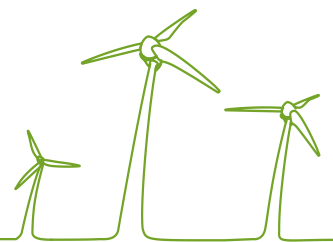




Kristiinan kaupunki

## LAPPFJÄRDIN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA

Lausuntojen ja muistutusten vastineet



29.4.2015

**Sisällysluettelo**

1	Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus .....	1
2	Pohjanmaan liitto .....	5
3	Pohjanmaan museo .....	7
4	Karijoen kunnanhallitus .....	8
5	Fingrid Oyj / Mika Penttilä .....	8
6	Pohjanmaan pelastuslaitos .....	9
7	Länsirannikon ympäristöyksikkö.....	12
8	Oy Uttermossan Tuulivoimapuisto – Vindkraftspark Ab / Raimo Nummela .....	14
9	EPV Tuulivoima Oy / Frans Liski .....	15
10	Sydbottens Natur och Miljö r.f. / Carl-Anders Lundberg .....	16
11	Lars-Erik Lundmark .....	21
12	Paul Enlund .....	24
13	Vivan ja Henry Danielsson.....	25
14	Nina Rosenback-Holmström ja Ingmar Rosenback.....	26
15	Nina Nyholm .....	27
16	Useita allekirjoittajia.....	28

29.4.2015

## Lappfjärdin tuulivoimapuiston osayleiskaava

### 1 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

#### Lausunnon pääkohta

1. Yhteysviranomaisen on 14.6.2013 antanut lausuntonsa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta (Dnro EPOELY/17/07.04/2012). Kaavamenettelyn aikana on pidetty viranomaisneuvotteluita 5.4.2013, 23.5.2014 ja 18.9.2014 sekä työkokous 27.6.2014.
2. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on 3.10.2013 antanut lausuntonsa Pohjanmaan maakuntakaavan II vaihekaavan Natura-arvioinnista. Lausunnossa ELY-keskus toteaa, että Metsälä-Norrvikenin alueen (jolla Lappfjärdin suunnitteluala sijaitsee) pohjoisosat tulee poistaa maakuntakaavasta johtuen sen vaikutuksia linnustoon. ELY-keskuksen lähtökohtana lausunnossa on ollut, että kaikki maakuntakaavaan merkityt alueet toteutetaan. Tämän vuoksi ELY-keskus on yhteisvaikutusten näkökulmasta katsonut, että tietyt alueet on poistettava maakuntakaavasta.
3. ELY-keskus on myös Lappfjärdin osayleiskaavaa koskevissa viranomaisneuvotteluissa ja työkokouksessa nostanut esiin lausunnon maakuntakaavan Natura-arvioinnista ja katsonut, että Lappfjärdin tuulivoimaosayleiskaavaa ei voida toteuttaa.
4. Huomioiden se, mikä on aiemmin nostettu esille Lappfjärdin tuulivoimaosayleiskaavaa koskevissa viranomaisneuvotteluissa ja työkokouksessa katsoo Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus edelleen, ettei Lappfjärdin tuulivoimaosayleiskaavaa voida toteuttaa.

#### Vastine:

1. Tiedoksi.
2. Lappfjärdin ja läheisen Lakiakankaan tuulivoimapuistohankkeita koskevien osayleiskaavojen valmistelun yhteydessä on toteutettu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (468/1994) mukainen arviointimenettely (jäljempänä "YVA-menettely"), jonka osana on suoritettu myös Natura 2000 -tarveharkinta. Arviointiselostus on valmistunut joulukuussa 2012. ELY-keskus on antanut 14.6.2013 arviointiselostuksesta hyvin myönteisen lausunnon. ELY-keskus, kuultuaan metsähallitusta, on tehnyt päätöksen, että Lappfjärdin tuulivoimahankkeeseen liittyen ei tarvita luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviointia (Dnro EPOELY/17/07.04/2012).

Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan laatimisen yhteydessä ELY-keskus antoi 3.10.2013 kaavan Natura-vaikutusarvioinnista lausunnon, jossa se esitti useiden alueiden poistamista kaavasta linnustovaikutuksiin liittyvistä syistä. Näihin alueisiin kuului Metsälä-Norrvikenin alueen pohjoisosa. Maakuntavaltuuston hyväksymässä kaavassa ELY-keskuksen viittaamista alueista on poistettu kolme (Gillermossen, Blaxnäs ja Sidlandet).

ELY-keskus ei ole tehnyt Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavasta valitusta eikä ole ympäristöministeriölle 1.9.2014 antamassaan lausunnossa enää esittänyt alueiden poistamista kaavasta taikka muutenkaan katsonut kaavaa lainvastaiseksi. ELY-keskus on kuitenkin viitannut aiempaan lausuntoonsa ja todennut pitävänsä Metsä-

29.4.2015

---

lä-Norrvikenin pohjoisosaa sekä kuutta muuta tuulivoima-alueeksi osoitettua aluetta "Natura 2000 -alueiden luonnonarvoihin (erityisesti merikotka sekä muuttava ja levähtävä linnusto) kohdistuvien vaikutusten kannalta kaavan kriittisimpinä alueina".

***Metsälä-Norrvikenin alueen pohjoisosassa on tehty jo Natura 2000 -tarveharkinta, jota ELY-keskus on pitänyt riittävänä:***

Metsälä-Norrvikenin alueen pohjoisosaa koskevan Natura-arvioinnin tarvetta on tarkasteltu Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimahankkeiden osayleiskaavoitukseen liittyvässä YVA-menettelyssä. YVA-menettelyn osana on laadittu FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:n toteuttamana Natura-tarveharkinta.

Harkinnassa arvioitiin hankkeen vaikutuksia suojeluohjelmissa esitettyjen suojelutavoitteiden toteutumiseen ja sitä, heikentääkö hanke merkittävästi niitä luontoarvoja, joiden vuoksi vaikutusalueella sijaitsevat Natura-alueet on valittu suojelualueverkostoon. Natura-tarveharkinnan arvio oli, ettei Natura-arviointia ole tarpeellista tehdä alueella. Tuulivoimapuistojen toteuttaminen ei arvion tarveharkinnan mukaan aiheuttanut kuin korkeintaan vähäisiä ja lieviä vaikutuksia alueille. Natura-alueiden eheyteen hankkeella ei ollut lainkaan vaikutuksia.

ELY-keskus nimenomaisesti katsoi YVA-arviointiselosteesta 14.6.2013 antamassaan lausunnossa, ettei hanke todennäköisesti merkittävästi heikennä Natura-alueiden luonnonarvoja. ELY-keskus katsoi lisäksi, että YVA-selostus on tehty kokonaisuudessaan poikkeuksellisen laajasti ja niin, että luontoselvityksiin on panostettu. ELY-keskus totesi, että luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 65 §:n mukainen Natura-arviointi ei ole hankkeiden osalta tarpeen.

Lausuntoa antaessaan ELY-keskuksen velvollisuutena on ollut varmistua, että arviointi on asianmukaisesti suoritettu ja ettei YVA-menettely ole ollut luonnonsuojelulain vastainen. Mikäli ELY-keskus olisi katsonut, että Natura-arvioinnin tarveharkinta olisi suoritettu puutteellisesti, ELY-keskuksen olisi tullut luonnonsuojelulain 65 §:n 3 momentin nojalla ryhtyä toimenpiteisiin oikaistakseen asian. ELY-keskus ei ole myöhemminkään todennut, että sen 14.6.2013 esittämä arvio Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankkeiden Natura-vaikutuksista tai luontovaikutuksista yleisemmin olisi ollut virheellinen.

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (10.9.1999/895) 1 §:n mukaan kaavan vaikutukset on arvioitava ottaen huomioon aikaisemmin tehdyt selvitykset ja muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Vastaavasti maankäyttö- ja rakennuslain esitöiden mukaan kaavoituksessa olisi tarkoituksenmukaista hyödyntää muissa menettelyissä tehtyjä vaikutusarviointeja.

***Tuulivoima-alueen sijoittamisella Metsälä-Norrvikenin pohjoisosaan ei ole kielteisiä linnustovaikutuksia:***

ELY-keskus on lausunnoissaan perustanut Natura-alueiden luonnonarvojen heikentymisen muuttolinnustolle aiheutuviin vaikutuksiin. Nämä vaikutukset on jo aiemmin selvitetty edellä kuvatuissa selvityksissä, eikä ELY-keskuksen uusimpienkaan lausuntojen mukaan hankkeesta aiheudu merkittäviä vaikutuksia millekään lintulajille.

29.4.2015

---

ELY-keskus on 14.6.2013 katsonut, että Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimahankkeiden YVA-menettelyssä on teetetty hyvin laajat linnustoselvitykset, joissa on ELY-keskuksen antaman lausunnonkin mukaan kiinnitetty erityistä huomiota kaikkiin suojelullisesti arvokkaisiin lajeihin. ELY-keskus totesi, että

- Linnustoselvitykset on tehty hyvin ja että ne antavat selkeän kuvan paikallisesta muuttolinnustosta.
- Tuulivoiman kannalta riskialttiiksi tiedetyt tai jotain tiettyä arvokasta elinympäristöä ilmentävät lajit on otettu arvioinnissa asianmukaisesti huomioon.
- Käytetyt menetelmät sekä kartoitusten ja seurantojen ajankohdat ovat oikeita ja näin myös tulokset antavat oikean kuvan alueen lintulajeista ja niiden pesimistä alueella.

ELY-keskus ei ole myöhemmin antamissaan lausunnoissaan katsonut maakunta-kaavan tuulivoima-alueista aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia yhteenkään Natura-alueiden lintulajiin. Sen sijaan ELY-keskus on joidenkin lajien kohdalla arvioinut vaikutuksen korkeintaan kohtalaiseksi, mikä tarkoittaa sitä, ettei hanke todennäköisesti estä lajin säilymistä alueella. Metsälä-Norrviiken pohjoisosan tuulivoima-alueella on katsottu olevan kohtalaisia vaikutuksia Natura-alueiden lintulajistosta ainoastaan kaakkurin ruokailulentoreille. YVA-menettelyn yhteydessä suoritettussa Natura-tarveharkinnassa vaikutusten ei ole kuitenkaan katsottu ylittävän Natura-arvioinnin kynnystä.

ELY-keskus on lausunnoissaan tuonut esille joitakin lintulajeja koskevan mahdollisen törmäysriskin. Törmäysriski on kuitenkin YVA-menettelyn Natura-tarveharkinnassa mallinnettu maakuntakaavan Natura-arvioinnissa hyödynnettyä matemaattista mallia tarkemmin. Natura-tarveharkinnassa törmäysriskin vaikutukset on arvioitu vähäisiksi myös metsähanhen osalta, johon törmäysvaikutukset kohdistuvat merkittävimmin.

ELY-keskuksen lausunnossa 3.10.2013 esiin nostetun kalasääsken osalta Natura-tarveharkinnassa on todettu, että Lappfjärdin tuulivoimapuiston osalta sääksen lentoreitti kulkee hankealueen länsipuolitse eikä linnuilla ole tarvetta lentää tuulivoimapuiston läpi. ELY-keskus on lausunnossaan 14.6.2013 kiinnittänyt huomiota ainoastaan Lakiakankaan tuulivoimapuistossa 900 metrin päässä lähimmästä voimalasta sijaitsevaan sääksen pesään, joka ei ole Lappfjärdin hankkeen ja Metsälä-Norrviiken alueen kannalta merkityksellinen. Kyseinen kalasääsken pesä on noin 7 kilometrin päässä lähimmästä Lappfjärdin voimalasta. Lappfjärdin alueella ei ole kalasääsken tai merikotkan pesiä.

YVA-menettelyn epävarmuusarvioinnin yhteydessä törmäysriskiä ei ole pidetty merkittävänä. Suurin osa suojellusta lintulajistosta ei arvioinnin mukaan merkittävästi liiku tuulivoimapuistojen alueella, sillä ne ovat ruokailuympäristöjensä puolesta sidoksissa niitä ympäröiviin kosteikkoihin. Ylipäätään törmäysvaikutusten osalta tuulivoimapuistojen mahdollinen vaikutus Natura-alueen suojeluperusteissa esitettyyn lajistoon on arvioitu vähäiseksi ja kokonaisuuden kannalta merkityksettömäksi. Syynä tähän on muun muassa se, että päämuuttoreitit kulkevat lähempänä rannikkoa.

Lisäksi YVA-menettelyn yhteydessä laaditussa Natura-arvioinnin tarveharkinnassa on käyty läpi keinoja lieventää lintulajistoon kohdistuvia vaikutuksia. Näihin kuuluu

29.4.2015

---

esimerkiksi voimaloiden ajoittainen pysäyttäminen niillä alueilla, joilla havaitaan tiettyjen lajien liikkuvan ja olevan vaarassa törmätä voimaloihin. Koska voimaloiden käyttöä voidaan säännellä tuulivoimapuiston käyttöä koskevilla viranomais määräyksillä, edellä mainittu suojeluvaikutus voidaan saavuttaa hankkeen myöhemmissä vaiheissa arvioitavissa kaavoitus- ja lupaprosesseissa.

ELY-keskuksen kuvaamat linnustoon liittyvät riskit on näin ollen jo aiemmin selvitetty riittävässä määrin, eikä aihetta Metsälä-Norrviiken pohjoisosan kaavasta poistamiseen niiden perusteella ole.

Vaihemaakuntakaavan Natura-arviointi on tehty maakuntakaavan luonnoksesta vaiheessa, jolloin Lappfjärdin hanke on jo edennyt pitkälle ja hankkeesta on tehty mittavat selvitykset. Maakuntakaavan selvityksessä ei ole käytetty tämän alueen osalta hankekohtaisten luontoselvitysten aineistoa ja maakunta kaavan arvioinnin kohteena ollut alueyksikkö ei vastaa kaava- aluetta.

Yleisemmällä tasolla tehty arviointi ohjaa huomioimaan tarkemmissa selvityksissä ja hankesuunnittelussa siinä todetut riskitekijät. Arviointi noudattaa varovaisuusperiaatetta erityisesti silloin, kun riittäviä tietoja ei ole saatavilla. Kaavaan tähtäävän suunnittelutyön aikana on tehty kattavat luontoselvitykset joiden perusteella on tehty tarkemmat arviot tuulivoima-alueen vaikutuksista. Hankealuetta on myös muutettu selvitysten perusteella vähentäen edelleen hankkeesta koituvaa riskiä haitallisille vaikutuksille. Kaava-alueen vaikutukset Natura-alueille ja niiden lajistolle arvioidaan korkeintaan vähäisiksi sekä yhteisvaikutukset arvioinnin aikana käynnissä olleiden hankkeiden kanssa arvioidaan korkeintaan vähäisiksi Natura-alueille ja niiden lajistoille.

Kaavaselostuksen kappaleessa 11.2.4 *Osayleiskaavan suhde vaihemaakuntakaavan Natura-arviointiin* on yksityiskohtaisesti esitetty maakuntakaavan Natura-arvioinnin olennaisten tulosten suhde kaava- aluetta koskevien tarkempien selvitysten ja arvioinnin tuloksiin sekä arvioitavien alueiden eroja.

***Tuulivoima-alueiden mahdolliset yhteisvaikutukset eivät anna aihetta tarkastella asiaa toisin:***

ELY-keskus on lausunnoissaan korostanut sitä, että erityisesti tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset huomioitaisiin. Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankkeet ovat tulleet vireille huomattavasti ennen monia hankkeita, joille suunnitellut alueet on maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alueiksi. Yleiseurooppalainen käytäntö on, että myöhemmin aloitettujen hankkeiden arvioinnissa joudutaan ottamaan huomioon meneillään olevat projektit.

Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset niitä ympäröivien tuulivoimapuistojen ja muiden toimintojen kanssa on arvioitu jo YVA-menettelyn sekä YVA:n Natura-tarveharkinnan yhteydessä. Lausunnoissaan YVA-arviointiselostuksesta ELY-keskus ei ole nähnyt yhteisvaikutusarvioinnissa puutteita tai ongelmia.

Lappfjärdin tuulivoimapuiston yhteisvaikutuksia on kaavaselostuksessa arvioitu Lakiakankaan ja Metsälän tuulivoimahankkeiden kanssa. Ei ole ollut perusteltua verrata Lappfjärdin tuulivoimapuiston yhteisvaikutuksia (esim. sähkönsiirto) muihin alueen hankkeisiin, koska hyväksytyt hankkeita alueella ovat ainoastaan Metsälän tuulivoimapuiston osayleiskaava sekä Lakiakangas I tuulivoimapuiston osayleiskaava.

29.4.2015

---

vat ja Lakiakangas II tuulivoimapuiston osayleiskaava. Lakiakangas I on hyväksytty Isojoen kunnanvaltuustossa 16.12.2013 ja Karijoen kunnanvaltuustossa 10.6.2014. Lakiakangas II tuulivoimapuiston osayleiskaava on hyväksytty Isojoen kunnanvaltuustossa 2.3.2015. Metsälän tuulivoimapuiston osayleiskaava on vahvistettu osittain 2013 ja Lakiakangas I tuulivoimapuiston osayleiskaava (Isojoki) on käsittelyssä korkeimmassa hallinto-oikeudessa.

On huomioitava se, etteivät kaikki tuulivoima-alueiksi osoitetut alueet tule välttämättä toteutumaan. Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan alueen osalta on käsitykseni mukaan mahdotonta, että eri kehitysvaiheissa vireillä olevat tuulivoimahankkeet tulisiin koskaan toteuttamaan. Tämä johtuu jo pelkästään Suomen sähköverkon asettamista rajoituksista. Skenaario, jossa oletetaan alueen kaikkien tuulipuistohankkeiden toteutuvan, on siis täysin teoreettinen.

***ELY-keskuksen YVA-menettelyssä esittämät näkemykset tuottavat luottamuksensuojaa:***

Viranomaisen on toiminnassaan hallintolain (6.6.2003/434) 6 §:n nojalla otettava huomioon yksityisen oikeudet odotukset ja turvattava ne. Yksityisen on voitava luottaa siihen, ettei viranomaisen toiminta yllättäen tai ainakaan takautuvasti muutu siltä osin kuin muutos kohdistuu yksityisen oikeuteen tai etuun rajoittavasti tai muutoin negatiivisesti.

ELY-keskuksen antaessa lausuntonsa Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistojen YVA-arviointiselostuksesta ja Natura-tarveharkinnasta, CPC Finland Oy:lle on syntynyt perusteltu ja legitiimi oikeus olettaa, että hanke on luonnonsuojelulain mukainen ja toteuttamiskelpoinen. ELY-keskuksen olisi tullut noudattaa aiempaa tulkintalinjaansa, ellei sen muuttamiselle ole ollut lainmukaisia perusteita. ELY-keskus ei ole esittänyt perusteluita linjanmuutokselleen.

3. Tiedoksi.

4. Tiedoksi.

**Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.

## 2 Pohjanmaan liitto

**Lausunnon pääkohta:**

1. Ilmoitetaan, että Pohjanmaan maakuntakaavaa ja 2. vaihemaakuntakaavaa on kuvattu oikein osayleiskaavan selostusosassa.
2. Ilmoitetaan, että Pohjanmaan liitto aloitti vuoden 2014 lopussa selvityksen suunnitelluista tuulivoimahankkeista ja niiden yhdistämisestä kantaverkkoon. Selvitys valmistunee syksyn 2015 aikana.
3. Todetaan, että Lapväärtin tuulivoimapuiston osayleiskaava on hyvin laadittu.

29.4.2015

4. Ilmoitetaan, että Kristiinankaupungin, Närpiön sekä Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan muodostaman yhtenäisen tuulivoimapuistojen alueen yhteisvaikutukset tulee ottaa huomioon tuulivoima-alueiden suunnittelussa.
5. Huomautetaan yhteistyön tarpeesta tuulivoimahankkeiden välillä.
6. Pohjanmaan liiton mukaan Lapväärtin tuulivoima-alue sopii hyvin alueellisesti merkittävälle tuulivoimatuotannolle ja on 2. vaihemaakuntakaavan mukainen.

**Vastine:**

1. Kirjataan tiedoksi.
2. Kirjataan tiedoksi.
3. Kirjataan tiedoksi.
4. Kirjataan tiedoksi. Lappfjärdin tuulivoimapuiston yhteisvaikutuksia on kaavaselostuksessa arvioitu Lakiakankaan ja Metsälän tuulivoimahankkeiden kanssa. Ei ole perusteltua verrata Lappfjärdin tuulivoimapuiston yhteisvaikutuksia (esim. sähkönsiirto) muihin alueen hankkeisiin, koska hyväksytyjä hankkeita alueella ovat ainoastaan Metsälän tuulivoimapuiston osayleiskaava sekä Lakiakangas I tuulivoimapuiston osayleiskaavat ja Lakiakangas II tuulivoimapuiston osayleiskaava. Lakiakangas I on hyväksytty Isojoen kunnanvaltuustossa 16.12.2013 ja Karijoen kunnanvaltuustossa 10.6.2014. Lakiakangas II tuulivoimapuiston osayleiskaava on hyväksytty Isojoen kunnanvaltuustossa 2.3.2015. Metsälän tuulivoimapuiston osayleiskaava on vahvistettu osittain 2013 ja Lakiakangas I tuulivoimapuiston osayleiskaava (Isojoki) on käsitellyssä korkeimmassa hallinto-oikeudessa.

Uttermossan tuulivoimapuiston osayleiskaava sekä Mikonkeitaan tuulivoimapuiston osayleiskaava ovat olleet luonnosvaiheessa Lappfjärdin tuulivoimapuiston kaavaehdotusta laadittaessa. Hankkeissa on ollut siinä vaiheessa huomattavaa epävarmuutta (pysyykö esim. voimaloiden sijoittelu ja lukumäärä samana), joten ei ole ollut perusteltua verrata Lappfjärdiä näihin hankkeisiin. Muissa lähiympäristöön sijoittuvissa hankkeissa on vielä huomattavaa epävarmuutta, johon hankkeiden eri vaiheista. Hankkeiden ollessa YVA- tai luonnosvaiheessa, yhteisvaikutuksia ei voida arvioida tarkasti, koska tässä vaiheessa ei voida tietää tulevien osayleiskaavojen lopullista sisältöä.

Tulkintamme mukaan osayleiskaavan toteuttamisen vaikutukset on arvioitu MRL 9 §:n edellyttämällä tavalla sekä tulkintamme mukaan osayleiskaava täyttää MRL 39 §:ssä ja 77b §:ssä säädetyt osayleiskaavan sisältövaatimukset.

5. Kirjataan tiedoksi.
6. Kirjataan tiedoksi.

**Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.



29.4.2015

### 3 Pohjanmaan museo

#### Lausunnon pääkohta:

1. Ilmoitetaan, että kaavaselostuksen kohtaan 11.6 Pohjanmaan museon esittämään tarkennukseen muinaisjäännöksiä koskevan kaavamääräyksen lopuksi tulisi lisätä neuvottelun pöytäkirjan mukainen selonottovelvollisuuden selventävä viimeinen virke.
2. Aluevarauksen ympärilleen vaativassa esimerkiksi useita erilliskohteita sisältävässä, maanalaisessa tai muuten laajempaa suojaa vaativassa kohteessa kaavakartalle tulisi Ympäristöministeriön ohjeen 11 turkoosilla värillä tehtävä merkintä numero 73, muinaismuistoalue SM ja alla oleva määräys.

*Fornminnesområde. Ett område med fasta fornlämningar vilka är fredade genom lagen om fornminnen (295/63). Vid åtgärder och planer på området bör förfaras enligt vad som stipuleras i lagen om fornminnen. För åtgärder och planer på området och ifall rådande markanvändning i näromgivningen förändras ska på förhand i god tid Museiverket eller landskapsmuseet kontaktas.*

*Muinaismuistoalue. Alue jolla sijaitsee muinaismuistolain (295/63) nojalla rauhoitettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä. Aluetta koskevissa toimenpiteissä ja suunnitelmissa menetellään, kuten muinaismuistolaissa on säädetty. Aluetta koskevista toimenpiteistä tai suunnitelmista tai sen lähiympäristön maankäyttötavan muuttuessa on hyvissä ajoin etukäteen kuultava Museovirastoa tai maakuntamuseota.*

3. Merkintää nro 86, muinaismuistokohde sm, voidaan soveltaa tapauksessa jossa kaavakartan mittakaavasta johtuen merkintä muutenkin peittäisi pienialaisen muinaisjäännöksen, esim. tiiviin rökkiöryhmän, rauhoitusalueen. Jos kohteita on vain yksi, esim. tervahauta, kuuluisi määräys seuraavasti.

*Fornminnesobjekt. En fast fornlämning som är fredad genom lagen om fornminnen (295/63). Vid åtgärder och planer på fornlämningen bör förfaras enligt vad som stipuleras i lagen om fornminnen. För åtgärder och planer på fornlämningen och ifall rådande markanvändning i näromgivningen förändras ska på förhand i god tid Museiverket eller landskapsmuseet kontaktas.*

*Muinaismuistokohde. Muinaismuistolain (295/63) nojalla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös. Muinaisjäännöstä koskevissa toimenpiteissä ja suunnitelmissa menetellään, kuten muinaismuistolaissa on säädetty. Muinaisjäännöstä koskevista toimenpiteistä tai suunnitelmista tai sen lähiympäristön maankäyttötavan muuttuessa on hyvissä ajoin etukäteen kuultava Museovirastoa tai maakuntamuseota.*

4. Ilmoitetaan, että museovirasto on selvästi eri mieltä alueen sopivuudesta tuuli-voimarakentamiseen kuin maakuntaliitto.

#### Vastine:

1. Kaavaselostusta tarkistetaan esitetyllä tavalla.
2. Kaavassa esitetyt merkintöjä tarkistetaan muinaisjäännösten osalta ennen kaavan hyväksymistä. Kyseiset tarkistukset ovat luonteeltaan vähäisiä eivätkä muuta kaavakartan sisältöä.
3. Kaavassa esitetyt merkintöjä tarkistetaan muinaisjäännösten osalta ennen kaavan hyväksymistä. Kyseiset tarkistukset ovat luonteeltaan vähäisiä eivätkä muuta kaavakartan sisältöä.

29.4.2015

---

4. Kirjataan tiedoksi.

**Vaikutus kaavakarttaan:**

sm- alueiden merkinnät tarkistetaan esitetyllä tavalla.

**4 Karijoen kunnanhallitus****Lausunnon pääkohta:**

1. Ei huomautettavaa osayleiskaavaehdotuksesta.

**Vastine:**

1. Kirjataan tiedoksi.

**Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.

**5 Fingrid Oyj / Mika Penttilä****Lausunnon pääkohta:**

1. Ei huomautettavaa osayleiskaavaehdotuksesta.

**Vastine:**

1. Kirjataan tiedoksi.

**Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.

29.4.2015

## 6 Pohjanmaan pelastuslaitos

### Lausunnon pääkohta:

1. Ilmoitetaan, että tuulivoimalayksiköt tulee sijoittaa lähtökohtaisesti vähintään 600 metrin etäisyydelle asutuksesta.
2. Ilmoitetaan, että tuulivoimapuiston tiestön osalta tulee huomioida, että alueelle on kaksi lähestymistietä taikka läpiajomahdollisuus onnettomuustilanteita varten. Pääteiden varrella tulee sijaita riittävästi levikkeitä hälytysajoneuvojen pysäköintiä varten. Päätiestö tulee sijaita turvallisella etäisyydellä itse voimalayksiköistä.
3. Ilmoitetaan, että voimalayksiköiden ympärille tulee järjestää pintakerrokseltaan riittävä palamaton vyöhyke huomioiden mahdolliset tulipalot ja niistä tulevat heitteet.
4. Ilmoitetaan, että tuulivoimapuisto ja seillä olevat tuulivoimayksiköt tulee olla selkeästi opastettu.
5. Ilmoitetaan, että yleisön liikkumista alueella tulee rajoittaa sekä vaaroista tulee varoittaa riittävin toimenpitein.
6. Ilmoitetaan, että tuulivoimayhtiöltä tulee vaatia erillinen suunnitelma tai selvitys jääheitteiden vaara-alueista sekä siitä millä tavoin jääheitteistä aiheutuva vaara merkitään maastoon.
7. Ilmoitetaan, että sammutusveden saannin turvaamiseksi alueelle tulee järjestää riittävästi toimivia ja helposti tavoitettavia sammutusvedenottoaikoja.
8. Muistutetaan pelastuslain (379/2011) 3 luvun mukaisista toiminnanharjoittajan sekä rakennuksen omistajan ja haltijan velvollisuuksista turvallisuusasioiden huomioonottamisessa alueella ja sinne tulevissa rakennuksissa/rakennelmissa.
9. Ilmoitetaan, että myös öljyvahinkotilanteet on huomioitava.

### Vastine:

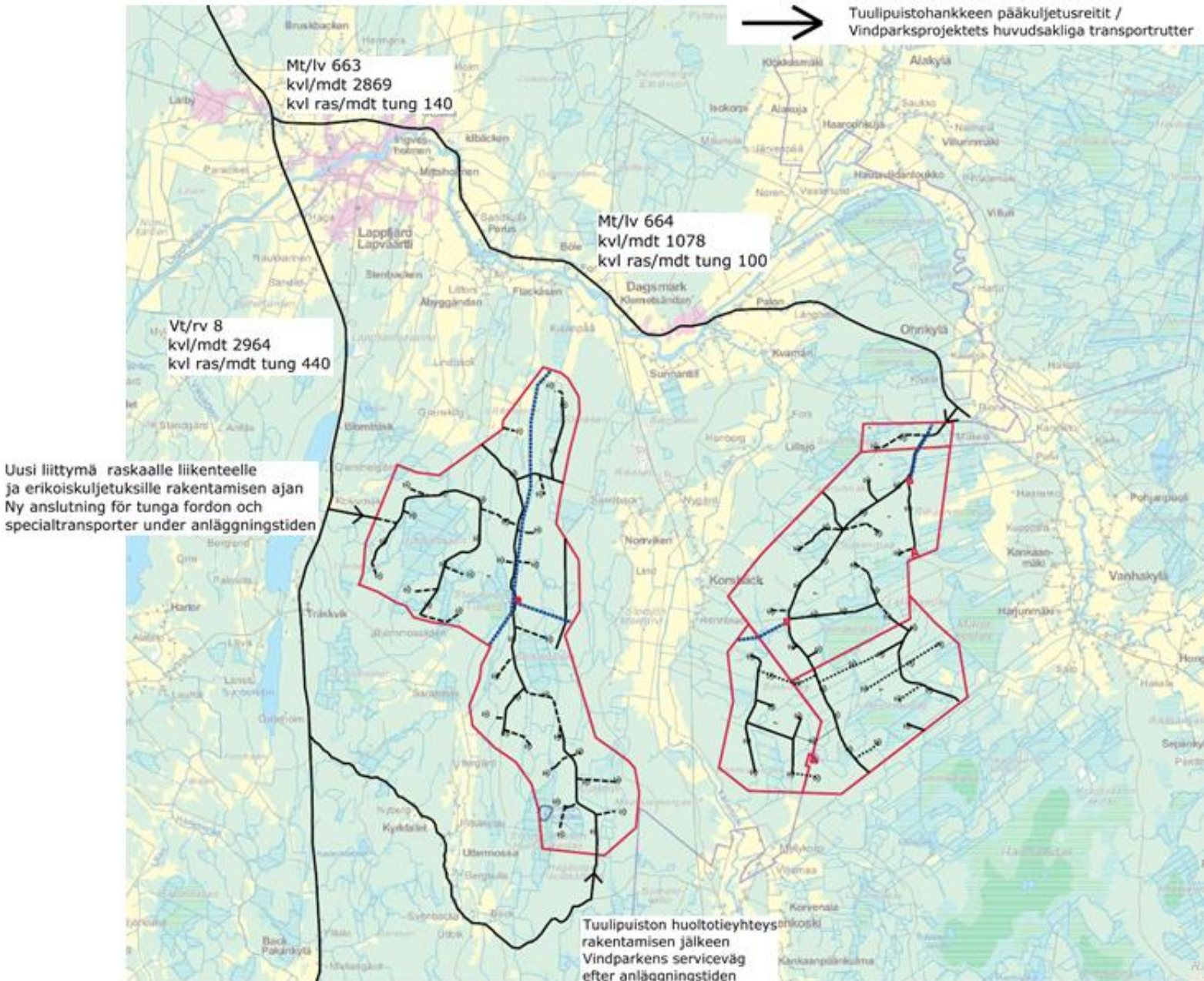
1. Lappfjärdin tuulivoimapuiston osayleiskaavan voimalat sijaitsevat yli 600 metrin etäisyydellä asutuksesta.

Tuulivoimaloiden suojaetäisyyttä ei ole määritelty yksiselitteisesti mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Kaavaehdotuksen aikana tehtyjen selvitysten perusteella ei noussut esille sellaisia huomioita, että vähimmäisetäisyyden tulisi olla yleisesti käytössä olevia käytäntöjä suurempi. Yleisesti käytössä oleva etäisyys muodostuu usein tuulivoimayleiskaavoissa melumallinnuksen desibelirajauksen mallinnuksen tuloksena, sekä varjostusmallinnuksen välkehtimisrajana (noin 8h/a), ellei muita syitä nouse esiin. Huomionarvoinen seikka tässä on se, että välkehtimisestä annettu raja noin 8 h/a ei ole virallinen säädös vaan käytäntö, jota Suomessa soveltaen ja tapauskohtaisesti käytetään arvioinnin yhteydessä.

2. Lappfjärdin tuulivoimapuistolla on useita sisääntuloliittymää hankkeen yhdysteiden verkostoon. Tuulivoimapuiston kuljetukset suuntautuvat hankealueelle valtatie 8 kautta. Rakentamisen aikaiset kuljetukset suuntautuvat alueelle Lappfjärdin länsipuolella olevan valtatie 8 ja hankealueen tieverkoston liittymän

29.4.2015

kautta. Hankealueen eteläpuolella on toinen liittymä alueelle Pohjoisessa on kolmas ja ne jäs mahdollisuus päästä tuulivoima-alueelle Granskogin tai Storåsenin kautta. Alla olevassa kuvassa on esitetty YVA-arvioinnissa mukana olleen suunnittelualan liikenneverkko; hankkeen pääkuljetusreitit ja liikennemäärät.



3. Tuulivoimalat perustuksineen sijoittuvat pystytysalueille, joten yksittäisen tuulivoimalan rakentamisen vaatima ala on sama kuin pystytysalueen ala. Kasvillisuus joudutaan raivaamaan noin 0,8 ha kokoiselta alueelta, osalle pystytysaluetta kasvillisuus voidaan jättää. Rakentamisen jälkeen kasvillisuutta ei tarvitse raivata voimalan ympäriltä vaan se saa palautua ennalleen. Tuulivoimalat ja niiden ympäristö hoidetaan Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK:in laatiman

29.4.2015

ohjeistuksen "Tuulivoimaloiden paloturvallisuus" (CFPA-E No 22:2012 F) mukaisesti.

4. Asia kirjattu muistiin ja saatetaan hanketoimijalle tiedoksi.
5. Rakentamisen aikana yleisön liikkumista alueella tullaan rakennusalueilla rajoittamaan sekä vaaroista tullaan varoittamaan riittävin toimenpitein. Käytön aikana tuulivoimaloille ei ole säädöksissä määritelty virallisia suojaetäisyyksiä. Lähtökohtaisesti liikkumista tuulivoimalan läheisyydessä ei ole syytä rajoittaa.

Tuulivoimapuistoa ei tulla rajaamaan aidalla lukuun ottamatta alueelle rakennettavia sähköasemia. Tuulivoimapuiston käyttöaikana rakennus- ja huoltotieverkosto on maanomistajien käytettävissä. Myös tuulivoimapuiston alueella liikkuminen on tällöin vapaata.

Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

Konkreettisen tutkimustiedon perusteella todennäköisyys sille, että tuulivoimalasta putoava jää osuu henkilöön, on yksi kerta 1,3 miljoonassa vuodessa henkilölle, joka vuosittain talven aikana oleskelee yhden tunnin noin 10 metrin etäisyydellä käynnissä olevasta voimalasta (Göransson 2012).

Toiminnassa olevien voimaloiden riskejä voidaan hallita rakenteiden, kuten lapojen ja konehuoneen säännöllisillä tarkastuksilla ja huolloilla. Lisäksi voimala on laajasti automatisoitu ja voimala pysäyttää itsensä poikkeustilanteissa. Sen lisäksi voimaloita seurataan etäällä valvomosta seurantajärjestelmän (ns. SCADA-järjestelmä) kautta, josta on mahdollista reagoida tarvittaessa.

Turvallisuuteen liittyviä seikkoja on käsitelty kattavasti kaavaselostuksen kappaleessa 10.9.2.

6. Kirjataan tiedoksi. Yleiskaava ei ota kantaa toiminnan aikaiseen ohjeistamiseen. Yleiskaavan tavoite ja tarkoitus huomioiden olemme tulkittamme mukaan huomioineet riittävässä määrin tuulivoimarakentamista ohjaavalle kaavalle asetetut normaalit sisältövaatimukset sekä MRL:n 10 a luvussa säädetyt erityiset säännökset.
7. Osayleiskaavan ohjaustavoite ei edellytä, että osayleiskaavakarttaan merkitään luonnon vedenottoaikat sammutusvesisuunnitelmaan liittyen. Tuulivoimalat ja niiden ympäristö hoidetaan Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK:in laatiman ohjeistuksen "Tuulivoimaloiden paloturvallisuus" (CFPA-E No 22:2012 F) mukaisesti.
8. Kirjataan tiedoksi.
9. Kirjataan tiedoksi.

#### **Vaikutus kaavakarttaan:**

29.4.2015

---

Ei muutosta.

## 7 Länsirannikon ympäristöyksikkö

### Lausunnon pääkohta:

1. Esitetään, että tuulivoima-alueen raja- ja laajuus sekä erillisten tuulivoimaloiden sijoitus suunnitellaan siten, että kaikenlaiset negatiiviset vaikutukset asutukseen, maisemaan, virkistykseen, ympäristöön ja luontoon voidaan minimoida.
2. Esitetään, että voimalat tulisi sijoittaa siten, etteivät ympäristöministeriön määrittämät meluraja-arvot ylity.
3. Todetaan, että yksittäiset tuulivoimalat eivät lähtökohtaisesti vaadi ympäristölupaa. Ympäristölupaa ei tarvita mikäli muistutuksia ja melulle ja varjostusvaikutuksille määrättyjä raja-arvoja noudatetaan.
4. Ilmoitetaan, että Uttermossan ja UPM:n tuulivoimahanke tulee ottaa mukaan yhteismelun mallinnukseen. Yhteisvaikutusten mallinnus tulee tehdä myös lähitöllä sijaitsevan Dagsmarkin hankkeen kanssa.
5. Ilmoitetaan, että Lapväärtin tuulivoimapuiston eteläosissa on useita luontoarvoja, kuten esim. hiirihaukka, huuhekaja, kuikka, kehrääjä ja metso, jotka tulee huomioida tuulivoimaloiden sijoittelussa.
6. Ilmoitetaan, että ajantasaiset tiedot metsistä sekä eri luontoselvitysten tulokset tulee ottaa huomioon osayleiskaavan laadinnassa.
7. Esitetään, että koko tuulivoimapuiston muotoa voisi muuttaa siten, että luoteiskulmaa pyöristetään muuttolintujen törmäysten välttämiseksi.
8. Ilmoitetaan, että olevien teiden vahvistamisen yhteydessä pohjavesialueella tulee noudattaa varovaisuutta.
9. Edellytetään, että tuulivoimayhtiöt toimivat yhteistyössä sähkönsiirtoreittien suunnittelussa ja laativat yhteisiä linjauksia.

### Vastine:

1. Asia kirjattu muistiin.

Kaavatyössä on huomioitu yleiskaavalle asetetut sisältövaatimukset (MRL 39§) sekä (MRL 10 a luvun) tuulivoimarakentamista koskevat erityiset säännökset. Tulkintamme mukaan yleiskaavan vaikutusten arviointi on kattava ja laadullisesti riittävä siten, että se täyttää MRL 9 §:ssä säädetyn vaatimuksen vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa, sekä MRA 1 §:ssä säädetyn vaatimuksen vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa.

2. Melumallinus on laadittu Ympäristöhallinnon ohjeen 2/2014 mukaisesti. Laaditun melumallinnuksen mukaan Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistojen meluvaikutukset lähimmille asuinrakennuksille eivät ylitä valtioneuvoston päätöksen mukaisia ulkomelutason ohjearvoja (päivä 55 dB, yö 50 dB) tai ympäristö-

29.4.2015

ministeriön tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjearvoja (päivä 45 dB, yö 40 dB).

35dB:n ja 40 dB:n välisellä alueella sijaitsee yksittäisiä loma-asuntoja 5 kpl maanmittauslaitoksen maastotietokannan mukaan. Kolme loma-asuntoa sijaitsee kaavoitettavan alueen pohjois- ja länsipuolella ja kaksi loma-asuntoa sijaitsee kaavoitettavan alueen itäpuolella, jossa melualue yhtyy Lakiakankaan hankkeeseen.

Valtioneuvoston päätöksen mukaiset ohjearvot (päivä 45 dB, yö 40 dB) eivät ylitä näiden yksittäisten rakennusten kohdalla. Ympäristöministeriön yöajan suunnitteluohjearvo (>35 dB) ylittyy yhden lomarakennuksen kohdalla juuri ja juuri. Kyseinen loma-asunto sijaitsee aivan 35 desibelin melurajan tuntumassa. Tulokintamme mukaan melusta ei aiheudu sellaisia vaikutuksia, jotka estäisivät tuulivoimapuiston toteuttamisen.

3. Merkitään tiedoksi. Kaavan laadintaa ohjaa Maankäyttö- ja rakennuslaki eikä ko. laki sisällä ympäristölupatarveharkintaa kaavaprosessiin liittyen. Ympäristölupamenettelyt (sekä tähän liittyvä viranomaisvalvonta) ovat eri lainsäädännön alaisia menettelyjä eikä kaavakartalla voida esittää eri lainsäädännön alaisia lupavelvoitteita.
4. Lappfjärdin tuulivoimapuiston yhteisvaikutuksia on kaavaselostuksessa arvioitu Lakiakankaan ja Metsälän tuulivoimahankkeiden kanssa. Ei ole perusteltua verrata Lappfjärdin tuulivoimapuiston yhteisvaikutuksia (esim. sähkönsiirto) muihin alueen hankkeisiin, koska hyväksytyjä hankkeita alueella ovat ainoastaan Metsälän tuulivoimapuiston osayleiskaava sekä Lakiakangas I tuulivoimapuiston osayleiskaavat ja Lakiakangas II tuulivoimapuiston osayleiskaava. Lakiakangas I on hyväksytty Isojoen kunnanvaltuustossa 16.12.2013 ja Karijoen kunnanvaltuustossa 10.6.2014. Lakiakangas II tuulivoimapuiston osayleiskaava on hyväksytty Isojoen kunnanvaltuustossa 2.3.2015. Metsälän tuulivoimapuiston osayleiskaava on vahvistettu osittain 2013 ja Lakiakangas I tuulivoimapuiston osayleiskaava (Isojoki) on käsittelyssä korkeimmassa hallinto-oikeudessa.

Uttermossan tuulivoimapuiston osayleiskaava sekä Mikonkeitaan tuulivoimapuiston osayleiskaava ovat olleet luonnosvaiheessa Lappfjärdin tuulivoimapuiston kaavaehdotusta laadittaessa. Hankkeissa on ollut siinä vaiheessa huomattavaa epävarmuutta (pysyykö esim. voimaloiden sijoittelu ja lukumäärä samana), joten ei ole ollut perusteltua verrata Lappfjärdiä näihin hankkeisiin. Muissa lähiympäristöön sijoittuvissa hankkeissa on vielä huomattavaa epävarmuutta, johon hankkeiden eri vaiheista. Hankkeiden ollessa YVA- tai luonnosvaiheessa, yhteisvaikutuksia ei voida arvioida tarkasti, koska tässä vaiheessa ei voida tietää tulevien osayleiskaavojen lopullista sisältöä.

Uttermossan tuulivoimapuiston osayleiskaava on ehdotuksena nähtävillä 1.4-1.5.2015 välisenä aikana. Lappfjärdin tuulivoimapuiston osayleiskaava on jo menossa hyväksymiskäsittelyyn. Tämän vuoksi emme näe tarvetta tarkempaan analyysiin yhteisvaikutusten suhteen. Itse UPM:n hankkeella ja Lappfjärdillä ei ole yhteisvaikutuksia melun suhteen. Hankkeiden väliin sijoittuu Metsälä ja Uttermossa.

29.4.2015

Tulkintamme mukaan osayleiskaavan toteuttamisen vaikutukset on arvioitu MRL 9 §:n edellyttämällä tavalla sekä tulkintamme mukaan osayleiskaava täyttää MRL 39 §:ssä ja 77b §:ssä säädetyt osayleiskaavan sisältövaatimukset.

5. Arvokkaat lintulajit on huomioitu tuulivoimapuiston suunnittelussa ja niihin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu niin YVA:ssa kuin osayleiskaavassakin.
6. Osayleiskaavan laadinnassa on huomioitu alueelta olemassa olevat luontotiedot. YVA-menettelyä sekä osayleiskaavaa varten on laadittu kattavat luontoselvitykset.
7. Merkitään tiedoksi.
8. Vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin on tutkittu kattavasti YVA-selostuksen kappaleessa 15. Pohjavesialueen lähimmät voimalat 7 ja 4 sijaitsevat pohjavesialueen ulkopuolella, toinen niistä (7) rajan tuntumassa. Kyseisten voimaloiden rakentaminen ei tule vaikuttamaan alueen pohjavesiolosuhteisiin tai vedenhankintamahdollisuuksiin. Storåsenin pohjavesialueella suunnitellut rakennus- ja huoltotiet noudattavat pitkälti olemassa olevaa tieverkostoa. Tiestöä tullaan levenyttämään neljästä kuuteen metriin.

Tien rakentaminen voi vaikuttaa pohjaveden laatuun tilapäisesti. Veden laadun heikkeneminen ilmenee tällöin pohjaveden vähäisenä sameutena ja mahdollisesti humuspitoisuuden kasvuna. Teiden rakentamiseen tarvittavat toimenpiteet ovat varsin pieniä ja rakentaminen kestää enimmillään noin kaksi viikkoa. Edellä mainittujen seikkojen voidaan todeta, että rakentamisesta aiheutuva pohjavesiin kohdistuva haitta on lyhytaikainen. Pohjaveden laatu palautuu ennalleen eikä siihen kohdistu pysyvää haittaa

9. Merkitään tiedoksi.

#### **Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.

## **8 Oy Uttermossan Tuulivoimapuisto – Vindkraftspark Ab / Raimo Nummela**

#### **Lausunnon pääkohta:**

1. Kaavaehdotuksen yhteisvaikutusarvio muiden tuulivoimahankkeiden kanssa on puutteellinen. Uttermossan ja Mikonkeitaan tuulivoimahankkeet on jätetty kokonaan pois. Yhteismelumallinnus on tehty pelkästään Metsälän tuulipuistohankkeesta. Lappfjärdin osayleiskaavaluonnos on tullut esiin Uttermossan tuulivoimahanketta myöhemmin.

#### **Vastine:**

1. Lappfjärdin tuulivoimapuiston yhteisvaikutuksia on kaavaselostuksessa arvioitu Lakiakankaan ja Metsälän tuulivoimahankkeiden kanssa. Ei ole ollut perusteltua verrata Lappfjärdin tuulivoimapuiston yhteisvaikutuksia (esim. sähkönsiirto) muihin alueen hankkeisiin, koska hyväksytyt hankkeet alueella ovat ainoas-



29.4.2015

---

taan Metsälän tuulivoimapuiston osayleiskaava sekä Lakiakangas I tuulivoimapuiston osayleiskaavat ja Lakiakangas II tuulivoimapuiston osayleiskaava. Lakiakangas I on hyväksytty Isojoen kunnanvaltuustossa 16.12.2013 ja Karijoen kunnanvaltuustossa 10.6.2014. Lakiakangas II tuulivoimapuiston osayleiskaava on hyväksytty Isojoen kunnanvaltuustossa 2.3.2015. Metsälän tuulivoimapuiston osayleiskaava on vahvistettu osittain 2013 ja Lakiakangas I tuulivoimapuiston osayleiskaava (Isojoki) on käsitellyssä korkeimmassa hallinto-oikeudessa.

Uttermossan tuulivoimapuiston osayleiskaava sekä Mikonkeitaan tuulivoimapuiston osayleiskaava ovat olleet luonnosvaiheessa Lappfjärdin tuulivoimapuiston kaavaehdotusta laadittaessa. Hankkeissa on ollut siinä vaiheessa huomattavaa epävarmuutta (pysyykö esim. voimaloiden sijoittelu ja lukumäärä samana), joten ei ole ollut perusteltua verrata Lappfjärdiä näihin hankkeisiin. Muissa lähiympäristöön sijoittuvissa hankkeissa on vielä huomattavaa epävarmuutta, johon hankkeiden eri vaiheista. Hankkeiden ollessa YVA- tai luonnosvaiheessa, yhteisvaikutuksia ei voida arvioida tarkasti, koska tässä vaiheessa ei voida tietää tulevien osayleiskaavojen lopullista sisältöä.

Tulkintamme mukaan osayleiskaavan toteuttamisen vaikutukset on arvioitu MRL 9 §:n edellyttämällä tavalla sekä tulkintamme mukaan osayleiskaava täyttää jo tällä hetkellä MRL 39 §:ssä ja 77b §:ssä säädetyt osayleiskaavan sisältövaatimukset. Täydennämme kuitenkin yhteisvaikutusten arviointia Uttermossan osalta yhteismallinnuksilla melun ja varjostuksen suhteen. Uttermossan kaavaehdotus on laadittu helmikuussa 2015, Lappfjärdin kaavaehdotus on laadittu 1.10.2014. Kyseinen täydennys (yhteismallinnus) kaavaselostuksen liiteasiakirjoihin on tekninen tarkistus, joten kaava-asiakirjoja ei tarvitse asettaa uudelleen nähtäväksi.

**Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.

**9 EPV Tuulivoima Oy / Frans Liski****Lausunnon pääkohta:**

1. Ilmoitetaan, että osayleiskaavaehdotuksessa tulee tuulivoimaloiden alueiden (tv) sijoittelussa huomioida niiden etäisyys EPV Tuulivoima Oy:n 110 kV voimajohtoon (erityisesti voimalat 1, 3 ja 7). Voimajohdon suojaetäisyys tuulivoimaloiden alueiden rajaan tulee olla vähintään 50 metriä.

**Vastine:**

1. Tuulivoimaloiden alueet (tv-alueet) sijaitsevat riittävällä etäisyydellä EPV Tuulivoima OY:n 110 kV:n voimajohdosta. Voimalan 1 tv-alue sijoittuu noin 90m:n etäisyydelle voimajohdosta, voimalan nro 3 tv-alue sijoittuu noin 148m:n etäisyydelle voimajohdosta ja voimalan nro 7 tv-alue sijoittuu noin 86 m:n etäisyydelle voimajohdosta.

**Vaikutus kaavakarttaan:**

29.4.2015

---

Ei muutosta.

## 10 Sydbottens Natur och Miljö r.f. / Carl-Anders Lundberg

### Lausunnon pääkohta:

1. Ilmoittavat, että laajat parhaillaan suunnitteilla olevat tuulivoimapanostukset vaikuttavat toteutuessaan laajasti luontoon, maisemaan ja virkistysmahdollisuuksiin Suupohjan ympäristössä.
2. Ilmoitetaan, että seuraaville metsälain 10 § mukaisille arvokkaille luontotyypeille ja tärkeille elinympäristöille kohdistuvia vaikutuksia ei ole selvitetty tarpeeksi. Leveämmän tien rakentaminen, Björkmossavägen, luo-alueelle Storåslidenin pu-roalueella, jossa on kotkansiipilehto (MaT). Tie kulkee lisäksi pohjavesialueen sekä liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueen yli.
3. Ilmoitetaan, että luontoselvityksen mukaan alue on biologisesti monimuotoinen alue, jolle ei saa kohdistua rakentamisen aiheuttamia haitallisia vaikutuksia. Vaihtoehtoisesti voimalat 1, 2, 3, 4 ja 7 poistetaan.
4. Ilmoitetaan, että suunnittelualueen koillisosan tuulivoimaloiden sijoitusta on muutettu ja uusia voimalapaikkoja (nro 1 ja 3) on esitetty kaavan ehdotusvaiheessa. Näille uusille ja muutetuille paikoille ei ole tehty kasvien, lintujen ja eläinten kartoituksia, eikä maisemaan kohdistuvia vaikutuksia sekä mahdollisia melu- ja varjovaikutuksia ole selvitetty.
5. Ilmoitetaan, että voimaloiden rakentamisesta, teiden leventämisestä ja uusien teiden rakentamisesta sekä kaapeleiden vetämisestä aiheutuvia vaikutuksia täytyy selvittää lisää alueen eteläosassa Paulajärven lähistöllä.
6. Ilmoitetaan, että voimaloiden 36, 39, 41 ja 42 rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia ei ole selvitetty tarpeeksi.
7. Ilmoitetaan, että YVA-selostusta koskevassa lausunnossa esitettiin 5 tuulivoimalan poistamista alueen eteläosassa. Näistä ainoastaan yksi on poistettu kaavan ehdotusvaiheessa. Esitetään, että jatkoselvitysten sijaan voimalat 36, 39, 41 ja 42 voidaan myös poistaa.
8. Ilmoitetaan, että voimalan 10 vaikutuksia ei ole selvitetty tarpeeksi käenkaalimesiangervo-suuruoholehdossa tai lehtosuolla Holmmossenin alueella. Esitetään, että vaihtoehtoisesti myös tuulivoimala 10 voidaan poistaa.
9. Ilmoitetaan, että liito-oravan elinympäristöjä ei ole kartoitettu tarpeeksi, ja asia täytyy täydentää kaavassa. Kartoitus on tehty liian myöhään (toukokuu-kesäkuu).
10. Ilmoitetaan, että Kristiinankaupungin sähkönsiirtolinjan varressa on Tiukan osayleiskaavan laadinnan yhteydessä löydetty useita liito-oravan elinympäristöjä, esimerkiksi levennettävän johtokadun pohjoispuolella Lervikenissä ja Tiukan

29.4.2015

---

hautausmaan pohjoispuolella ym. paikoissa (johto-osuus 26 ja 27). Nämä tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

11. On selvittävä onko UNEP/EUROBATSin ohjeet "Guidelines for consideration of bats in wind farm projects" otettu huomioon lepakkoselvityksessä. Hankkeen jatkosuunnittelussa lepakoille aiheutuvia vaikutuksia on selvittävä lisää huomioimalla, että eri lepakkolajeilla on erikokoiset alueet ravinnon etsimiseen, ja että ne käyttävät eri reittejä ja metsästävät eri korkeuksilla vuodenaikasta riippuen.
12. Ilmoitetaan, että jatkosuunnittelussa pesivien lintujen pistekartoitus tulee tehdä uudestaan myös lopullisella paikalla, mikäli se on muuttunut viime pistekartoituksen ajankohdan jälkeen. Pistekartoitus tulee tehdä myös uusilla paikoilla.
13. Ilmoitetaan, että luontoselvityksen mukaan pesivien lintujen linjalaskenta on tehty ainoastaan hankealueiden eteläosassa. Linjalaskennan täytyy kattaa koko alue paremmin.
14. Ilmoitetaan, että pesivien lintukantojen inventointia sähkönsiirtolinjojen yhteydessä ei ole tehty tarpeeksi laajasti, ja se täytyy täydentää kaavoituksessa.
15. Ilmoitetaan, että eteläisen osa-alueen aiheuttamia vaikutuksia Merijärven pelloilla lepääville linnuille ei ole selvitetty tarpeeksi. Selvityksiä on täydennettävä tältä osin kaavoituksessa.
16. Ilmoitetaan, että muuttoreitit ja muuttavien keskikokoisten ja suurien päiväpeitolintujen määrät on selvittävä tarkemmin.
17. Ilmoitetaan, että huuhkajalle ja hiirihaukalle aiheutuvia vaikutuksia täytyy selvittää tarkemmin.
18. Ilmoitetaan, että kehrääjälle aiheutuvia vaikutuksia on selvittävä tarkemmin kaavoituksessa.
19. Ilmoitetaan, että pesiville kurjille ja kuikille aiheutuvia vaikutuksia, metson elinympäristöjä ja soidinpaikkoja sekä Paulajärvellä lepäävien hanhien mahdollista yöpymistä merellä on selvittävä tarkemmin.
20. Ilmoitetaan, että 110 kV:n voimalinja, joka kulkee Merijärven alueen ja muiden avointen paikkojen yli, tulee kaivaa kaapelina maahan (Lillån ja muiden purojen alle kaivaminen vaatii vesilain mukaista lupaa) tai merkittävä lintuvaroittimella, UV-valoa heijastavilla levyillä tai vastaavilla, jotta linnut huomaavat sen. Vaihtoehtoisesti täytyy selvittää ainakin miten lintujen törmäysriskiä voidaan vähentää. Pylväillä istuville linnuille aiheutuvan sähköiskuvaaran välttämiseksi pylväisiin voidaan YVA-selostuksen mukaisesti asentaa orsia.
21. Ilmoitetaan, että uuden sähkönsiirtoreitin tai nykyisen johtokadun laajentamisen suunnittelun vuoksi FINIBA-alueella, tulee metsolle, pohjantikalle ja kuukkelille aiheutuvia vaikutuksia selvittää tarkemmin.
22. Ilmoitetaan, että kaavaselostukseen ei ole liitetty YVA-selostusta ja sen liitteitä, joten ne eivät ole myöskään olleet nähtävillä kaavaehdotuksen kuulutuksen yhteydessä.

29.4.2015

---

23. Paikallinen luontoyhdistys Sydbottens Natur och Miljö r.f. ilmoittautuu asian osalliseksi (virheellisesti Natur och Miljö r.f., joka on valtakunnallinen järjestö, kaavaselostuksen s. 7).
24. Ilmoitetaan, että viranomaisneuvottelun muistiota 5.4.2013 ei löydy liitteistä, kuten kaavaselostuksen s. 8 ilmoitetaan.
25. Ilmoitetaan, että Lapväärtin kosteikkojen Natura 2000-alueelta tarvitaan Natura-selvitys (luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi) vaikutusten arviointia varten.

**Vastine:**

1. Merkitään tiedoksi.
2. Metsälain 10§:n mukaisille luontotyypeille aiheutuvia vaikutuksia on selvitetty ja arvioitu YVA -menettelyn yhteydessä. Olemassa olevia metsäautoteitä joudutaan leventämään vain muutamia metrejä, eikä vaikutus luontotyypeihin muodostu merkittäväksi. Luontotyyppien ominaispiirteet ovat jo nykyisellään muuttuneet metsätalouden vaikutuksesta eivätkä ne ole luonnontilaisia. Voimaloiden ja huoltotiestön rakentaminen ei merkittävästi lisää tätä muutosta. Vaikutus liito-oravan elinalueeseen on marginaalinen, sillä tietä joudutaan leventämään alueella hyvin vähän. Tie ei katkaise liito-oravan kulkuyhteyksiä alueella.
3. Alueella on luontoarvoja, mutta kokonaisuutena alue on luonnonympäristöltään alueellisesti tavanomainen. Arvokkaat luontokohteet ja lajit on huomioitu tuulivoimapuiston suunnittelussa. Voimaloiden poistolle ei ole erityisiä perusteita.
4. Tuulivoimapuiston YVA-menettelyn yhteydessä laaditut luontoselvitykset on tehty koko hankealueelle ja selvityksissä on käytetty tuulivoimapuistojen YVA-menettelyssä yleisesti käytettyjä ja hyväksytyjä menetelmiä. Selvitysten yhteydessä on kartoitettu koko hankealueelta arvokkaat luontokohteet ja ne on huomioitu suunnittelussa. Tavanomaiset, yksipuoliset talousmetsäalueet on kartoitettu yleispiirteisemmin, koska niillä ei tyypillisesti esiinny erityisiä luonnon monimuotoisuutta lisääviä alueita tai lajistoa.

Kaavaehdotukseen ei ole esitetty uusia voimaloita. Voimalapaikat 1 ja 3 ovat täysin samat kaavaluonnoksessa ja kaavaehdotuksessa. Ainoastaan tv-alueiden muoto ja koko on muuttunut. Melu ja varjostusmallinnuksessa sekä maisema-vaikutusten arvioinnissa kyseiset kohteet on huomioitu.

5. Selvityksissä on käytetty tuulivoimapuistojen YVA-menettelyssä yleisesti käytettyjä ja hyväksytyjä menetelmiä. Voimaloiden rakennuspaikat ja huoltotiestö sijoittuvat riittävän etäälle Paulajärven alueesta, ettei merkittäviä vaikutuksia suoluontotyypeihin tai lajistoon muodostu. Paulajärven ympäristö on ojitettua ja käsiteltyä talousmetsäaluetta eikä hanke merkittävästi lisää metsätalouden jo aiheuttamia muutoksia alueella.
6. Selvityksissä on käytetty tuulivoimapuistojen nykytilaselvityksissä yleisesti käytettyjä ja hyväksytyjä menetelmiä. Voimaloiden poistolle ei ole erityisiä perusteita.

29.4.2015

7. Tuulivoimaloiden 36, 39, 41 ja 42 poistolle ei ole olemassa perusteita, sillä voimaloiden ei ole arvioitu aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia hankealueen luontotyypeille tai lajeille.
8. Voimala 10 sijoittuu olemassa olevan metsäautotien pohjoispuolelle ja mainittu Holmmossenin arvokas luontokohde puolestaan tien eteläpuolelle. Alueiden väliin jää myös tavanomaista kuusikangasmetsää, joka toimii metsäisenä suoja-vyöhykkeenä voimalan rakentamisalueen ja luontokohteen välissä. Luontotyyppiin ja sen lähiympäristön ominaispiirteet ovat jo nykyisellään muuttuneet metsätalouden vaikutuksesta, eikä tuulivoimalan rakentamisen arvioida merkittävästi lisäävän näitä muutoksia.
9. Liito-oravakartoituksissa on käytetty tuulivoimapuistojen YVA-menettelyssä yleisesti käytettyjä ja hyväksytyjä menetelmiä.. ELY-keskusken lausunnossa ei ole ollut huomautettavaa, ja siinä on todennettu että vaikutukset on arvioituansiokkaasti, joskin kartoitusajankohta ei ole ollut paras mahdollinen (EPOELY/17/07.04/2012). Tuulivoimapuiston suunnittelussa on huomioitu myös potentiaaliset elinympäristöt, joilla lajia ei ole kartoituksissa tavattu. Tuulivoimapuiston epäsuorat vaikutukset liito-oravaan ovat vähäisiä, joten kauempana sijaitseville elinympäristöille tai liito-oravan kulkuyhteyksiin alueella ei muodostu merkittäviä vaikutuksia.
10. Kaavaehdotukseen ei ole esitetty uusia voimaloita. Voimalapaikat 1 ja kolme ovat samat kaavaluonnoksessa ja kaavaehdotuksessa. Ainoastaan tv-alueiden muoto ja koko on muuttunut. Kaavaselostuksen kappaleessa 8.3 kuvataan osayleiskaavaehdotukseen tehdyt muutokset. Ainoastaan 1 voimalan sijaintia on muutettu vähäisessä määrin (voimala 7), jotta se ei sijoitu pohjavesialueen rajan tuntumaan.  
  
Melumallinnuksen sekä varjostusmallinnuksen tulokset on raportoitu ja arvioitu osayleiskaavan ohjaustavoite ja riittävä tarkkuus huomioiden kaavaselostuksen kohdissa 10.10 ja 10.11.
11. Suurimmat vaikutukset lepakoihin aiheutuvat elinympäristöjen katoamisen tai heikentymisen myötä. Tuulivoimaloita tai huoltotiestöä ei sijoitu arvokkaille lepakkoalueille eikä suoria vaikutuksia muodostu. Hankealueen arvokkailla lepakkoalueilla runsaimmat lajit ovat viiksi/isoviiksisiippa, jotka eivät ole ekologiansa ja käyttäytymisensä vuoksi alttiita törmäämään tuulivoimaloihin. Lepakoiden törmäykset tuulivoimaloihin on arvioitu vähäisiksi eikä perusteltua tarvetta voimaloiden siirtämiselle ole.
12. Hankealueen pesimälinnustoa on kartoitettu YVA-menettelyn yhteydessä koko hankealueella. Voimalapaikkakohtaisilla pistelaskennoilla on pyritty muodostamaan yleiskuva hankealueen lintulajistosta ja eri lajien suhteellisista runsauksista. Pistelaskentojen lisäksi linnustoa on kartoitettu linjalaskennalla sekä kartoitustlaskennalla, joka on kohdennettu todennäköisiä linnustollisia arvoja sisältäville alueille kuten vanhat metsät, suoalueet ja kalliot. Mainitut voimalapaikat on siten jo huomioitu tehdyissä selvityksissä, eikä niillä ole todettu esiintyvän erityisiä linnustollisia arvoja. Lisäselvityksiä ei pidetä tarpeellisina.
13. Hankealueen pesimälinnustoa on kartoitettu YVA-menettelyn yhteydessä koko hankealueella. Linjalaskennat ovat olleet vain osa kattavia selvityksiä ja niiden

29.4.2015

---

perusteella on pyritty muodostamaan yleispiirteinen kuva alueella pesivien lintulajien tiheyksistä. Linjalaskennat on suunniteltu maastoon niin, että niiden varrelle sijoittuvat elinympäristötyypit kuvastavat koko hankealueella esiintyviä elinympäristötyyppejä. Hankealueen pohjoisosissa ei esiinny sellaisia elinympäristötyyppejä, joille kohdennetut laskennat toisivat merkittävää lisätietoa alueen pesimälinnuston tiheyksistä. Linjalaskennan lisäksi alueen linnustoa on kartoitettu piste- ja kartoituslaskennan avulla. Linjalaskentaa suunnittelualan pohjoisosassa ei pidetä tarpeellisena.

14. Osayleiskaavalla ei ratkaista miten sähkölinja rakennetaan kaava-alueen ulkopuolella. Sähkönsiirtolinja vaikuttaa lintujen elinympäristöihin vain rajatulla alueella. Reitin varrella esiintyviä elinympäristöjä on arvioitu luontoselvityksen yhteydessä. Alueella ei esiinny sellaisia elinympäristöjä, joihin kohdistuvat pinta-alamenetykset olisivat linnustolle merkittäviä.
15. Merijärven peltoalueella levähtää mm. hanhia, mutta alueella ei ole valtakunnallista merkitystä lintujen levähdysalueena. Isoille linnuille merkittävämpiä alueita ovat lähiseudulla Härkmeri-Lålby-Perus, jotka sijoittuvat etäämmälle tuulivoimapuistosta. Muuttolinnuille jää noin 2,5 kilometrin levyinen voimaloista vapaa vyöhyke Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistojen väliin, minkä kautta ne voivat väistää tuulivoimaloita ja kulkea Merijärven levähdysalueelle. Lappfjärdin tuulivoimapuisto ei muodosta merkittävää estettä tai törmäysriskiä pelloilla levähtäville hanhille eikä lisäselvityksiä pidetä tarpeellisena.
16. Muuttolintuselvityksissä on käytetty tuulivoimapuistojen YVA-menettelyssä yleisesti käytettyjä ja hyväksytyjä menetelmiä ja niillä on saatu hyvä kuva lintujen muuttoreiteistä ja muuttomääristä tuulivoimapuiston vaikutusalueella. Tuulivoimapuiston YVA-menettelyn yhteydessä laadittua muuttoselvitystä voidaan pitää hankkeen vaikutusten arviointiin riittävänä eikä lisäselvityksiä pidetä tarpeellisina.
17. Huuhkajaan ja hiirihaukkaan aiheutuvia vaikutuksia on arvioitu tuulivoimapuiston YVA-menettelyn yhteydessä eikä lisäselvityksiä pidetä tarpeellisina.
18. Kehrääjään aiheutuvia vaikutuksia on arvioitu tuulivoimapuiston YVA-menettelyn yhteydessä eikä lisäselvityksiä pidetä tarpeellisina. Arvokkaat elinympäristöt on huomioitu tuulivoimapuiston suunnittelussa.
19. Linnustoselvityksissä Paulajärvellä ei ole havaittu levähtäviä hanhia eikä tuulivoimapuistoalueen kautta ole havaittu kulkevan merkittäviä ruokailulentoreittejä. Vaikutukset kurjen, kuikan ja metson elinympäristöihin jäävät populaatiotasolla vähäisiksi, eikä lisäselvityksiä pidetä tarpeellisina vaikutusten vähäisyyteen perustuen. Reviirit on kartoitettu YVA-menettelyn yhteydessä laadituissa linnustoselvityksissä riittävällä tarkkuudella.
20. Osayleiskaavalla ei ratkaista, miten sähkölinja rakennetaan kaava-alueen ulkopuolella. Avoimilla peltoalueilla 110 kV voimalinja voidaan merkitä lintuvaroittimilla. Pylväillä istuville linnuille aiheutuvan sähköiskuvaaran välttämiseksi pylväisiin voidaan asentaa orsia sähköiskujen välttämiseksi.
21. Osayleiskaavalla ei ratkaista, miten sähkölinja rakennetaan kaava-alueen ulkopuolella. Olemassa olevan voimajohtaukkaan sijoittuva voimalinja vaikuttaa lintujen elinympäristöihin vain hyvin rajatulla alueella. Reitin varrella esiintyviä

29.4.2015

---

elinympäristöjä on arvioitu luontoselvityksen yhteydessä ja ne ovat pääosin ta-  
vanomaista talousmetsää. Vaikutus hyvin laajaan Suupohjan metsien FINIBA -  
alueeseen jää hyvin vähäiseksi. Vaikutusten arviointia voidaan pitää riittävänä.

22. Kuulutuksessa on ollut linkki osoitteeseen: <http://www.skjkl.fi/Lappfjard/>, jossa  
kaavan ehdotusaineisto oli nähtävillä. Sivun alareunassa kaavaselostuksen liit-  
teiden alla on ollut seuraava linkki YVA-aineistoon. Kuvakaappaus sivustolta:

**YVA-menettely ja kaavoitusprosessi on toteutettu samanaikaisesti Lappfjärdin ja La-kiakaankaan tuulivoimapuistoja koskien.  
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausunnon (Dnro EPOELY/17/07.04/2012) 14.6.2013 YVA-selostuksesta.**

**Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistoja koskevan YVA-menettelyn aineisto:**  
<http://www.ymparisto.fi/lapvaarttilakiakangastuulivoimaYVA>

23. Merkitään tiedoksi. Kaavaselostusta täsmennetään esitetyllä tavalla.
24. Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelun muistiota ei ole nähty tarpeen liittää  
osayleiskaavan erillisasiakirjoihin enää kaavan ehdotusvaiheessa. Kaavaselos-  
tusta tarkistetaan em. kohdan suhteen.
25. Vaikutuksia Lapväärtin kosteikkojen (FI0800112) Natura-alueeseen on arvioitu  
Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistojen YVA-menettelyn yhteydessä  
laaditussa Natura-arvioinnin tarveharkinnassa. EteläPohjanmaan ELY-keskus on  
Lappfjärdin tuulivoimahankkeesta, kuultuaan asiasta Metsähallitusta, tehnyt  
päätöksen luonnonsuojelulain mukaisesta Natura-arvioinnin tarpeesta. Tämän  
päätöksen mukaan Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviointia ei kat-  
sota tarpeelliseksi (Dnro EPOELY/17/07.04/2012).

#### **Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.

## **11 Lars-Erik Lundmark**

#### **Muistutuksen pääkohta:**

1. Esitetään, että yhdistäminen kantaverkkoon tulee tehdä Kristiinankaupungin  
eteläosissa.
2. Esitetään, että Kristiinankaupungin eteläosiin sijoittuvien tuulivoimapuistojen  
toimijoiden tulee velvoittaa toteuttamaan uusi syöttöasema yhteistyössä Fingri-  
din kanssa.
3. Esitetään, että tuulivoimapuistot tulee suunnitella siten, että voimat voivat olla  
käynnissä täydellä teholla jatkuvasti.
4. Esitetään, että tuulivoimaloiden määrää rajoitetaan siten, että jäljelle jäävät  
voimat voivat olla käynnissä täydellä teholla ilman, että niistä aiheutuu haittaa  
asutukselle.

29.4.2015

5. Esitetään, että tuulivoimaloiden aiheuttaman melun raja-arvot eivät saa ylittyä.
6. Esitetään, että tuulivoimapuistot tulee suunnitella siten, että niistä aiheutuva melu ei missään tapauksessa kuulu asuin- tai lomarakennusten sisätiloihin.
7. Esitetään, että kaavamääräyksiin tulee sisältyä rajoitukset tuulivoimalan aiheuttamalle melulle. Rajoituksen tulee koskea nykyisiä sekä tulevia rajoituksia.
8. Esitetään, että kaavaehdotuksen tulee pysyä vaihekaavaehdotuksen mukaisena.

**Vastine:**

1. Osayleiskaavalla ei ratkaista tuulivoimapuiston liittymispistettä kantaverkkoon. Tuulivoimapuiston sähkönsiirto on käsitelty kaavaselostuksen kappaleessa 6.5. Lappfjärdin tuulivoimapuisto liitetään valtakunnanverkkoon Kristiinankaupungin pohjoispuolella sijaitsevalla Kristinestad-sähköasemalla. Kristinestad-Furubacka, Furubacka – Mansikkamäki ja Furubacka – Tupaneva johtoreitit ovat lunastuslu-pahakemuksen mukaisia ja ne on tutkittu ja selvitetty YVA:ssa.

Tuulipuistojen liittäminen kantaverkkoon etelään Arkkukallion alueelle rakennet-tavalle uudelle sähköasemalle on riippuvainen Fingrid Oyj päätöksensä. Ei ole CPC Finland Oy:n kannalta mitenkään varteenotettava vaihtoehto lähitulevaisuudes-sa. Kyseisen sähköaseman suunnittelua ei ole vielä edes aloitettu, joten sen to-teutumiseen liittyy paljon epävarmuuksia. Ei ole edes varmaa toteutuuko eteläi-nen sähköasema koskaan.

Fingrid Oyj on ilmoittanut, että se ei aio käynnistää sähköaseman suunnittelua ennen kuin jokin taho sitoutuu rahoittamaan etukäteen suunnittelun ja raken-tamisen edellyttämät yli seitsemän miljoonan euron kustannukset. Rahoittamis-päätös on tehtävä etukäteen sitovasti, eikä se ole peruutettavissa jälkikäteen. Luvituksen ollessa vielä keskeneräinen tuulivoimayhtiön kannalta on mahdoton-ta saada rahoitusta näin suurelle investoinnille kunnes käytännössä kaikki toi-minnan edellyttämät luvat ovat kunnossa.

Tällä hetkellä ainoa realistinen vaihtoehto on rakentaa tarvittava siirtoyhteys tuulipuistoalueelta Kristinestadin sähköasemalle, jonka rakennustyöt on aloitettu 2012. CPC Finland Oy on allekirjoittanut Fingrid Oyj:n kanssa aiesopimuksen tuulipuistojen liittämisestä Kristinestadin sähköasemalle. Fingrid Oyj on lisäksi antanut oman lausuntonsa CPC Finland Oy:n tuulipuistojen liittämisestä Kris-tinestadin sähköasemalle.

2. Fingrid Oyj on ilmoittanut, että se ei aio käynnistää sähköaseman suunnittelua ennen kuin jokin taho sitoutuu rahoittamaan etukäteen suunnittelun ja raken-tamisen edellyttämät yli seitsemän miljoonan euron kustannukset. Rahoittamis-päätös on tehtävä etu-käteen sitovasti, eikä se ole peruutettavissa jälkikäteen. Luvituksen ollessa vielä keskeneräinen tuulivoimayhtiön kannalta on mahdoton-ta saada rahoitusta näin suurelle investoinnille kunnes käytännössä kaikki toi-minnan edellyttämät luvat ovat kunnossa.
3. Tuulivoimapuiston suunnittelun yhteydessä on tutkittu eri vaihtoehtoja tuulivoi-maloiden sijoitukselle. Tuulivoimaloiden sijoittelu suunnittelualueella perustuu luonnonolosuhteisiin, maastonmuotoihin, maanomistusoloihin sekä alueelta saa-tuihin tuulimittaustietoihin. Tuulivoimaloiden tehokas energiantuotanto edellyt-tää, että voimaloiden väliset etäisyydet ovat riittävät. Lappfjärdin tuulivoima-puiston osayleiskaavassa ei ole tuulivoimaloita, joiden tuottoa olisi rajoitettu.



29.4.2015

Melumallinus on laadittu Ympäristöhallinnon ohjeen 2/2014 mukaisesti. Tuulivoimaloiden aiheuttamat äänenpainetasot on mallinnettu WindPRO 2.8-laskentaohjelmalla ISO 9613-2 standardin mukaisesti. Kaavaselostuksen kappaleessa 10.10.2 on esitetty melumallinnuksen tulokset kattavasti. Melumallinnusta laadittaessa Lappfjärdin tuulivoimapuiston voimaloissa voimalan tuottoa ei ole rajoitettu.

4. Ks. vastine 10.3

5. Melumallinus on laadittu Ympäristöhallinnon ohjeen 2/2014 mukaisesti. Laaditun melumallinnuksen mukaan Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistojen meluvaikutukset lähimmille asuinrakennuksille eivät ylitä valtioneuvoston päätöksen mukaisia ulkomelutason ohjearvoja (päivä 55 dB, yö 50 dB) tai ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjearvoja (päivä 45 dB, yö 40 dB).

35dB:n ja 40 dB:n välisellä alueella sijaitsee yksittäisiä loma-asuntoja 5 kpl maanmittauslaitoksen maastotietokannan mukaan. Kolme loma-asuntoa sijaitsee kaavoitettavan alueen pohjois- ja länsipuolella ja kaksi loma-asuntoa sijaitsee kaavoitettavan alueen itäpuolella, jossa melualue yhtyy Lakiakankaan hankealueen melualueeseen.

Valtioneuvoston päätöksen mukaiset ohjearvot (päivä 45 dB, yö 40 dB) eivät ylitä näiden yksittäisten rakennusten kohdalla. Ympäristöministeriön yöajan suunnitteluohjearvo (>35 dB) ylittyy yhden lomarakennuksen kohdalla juuri ja juuri. Kyseinen loma-asunto sijaitsee aivan 35 desibelin melurajan tuntumassa. Tulokintamme mukaan melusta ei aiheudu sellaisia vaikutuksia, jotka estäisivät tuulivoimapuiston toteuttamisen.

6. Yleiskaavan meluvaikutukset on mallinnettu ja arvioitu Ympäristöhallinnon ohjeet 2/2014 ohjeen mukaisesti. Mallinnuksen tuloksia on peilattu valtioneuvoston ohjearvoihin (VNp 993/1992), Ympäristöhallinnon tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjearvoihin (YM 4/2012) ja Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysohjeeseen (2003:1). Laskelmien mukaan matalataajuinen melu ei ylitä ohjearvoja yhdessäkään kohteessa. Ks. myös vastine 10.5.

7. Kyseiset asiat ohjaavat jo itsessään tuulivoimayleiskaavan laatimista ja vaikutusten arviointia. Näin ollen oletusarvojen kirjaamista kaavamääräykseen päällekkäisenä ohjauksena ei yleisesti ottaen pidetä tarkoituksen mukaisena asiana, koska ne eivät tuo lisäarvoa itse suunnitteluun, kaavan sisältöön tai ohjausvaikutukseen. Tuleviin meluohjearvoihin osayleiskaavassa ei voida ottaa kantaa.

8. Maakuntavaltuusto hyväksyi kokouksessaan 12.5.2014 vaihemaakuntakaava 2:n, ja se on lähetetty ympäristöministeriöön vahvistettavaksi. Vaihemaakuntakaavassa on osoitettu 30 tuulivoimaloiden aluetta, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisille tuuli-voimapuistoille. Lappfjärdin tuulivoimapuiston osayleiskaava-alue sijoittuu vaihemaakuntakaavassa osoitetulle alueelle Metsälä-Norrviken, sen pohjoisosaan. Osayleiskaava-alue on maakuntakaavan mukainen, mutta vaihemaakuntakaavassa pohjavesialueet on rajattu kokonaan tv-alueen ulkopuolelle. Osayleiskaavaehdotuksessa ei ole kuitenkaan osoitettu tuulivoimaloiden paikkoja pohjavesialueelle.

Kaavaehdotuksessa Lappfjärdin hankealue on osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi. Maakuntakaavojen aluerajaukset ovat alueiden erityisominaisuutta kuvaavia

29.4.2015

---

merkintöjä, eikä näin ollen esim. tv-alueella rajausta voida tulkita kirjaimellisesti. Lappfjärdin tuulivoimapuiston osayleiskaavaa varten on laadittu tarkemmat selvitykset kuin maakuntakaavaa varten, joiden perusteella se täsmentää maakuntakaavalla osoitettua suunnittelua. Lappfjärdin tuulivoimapuiston osayleiskaava ei ole maakuntakaavan vastainen.

**Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.

**12 Paul Enlund****Muistutuksen pääkohta:**

1. Ilmoitetaan, että asutuksen ja Lapväärtin tuulivoimaloiden välistä aluetta tulee lisätä n. 2 kilometriin suunnittelussa. Tämä tarkoittaa sitä, että kaava-alueen tuulivoimaloiden määrää tulee vähentää.
2. Ilmoitetaan, että osayleiskaava on epä johdonmukainen, koska tuulivoimapuisto ulottuu Korsbäckin pohjavesialueen päälle.
3. Ilmoitetaan, että asukkaille aiheutuu kohtuutonta häiriötä, mikäli myös Dagsmarkin ja Härkmeren tuulivoimapuistot rakennetaan.
4. Ilmoitetaan, että tuulivoimatoimijan tulee ennen rakentamisen aloittamista esittää vakuudet käytöstä poistettujen puistorakenteiden poisviemisestä, mukaan lukien betoniset perustukset.

**Vastine:**

1. Tuulivoimaloiden suojaetäisyyttä ei ole määritelty yksiselitteisesti mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Kaavaluonnoksen aikana tehtyjen selvitysten perusteella ei noussut esille sellaisia huomioita, että vähimmäisetäisyyden tulisi olla yleisesti käytössä olevia käytäntöjä suurempi. Yleisesti käytössä oleva etäisyys muodostuu usein tuulivoimayleiskaavoissa melumallinnuksen desibelirajauksen mallinnuksen tuloksena, sekä varjostusmallinnuksen välkehtimisrajana (noin 8h/a), ellei muita syitä nouse esiin. Huomionarvoinen seikka tässä on se, että välkehtimisestä annettu raja noin 8 h/a ei ole virallinen säädös vaan käytäntö, jota Suomessa soveltaen ja tapauskohtaisesti käytetään arvioinnin yhteydessä.

Aluetta on tutkittu kaavan laadinnan yhteydessä ja toistaiseksi mitään sellaisia reunaehtoja tai tekijöitä ei ole noussut esiin, jota edellyttäisivät suunnitelmien ja sijoittelun uudelleen harkinnan tekemistä.

2. Lappfjärdin tuulivoimapuiston osayleiskaava-alueella ei Storåsenin ja Korsbäckin pohja-vesialueita lukuun ottamatta sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Luokiteltujen pohja-vesialueiden ulkopuolella rakennettavista tuulivoimaloista ei aiheudu vaikutuksia pohja-vesiin. Suunniteltujen voimaloiden lähipiirissä ei lisäksi sijaitse yksityisiä talousvesikaivoja joihin hanke voisi vaikuttaa.

Tuulivoimapuistojen pintavesiin kohdistuu vaikutuksia ainoastaan hankkeen rakentamisen aikana voimaloiden ja tiestön voimajohtoalueiden sekä sähkönsiirron

29.4.2015

---

rakenteiden rakentamisesta. Rakentamistoimenpiteiden aikana poistetaan pintamaa, mikä saattaa hieman lisätä vesistöihin kohdistuvaa valuntaa ja kiintoaineskuormitusta. Mahdollisesti lisääntyneestä kiintoaineskuormituksesta aiheutuva haitta on voimaa kohden kuitenkin hyvin lyhytaikainen eikä aiheuta pysyvää haittaa. Hankealueella ei sijaitse arvokkaita kohteita joihin voisi kohdistua merkittävää haittaa. Tuulivoimaloissa ei lisäksi käytetä sellaisia materiaaleja josta voisi liueta haitallisia aineita maaperään ja vesistöihin.

Storåsenin ja Korsbäckin pohjavesialueelta kaavaehdotuksessa on poistettu voimalat nro. 5, 6 ja 8. Voimala nro. 7 on poistettu pohjavesialueen rajalta. Kaava-alueelta on rajattu osittain pois pohjavesialueelta.

Kaavatyössä on huomioitu yleiskaavalle asetetut sisältövaatimukset (MRL 39§) sekä (MRL 10 a luvun) tuulivoimarakentamista koskevat erityiset säännökset. Tulkintamme mukaan yleiskaavan vaikutusten arviointi on kattava ja laadullisesti riittävä siten, että se täyttää MRL 9 §:ssä säädetyn vaatimuksen vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa, sekä MRA 1 §:ssä säädetyn vaatimuksen vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa.

3. Merkitään tiedoksi. Lappfjärdin tuulivoimapuiston osayleiskaava ei ota kantaa alueella muihin mahdollisesti toteutettaviin hankkeisiin kuin mitä kaavaselostuksen yhteisvaikutusten arvioinnissa on esitetty.
4. Osayleiskaavalla ei ratkaista alueen ennallistamista. Maanvuokralaissa on säännökset siitä, miten menetellään, kun vuokra-aika päättyy ja vuokra-alueella on rakennus (Maanvuokralaki 76 §). Alueen ennallistamiseen vaikuttaa myös maanvuokraajan kanssa laaditun sopimuksen sisältö. CPC Finland Oy:llä on kaikkien niiden maanomistajien kanssa maanvuokrasopimus, joiden alueelle rakennetaan tuulivoimainfrastruktuuria. Tätä hanketta koskevien maanvuokrasopimusten mukaisesti CPC Finland Oy on veloitettu hoitamaan voimaloiden purkamisen.

#### **Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.

### **13 Vivan ja Henry Danielsson**

#### **Muistutuksen pääkohta:**

1. Ilmoitetaan, että tiedot käytöstä poistetun puiston maan ennallistamisesta puuttavat.  

CPC:n on sitouduttava maksamaan purkamisesta aiheutuvat kustannukset ja viemään tuulivoimalat pois sekä ennallistamaan alue ennen kaavan hyväksymistä.
2. Esitetään tuulivoimalan nro 27 poistamista tuulivoimapuistosta.

29.4.2015

---

Tuulivoimala 17 ja 21 on poistettu, ja yhtenäisen linjan muodostamiseksi asutuksen suuntaan myös nro 27 tulee poistaa. Kyseinen voimala sijaitsee ainoastaan 1,35 – 1,5 km kiinteästä asutuksesta. Numero 27 sijaitsee myös liian lähellä Storåsenin ja Korsbäckin pohjavesialuetta. Kyseiset alueet ovat alavia soistuma-alueita, jotka eivät sovellu tuulivoimaloiden, teiden tai linjakatujen rakentamiseen, ja näistä syistä ne on poistettava.

**Vastine:**

1. Osayleiskaavalla ei ratkaista alueen ennallistamista. Maanvuokralaissa on säännökset siitä, miten menetellään, kun vuokra-aika päättyy ja vuokra-alueella on rakennus (Maanvuokralaki 76 §). Alueen ennallistamiseen vaikuttaa myös maanvuokraajan kanssa laaditun sopimuksen sisältö. CPC Finland Oy:llä on kaikkien niiden maanomistajien kanssa maanvuokrasopimus, joiden alueelle rakennetaan tuulivoimainfrastruktuuria. Tätä hanketta koskevien maanvuokrasopimusten mukaisesti CPC Finland Oy on velvoitettu hoitamaan voimaloiden purkaminen.
2. Tuulivoimaloiden suojaetäisyyttä ei ole määritelty yksiselitteisesti mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Kaavaluonnoksen aikana tehtyjen selvitysten perusteella ei noussut esille sellaisia huomioita, että vähimmäisetäisyyden tulisi olla yleisesti käytössä olevia käytäntöjä suurempi. Yleisesti käytössä oleva etäisyys muodostuu usein tuulivoimayleiskaavoissa melumallinnuksen desibelirajauksen mallinnuksen tuloksena, sekä varjostusmallinnuksen välkehtimisrajana (noin 8h/a), ellei muita syitä nouse esiin.

Huomionarvoinen seikka tässä on se, että välkehtimisestä annettu raja noin 8 h/a ei ole virallinen säädös vaan käytäntö, jota Suomessa soveltaen ja tapauskohtaisesti käytetään arvioinnin yhteydessä.

Aluetta on tutkittu kaavan laadinnan yhteydessä ja toistaiseksi mitään sellaisia reunaehtoja tai tekijöitä ei ole noussut esiin, jota edellyttäisivät suunnitelmien ja sijoittelun uudelleenarvioinnin tekemistä.

**Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.

**14 Nina Rosenback-Holmström ja Ingmar Rosenback****Muistutuksen pääkohta:**

1. Esitetään, että tuulivoimala nro 3 Norrvik-Uttermossan kaavassa Kristiinankaupungissa siirretään 500 metriä kauemmas asutuksesta. Kyseinen tuulivoimala sijaitsee alle 1 kilometrin etäisyydellä pysyvästä asutuksesta.

Tuulivoimala johtaa siihen, että osoitteessa Langåsintie 289 sijaitseva kiinteistö sijoittuu suoraan suurempien varjovaikutusten, korkean melutason ja häiritsevän matalataajuisen melun raja-alueelle.

2. Toivotaan myös selvitystä, kuka vastaa tuulivoimaloiden sekä muiden rakenteiden purkamisesta sekä poisviemisestä käytöstä poistamisen jälkeen.

29.4.2015

---

**Vastine:**

1. Laaditun melumallinnuksen mukaan kyseisessä kohteessa Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen ulkomelun suunnitteluohjeavot tai Valtioneuvoston päätöksen mukaiset melun keskiäänitasojen ohjeavot eivät ylity. Myöskään matalataajuisen melun laskelmien mukaan ohjeavot eivät ylity kohteessa. Varjostusvaikutus ei ylity kohteessa, kun huomioidaan puuston vaikutus (varjostusmallinnusta koskeva liite, s. 70,73 ja 74).

Tuulivoimaloiden suojaetäisyyttä ei ole määritelty yksiselitteisesti mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Kaavaehdotuksen aikana tehtyjen selvitysten perusteella ei noussut esille sellaisia huomioita, että vähimmäisetäisyyden tulisi olla yleisesti käytössä olevia käytäntöjä suurempi. Yleisesti käytössä oleva etäisyys muodostuu usein tuulivoimayleiskaavoissa melumallinnuksen desibelirajauksen mallinnuksen tuloksena, sekä varjostusmallinnuksen välkehtimisrajana (noin 8h/a), ellei muita syitä nouse esiin. Huomionarvoinen seikka tässä on se, että välkehtimisestä annettu raja noin 8 h/a ei ole virallinen säädös vaan käytäntö, jota Suomessa soveltaen ja tapauskohtaisesti käytetään arvioinnin yhteydessä.

2. Osayleiskaavalla ei ratkaista alueen ennallistamista. Maanvuokralaissa on säännökset siitä, miten menetellään, kun vuokra-aika päättyy ja vuokra-alueella on rakennus (Maanvuokralaki 76 §). Alueen ennallistamiseen vaikuttaa myös maanvuokraajan kanssa laaditun sopimuksen sisältö. CPC Finland Oy:llä on kaikkien niiden maanomistajien kanssa maanvuokrasopimus, joiden alueelle rakennetaan tuulivoimainfrastruktuuria. Tätä hanketta koskevien maanvuokrasopimusten mukaisesti CPC Finland Oy on veloitettu hoitamaan voimaloiden purkaminen.

**Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.

**15 Nina Nyholm****Muistutuksen pääkohta:**

1. Vastustaa CPC Finland Oy:n suunnittelemaa 110 kV voimajohtoa, mikä sijoittuisi kiinteistöjen 30:13 ja 30:49 rajalle.

Esitetään viisi ehdotusta linjaukselle ja esitetään nykyistä kaavaa muutettavan jonkin vaihtoehdon mukaisesti:

1. Maakaapeli koko matkalta kiinteistöjen 30:13 ja 30:49 välistä rajaa pitkin kiinteistön 30:9 rajalle asti, ja edelleen suunnitellulle pylvälle P6.
2. Ilmajohto koko matkalta kiinteistöjen 30:13 ja 30:49 välisellä rajalla kiinteistön 30:9 rajaan asti, ja sieltä maakaapelina suunnitellulle pylvälle P6.
3. Linjaus siirretään pohjoiseen ja vedetään kokonaan ilmajohtona kiinteistöjen 30:21 ja 9:92 rajan mukaisesti.
4. Linjaus vedetään kiinteistöjen 30:13 ja 30:49 rajan mukaan kiinteistön 30:9 rajalle asti, ja sieltä vinottain tietä päin pylvälle P6.

29.4.2015

---

5. Linjaus siirretään etelään ja vedetään kokonaan kiinteistöjen 30:49 ja 6:81 välissä kohti 17:134, ja sieltä vinottain pellon yli suunnitellulle pylväälle P5.

**Vastine:**

1. Osayleiskaavassa kyseinen voimajohto on merkitty voimalinjan yhteystarve-merkinnällä. Merkintä mahdollistaa kohteessa myös maakaapelin käytön. Voimalinjan tarkempi sijoittuminen suunnitellaan erillisessä prosessissa. Hanketoi-mija on yhteydessä tällöin maanomistajaan suunnittelutyöhön liittyen.

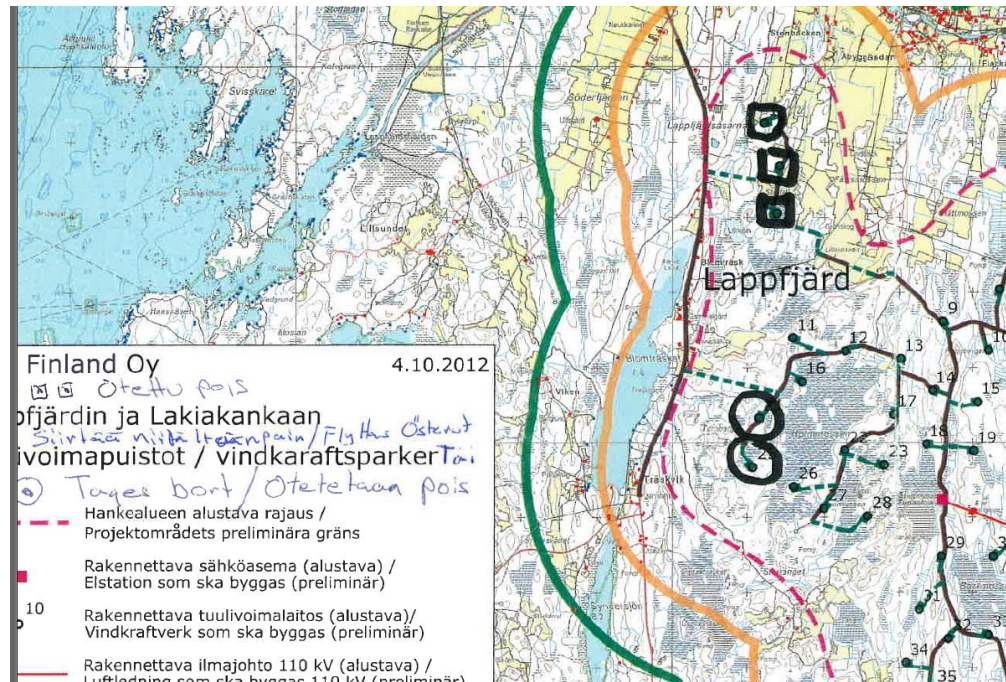
**Vaikutus kaavakarttaan:**

Ei muutosta.

**16 Useita allekirjoittajia****Muistutuksen pääkohta:**

1. Seuraavat asukkaat (vakituiset ja loma-asukkaat) Träskvikin kylässä (sisältäen Blomträskin ja Vikbäckin kylänosat) haluavat täten ilmaista kielteisen suhtautumi-sensa tuulivoimapuiston suunniteltuun rakentamiseen Träskvikin kylään valtatie 8 itäpuolella.
2. Vahva toiveemme on että hieno luonto säilyisi häiritsemättömässä tilassa alueen asukkaiden iloksi, jotta edelleenkin on mahdollista harjoittaa metsätaloutta, hyö-dyntää virkistysalueita, harjoittaa marjojen ja sienten poimintaa, nauttia monimuo-toisesta eläimistöstä, jne. Tätä painotetaan lisäksi huomioiden, että osia Träskvikin kylästä kuuluu Natura 2000-luokitukseen.
3. Vastustamme suunniteltua tuulivoimapuistoa myös monien ja korkeiden tuulivoima-loiden meille Träskvikin asukkaille mukanaan tuomien haittojen vuoksi; jatkuva epämiellyttävä äänitaso tuulivoimaloiden ollessa liikkeessä, jatkuva välke (joka voi-daan kokea erityisen epämiellyttävänä esim. auringonnousun aikaan), turvallisuus-riski jään irrotessa lavoista, jne.
4. Mikäli tuulivoimapuisto kuitenkin toiveemme vastaisesti rakennettaisiin, vaadimme että tuulivoimalat sijoitetaan sellaiselle etäisyydelle, että huomattavasti laskettua 35 dB alhaisempi maksimaalinen äänitaso saavutetaan rakennetulla alueella.
5. Liitteenä kartta, johon merkitty seuraavat voimalat poistettavaksi:

29.4.2015

**Vastine:**

1. Tiedoksi.
2. Näkemys kirjattu muistiin. Alueelle sijoittuvat tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikumista, eivätkä heikennä suoraan alueen jokamiehen oikeudella tapahtuvia virkistyskäyttömahdollisuuksia. Luonnollisesti ne alueet, joille tuulivoimaloita tai niiden huoltoteitä rakennetaan, eivät ole enää käytössä marjastus- ja sienestysalueina. Toisaalta nämä alueet taas parantavat alueen saavutettavuutta ja esimerkiksi maanomistajien toimesta tapahtuvaa metsänhoitoa. Näin ollen vaikutukset voidaan lukea myös positiivisiksi. Suhteessa hankealueen pinta-alaan maa-alueet, joissa alueelle kohdistuu maanpinnan käytön muutosta on häviävän pieni.

Alueen maiseman voimakkaat muutokset voivat kuitenkin vaikuttaa ihmisten kokemuksiin ja jokamiehen oikeudella tapahtuvaan virkistyskäyttöön eri tavoin. Tuulivoimaloiden virkistyskäyttöön kohdistuvat haitalliset vaikutukset ovat pää-osin koettuja, mikäli tuulivoimaloiden näkyminen, ääniroottorin liike ja varjostus koetaan virkistyskäyttöä häiritsevänä.

Vaikutuksia luontoon on tutkittu kattavasti kaavaselostuksessa kappaleessa 10.8 Vaikutukset luontoon.

3. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n kone-direktiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

29.4.2015

---

Konkreettisen tutkimustiedon perusteella todennäköisyys sille, että tuulivoima-lastasta putoava jää osuu henkilöön, on yksi kerta 1,3 miljoonassa vuodessa henkilölle, joka vuosittain talven aikana oleskelee yhden tunnin noin 10 metrin etäisyydellä käynnissä olevasta voimalasta (Göransson 2012).

Toiminnassa olevien voimaloiden riskejä voidaan hallita rakenteiden, kuten lapien ja konehuoneen säännöllisillä tarkastuksilla ja huolloilla. Lisäksi voimala on laajasti automatisoitu ja voimala pysäyttää itsensä poikkeustilanteissa. Sen lisäksi voimaloita seurataan etäällä valvomosta seurantajärjestelmän (ns. SCADA-järjestelmä) kautta, josta on mahdollista reagoida tarvittaessa. Tuulivoimaloiden turvallisuuteen liittyviä kysymyksiä on tutkittu osayleiskaavan tarkkuus ja ohjaustavoite huomioiden kaavaselostuksen kappaleessa 10.9.2.

Laaditun melumallinnuksen mukaan Träsvikin alueella melutaso ei ylitä asuin- tai vapaa-ajanrakennusten kohdalla valtioneuvoston päätöksen mukaisia ulkomelutason ohjearvoja (päivä 55 dB, yö 50 dB) tai ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjearvoja (päivä 45 dB, yö 40 dB). Myöskään matalataajuisen melun laskelmien mukaan ohjearvot eivät ylitä kohteessa. Varjostusvaikutus ei ylitä kohteessa, kun huomioidaan puuston vaikutus (varjostusmallinnusta koskeva liite, s. 70,73 ja 74).

Tuulivoimaloiden suojaetäisyyttä ei ole määritelty yksiselitteisesti mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Kaavaehdotuksen aikana tehtyjen selvitysten perusteella ei noussut esille sellaisia huomioita, että vähimmäisetäisyyden tulisi olla yleisesti käytössä olevia käytäntöjä suurempi. Yleisesti käytössä oleva etäisyys muodostuu usein tuulivoimayleiskaavoissa melumallinnuksen desibelirajauksen mallinnuksen tuloksena, sekä varjostusmallinnuksen välkehtimisrajana (noin 8h/a), ellei muita syitä nouse esiin. Huomionarvoinen seikka tässä on se, että välkehtimisestä annettu raja noin 8 h/a ei ole virallinen säädös vaan käytäntö, jota Suomessa soveltaen ja tapauskohtaisesti käytetään arvioinnin yhteydessä.

4. ks. vastine 16.3. Aluetta on tutkittu kaavan laadinnan yhteydessä ja toistaiseksi mitään sellaisia reunaehtoja tai tekijöitä ei ole noussut esiin, jota edellyttäisivät suunnitelmien ja sijoittelun uudelleenarvioinnin tekemistä.
5. Ks. vastine 16.3 Aluetta on tutkittu kaavan laadinnan yhteydessä ja toistaiseksi mitään sellaisia reunaehtoja tai tekijöitä ei ole noussut esiin, jota edellyttäisivät suunnitelmien ja sijoittelun uudelleenarvioinnin tekemistä.