med växelverkan skulle kunna konstatera att de mest omfattande alternativen skulle beakta och främja de riksomfattande målen för områdesanvändningen på ett tillräckligt sätt.

INFORMERING OM UTLÅTANDET

Kontaktmyndighetens utlåtande sänds till den projektansvariga, till tillståndsmyndigheterna samt för kännedom till dem som gett utlåtanden och framfört åsikter. Utlåtandet finns offentligt framlagt 14.3–14.4.2011 i Kemi och Torneå stadshus, på kommunbyråerna i Keminmaa och Simo samt på ELY-centralen i Lappland. Utlåtandet kan också tills vidare ses på webbplatsen www.ely-keskus.fi/Lappi, sökväg Ympäristönsuojelu > Ympäristövaikutusten arviointi YVA ja SOVA > (Ennen vuotta 2010 vireille tulleet ja päättyneet YVA-hankkeet) Päättyneet YVA-hankkeet > Ajoksen merituulivoimapuiston laajennus. Utlåtandet om MKB-beskrivningen kan också studeras på stadsbiblioteken i Kemi och Torneå samt på biblioteken i Simo och Keminmaa.

I beredningen av utlåtandet deltog överinspektör Pekka Herva (fauna, vegetation, rekreation), överinspektör Liinu Törvi (Natura), överinspektör Pekka Räinen (fågelbestånd), överinspektör Taina Kojola (arter), överinspektör Marko Kiviniemi och hydrobiolog Annukka Puro-Tahvanainen (vattendrag, havsbotten, vattenorganismer), överinspektör Eira Luokkanen (strömningar) och miljöansvariga Eira Järviluoma (landsvägstrafik). Beträffande buller har planerare Larri Liikonen vid ELY-centralen i Nyland konsulterats. Vid mötena för allmänheten förde Anne Mäkinen från Ramboll anteckningar.

Chef för enheten för områdesanvändning Timo Jokelainen

Överinspektör Leena Ruokanen

AVGIFT

10 700 €