

KRISTINESTAD

Delgeneralplan för Lappfjärds vindkraftspark och delgeneralplan för Lakiakangas vindkraftspark

Bemötanden till utlåtanden och åsikter, beredningsskedet

12.5.2014

Innehåll

1	Österbottens förbund	1
2	Forststyrelsen	2
3	EPV Tuulivoima Oy.....	5
4	Martin Saarinen.....	5
5	Kari Laurila	10
6	Korsholm, västkustens miljöenhet	10

12.5.2014

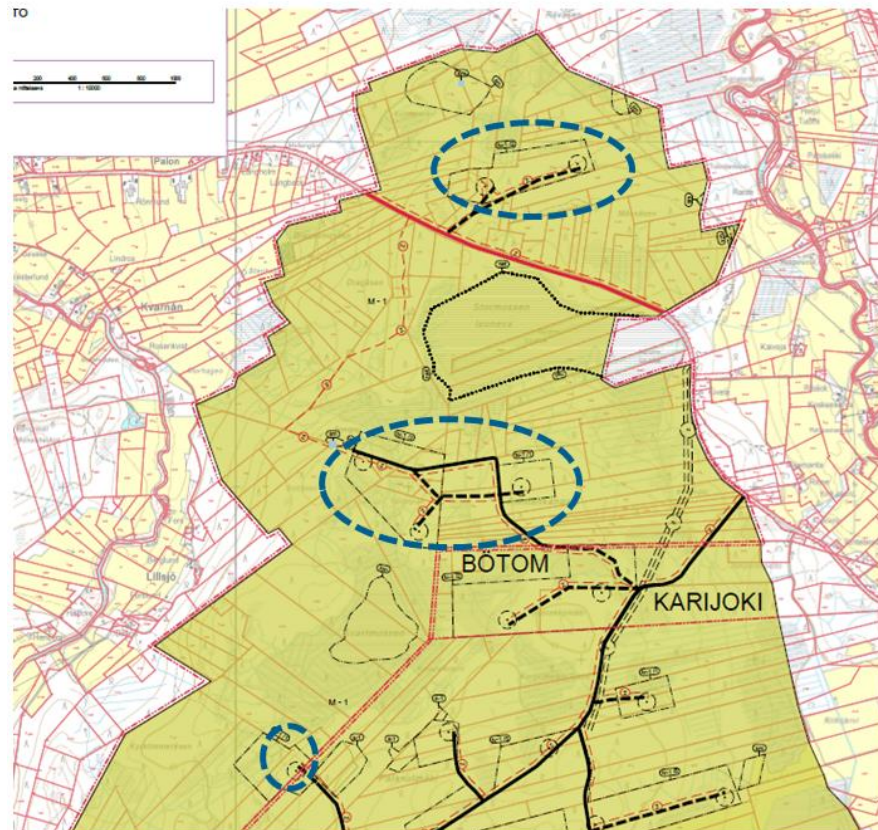
1 Österbottens förbund

Utlåtandets huvudpunkt:

- 1.1 Lappfjärd-Lakiakangas vindkraftspark har beaktats vid upprättandet av Österbottens etapplandskapsplan.
- 1.2 Den norra delen av Lakiakangas vindkraftsområde ingår inte i förslaget till Österbottens etapplandskapsplan. Österbottens förbund har även tidigare föreslagit att vindkraftverken 1 och 2 tas bort eftersom de är placerade separat från den övriga vindkraftsparken och dessutom angränsar till Storå kulturlandskap.
- 1.3 Förbundet anser att området Sideby-Västervik-Metsälä-Lakiakangas bör behandlas som en helhet. Den gemensamma nya anslutningspunkten till stamnätet för detta område samt den gemensamma ledningskorridoren bör också utredas.

Bemötande:

- 1.1 Åsikten har antecknats.
- 1.2 Utifrån den respons som inlämnats i utkastsskedet tas kraftverken i den norra delen av Lakiakangas vindkraftspark i Kristinestad bort från planen. Det norra delområdet i Kristinestad tas bort i planförslaget.



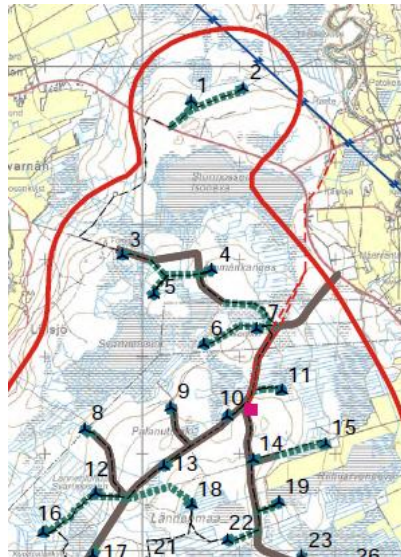
12.5.2014

- 1.3 Åsikten antecknas och meddelas till kännedom för vindkraftsbolagen och kommunerna.

Den el som produceras i Lakiakangas och Lappfjärds projektområden överförs med jordkabel till den interna elstation som byggs på vindkraftsparkens område. Vindkraftsparkerna kommer att anslutas med en 110 kilovolts (kV) kraftledning till en elstation med namnet Kristinestad som för tillfället håller på att byggas på den norra sidan av Kristinestad. Enligt den preliminära planen kommer hela kraftledningen att byggas som en luftledning.

Inverkan på plankartan:

Vindkraftverken 1 och 2 avlägsnas helt från planförslaget för Lakiakangas vindkraftverk. Även kraftverken nr 3, 4, 5 och 8 avlägsnas helt.



2 Forststyrelsen

Utlåtandets huvudpunkt:

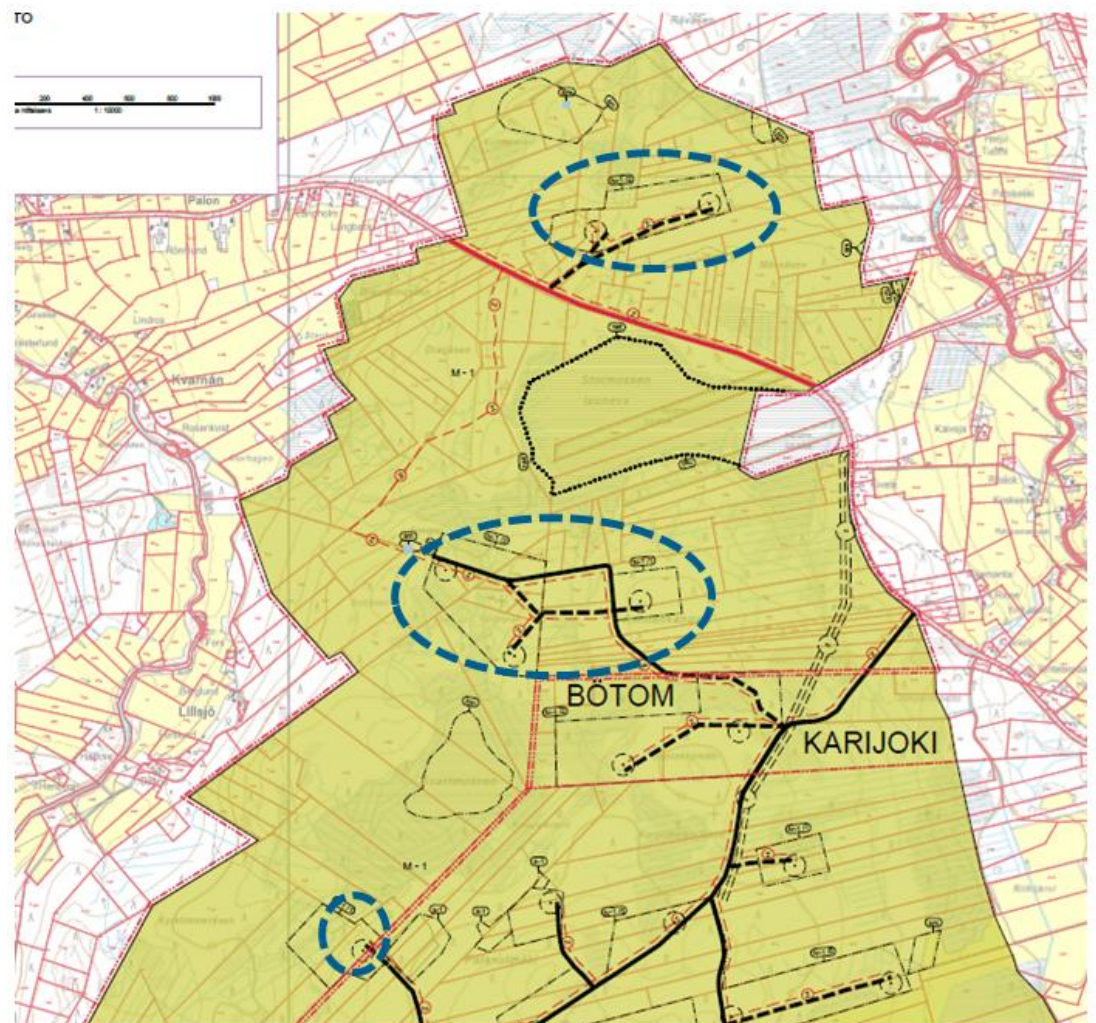
- 2.1 Som sammanfattning konstaterar Forststyrelsen, Österbottens naturtjänster att de nordligaste kraftverken 1-5 i Lakiakangas borde flyttas eller avlägsnas från projektplanerna av flera olika orsaker. Att bullervärdena överskrids på områden som reserverats för naturskydd samt att en del av ett Natura-område förblir inom gränserna för vindparken är de viktigaste orsakerna ur Forststyrelsens perspektiv.
- 2.2 De västligaste kraftverken i Lappfjärdsområdet borde flyttas eller avlägsnas från projektplanerna eftersom de kan ha konsekvenser för skyddsvärden på Natura-området Lappfjärds våtmarker, som ligger på den västra sidan av projektområdet.
- 2.3 Dessutom borde man under planläggningsprocessen utreda noggrannare hur Lappfjärds-Lakiakangas vindpark påverkar i synnerhet flyttfåglar och häckande

12.5.2014

fåglar på Hanhikeidas tillsammans med andra projekt i näromgivningen. Detta kräver att man skaffar noggrannare uppgifter om Hanhikeidas.

Bemötande:

- 2.1 Utifrån den respons som inlämnats i utkastsskedet avlägsnas de nordligaste kraftverken från Lakiakangas vindkraftspark i Kristinestads planutkast. I planförslaget avgränsas det nordliga delområdet i Kristinestad bort från planen.



- 2.2 Vindkraftverk nr 44 avlägsnas från delgeneralplanen för Lappfjärds vindkraftspark. Det kraftverk som ligger vid gränsen till ett grundvattenområde flyttas. Platserna för kraftverken i områdets norra del preciseras.

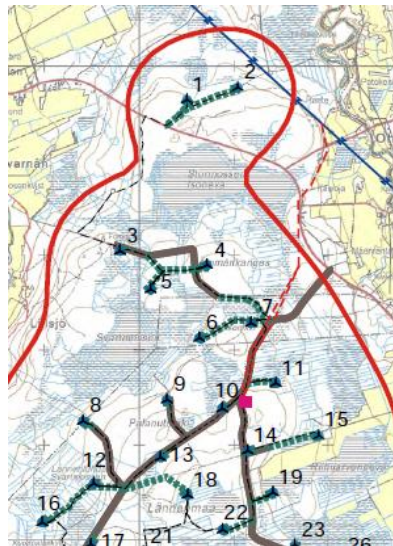
Den separata rapporten över Natura-behovsprövningen för Lappfjärds-Lakiakangas vindkraftsparkprojekt skickades till NTM-centralen i Södra Österbotten för utlåtande. NTM-centralen i Södra Österbotten konstaterade i sitt utlåtande om MKB-utredningen att det inte behövs någon Natura-bedömning enligt naturskyddslagens 65 §.

12.5.2014

- 2.3 Konsekvenser för fåglarna på Hanhikeidas Natura-området har bedömts utifrån artuppgifter på områdets officiella Natura 2000-informationsblankett, som beskriver fågelbeståndets tillstånd år 1996 då Hanhikeidas Natura-område grundades. Utifrån Natura-behovsprövningen bedöms de vindkraftsparker som planerats till Lappfjärds och Lakiakangas områden inte ensamma orsaka några betydande kollision-, störnings- eller hindereffekter för fåglar som häckar på Hanhikeidas eftersom det med beaktande av arternas ekologi och beteende bedöms att arterna inte rör sig i någon större utsträckning på områdena för de planerade vindkraftsparkerna. Med tanke på de fåglar som använder Hanhikeidas som rastplats har kollision- och hindereffekterna bedömts vara små eftersom det är sannolikt att fåglar som vilar på Hanhikeidas flyttar längs med den östra kanten av Lakiakangas projektområde förbi vindkraftverken. Konsekvenserna av Lappfjärds och Lakiakangas vindkraftspark för fåglar som häckar på området eller som flyttar via det har bedömts vara lindriga eller högst måttliga. Konsekvenserna bedöms inte bli betydande för fåglar som förekommer på Hanhikeidas eftersom området ligger över 2,5 kilometer från de närmaste vindkraftverken. Fågelbeståndet på Hanhikeidas anses inte heller ha förändrats särskilt mycket sedan Natura-området grundades. Därför har noggrannare uppgifter om fåglar inte bedömts föra med sig något särskilt tilläggsvärde för bedömningen av vindkraftsparkernas konsekvenser.

Inverkan på plankartan:

Vindkraftverken 1 och 2 avlägsnas helt från planförslaget för Lakiakangas vindkraftverk. Även kraftverken nr 3, 4, 5 och 8 avlägsnas helt.



Vindkraftverk nr 44 avlägsnas från delgeneralplanen för Lappfjärds vindkraftspark. Det kraftverk som ligger vid gränsen till ett grundvattenområde flyttas. Platserna för kraftverken i områdets norra del preciseras.

12.5.2014

3 EPV Tuulivoima Oy

Utlåtandets huvudpunkt:

- 3.1 EPV Tuulivoima Oy anser att planutkastbeskrivningen är svårförstådd när det gäller de kraftverk som placeras på Kristinestads område eftersom plankartan (s. 45) innehåller 46 kraftverk och det inte nämns separat att ytterligare 8 kraftverk ligger på området för Lakiakangas delgeneralplan.
- 3.2 I planmaterialet framkommer inte heller de eventuella samkonsekvenser som projektet (Lappfjärd) medför till exempel för dags- och nattbuller samt reflexeffekter tillsammans med Metsälä vindkraftsprojekt.

Bemötande:

- 3.1 Åsikten antecknas. I planens förslagsskede fäster man uppmärksamhet vid att göra plandokumentet tydligare. Den planbeskrivning som gäller Lakiakangas vindkraftspark indelas så i förslagsskedet att både Kristinestad och Storå kommun har en egen planbeskrivning som berör delgeneralplanen på den egna kommunens/stadens område.
- 3.2 I planutkastsskedet ansågs det inte vara nödvändigt att beskriva samkonsekvenser med vindkraftsparker som planeras i näromgivningen eftersom man inte hade tillgång till slutliga placeringsplaner för vindkraftsparkerna. Avståndet mellan kraftverken i Metsälä vindkraftspark och Lappfjärds vindkraftspark är cirka 3,8 km. I förslagsskedet kommer man att bedöma samkonsekvenserna av Lappfjärds och Metsälä vindkraftsparker beträffande buller och reflexeffekter i planbeskrivningen.

4 Martin Saarinen

Utlåtandets huvudpunkter

- 4.1 Motsätter sig vindkraftverk nr. 44.
- 4.2 Vindkraftsparken ligger för nära bosättningen, avståndet till den borde vara minst 5 km. Ljud-, skugg- och ljuseffekter som vindkraftverken orsakar har inte beaktats.
- 4.3 Vindkraftsparken medför betydande förändringar för landskapsbilden.
- 4.4 Konsekvenserna av infraljud för människor och djur har inte utretts. Hur påverkar lågfrekvent ljud människor och djur på lång sikt?
- 4.5 Möjligheterna att använda markområdena för rekreation kommer att minska betydligt och vindkraftsparken påverkar även fastigheternas värde på ett negativt sätt.
- 4.6 Säkerhet och is som eventuellt kan slungas iväg från kraftverken har inte beaktats alls.
- 4.7 Konsekvenser för jakt har inte beaktats tillräckligt. Älgens och hjortens habitat äventyras. Även fiskgjusens habitat äventyras till följd av projektet. Förekomsten av nordisk fladdermus har inte utretts, men risken för att arten kolliderar med vindkraftverken är stor. Fåglars och fladdermöss flyttrutter har

12.5.2014

inte utretts eller beskrivits. Konsekvenser för djur och fåglar borde bedömas noggrannare tillsammans med naturföreningar och fågelexperter.

Bemötande:

- 4.1 Åsikten har antecknats. Utifrån responsen i utkastsskedet avlägsnas kraftverk nr 44 från Lappfjärds planförslag.
- 4.2 Den lösning som presenteras i planen följer de planeringsanvisningar som getts om vindkraftsplanering samt de normer som nämns i anvisningarna. När det gäller sådana planeringsanvisningar som saknas i Finland har man dessutom beaktat den senaste informationen om allmänt vedertagna metoder med hjälp av vilka man försöker bedöma och förebygga skadliga konsekvenser. I den offentliga diskussionen under den senaste tiden har man även framfört en synpunkt om att ett visst minimiavstånd mellan vindkraftverk och bebyggelse borde fastställas. Eftersom ett tillräckligt avstånd påverkas bland annat av terrängens former måste frågan bedömas från fall till fall i anknytning till planeringen. Därför kommer man enligt senaste uppgifter (situation 17.4.2014) varken nu eller i den kommande förordningen att fastställa något minimiavstånd.

Konsekvenserna av ljudets spridning från vindkraftverk har bedömts utifrån bullermodelleringen. Den bullermodellering som gäller Lappfjärds vindkraftspark har upprättats enligt Miljöförvaltningens anvisning 2/2014. Som modelleringsparametrar användes parametrar enligt VTT:s undersökningsrapport "Ehdotus tuulivoimamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametriin valintaan" (sv. Förslag på logik och parametrar för modellering av vindkraftsbuller) (28.6.2013). De ljudtrycksnivåer som orsakas av vindkraftverk har modellerats med WindPRO 2.8-programmet enligt ISO 9613-2-standarden. I modelleringen ingår ingen sanktion på 5 dB (*Miljöförvaltningens anvisning 2/2014 Modellering av buller från vindkraftverk*), eftersom många vindkraftverksmodeller, såsom modellen GE 2,5-120, som använts i modelleringen, inte har sådana särdrag utifrån vilka sanktionen skulle ha varit nödvändig. Sådana särdrag är bl.a. impulsartat bullerutsläpp, smalbandigt buller/tonal karaktär och signifikant pulsering (amplitudmodulation).

Modelleringarna har gjorts med kraftverket GE 2,5-120 som har en effekt på 2,5 MW, rotordiameter på 120 m och en navhöjd på 139 m. Utgångsbullernivån för kraftverket i fråga är 106,0 dB(A).

De skuggningseffekter som vindkraftverken medför har modellerats med WindPro-programmets SHADOW-modul utifrån de preliminära kraftverksplatserna. I denna bedömning har man beräknat en verklig situation för vindkraftsprojektet för att få reda på så verkliga skuggningseffekter som möjligt. Som referenskraftverk i förslagsskedet användes kraftverkstypen 43 x GE 2,5-120 hh 139 m. I Finland finns inga allmänna bestämmelser från myndigheter beträffande högsta tillåtna varaktighet av skuggning från vindkraftverk eller bedömningsgrunder för skuggbildning. I Tyskland får den verkliga skuggningseffekten från vindkraftverk vara högst 8 timmar/år (verklig skuggbildning, real case). I Sverige och Danmark finns ingen lagstiftning om skuggningseffekter, men i Danmark används den maximala mängden på 10 timmar/år för verklig skuggbildning (real case) och i Sverige 8 timmar/år (real case). De

12.5.2014

skuggningseffekter som vindkraftsparken orsakar har behandlats i planbeskrivningen under punkt 10.11 *Vindkraftsparkens skuggningseffekter*.

4.3 Åsikten har antecknats. Vindkraftsparkens konsekvenser för landskapet och kulturmiljön har undersökts i MKB-beskrivningen för Lappfjärds och Lakiakangas vindkraftsparker samt i planbeskrivningen i kapitel 10.5 *Konsekvenser för landskapet och kulturmiljön*.

4.4 Enligt undersökningar (t.ex. Pedersen, E.: Noise Annoyance from Wind Turbines -- a Review, Stockholm, Miljövårdsverket rapport 5308,2003.) har infraljud konstaterats ha konsekvenser endast då människor kan höra eller känna det. Om bostadsbyggnaderna ligger på ett rekommenderat avstånd från vindkraftverken (bullermodellering), ligger den ljudnivå som vindkraftverken producerar tydligt under hörsel- och observationsgränserna.

Människoörat fungerar inte lineärt på låga frekvenser och ljudstyrkor. Låga och höga ljud uppfattas vanligen svagare än medelfrekventa ljud. Vid mätning av ljudnivån används därför A-vägning, som följer nivån på ljud med olika frekvens på ett liknande sätt som människoroörat uppfattar dem. Den äldsta undersökningen i frågan gjordes år 1933, Fletcher-Munson-kurvor, och senare upprättades standardljudkurvor för ISO 226-standarden utifrån kompletterande undersökningar. Den nyaste versionen är från år 2003. I den nyaste undersökningen konstaterades att låga ljud uppfattas svagare på låga ljudnivåer än vad man tidigare trott. A-vägningen bildades enligt den tidigare 40 dB:s standardljudkurvan. Då A-vägningen jämförs med ISO 226:2003 standardljudkurvorna observeras att den följer 60 dB-kurvan.

Flera djurarter hör betydligt högre ljudfrekvenser än människan. Atmosfärens absorberande förmåga ökar kraftigt i takt med att frekvensen ökar. Därför blir dessa ultraljud svagare snabbare än de högsta ljuden som människan ännu hör då avståndet ökar. Konsekvenserna av ultraljud begränsas därför till ett mycket litet område inom kraftverksområdet.

4.5 Åsikten har antecknats. De kraftverk som placeras på området begränsar inte möjligheterna att röra sig på området och försvagar inte direkt rekreativmöjligheterna på området. De områden där vindkraftverken eller deras servicevägar byggs kan naturligtvis inte längre användas för bär- och svamplockning.

Enligt undersökningar är det inte möjligt att anvisa vindkraftverkens konsekvenser för fastigheters värden på ett entydigt sätt.

I den svenska undersökningen *Vindkraftens påverkan på människors intressen* (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298 behandlas vindkraftverks förhållanden till fastighetsvärde i allmänhet. Nedan finns en sammanfattning av undersökningen i fråga från sidorna 70-71:

En oro över att fastigheters värde ska minska på grund av en närliggande vindkraftspark har framkommit i flera diskussioner med områdets invånare. Henningson (2012) har under åren 2000-2009 jämfört fem undersökningar om vindkraftens konsekvenser för fastigheters värde. I en undersökning från USA användes 4352 hus vars värde, läge och landskapsegenskaper man kände till som undersökningsmaterial. Undersökningens resultat visade att landskapet har konsekvenser för fastighetsvärdet, men det framkom även att landskapet

12.5.2014

och de synliga detaljerna på längre avstånd än 100-200 meter från fastigheten hade en obetydlig inverkan på fastighetens pris. Enligt undersökningen har skog och åkerlandskap en positiv inverkan på fastighetsvärde, medan närliggande vägar hade en negativ inverkan på fastighetsvärdet. (Henningson m.fl. 2012)

Enligt Henningson m.fl. (2012) finns det endast ett fåtal utredningar om fastigheters värde innan och efter att ett vindkraftverk grundats på området. I Sverige gjordes en undersökning år 2010 där man analyserade 42 000 försäljningar av små bostadshus inom en radie på 5 km från sammanlagt 120 kraftverk. Dessa jämfördes med referensobjekt i motsvarande kommuner med syftet att utreda om vindkraftverkens läge i närheten av bostadshusen inverkar negativt på fastigheternas värde. Undersökningen gjordes under en tid då värdet på små bostadsfastigheter steg kraftigt. Undersökningen visade att värdet på fastigheter i närheten av vindkraftverk steg ungefär lika mycket som fastigheterna i jämförelseområdet. Vid de fastigheter som låg 1-3 kilometer från de byggda kraftverken kunde man konstatera att fastighetsvärdet sjönk med 2-4 %. Undersökningen preciserades ytterligare genom att undersöka fastigheternas försäljningspris under tre års tid innan vindkraftverken byggdes. Detta visade att värdet på fastigheterna i detta område (1-3 km från ett vindkraftverk) var lägre på det omgivande området även innan vindkraftverken byggdes. För de fastigheter vars värde konstaterades sjunka kunde man i en noggrannare granskning inte konstatera om värdeminskningen berodde direkt eller indirekt på kraftverken. I undersökningen kunde man inte påvisa att nära avstånd till vindkraftverk skulle ha ett starkt förhållande med fastighetens prisutveckling.

Henningson m.fl. (2012) granskar i sin undersökning även en amerikansk undersökning från år 2009 där forskarna genom diskussioner med fastighetsmäklare kommit fram till att ett nära läge till vindkraft sänker fastighetsvärdet med 24-43 %. Avstånden från de vindkraftverk där variationer i fastighetsvärdena undersöktes var 180 meter, 300 meter och 800 meter. Enligt undersökningen var de faktorer som upplevdes inverka på fastighetens värde buller, skuggningseffekter och kraftverkens negativa inverkan på landskapet och vyerna. Henningson m.fl. (2012) kritiserar de metoder som använts i undersökningen, där man jämförde 12 fastighetsaffärer med 98 fastighetsaffärer i närheten av vindkraftverk på områden som ansågs vara jämförbara och där vindkraftverk inte var synliga. Forskarna betonar att man i resultaten för denna undersökning bör beakta de rikt- och gränsvärden för t.ex. buller och skuggningseffekt skiljer sig från varande i USA och Norden.

- 4.6 Vindkraftverkens konsekvenser för säkerheten är mycket lindriga och i samband med dem förekommer knappt några olycksrisker. Vintertid kan det bildas is på vindkraftverkets konstruktioner och när det faller uppkommer en risk för att de som rör sig i närheten ska skadas. Isen faller däremot oftast sönder i små bitar redan i luften. Vid extrema väderförhållanden, såsom vid hårda vindar och oväder är riskerna större. Som helhet är risken för skador när is eller hård snö lossnar från vindkraftverken eller att ett vindkraftverk går sönder och delar av det faller ner mycket liten. Det är möjligt att använda issensor- eller -avlägsningsteknik på vindkraftverk. Det är också möjligt att sätta upp skyltar med varning för fallande is och snö. Vid behov är det även möjligt att installera eventuella varningsljus som meddelar om fara.

12.5.2014

Sammanfattningsvis kan det konstateras att de risker som medförs både av is som faller från vindkraftverkens rotorblad samt eventuellt lossnande delar är mycket osannolika. Det finns endast lite uppgifter om olyckor som skulle ha orsakats av vindkraftverk eftersom antalet olyckor är väldigt litet i förhållande till kraftverkens antal. Enligt bland annat ett beslut från Sveriges miljödomstol (M 3735-09) är riskerna som medförs av fallande delar och is från vindkraftverk "försvinnande små". Miljödomstolen motiverar det bland annat med att artikel 5 i EU:s maskindirektiv, som även gäller Finland, förpliktar tillverkarna att uppfylla direktivets krav gällande säkerhet och hälsa. Dessutom bör man meddela om eventuella risker för användarna ifall sådana finns.

- 4.7 I intervjuer med älgjägare som gjorts i samband med olika vindkraftsprojekt (FCG 2010-2013) har de åsikter som framkommit varierat. En del av jägarna upplever att de servicevägar som finns mellan kraftverken underlättar transporten av älgbytet i terrängen. Största delen antar att älgen inom kort vänjer sig vid kraftverkens rotorbladsrörelser och fortsätter att röra sig i vindkraftsparkernas områden eftersom avståndet mellan kraftverken är cirka 0,5 kilometer. På kraftverkens byggplatser och på området för servicevägarna och elöverföringssträckningen uppkommer slyområden som passar som födoområden för älgar, vilket antas locka älgar till området oberoende av rörelser och buller från vindkraftverkens rotorblad (brus som orsakas av rotorbladen).

I Finland finns inga undersökningar eller tidigare erfarenhet om mera omfattande vindkraftsparker på land. Det finns däremot olika åsikter och antaganden om hur älgen trivs i närheten av kraftverk. De störningar som riktas till viltarter är som störst under vindparkens byggnadsskede.

Konsekvenser som riktas till jakt beror inte särskilt mycket på att viltbestånden skulle bli svagare utan på att viltarternas habitat och rörelseruttrar förändras, vilket leder till att viltarterna flyttar till andra områden och delvis till grannjaktagens områden. Konsekvenserna för i synnerhet jägare som bor i närheten av områdena för vindkraftsparker har också ett samband med områdenas rekreativ användning och förändringar i dess karaktär.

Direkta konsekvenser som riktas till den häckande fiskgjusen på området under byggskedet bedöms vara små eftersom det endast ligger en preliminär byggplats för ett vindkraftverk på det rekommenderade avståndet på en kilometer från fiskgjuseboet (Rydell m.fl. 2012). Det närmaste kraftverket ligger cirka 850 meter från botrådet. Därför riktas inga direkta konsekvenser till näromgivningen av fiskgjusens bo. Konsekvenserna för habitatet kan jämföras med skogsbruksåtgärder som utförs på området. Det kan antas att de individer som häckar på området i viss mån redan vant sig vid dessa åtgärder.

Projektet medför även en risk för fiskgjusens habitat. Förekomsten av nordisk fladdermus har inte utretts, men risken för att arten kolliderar med vindkraftverk är stor. Fåglars och fladdermöss flyttrutter har inte utretts eller beskrivits. Konsekvenser för djur och fåglar borde bedömas noggrannare tillsammans med naturföreningar och fågelexperter.

För områdena har det gjorts noggranna utredningar av fåglarnas vår- och höstflytt. Utifrån fåglarnas flyttutredningar har projektens konsekvenser för flyttfåglarnas flyttrutter bedömts som ganska lindriga.

12.5.2014

För områdena har det gjorts en allmän utredning av fladdermössens flytt. I samband med den gjordes en kartläggning av de fladdermusarter som förekommer på områdena vid flyttiden samtidigt som man bedömde flyttens intensitet. I kartläggningarna observerades inga flyttande fladdermusarter i områdena. I områdena för vindkraftsplanerna finns inte heller några särskilda korridorer som styr fladdermusflytten, såsom åsar eller breda åfåror. Områdena ligger dessutom ganska långt från kusten, som är en känd viktig flyttkorridor för fladdermöss. Förekomsten av nordisk fladdermus har utretts i kartläggningar sommaren 2012. Utifrån fladdermusutredningen finns det ingen särskilt tät fladdermuspopulation på områdena. Fladdermössens viktiga födoområden har avgränsats och på dem finns inga vindkraftverk eller servicevägar. De fladdermushabitat som finns på området består huvudsakligen av områden som är bearbetade av intensivt skogsbruk och unga ekonomiskogsområden, där vindkraftverken endast konstaterats ha lindriga konsekvenser för förekommande fladdermöss. Fladdermuskollisioner med vindkraftverk sker främst på hösten. Konsekvenserna kan vid behov minskas genom olika åtgärder, såsom genom att stanna vindkraftverken under höstnätter då vindhastigheten är mycket låg (då fladdermössens flygaktivitet är stor men kraftverken endast producerar litet el). Konsekvenserna för djur och fåglar har med tanke på vindkraftsplaneringen bedömts med tillräcklig noggrannhet utifrån terrängutredningar och befintlig information.

5 Kari Laurila

Utlåtandets huvudpunkt:

- 5.1 Projektets konsekvensområde verkar sträcka sig till våra gårdar, men det finns redan planer på egna vindkraftverk på våra marker och vi skulle gärna vilja ha mera information om konsekvensområdenas konflikter samt projektets framskridande.

Bemötande:

- 5.1 I responsen framkommer inte vilken fastighet som ägs av den person som inlämnat responsen. Om projektets framskridande meddelas enligt vad som anges i programmet för deltagande och bedömning. Mera information fås från tekniska verket i Kristinestad.

6 Korsholm, västkustens miljöenhet

Utlåtandets huvudpunkt

- 6.1 Vindkraftsparkens gräns och omfattning samt placeringen av de enskilda vindkraftverken borde planeras så att eventuella negativa konsekvenser för bosättning, landskap, rekreation, miljö och natur minimeras.
- 6.2 Vindkraftverken borde placeras så att Miljöministeriet riktvärden för buller inte överskrids. Med tanke på bullermodelleringen borde man följa de nyaste anvisningarna.

12.5.2014

- 6.3 Alternativa planlösningar borde också framföras för Lappfjärds del.
- 6.4 Konsekvenserna för stora fåglars flyttkorridorer och rastplatser är fortfarande oklara, både när det gäller projektet och samkonsekvenserna. Tillräckligt breda korridorer borde tryggas mellan projekten och rastplatserna.
- 6.5 I de södra delarna av Lappfjärds vindkraftspark finns några värdefulla naturobjekt som bör beaktas i placeringen av kraftverken. Några kraftverk kan eventuellt avlägsnas (t.ex. nr 45).
- 6.6 Elöverföringssträckningen går över ett FINIBA-område. Elöverföringens konsekvenser för fåglar borde utredas.
- 6.7 Miljöenheten förutsätter att vindkraftsbolagen driver samarbete i fråga om elöverföringssträckningarna.

Bemötande:

- 6.1 De punkter som ni framfört ingår i krav på innehåll som stadgas i Markanvändnings- och bygglagen. I § 77 b i Markanvändnings- och bygglagen finns särskilda innehållskrav för generalplan som berör vindkraftsbyggande. Enligt vår tolkning har innehållskrav för generalplan (MBL 39 §) samt innehållskrav för generalplan som berör vindkraftsbyggande beaktats i planarbetet. I bedömningen av generalplanens konsekvenser har man undersökt och bedömt projektets konsekvenser för miljön. Som grund för bedömningen användes MKB-beskrivningen för Lappfjärds och Lakiakangas vindkraftsparker. NTM-centralen i Södra Österbotten har gett ett utlåtande (Dnr EPOELY/17/07.04/2012) 14.6.2013 om MKB-beskrivningen. Kontaktmyndigheten anser att bedömningsbeskrivningen innehåller bra redogörelser för det som MKB-lagen kräver och myndigheten anser att bedömningsbeskrivningen är tillräcklig.
- 6.2 Konsekvenserna av ljudets spridning från vindkraftverk har bedömts utifrån bullermodelleringen. Den bullermodellering som gäller Lappfjärds vindkraftspark har upprättats enligt Miljöförvaltningens anvisning 2/2014. Som modelleringsparametrar användes parametrar enligt VTT:s undersökningsrapport "Ehdotus tuulivoimamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametrien valintaan" (sv. Förslag på logik och parametrar för modellering av vindkraftsbuller) (28.6.2013). De ljudtrycksnivåer som orsakas av vindkraftverk har modellerats med WindPRO 2.8-programmet enligt ISO 9613-2-standarden. I modelleringen ingår ingen sanktion på 5 dB (*Miljöförvaltningens anvisning 2/2014 Modellering av buller från vindkraftverk*), eftersom många vindkraftverksmodeller, såsom modellen GE 2,5-120, som använts i modelleringen, inte har sådana särdrag utifrån vilka sanktionen skulle ha varit nödvändig. Sådana särdrag är bl.a. impulsartat bullerutsläpp, smalbandigt buller/tonal karaktär och signifikant pulsering (amplitudmodulation).

Modelleringarna har gjorts med kraftverket GE 2,5-120 som har en effekt på 2,5 MW, rotordiameter på 120 m och en navhöjd på 139 m. Utgångsbullernivån för kraftverket i fråga är 106,0 dB(A).

12.5.2014

Vindkraftsparkens bullerkonsekvenser har behandlats i planbeskrivningen från förslagsskedet under punkt 10.10 *Vindkraftsparkens bullerkonsekvenser*.

- 6.3 Vid bedömningen av miljökonsekvenser har man granskat totalt fyra alternativ till byggandet där vindkraftverkens antal, vindkraftsparkens läge och elöverföringssträckningar varierar. Olika alternativ har jämförts med varandra när det gäller deras miljökonsekvenser. Konsekvenserna av de olika alternativen har dessutom jämförts med det så kallade nollalternativet, dvs. en situation där projektet inte genomförs.
- Delgeneralplanen för Lappfjärds vindkraftspark grundar sig på alternativ 1B, som beskrivs i MKB-beskrivningen. Eftersom det är frågan om en s.k. generalplan för vindkraft är planens syfte och mål tydligt redan i det skede då projektet inleds. På så sätt är det inte ändamålsenligt att skapa konstgjorda konstellationer för olika planlösningar.
- 6.4 I projekthelheten finns det ett tillräckligt stor vindkraftsfri zon mellan Lappfjärds och Lakiakangas vindkraftsparker, genom vilken stora fåglar kan röra sig vidare till Merijärvi rastområden. I vindkraftsparkernas MKB-förfarande har de tre nordligaste vindkraftverken (nr 1-3) i Lappfjärds projektområde tagits bort i de senare planerna. Därför bildar inte Lappfjärds vindkraftspark något betydande hinder för de stora arter som använder Perus åkerområden som rastplats. Stora fåglars, såsom tranors och gäss, huvudflyttrutter ligger på den västra sidan av Lappfjärds och Lakiakangas vindkraftsparker och projektet bedöms inte medföra några betydande konsekvenser för någon flyttfågelarts populationsnivåer.
- 6.5 I planen anvisas inte vindkraftsområden till områden som är viktiga eller särskilt viktiga med tanke på naturens mångfald. Enligt vår tolkning behöver inte kraftverken avlägsnas eller flyttas på grund av värdefulla naturområden som ingår i planen.
- 6.6 Elöverföringssträckningen går genom FINIBA-området Suupohjan metsät. Kriteriearter för området är tjäder, tretåig hackspett och lavskrika. Av dessa arter koncentreras förekomsten av lavskrika numera till den norra sidan av Tjock å. På området för elöverföringssträckningen är förekomsten av lavskrikan mycket sporadisk och konsekvenserna för arten är mycket lindriga. Kraftledningen ligger intill en befintlig ledningskorridor, vilket innebär att kriteriearternas habitat minskar mycket lite i förhållande till FINIBA-områdets hela omfattning. Den nya kraftledningen splittrar inte heller området habitat ytterligare. Den konsekvens som ökar risken för kollisioner med kraftledningen bedöms i nuvarande situation vara liten och kriteriearternas kollisioner med kraftledningen bedöms som sällsynta. Kollisionsrisken kan lindras genom att vid behov placera ut så kallade signalbollar på kraftledningen. Konsekvenserna av elöveringen för kriteriearterna har i sin helhet bedömts som lindriga.
- 6.7 Åsikten antecknas och meddelas till vindkraftsbolagen.