



## KAINUUN TUULIVOIMAMAAKUNTAKAAVA KAAVAEHDOTUKSESTA ESITETYTTYJEN LAUSUNTOJEN JA MIELIPITEIDEN TIIVISTEL- MÄT SEKÄ NIIDEN VASTINE-EHDOTUKSET

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 2.9.–2.10.2015. Lausuntoja pyydettiin osallisilta 93 kpl, joihin annettiin 38 lausuntoa määräajassa ja 6 määräajan jälkeen. Kannanottoja tai mielipiteitä annettiin määräajassa 13 kpl. Kannanotot ja mielipiteet sisältävät 17 yksityishenkilön allekirjoituksen sekä kolme yhdistystä.

Kainuun liitto pyysi erillistä lausuntoa tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksen muutoksesta 15.10.2015 TuuliSaimaa Oy:ltä, joka suunnittelee tuulivoimatuotantoa Vaalaan Metsälamminkan-kaalle. TuuliSaimaa Oy antoi erillisen lausunnon 29.10.2015.

### Sisällys:

<b>KAINUUN KUNNAT</b> .....	3	Pohjois-Karjalan maakuntaliitto .....	11
Hyrnsalmen kunta.....	3	Pohjois-Pohjanmaan liitto .....	11
Kajaanin kaupunki .....	4	Pohjois-Savon liitto .....	12
Kuhmon kaupunki.....	8	<b>MUUT VIRANOMAISET</b> .....	12
Paltamon kunta .....	8	Kainuun ELY-keskus, ympäristö ja luonnonvarat	
Puolangan kunta .....	8	vastuualue .....	12
Ristijärven kunta.....	8	Kainuun ELY-keskus, elinkeinot ja työvoima -	
Sotkamon kunta .....	8	vastuualue .....	13
Suomussalmen kunta.....	9	Kainuun SOTE -kuntayhtymä.....	13
Vaalan kunta .....	9	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, liikenne ja	
<b>KAINUUSEEN RAJOITTUVAT KUNNAT</b> .....	9	infrastruktuuri -vastuualue .....	15
Kuusamo .....	9	Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, Oulu.....	15
Lieksa .....	9	Työ- ja elinkeinoministeriö .....	16
Liminka .....	10	Fingrid Oyj .....	16
Muhos.....	10	Finavia .....	16
Nurmes.....	10	Ilmatieteen laitos.....	16
Pudasjärvi.....	10	Ilmavoimien esikunta, Tikkakoski .....	16
Pyhäntä .....	10	Kainuun Museo.....	16
Rautavaara .....	10	Kainuun Pelastuslaitos .....	19
Siikalatva .....	10	Kainuun Prikaati .....	19
Sonkajärvi.....	10	Kainuun rajavartiosto.....	19
Taivalkoski.....	10	Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi .....	19
Utajärvi .....	10	Liikennevirasto.....	19
Valtimo.....	11	Luonnonvarakeskus .....	19
Vieremä .....	11	Suomen metsäkeskus, Pohjoinen palvelualue..	20
<b>NAAPURIMAAKUNTIEN LIITOT</b> .....	11	Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta,	
		Logistiikkaosasto Tampere.....	20

**Postiosoite:**  
Kainuun liitto  
Kauppakatu 1  
87100 Kajaani

**Laskutusosoite:**  
Kainuun liitto  
Ostolaskut  
PL 401  
87070 Kainuu

**Sähköposti:**  
[etunimi.sukunimi@kainuu.fi](mailto:etunimi.sukunimi@kainuu.fi)

**Y-tunnus:**  
2496992-4

**Pankki:**  
IBAN:  
FI17 8119 9710 0090 04  
BIC: DABAFIHH  
OVT-tunnus:  
003724969924

**Internet:**  
[www.kainuu.fi](http://www.kainuu.fi)

Suomen riistakeskus, Kainuu .....	22	Metsähallitus.....	38
Pääesikunta, Helsinki .....	22	Otsotuuli Oy.....	40
Maavoimien Esikunta, Mikkeli .....	22	UPM Metsä, Kajaanin metsäpalvelutoimisto .....	40
Metsähallitus, Metsätalous, Pohjanmaa-Kainuu	22	Prokon Wind Energy Finland Oy .....	40
Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut.....	23	Suomen tuulivoimayhdistys ry.....	40
Museovirasto .....	23	Taaleritehdas Oyj .....	40
<b>YHDISTYKSET JA TUTKIMUSLAITOKSET</b> .....	24	Terrafame Group Oy .....	40
Elinkeinoelämän keskusliitto, Helsinki.....	24	Tornator Oy .....	40
Kainuun lintutieteellinen Yhdistys ry.....	24	TuuliSaimaa Oy .....	41
Kainuun luonnonsuojelupiiri ry .....	24	<b>YKSITYISET MIELIPITEET</b> .....	43
Metsänhoitoyhdistys Kainuu ry LKV.....	26	Juntunen Jussi.....	43
Metsänhoitoyhdistys Rokua-Paljakka, Puolanka	26	Kajaanin seudun luonto ry .....	47
Metsänhoitoyhdistys Sotkamo.....	26	Karjalainen, Hannu .....	48
Metsänhoitoyhdistys Ylä-Kainuu .....	26	Keränen Juho .....	49
Kainuun Nuotta ry.....	26	Keränen Kalle .....	49
Hallan paliskunta .....	26	Keränen Paavo ja Pirjo.....	49
Hossa-Irnin paliskunta.....	26	Keränen Silja .....	50
Näljängän paliskunta .....	26	Kyhälä, Kimmo .....	53
Pintamon paliskunta .....	26	Matkailuyhdistys Puolanka-Paljakka Ry.....	53
Taivalkosken paliskunta .....	27	Matkailuyhdistys Ukkohalla-Hyrynsalmi ry .....	54
Hyrynsalmen-Ristijärven riistanhoitoyhdistys.....	27	Mutikainen, Ahti .....	56
Kajaanin riistanhoitoyhdistys .....	27	Pyykkönen Hannu ja Pirjo, Pyykkönen Olavi ja Sinikka, Pyykkönen Yrjö ja Taimi, Pyykkönen Jukka, Pyykkönen Emil perikunta.....	56
Kuhmon riistanhoitoyhdistys.....	27	Pyykkönen Sami.....	59
Paltamon riistanhoitoyhdistys.....	27	<b>ERILLINEN LAUSUNTO KAAVAEHDOTUKSEN MUUTOKSESTA</b> .....	60
Puolangan riistanhoitoyhdistys .....	27	TuuliSaimaa Oy, 29.10.2015.....	60
Sotkamon riistanhoitoyhdistys .....	28		
Suomussalmen riistanhoitoyhdistys .....	28		
Vuolijoen riistanhoitoyhdistys .....	28		
Vaalan riistanhoitoyhdistys .....	31		
Kainuun Yrittäjät ry .....	31		
Kajaanin kauppakamariosasto .....	31		
Luonto-Liitto ry.....	31		
Metsänomistajien liitto Pohjois-Suomi, Kainuu ..	31		
MTK-Pohjois-Suomi, Kainuu .....	31		
MTK ry, Metsälinja.....	34		
Paliskuntain yhdistys .....	36		
ProAgria Kainuu .....	38		
<b>TUULIVOIMATOIMIJAT JA YRITYKSET</b> .....	38		
ABO Wind Oy .....	38		
Caruna sähkönsiirtoyhtiö.....	38		
Kainuun Etu Oy .....	38		
Loiste Sähköverkko Oy .....	38		

LAUSUNNON SISÄLTÖ	VASTINE
<b>KAINUUN KUNNAT</b>	
<b>Hyrnsalmen kunta</b> ( <i>Myönnetty jatkoaikaa lausunnon antamiseen 7.10.2015 saakka. Lausunto saapui 8.10.2015</i> )	
<p>Lausuntonaan Hyrnsalmen kunnanhallitus esittää, että Isovaara-Illevara alue palautetaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaan.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavassa Kainuun poronhoitoalueelle osoitetut tuulivoimaloiden alueet sijaitsevat Hallan paliskunnan alueella. Valta-kunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan ”Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset”. MRL 24 §:n mukaan valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa alueidenkäyttötavoitteet huomioon ja edistää niiden toteutumista. Lain 53 § velvoittaa viranomaisen neuvottelemaan asianosaisen paliskunnan kanssa valtion maita koskevien hankkeiden yhteydessä, mikäli ne vaikuttavat olennaisesti poronhoidon harjoittamiseen. Maakuntakaavan laatimisen yhteydessä on selvitetty tuulivoimarakentamisen vaikutuksia suuriin petolintuihin sekä yhteistyössä Hallan paliskunnan ja Paliskuntain yhdistyksen kanssa poronhoitoon kohdistuvia tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutuksia. Vaikutusten arvioinnin perusteella Illevaaran alue on todettu seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltumattomaksi.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan vaikutusten arvioinnin tarkennuttua ehdotusvaiheessa kaavaluonnoksessa esitetty Isovaara-Illevaaran tuulivoimaloiden alue on todettu seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltumattomaksi. Tarkentunut vaikutusten arviointi koskee yhteisvaikutuksia poronhoitoon sekä suuriin petolintuihin. Esille ei ole tullut uusia tietoja, joiden perusteella alue soveltuisi seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon.</p> <p>Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella tarkoitetaan lähtökohtaisesti vähintään kymmenen (10) teollisen kokoluokan voimalan muodostamaa aluetta. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden</p>

	<p>alueiden ulkopuolelle (mm. Illevaaran alue) voidaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun perusteella toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista.</p>
<p><b>Kajaanin kaupunki</b></p>	
<p>Tuulivoimalahankkeiden koon rajoittaminen teoreettisella kolmen kilometrin ranta-alueella neljään tai alle neljään voimalaan ei riittävästi turvaa Oulujärven maisema- ja matkailuarvojen säilymistä. Kaavaseloituksessa todetaan, että erityisesti Oulujärven rantamaiseman vakitukselle ja loma-asutukselle tuulivoimalat voivat aiheuttaa maisemavaikutuksia laajalla alueella johtuen suurista järvenselkä vesialueista. Oulujärven matkailuvaikutus Kainuulle on merkittävä. Oulujärven ranta-alueet kuuluvat maakuntakaavan matkailun vetovoima-alueeseen, johon kuuluvat matkailu- ja virkistystoiminnan kannalta merkittävimmät aluekokonaisuudet sisältäen matkailukeskusten alueet ja niihin liittyvät virkistys-, suojelu- ja muut alueet, joista on mahdollista kehittää matkailu- ja virkistystoimintaa palveleva laaja kokonaisuus. Maisemallisten arvojen turvaamiseksi tulisi Oulujärven ranta-alueesta laatia kohtuullisen tarkka maisemaselvitys, johon voimalaitoksia rajoittavan maisema-alueen rajaus perustuu. Ehdotusvaiheessa oleva Kainuun maakunnallinen maisemaselvitys sekä arvokkaiden maisema-alueiden inventointipäivityksen tulokset tulisi ottaa huomioon jo tuulivoimamaakuntakaavassa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Valtioneuvosto päätti 5.2.2015 siirtää Vaalan kunnan Kainuun maakunnasta Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan 1.1.2016 alkaen. Kainuun maakuntahallitus päätti tuulivoimamaakuntakaavan kaava-alueen muuttamisesta 23.3.2015. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan valmistelu päättyi Vaalan kunnan alueella kaavan ehdotusvaiheessa keväällä 2015. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa ei käsitellä Oulujärven aluetta kokonaisuudessaan, koska Vaalan kunnan alue ei sisälly maakuntakaava-alueeseen.</p> <p>Maakuntakaavassa on otettu huomioon lentokenttien esterajoituspinnat. Kajaanin lentoaseman ympärillä olevalle esterajoituspinnalle (0 m) ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueita. Esterajoituspinta on määritetty Ilmailumääräyksessä AGA M3-6. Esterajoituspinnan kohdalla kyse on lentoturvallisuudesta, eikä sen läpäisy ole mahdollista. Lentoasemien ympärille määritetyt käytettävyyalueet sisältävät lentoliikenteen tarvitsemat puskurivyöhykkeet korkeus- ja sivusuunnassa esteisiin. Kajaanin lentoasemalle on määritetty johdettu korkeusrajoitusalue 490 m. Lentoesteiden lisäksi on olemassa useita erisuuntaisia kaltevia pintoja, jotka huomioidaan Ilmailulain mukaista lentoestelupaa varten tarvittavassa lausunnossa. Edellä mainitut esterajoituspinnat estävät käytännössä teollisen kokoluokan tuulivoimaloiden rakentamisen Oulujärven itäosaan ja suurelle osalle Ärjäselän aluetta.</p> <p>Kainuun maisema-alueiden inventoinnin tulokset ovat olleet käytettävissä tuulivoimamaakuntakaavaa laadittaessa. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä. Kaavaehdotuksen mukaan maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävänä tuulivoimaloiden alueen rajana pidetään vähintään viittä (5) teollisen kokoluokan voimalaa, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osit-</p>

	<p>tain alle 3 kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä.</p> <p>Lausunnossa esitetyn Oulujärven ranta-alueen kohtuullisen tarkan maisemaselvityksen toteuttaminen ei ole tarkoituksenmukaista ottaen huomioon tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa esitetty seudullisesti merkittävän tuulivoimaloiden alueen raja, maakuntakaava-alue sekä lentoesteiden muodostamat rajoitteet tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa on esitetty Oulujärven ranta-alueelle yksi tuulivoimaloiden alue: Teerivaara. Mahdollisesti muiden Oulujärven ympärille tulevien tuulivoimaloiden alueiden sijoitumista ohjaavat Kajaanin kaupunki ja Paltamon kunta sekä voimassa olevat kaavat Kainuussa.</p>
<p>Kaavaehdotuksessa on esitetty Vaalan kunnan alueella meneillään olevaan tuulivoimahankkeeseen perustuen Kajaanin alueelle, aivan Vaalan rajalle sijoittuva, Metsälamminkankaan tuulivoima-alue (tv 6). Kajaanin puolella edellytykset tuulivoimatoiminnan aloittamiselle ovat varsin rajalliset. Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaselvityksen täydennyksen (2013) perusteella alue on heikosti soveltuva seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon. Perusteluissa todetaan, että alue kuuluu maakuntakaavan matkailun vetovoima-alueeseen. Lisäksi todetaan, että Metlan maisemavaikutusten luokituksen mukaan alue on herkkyyksivaikutuksiltaan keskitasoa ja sijaitsee osittain hiljaisella luontoalueella. Kaavaehdotuksessa esitetystä Metsälamminkankaan tuulivoima-alueesta on etäisyyttä Oulujärveen lähimmillään noin kolme kilometriä.</p> <p>Metsälamminkankaan tuulivoimahankekohteen lähellä sijaitsevan Ojanperän kylän asukkaat suhtautuvat kielteisesti alueen tuulivoimahankkeeseen. Ojanperän kylän lähimpiin asuinrakennuksiin on esitettyä tuulivoima-alueelta matkaa vain reilu kilometri.</p> <p>Kajaanin kaupunki esittää edellä mainituin perustein Metsälamminkankaan tuulivoima-alueen poistamista Kainuun tuulivoimamaakuntakaavasta.</p>	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b> Kaavaehdotusta muutetaan esitetyllä tavalla.</p> <p>Metsälamminkankaan tuulivoimaloiden alueelle osoitettu pääsähkötalon johdon yhteystarve säilytetään ja ulotetaan Vaalan kunnan rajaan.</p>
<p>Kainuun ELY-keskus on todennut Piiparinmäen tuulivoimapuiston osa yleiskaavaehdotuksesta 17.8.2015 Kajaanin kaupungille antamassa lausunnossaan, että kaava-alueella on jopa valtakunnallisesti</p>	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b> Maakuntakaavaselvityksestä täydennetään suurpetojen ja metsäpeurojen esiintymisalueiden tarkastelua ja niihin liittyvien lausuntojen huo-</p>

merkittäviä suojeluarvoja, jotka pystytään huomioimaan laaja-alaisuutensa vuoksi parhaiten maakuntakaavan laatimisen yhteydessä. ELY:n mukaan seudullisen tarkastelun tarve korostuu, koska alueella on tiedossa äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten lajien suojeluun ja monimuotoisuuden suojeluun liittyviä kysymyksiä kuten suurpedot, suuret petolinnut, metsäpeura ja metsähanhi sekä maakunnalliset rajat ylittäviä ekologisia yhteyksiä.

Tuulivoimamaakuntakaavaehdotuksen selostuksessa on Kajaanin alueella olevien tuulivoimala-alueiden kuvauksissa kuitenkin todettu, että mahdolliset vaikutukset luontoarvoihin tulee ottaa huomioon tarkemmassa suunnittelussa. Koska maakuntakaavalla on yleiskaavoitusta ohjaava vaikutus, tulisi em. kysymykset ratkaista maakuntakaavatasolla Kainuun ELY-keskuksen lausunnossa esitetyt asiat huomioiden.

mioonottamista koskevalla kuvauksella. Kaavaselostuksessa täydennetään maakuntakaavamääräysten tulkintaa suurpetoja koskevalla maininnalla niiden alueiden osalta, joissa suurpedot ja metsäpeurat muodostavat merkittävän osan luonnon monimuotoisuutta.

Maakuntakaavan laatimisen yhteydessä on pyydetty Luonnonvarakeskukselta erillinen koko maakunnan kattava asiantuntija-arvio suurpetojen ja metsäpeuran elinympäristöistä sekä lisääntymisalueilta. Saadun lausunnon (18.3.2015) perusteella maakuntakaavassa osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden osalta ei ole tiedossa suurpetojen ja metsäpeuran elinympäristöihin kohdistuvia merkittäviä ja pysyviä haittavaikutuksia. Kainuun liiton ja Suomen Ympäristökeskuksen yhteisen hankkeen (ELMA) puitteissa on lisäksi määriteltä ekologiset yhteydet, jotka on otettu huomioon tuulivoimaloiden alueita osoitettaessa.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaehdotusta koskevassa lausunnossa (28.9.2015) Luonnonvarakeskus toteaa mm. että ”Suurielinpiirisinä lajeina metsäpeura ja susi eivät ole yhteen paikkaan sidottuja eivätkä millään yksinkertaisella tavalla huomioon otettavissa esimerkiksi hankkeita rajattaessa. Laajat asumattomat ja erämaiset alueet, joille tuulivoimahankkeita sijoittuu, muodostavat metsäpeuroille ja susille elintärkeitä kulkuyhteyksiä. Yksittäisten hankkeiden arvioinnissa tämä tulee ottaa erittäin painokkaasti huomioon”.

Tuulivoimamaakuntakaavaehdotuksen laatimisen yhteydessä on tehty asiantuntija-arvioon perustuva maakunnallinen selvitys suurpetojen ja metsäpeurojen esiintymisalueilta Kainuussa. Maakuntakaavassa annettavalla yleismääräyksellä ja suunnittelumääräyksillä ohjataan yksittäisten tuulivoimaloiden hankkeiden suunnittelua ja veloitetaan mm. ottamaan huomioon vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen.

Maakuntakaavan ohjausvaikutus yksityiskohtaisempaan suunnitteluun toteutuu kaavamerkintöjen ja kaavamääräysten avulla. Yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjataan suunnittelumääräyksillä, jotka kohdistuvat koko maakuntakaava-alueeseen tai johonkin tiettyyn kaa-

	<p>vamerkintään. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksen suunnittelumääräysten mukaan mm. tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia.</p>
<p>Tuulivoimaloista aiheutuvista haittavaikutuksista erityisesti melu ja lapojen pyörimisestä aiheutuva välke koetaan häiritsevänä ja terveyteen vaikuttavana tekijänä. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava ehdotuksessa on alueiden rajauksessa käytetty 1000 metrin suojaetäisyyttä vakituiseen ja loma-asutukseen. Sosiaali- ja terveysministeriö on Varsinais-Suomen ja Pohjois-Savon maakuntakaavoista antamissa lausunnoissa vuonna 2013 katsonut, että riittävä suojavyöhyke asutukseen tulisi olla 2 000 metriä. Melun ja välkkeen vaikutukset tuulivoima-alueiden sijoittamiseen asutukseen nähden tulee maakuntakaavassa ottaa huomioon Kainuun terveyden suojeluviranomaisen esittämällä tavalla.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Kainuun terveyden suojeluviranomaisen lausunto otetaan huomioon maakuntakaavan valmistelussa.</p> <p>Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen ole voitu tutkia yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia. Tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen nähden. Maakuntakaavassa ei määritellä suojaetäisyyksiä yksittäisten tuulivoimaloiden ja asutuksen välille. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutus selvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus). Myöhemmissä Sosiaali- ja terveysministeriön lausunnoissa maakuntakaavoista vastaavaa suojavyöhykettä ei ole esitetty.</p> <p>Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Muun muassa melu- ja välkevaikutusten huomioon ottamiseksi on annettu suunnittelumääräys: ”Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia.”</p> <p>Tuulivoimaloiden sallittu suojaetäisyys asutukseen on perusteltua määritellä tapauskohtaisesti maasto-olosuhteisiin ja vaikutustarkasteluihin perustuen. Johonkin tiettyyn metrimäärään perustuva suojaetäisyys jättää huomioimatta paikalliset maasto-olosuhteet sekä tuulivoimaloiden tekniset ominaisuudet. Ennalta määritetty suojaetäisyys saattaa tarpeettomasti rajoittaa rakentamista näin määritellylle suoja-alueelle, vaikka se tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten vuoksi</p>

	olisikin mahdollista.
<b>Kuhmon kaupunki</b>	
Kuhmon kaupungilla ei ole huomautettavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Paltamon kunta</b>	
Paltamon kunnanhallituksella ei ole huomautettavaa laaditusta Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Puolangan kunta</b>	
Puolangan kunnalla ei ole huomauttamista Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Ristijärven kunta</b>	
Kunnanhallitus toteaa lausuntonaan, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan määrittelyssä on huomioitava se, että Ristijärven kunnan alueelle turvataan tulevaisuudessa mahdollisuus rakentaa ja kaavoittaa pienempiä tuulivoimatuotantoon sopivia alueita.  Muilta osin kunnalla ei ole huomautettavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksen yleisten suunnittelumääräysten mukaan maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella tarkoitetaan lähtökohtaisesti vähintään kymmenen (10) teollisen kokoluokan voimalan muodostamaa aluetta. Alle kymmenen (10) teollisen kokoluokan voimalan muodostamat alueet ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, elleivät alueet muista syistä ole seudullisesti merkittäviä.  Maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävänä tuulivoimaloiden alueen rajana pidetään vähintään viittä (5) teollisen kokoluokan voimalaa, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle 3 kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä.
<b>Sotkamon kunta</b>	
Sotkamon kunnanhallitus toteaa, että lausunnolla olevan tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa tulee huomioida vaikutusalueella jo olevien matkailu- ja muiden yritysten toimintaedellytysten turvaaminen. Kunnan näkemyksen mukaan muun yritystoiminnan	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Tuulivoimamaakuntakaavan tavoitevuosi on 2030. Tuulivoimamaakuntakaavan valmistelussa on otettu huomioon vaikutusalueella jo olevien matkailu- ja muiden yritysten tulevaisuuden näkymät.



huomioiminen ei heikennä oleellisesti tuulivoiman toteutusmahdollisuuksia.	
<b>Suomussalmen kunta</b>	
Suomussalmen kunnalla ei ole huomauttamista Kainuun tuulivoima- maakuntakaavaehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Vaalan kunta</b>	
Kainuun liitto on ilmoittanut, ettei se jatka tuulivoimamaakuntakaavan valmistelua Vaalan kunnan osalta Vaalan siirtyessä Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan vuoden 2016 alussa. Vaalassa on valmisteilla ehdotusvaiheessa oleva Vaalan kuntaa koskeva tuulivoimayleiskaava, jonka Kainuun liitto on huomionut maakuntakaavan luonnosvaiheen suunnittelussa, vastaavasti Vaalan tuulivoimayleiskaavan valmistelussa on huomioitu Kainuun liiton luonnosvaiheen valmistelu ja annetut palautteet / vastineet.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
Maakuntakaavaehdotuksessa ei ole osoitettu tuulivoimarakentamisen aluevarauksia Vaalan alueelle. Vaalassa kunnan valtuuston hyväksymään Metsälamminkankaan tuulivoimayleiskaavaan liittyen maakuntakaavaehdotuksessa on huomioitu siihen liittyvä Kajaanin kaupungin puolelle sijoittuva tuulivoimarakentamisen vaikutus-/ laajennusalue.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
Maakuntakaavan luonnosvaiheen lausunnossa Vaalan kunta totesi, että Paltamon kunnan puolelle sijoittuvan Teerivaaran tuulivoimarakentamishankkeen yhteydessä tulee uusien sähkösiirtolinjojen toteutuksessa huomioida myös Vaalan kunnan alueelle suunnitellut hankkeet ja niihin liittyvät sähkösiirtotarpeet.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
Vaalan kunnalla ei ole huomautettavaa tuulivoimayleiskaavaehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>KAINUUSEEN RAJOITTUVAT KUNNAT</b>	
<b>Kuusamo</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Lieksa</b>	
Lieksan kaupungilla ei ole huomautettavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>

<b>Liminka</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Muhos</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Nurmes</b>	
Kaupunginhallitus toteaa, että Nurmeksen kaupungilla ei ole huomautettavaa kaavaehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Pudasjärvi</b>	
Pudasjärven kunnalla ei ole huomautettavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotukseen.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Pyhäntä</b>	
Pyhännän kunnalla ei ole huomautettavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotukseen.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Rautavaara</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Siikalatva</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Sonkajärvi</b>	
Sonkajärven kunnalla ei ole huomautettavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaehdotukseen.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Taivalkoski</b>	
Taivalkosken kunnalla ei ole huomautettavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaehdotukseen.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Utajärvi</b>	
Utajärven kunnalla ole huomautettavaa koskien Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotusta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>

<b>Valtimo</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Vieremä</b>	
Kunnanhallituksella ei ole huomautettavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaehdotukseen.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>NAAPURIMAAKUNTIEN LIITOT</b>	
<b>Pohjois-Karjalan maakuntaliitto</b> ( <i>Lausunto saapui 12.10.2015</i> )	
Pohjois-Karjalan maakuntaliitolla ei ole maakuntakaavaehdotuksesta huomautettavaa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Pohjois-Pohjanmaan liitto</b>	
<p>Pohjois-Pohjanmaan liitto on antanut 17.9.2014 Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksesta lausunnon. Siinä tarkasteltiin maakuntarajalle sijoittuvia maakuntakaavojen tuulivoimavaroja ja niiden vaikutuksia, erityisesti Kajaanin ja Pyhännän alueella vireillä olevaa Piiparinmäen-Lammaslammin kankaan hanketta. Sen jälkeen hankkeen YVA ja osayleiskaavaehdotus ovat valmistuneet, mikä on otettu huomioon maakuntakaavaehdotuksessa.</p> <p>Maakuntakaavaehdotuksessa tuulivoimala-alueiden rajauksia ja kaavamääräyksiä on tarkistettu sekä kaavan vaikutusten arviointia täydennetty Natura-, maisema- ja linnustovaikutusten osalta. Selvitykset ovat kattavat ja havainnolliset. Kaavaluonnoksessa maakuntarajan läheisyydessä olleet tuulivoima-alueet, jotka liiton lausunnossa mainittiin, sijoittuivat Vaalan alueelle. Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoissa lähtökohta seudullisesti merkittävän tuulipuiston määrittelylle on sama, rajana on vähintään 10 voimalaa. Maisemallisesti herkkä Oulujärven alueella rajan asettaminen alemmaksi on perusteltua. Rokuan-Oulujärven alue on osoitettu matkailun vetovoima-alueena sekä Pohjois-Pohjanmaan että Kainuun maakuntakaavoissa. Rokua on ehdolla myös valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi.</p>	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
Pohjois-Pohjanmaan liitolla ei ole Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksesta huomautettavaa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>

<b>Pohjois-Savon liitto</b>	
Pohjois-Savon liitolla ei ole maakuntakaavaehdotuksesta huomautettavaa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>MUUT VIRANOMAISET</b>	
<b>Kainuun ELY-keskus, ympäristö ja luonnonvarat vastuualue</b>	
Kainuun ELY-keskus toteaa, että sen kaavaluonnoksesta antamassa lausunnossa esille tuodut asiat on otettu riittävässä määrin huomioon kaavaehdotusta laadittaessa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
Kainuussa on ollut samanaikaisesti tuulivoimamaakuntakaavoituksen kanssa vireillä tuulivoimayleiskaavoja. Metsälamminkankaan, Piiparinmäen ja Murtomäen tuulivoimaosayleiskaavojen laatimisen yhteydessä on tuotu esille, että suurpetojen mm. suden elinympäristöasiat voidaan huomioida maantieteellisen laajuutensa vuoksi parhaiten seudullisen suunnittelun tasolla. Tämän vuoksi Kainuun ELY-keskus toteaa, että esille tulleet suurpetojen, erityisesti suden, elinympäristöasiat käsiteltäisiin riittäväällä tavalla tuulivoimamaakuntakaavan laatimisen yhteydessä.	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b></p> <p>Maakuntakaavaselostusta täydennetään suurpetojen esiintymisalueiden tarkastelua ja niihin liittyvien lausuntojen huomioonottamista koskevalla kuvauksella. Kaavaselostuksessa täydennetään maakuntakaavamääräysten tulkintaa suurpetoja koskevalla maininnalla niiden alueiden osalta, joissa suurpedot muodostavat merkittävän osan luonnon monimuotoisuutta.</p> <p>Maakuntakaavan laatimisen yhteydessä on pyydetty Luonnonvarakeskukselta erillinen koko maakunnan kattava asiantuntija-arvio suurpetojen ja metsäpeuran elinympäristöistä sekä lisääntymisalueista. Saadun lausunnon (18.3.2015) perusteella maakuntakaavassa osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden osalta ei ole tiedossa suurpetojen ja metsäpeuran elinympäristöihin kohdistuvia merkittäviä ja pysyviä haittavaikutuksia. Kainuun liiton ja Suomen Ympäristökeskuksen yhteisen hankkeen (ELMA) puitteissa on lisäksi määritelty ekologiset yhteydet, jotka on otettu huomioon tuulivoimaloiden alueita osoitettaessa.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaehdotusta koskevassa lausunnossa (28.9.2015) Luonnonvarakeskus toteaa mm. että ”Suurielinpiirisiin lajeina metsäpeura ja susi eivät ole yhteen paikkaan sidottuja eivätkä millään yksinkertaisella tavalla huomioon otettavissa esimerkiksi hankealueita rajattaessa. Laajat asumattomat ja erämaiset alueet, joille tuulivoimahankkeita sijoittuu, muodostavat metsäpeuroille ja susille elintärkeitä kulkuyhteyksiä. Yksittäisten hankkeiden arvioinnissa tämä</p>

	<p>tulee ottaa erittäin painokkaasti huomioon”.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavaehdotuksen laatimisen yhteydessä on tehty asiantuntija-arvion perustuva maakunnallinen selvitys suurpetojen ja metsäpeurojen esiintymisalueista Kainuussa. Maakuntakaavassa annettavalla yleismääräyksellä ja suunnittelumääräyksillä ohjataan yksittäisten tuulivoimaloiden hankkeiden suunnittelua ja veloitetaan mm. ottamaan huomioon vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen.</p>
<b>Kainuun ELY-keskus, elinkeinot ja työvoima -vastuualue</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Kainuun SOTE -kuntayhtymä</b>	
<p>Terveydensuojeluviranomaiselta ei ole pyydetty lausuntoa kaavan ollessa luonnosvaiheessa. Kaavaselostuksen liitteenä olevassa vaikutusten arvioinnissa ei ole erityisesti arvioitu kaavan vaikutusta ihmisten terveyteen, vaikka muita vaikutuksia on arvioitu hyvinkin monipuolisesti. Terveydensuojeluviranomaisen näkökulmasta mahdollinen tuulivoimaloiden aiheuttama meluhaitta lähiasukkaille on merkittävin ihmisiin kohdistuva terveysvaikutus. Voimaloiden aiheuttamaan meluun vaikuttaa oleellisesti niiden koko sekä melun leviämiseen paikalliset olosuhteet, mm. maaston muodot, puusto, vesistöjen läheisyys ym. Melu- ja välkevaikutuksia on käsitelty kaavaselostuksessa lähinnä viihtyvyyshaittana. Näiden terveyshaittojen välttämiseksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa vaikutukset ihmisten terveyteen tulee ottaa erityisesti huomioon.</p> <p>Kaavoituksessa ja tuulivoima-alueita suunnitellessa tulee tarkastella huolellisesti ihmisten elinympäristöön sekä terveyteen ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen ohjauksessa tulee huomioida pysyvä asutus ja muut häiriintyvät kohteet myös kuntarajojen yli. Aluevarausten yhteisvaikutukset tulee olla selvitetty viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioiden myös vapaa-ajan asutus.</p>	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b></p> <p>Vaikutusten arviointia tarkennetaan suhteessa ihmisten terveyteen ja otetaan huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) sillä tarkkuudella, jota maakuntakaava yleispiirteisenä maankäytön suunnitelmana edellyttää.</p> <p>Kaavaehdotuksen laadinnassa on arvioitu maankäyttö- ja rakennusasetuksen (895/1999) 1 § mukaisesti vaikutukset mm. ihmisten elinympäristöön ja viihtyvyyteen, joihin myös terveysvaikutukset kuuluvat. Lisäksi kaavaratkaisussa on huomioitu pysyvä ja vapaa-ajan asutus sekä muut häiriintyvät kohteet.</p> <p>Kaavaehdotuksessa esitettyjen yleisten suunnittelumääräysten mukaan tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia. Tuulivoimaloiden alueiden selvitykset ja vaikutusten arviointi tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun yksittäisten voimaloiden lukumäärä, sijaintipaikat, lähtömelutasot ja kokonaiskorkeus ja muut tekniset ominaisuudet ovat tiedossa.</p>
Koska tuulivoimaloiden melun leviämisen estäminen laitoksen sijoittamisen jälkeen on käytännössä mahdotonta muutoin kuin toimintaa ra-	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen ole voitu tutkia

<p>joittamalla, tulee niiden suunnittelussa ja sijoittamisessa kiinnittää erityistä huomiota niiden sijoittamiseen riittävän etäälle altistuvista kohteista.</p> <p>Maakuntakaavaehdotuksessa tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin suojaetäisyyttä sekä pysyvään että loma- asutukseen (kaavaselostus s. 50). Vaikka suojaetäisyys toimii lähtökohtana yksityiskohtaisemmalle suunnittelulle, tulee terveysvaikutusten osalta selvittää, onko etäisyys riittävä asutukseen nähden. Tuulivoimaloita sijoitettaessa on huomioitava myös mitä rakennusten sisällä olevasta melusta säädetään terveydensuojelulain nojalla. Terveyshaitan arviointi tehdään asuntokohtaisesti ja tästä syystä suojaetäisyyden tulisi olla sellainen, että sillä voidaan mahdollisimman varmasti välttää terveyshaittojen syntyminen myös yksittäisissä asunnoissa. Kaavaselostuksessa on huomioitu tähän liittyvä uusi säädös (STM 545/2015), joka on tullut voimaan 15.5.2015.</p>	<p>yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia. Tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen nähden. Maakuntakaavassa ei määritellä suojaetäisyyksiä yksittäisten tuulivoimaloiden ja asutuksen välille. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutus selvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).</p> <p>Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Muun muassa melu- ja välkevaikutusten huomioon ottamiseksi on annettu suunnittelumääräys: ” Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia.”</p> <p>Tuulivoimaloiden sallittu suojaetäisyys asutukseen on perusteltua määritellä tapauskohtaisesti maasto-olosuhteisiin ja vaikutustarkasteleihin perustuen. Johonkin tiettyyn metrimäärään perustuva suojaetäisyys jättää huomioimatta paikalliset maasto-olosuhteet sekä tuulivoimaloiden tekniset ominaisuudet. Ennalta määritetty suojaetäisyys saattaa tarpeettomasti rajoittaa rakentamista näin määritellylle suoja-alueelle, vaikka se tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten vuoksi olisikin mahdollista.</p>
<p>Valtioneuvosto on antanut myös asetuksen (1107/2015) tuulivoimaloiden ulkomelusta. Asetuksen mukaisilla ohjearvoilla pyritään varmistamaan, että tuulivoimalat ja asutus ovat riittävän etäällä toisistaan eikä melusta aiheudu ihmisille terveyshaittaa tai muuta merkittävää ympäristön pilaantumista. Asetus on tullut voimaan 1.9.2015 ja sitä sovelletaan mm. kaikkiin voimaantulopäivän jälkeen vireille tulleisiin MRL:n mukaisiin kaavaehdotuksiin. Tämä tulee huomioida myös tuulivoimamaakuntakaavaehdotuksessa.</p>	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b> Valtioneuvoston asetus (1107/2015) huomioidaan kaavaselostuksessa.</p>
<p>Kaavaehdotuksessa on esitetty tuulivoiman rakentamista koskevia yleisiä suunnittelumääräyksiä. Terveysuojeluviranomainen esittää, että melu- ja välkevaikutuksia koskevaa määräystä täsmennetään terveyshaitan osalta. Määräys voisi olla muodossa ”..ettei asutukselle aiheudu</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Tuulivoimamaakuntakaavan kaavaehdotuksen yleisten suunnittelumääräysten mukaan tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkei-</p>

<p>melusta tai välkkeestä johtuvaa kohtuutonta räsitystä tai terveyshaittaa".</p> <p>Yleisillä suunnittelumääräyksillä pitäisi voida varmistaa, että myös tuulivoima-alueiden ulkopuolelle rakennettavien alle 10 tuulivoimalaa käsittelevien tuulivoimala-alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa otetaan ympäristö- ja terveyskohdat huomioon.</p>	<p>den yhteisvaikutukset asutukseen ja pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Asutukseen kohdistuvien haitallisten vaikutusten ehkäiseminen sisältää terveyshaittojen ehkäisemisen. Lisäksi suunnittelumääräyksissä todetaan, että tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia. Mahdolliset ihmisten terveyteen kohdistuvat vaikutukset liittyvät tuulivoimatuotannossa lähinnä tuulivoimaloista syntyvään meluun ja välkkeeseen.</p>
<p>Terveysviranomaisella ei lausunnon antoajan lyhyden vuoksi muutoin ota kantaa yksittäisten alueitten sijoitukseen, koska se vaatii perusteellisempää perehtymistä asiakirjoihin.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p><b>Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue</b></p>	
<p>Yhteysväliä Oulu-Kajaani koskevissa selvityksissä 1960-luvulta lähtien on esitetty Oulujärven ylitystietä (Oulujärven maisematie) välille Petäjälahti-Toukansaari-Kajaani. Tie lyhentäisi Oulun ja Kajaanin väliä noin 25 km. Mahdollisen Oulujärven maisematien ja tuulivoimaloiden alueen yhteensovittaminen on haasteellista Paltamon Teerivaaran tuulivoimala-alueella.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksen kaavaselostuksen mukaan Teerivaaran tuulivoimaloiden alueen valmistelussa tulee turvata valtatie 22 tulevaisuuden kehittämismahdollisuudet.</p>
<p>Muilta osin Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksella ei ole huomautettavaa tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksesta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p><b>Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, Oulu</b></p>	
<p>Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat - vastuualue toteaa, että maankäytön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ihmisten terveyteen kohdistuviin vaikutuksiin. Ihmisten terveyteen kohdistuvat vaikutukset liittyvät tuulivoimamaakuntakaavassa lähinnä tuulivoimaloista syntyvään meluun ja välkkeeseen.</p> <p>Maakuntakaavan kaavaselostuksen mukaan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin suojaetäisyyttä pysyvään ja loma-asutukseen. Suojaetäisyys toimii lähtökohtana yksityiskohtaisemmalle suunnittelulle. Tuulivoimaloiden sijoittuminen ratkaistaan</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Kaavaehdotus on laadittu lausunnossa esitettyjen periaatteiden mukaisesti. Suojaetäisyydet tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</p>

<p>yksityiskohtaisen suunnittelun, vaikutusten arvioinnin ja voimassa olevien säännösten mukaisesti. Selostuksen mukaan yksityiskohtaisten selvitysten perusteella tulee varmistaa, ettei tuulivoimalarakentamisesta aiheudu merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia.</p> <p>Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue pitää Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaselostuksessa esitettyä 1000 metrin suojaetäisyyttä pysyvään ja loma-asutukseen lähtökohtaisesti melko lyhyenä. Selostuksessa on kuitenkin todettu hyvin yksityiskohtaisen suunnittelun ja voimassa olevien säännösten noudattamisen merkitys tuulivoimarakentamisen melu- ja välkevaikutusten ehkäisyssä. Vastuualueen näkemyksen mukaan tuulivoimamaakuntakaavassa onkin tunnistettu tuulivoimarakentamisen merkittävimmät ihmisten terveyteen kohdistuvat vaikutukset.</p>	
<b>Työ- ja elinkeinoministeriö</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Fingrid Oyj</b>	
Fingrid Oyj:llä ei ole huomautettavaa laaditusta maakuntakaavaehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Finavia</b>	
Finavia Oyj:llä ei ole lausuttavaa tuulivoimamaakuntakaavan kaavaehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Ilmatieteen laitos</b>	
Ilmatieteen laitoksella ei ole huomauttamista tuulivoimamaakuntakaavan kaavaehdotukseen.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Ilmavoimien esikunta, Tikkakoski</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Kainuun Museo</b>	
Kainuun maakuntahallitus on muuttanut 23.3.2015 tuulivoimamaakuntakaavaehdotuksessa aluerajausta siten, että Vaalan kunta on jäänyt	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>



<p>ehdotuksen ulkopuolelle, koska valtioneuvosto 5.2.2015 on päättänyt siirtää Vaalan kunnan Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan 1.1.2016 alusta.</p> <p>Uuden rajauksen jälkeen Kainuun tuulimaakuntakaavassa osoitetaan 15 aluetta, jotka soveltuvat vähintään seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon. Uutena kohteena ehdotuksessa on Ruoholammin lehdon tuulivoima-alue. Näistä seitsemällä alueella on jo vireillä hanke tuulivoimapuiston rakentamiseksi. Maakuntakaavassa osoitetuista alueista onkin vain kuusi sellaista, että niitä ei ole käsitelty muissa yhteyksissä. Vaikka näitä hankkeita on valmisteltu vuorovaikutuksessa maakuntakaavoituksen kanssa, tämä vähentää jossain määrin maakuntakaavan ohjaavaa vaikutusta.</p>	
<p>Kiinteät muinaisjäännökset Kaavaluonnoksesta antamassaan lausunnossa museo huomautti, että maakunnallisesti merkittäväksi arvioitua Saaresjoen harkkokohtia ei kaavassa mainita, vaikka se sijaitsee aivan Lammaslammin kankaan alueen rajalla. Nyt kohteesta on maininta Piiparlammi-Kokkosuo -nimiseksi muuttuneen alueen "Suunnittelu ja kaavoitustilanne" -luvussa. Kuitenkaan sitä ei mainita kyseisen alueen vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Joitain vaikutuksia aivan vieressä sijaitsevilla tuulivoimaloiden alueella maakunnallisesti merkittävään kohteeseen kuitenkin voi olettaa olevan.</p>	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b> Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutusten arviointia tarkennetaan Saaresjärven harkkokohtien osalta.</p>
<p>Kaikkiaan muinaismuistolain 295/63 suojaamat kiinteät muinaisjäännökset on otettu kaavaehdotuksessa asianmukaisesti huomioon. Arkeologinen kulttuuriperintö mainitaan yleisissä suunnittelumääräyksissä ja kaavaselostuksessa edellytetään muinaisjäännösinventointia alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p>Rakennettu ympäristö Tuulivoimaloiden näkyvyyttä ja vaikutuksia maisemassa on tutkittu valokuvamallinnuksilla. Kuvasovitteet on otettu kaikista muista kohteista paitsi Paltamon Teerivaarasta ja Sotkamon Tuomaanmäestä. Kuvasovitteet myös näistä kohteista pitää liittää näkemäanalyysiin.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaikista kaavaehdotuksessa esitetyistä tuulivoimaloiden alueista on kuvasovite. Sotkamon Tuomaanmäen kuvasovite on laadittu maakuntakaavoituksen yhteydessä ja Paltamon Teerivaaran kuvasovitteet YVA-menettelyn yhteydessä.</p>
<p>Tuulivoiman vaikutusten arvioinnissa kulttuuriympäristöön, kulttuuriperintöön ja maisemaan kohdistuvat vaikutukset ovat kaikilla osoitetuilla kohteilla merkittäviä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksessa on arvioitu kaavaratkaisun vaikutukset maisemaan merkittäviksi tuulivoimaloiden suuren koon takia. Aluekohtais-</p>

	<p>sa tarkasteluissa on käytetty neliportaista luokitusta: myönteinen vaikutus, ei merkittävää vaikutusta, lievä haitallinen vaikutus ja merkittävä haitallinen vaikutus. Kulttuuriperintöön ja kulttuuriympäristöön on arvioitu kohdistuvan kaavaehdotuksessa esitetyillä alueilla ”ei merkittävää vaikutusta”, ”lievä haitallinen vaikutus” tai ”merkittävä haitallinen vaikutus”. Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa ja kaavaratkaisussa on keskitytty haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen ja alue-erojen esille tuomiseen vaikutusten merkittävyyden suhteen. Kaavaehdotuksen tuulivoimaloiden alueet sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden sekä kulttuuriympäristöjen ulkopuolella, mistä johtuen kaavaratkaisun ei arvioida merkittävästi heikentävän kulttuuriympäristöjen muodostamaa kokonaisuutta. Kulttuuriympäristö on aina syntynyt ihmisen ja luonnon vuorovaikutuksesta. Se on ihmisen rakentamalla, käyttämällä ja viljelemällä muuttamaa ympäristöä. Kulttuuriympäristö muuttuu ajan kuluessa.</p> <p>Kaavaehdotuksessa esitettyjen yleisten suunnittelumääräysten mukaan tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jota maakuntakaava ohjaa mm. suunnittelumääräyksillä, tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan ottaa huomioon kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset ja ehkäistä haitallisia vaikutuksia.</p>
<p>Tuulivoimarakentamisessa yksi monista ongelmista on voimaloiden mittasuhteet muuhun rakentamiseen verrattuna. Voimaloiden sijoittaminen maisemaan näkyy kauas, etenkin kun osa voimaloista sijoittuu korkeille vaaroille Oulujärven ympärille.</p> <p>Näkyvyyttä ja vaikuttavuutta on tarkasteltava myös maakunnan rajojen yli Pohjois-Pohjanmaan, Pohjois-Karjalan sekä Pohjois-Savon suuntaan.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Vaikutusten arviointi ja näkyvyydestarkastelut on toteutettu yli maakuntarajojen niissä tapauksissa, joissa kaavaratkaisulla arvioidaan olevan vaikutuksia muihin maakuntiin. Naapurimaakuntien kanssa on tarpeen mukaan neuvoteltu ja pyydetty lausunnot kaavaprosessin eri-vaiheissa.</p>
<p>Kainuun Museolla ei ole muuta huomautettavaa tuulivoimakaavaehdotuksesta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>

<b>Kainuun Pelastuslaitos</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Kainuun Prikaati</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Kainuun rajavartiosto</b>	
Kainuun Rajavartiostolla ei ole lausuttavaa tuulivoimamaakuntakaavaan.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi (Lausunto saapui 7.10.2015)</b>	
Trafi on lausunut jo asiasta hankkeen aiemmissa vaiheissa. Kaavaehdotuksessa huomioidaan ilmaliikenteen ehdot ja tarpeet. Kaavaehdotukseen Trafilla ei ole lisäkommentteja.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Liikennevirasto</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Luonnonvarakeskus</b>	
<p>Tuulivoimakaavan valmistelun aikana Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL, osa nykyistä Luonnonvarakeskusta) on antanut asiasta useita lausuntoja. Luke on mm. toimittanut Kainuun liitolle seikkaperäisen lausunnon "Kainuun liiton pyyntöön tietotarpeista ja asiantuntija-arvioista koskien Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaa" (RKTL 371/401/2014, 17.3.2015), johon koottiin päivitettyt tiedot Kainuusta koskien sutta, karhua, ilvestä, ahmaa, metsäpeuraa ja hirveä.</p> <p>Kainuun liitto on tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksesta saamansa palautteen pohjalta tarkentanut kaavaa myös niissä asioissa, joita RLTL kaavaluonnoksesta antamassaan lausunnossaan painotti.</p> <p>RKTL esitykseen siitä, että kaavan valmistelussa arvioinnit perustettaisiin riittävään tietoaineistoon, on myös reagoitu. Kaavaehdotuksessa perustellaan menettelyä, jossa maakuntakaavan vaiku-</p>	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>

<p>tusten arviointi tehdään vain sillä tarkkuustasolla, jota maakunta-kaava yleispiirteisenä maankäytön suunnitelmana edellyttää. Kaavaluonnoksessa esitetyillä suunnittelumääräyksillä pyritään sitten ohjaamaan yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimarakentamista siten, että tuulivoimaloista aiheutuvat haitat olisivat mahdollisimman vähäisiä.</p>	
<p>Kaavan yleisten suunnittelumääräysten mukaan tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Määräyksissä painotetaan perustellusti myös sitä, että eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset tulisi ottaa huomioon. Lopputuloksen kannalta on kriittistä, miten näitä suunnittelumääräyksiä käytännössä sovelletaan.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kainuun liitto pyrkii edistämään maakuntakaavan ohjauksen välittymistä kuntakaavoitukseen ja muuhun alueidenkäytön suunnitteluun.</p>
<p>Luonnonvarakeskuksen huolenaiheita ovat edelleen metsäpeura ja susi. Kainuu on näille elintärkeää aluetta, ja Suomella on erityinen vastuu näistä lajeista niin kansallisesti kuin myös EU:n puitteissa. Suden laajat elinpiirit ovat yleisesti tunnettuja, mutta myös metsäpeuralla on laajoja vuodenaikaisliikuntoja. Suurielinpiirisinä lajeina metsäpeura ja susi eivät ole yhteen paikkaan sidottuja eivätkä millään yksinkertaisella tavalla huomioon otettavissa esimerkiksi hankealueita rajattaessa. Laajat asumattomat ja erämaiset alueet, joille tuulivoimahankkeita sijoittuu, muodostavat metsäpeuroille ja susille elintärkeitä kulkuyhteyksiä. Yksittäisten hankkeiden arvioinnissa tämä tulee ottaa erittäin painokkaasti huomioon. Kainuussa on jo viidellä hankealueella vireillä tuulivoimaosayleiskaavan laatiminen ja ympäristövaikutusten arviointiprosessi on käynnistynyt seitsemälle tuulivoimahankkeelle.</p>	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b> Maakuntakaavassa annettavalla yleismääräyksellä ja suunnittelumääräyksillä ohjataan yksittäisten tuulivoimaloiden hankkeiden suunnittelua ja veloitetaan mm. ottamaan huomioon vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen.</p> <p>Kaavaselostuksessa täydennetään maakuntakaavamääräysten tulkintaa suurpetoja ja metsäpeuroja koskevalla maininnalla niiden alueiden osalta, joissa nämä muodostavat merkittävän osan luonnon monimuotoisuutta.</p>
<p><b>Suomen metsäkeskus, Pohjoinen palvelualue</b></p>	
<p>Ei lausuntoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p><b>Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta, Logistiikkaosasto Tampere</b> (Lausunto saapui 5.10.2015)</p>	
<p>PVLOGLE pyytää, että tuulivoima-alueiden maakuntakaavamääräys muutetaan seuraavanlaiseksi suunnittelumääräykseksi: "Aluetta suunniteltaessa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset (huolehtia</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksessa on esitetty lausunnon mukainen tuulivoimaloiden alueiden suunnittelumääräys:</p>

<p>siitä, että ei heikennetä puolustusvoimien toimintaedellytyksiä) sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksien turvaamisesta johtuvat rajoitteet." Peruste edelliselle: nyt kaavaehdotuksessa puhutaan vain tutkajärjestelmistä, mutta ei muista puolustusvoimien toimintaedellytyksistä.</p>	<p><i>"Alueen suunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksien turvaamisesta johtuvat rajoitteet."</i></p>
<p>Tuulivoimaloiden haittavaikutukset puolustusvoimien kiinteään linkkiverkkoon tulee selvittää yksityiskohtaisessa suunnittelussa, koska niiden selvittäminen on ennen aikaista maakuntakaavan suunnittelu- vaiheessa. Selvitysten perusteeksi tarvitaan tarkat tiedot tuulivoimaloiden sijoituspaikoista ja tornin mitoista. Tästä johtuen selvitysvelvollisuus tulee huomioida kaavaselostuksessa ja suunnittelumääräyksissä. Erityisesti tämä koskee Sotkamon, Kajaanin, Paltamon, Vaalan ja Puolangan alueille suunniteltuja tuulivoimaloiden alueita.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksessa on esitetty koko maakuntakaava- aluetta koskeva yleinen suunnittelumääräys:</p> <p><i>"Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvonta-tehtävän, ...edellyttämät rajoitteet tuulivoimarakentamiselle ja pyytää lausunnot asianomaisilta viranomaisilta."</i></p> <p>Tuulivoimatuotannon vaikutusten selvittämisvelvollisuutta puolustusvoimien toimintaan tarkennetaan kaavaselostukseen. Lisäksi kaavaselostuksessa esitetään:</p> <p><i>"Maakuntakaavan laatimisen yhteydessä ei ole voitu selvittää vaikutuksia puolustusvoimien ilmavalvontatutkiin ja kiinteään linkkiverkkoon, koska se edellyttäisi jo maakuntakaavavaiheessa yksityiskohtaista tietoa tuulivoimaloiden sijainnista, korkeudesta ja määrästä. Samasta syystä tuulivoimarakentamisen vaikutusta radioliikenteseen ei ole voitu selvittää. Edellä mainitut asiat tulee ottaa huomioon yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa."</i></p>
<p>Tuulivoimaloista tulee aina pyytää Pääesikunnan lausunto hyvissä ajoin ennen rakennushankkeen toteuttamista. PVLOGLE toteaa, että jos tuulivoimaloiden sijainnit, koot, tehot yms. muuttuvat Pääesikunnan antaman lausunnon mukaisesta, tulee Pääesikunnalta pyytää uusi lausunto tuulivoimaloiden hyväksyttävyydestä ja mahdollisista selvitystarpeista.</p> <p>Pääesikunnan operatiivisen osaston yhteyshenkilöinä toimivat Kari Salin puh. 0299 800 ja Jussi Karhila puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde).</p> <p>Puolustusvoimien organisaatiomuutosten ja Suomen Turvallisuusverkko</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksen suunnittelumääräyksissä ja kaavaselostuksessa on otettu huomioon puolustusvoimien toiminnan edellyttämät rajoitteet tuulivoimarakentamiselle ja lausuntopyyntöveloitteet yksityiskohtaisemmalle suunnittelulle.</p>

<p>Oy:n (STUVE OY) perustamisen vuoksi kaavoitukseen ja maankäyttöön liittyen on syytä pyytää lausunto myös STUVE OY:ltä, osoitteesta: asiakaspalvelu.stuve@erillisverkot.fi Erillisverkko-konsernin vaihde on 029 444 0500.</p>	
<p>Rakennus- ym. töitä tehdessä tulee huomioida alueella ja läheisyydessä mahdollisesti kulkevat puolustusvoimien kaapelilinjat. Mahdollisten kaapelilinjojen sijainti tulee selvittää hyvissä ajoin, vähintään kymmenen (10) työpäivää ennen aiottua rakentamista. Kaikki kaapelinäytöt tilataan Suomen Turvallisuusverkko Oy:ltä (STUVE Oy); asiakaspalvelu.stuve@erillisverkot.fi. Erillisverkko-konsernin vaihde on 029 444 0500.</p> <p>Kaavoituksesta mahdollisesti aiheutuvien olemassa olevien kaapelireitien siirtojen, kaapeleiden rakentamisen aikaisten suojaamisen tai muiden muutosten osalta kustannukset on kohdennettava muutoksen aiheuttajalle.</p>	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b> Kaavaselostuksessa tarkennetaan yksityiskohtaisemman suunnittelun selvitysvelvollisuutta suhteessa puolustusvoimien kaapelilinjoihin.</p>
<p>Koska kuntakaavoilla ja rakennus-/toimenpideluvilla voidaan joskus ratkaista yksittäisiä tuulivoimalakohteita, PVLOGLE esittää, että Kainuun liitto myötävaikuttaisi siihen, että alueen kunnat lisäksi laadittaviin kunnallisiin rakennusjärjestyksiin ja tarvittavilta osin yleiskaavoihin seuraavat lauseet: ”Yli 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista tuulivoimaloista tulee aina pyytää erillinen lausunto Pääesikunnalta koko kunnan alueella. Yksittäisiä alle 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeita pientuulivoimaloita saa rakentaa, mikäli ne eivät rajoitu puolustusvoimien vakituisessa käytössä oleviin alueisiin.”</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kainuun liitto välittää tiedon kunnille huomioon otettavaksi kaavoituksessa ja muussa toiminnassa.</p>
<p><b>Suomen riistakeskus, Kainuu</b></p>	
<p>Ei lausuntoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p><b>Pääesikunta, Helsinki</b></p>	
<p>Ei lausuntoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p><b>Maavoimien Esikunta, Mikkeli</b></p>	
<p>Ei lausuntoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p><b>Metsähallitus, Metsätalous, Pohjanmaa-Kainuu</b></p>	
<p>Ei lausuntoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>

<b>Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Museovirasto</b>	
Vaalán siirtymisestä huolimatta tuulivoima-alueiden vaikutukset suhteessa arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennettuun kulttuuriympäristöön tulee selvittää myös maakuntarajojen ylitse. Ongelmallisia ovat maakuntakaavan rajoilla olevat hankkeet, joiden näkymäanalyysseissä ei ole Museoviraston luonnosvaiheen lausunnossa esittämiä kaavasovelluksiin lisättäviä kuvasovitteita.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaikista kaavaehdotuksessa esitetyistä tuulivoimaloiden alueista on kuvasovite.
Tuulivoimakaavan vaikutusten arviointia kulttuuriympäristöön hankaloittaa Teerivaaran alue, joka sijoittuu lähelle valtakunnallisesti merkittävää Manamansalon maisema-alueita. Manamansalon maisema-alueita on valtakunnallisen maisema-alueiden päivitysinventoinnin pohjalta ehdotettu laajennettavaksi. YVA-selvityksessä vaikutusten arviointia on suoritettu lähinnä Martinlahden rannoilta, jossa maisemavaikutusten on arvioitu olevan kohtalaisia. Manamansalon mahdollisesti laajeneva maisema-alue ylittää tuulivoimapuiston lähialueelle (0-5 km), jossa voimaloiden maisemavaikutus voi olla dominoiva. Vaikutusten arviointi tulisikin laajentaa päivitysinventoinnissa mukaan ehdotettujen Rusilanlahden molemmilta rannoilta, sekä myös Kaivannonniemen alueelta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa kulttuuriympäristöön on otettu huomioon Manamansalon valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen ehdotettu laajennus.
Sotkamon Tuomaanmäestä ja Ruoholamminlehdosta ei ole tehty kuvasovitteita suhteessa Valtimon Rasimäen valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (RKY). Museovirasto esittää, että Teerivaaran (suhteessa Manamasalon laajennettuun maisema-alueeseen), Tuomaanmäen ja Ruoholamminlehdon kuvasovitteet liitetään näkymäanalyysiin, ja niiden tulokset huomioidaan vaikutusten arvioinnissa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kuvassovitteiden kuvauspaikkojen valinnassa on tehty alustavaa näkyyysanalyysiä, jonka perusteella kuvauspaikat on valittu.  Kaavaehdotuksessa esitetty Tuomaanmäen tuulivoimaloiden alue on osa kokonaisuutta, joka koostuu Kainuun, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon alueilla sijaitsevista alueista. Pohjois-Karjalan vahvistetussa 3. vaihemaakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alue (Pukaramäki, Valtimo) sijaitsee lähimmillään noin 5 kilometrin etäisyydellä Rasimäen valtakunnallisesti merkittävästä rakennetusta kulttuuriympäristöstä. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa esitetty Tuomaanmäen tuulivoimaloiden alue sijaitsee noin 9 km ja Ruoholamminlehdon tuulivoimaloiden alue yli 10 km Valtimon Rasimäen valtakunnallisesti merkittävästä rakennetusta kulttuuriympäristöstä.

	Kaavaehdotuksessa esitettyjen yleisten suunnittelumääräysten mukaan tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jota maakuntakaava ohjaa mm. suunnittelumääräyksillä, tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan ottaa huomioon kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset ja ehkäistä haitallisia vaikutuksia.
Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa on tarkasteltu arkeologisen kulttuuriperinnön osuutta ja tuotu jo esille arkeologisten inventointien tuloksia käynnissä olevien tuulivoimahankkeiden osalta. Maakuntakaavaehdotuksen yleismääräyksiin sisältyvä velvoite inventointeihin yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ohjaa riittävästi arkeologisen kulttuuriperinnön turvaamista.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>YHDISTYKSET JA TUTKIMUSLAITOKSET</b>	
<b>Elinkeinoelämän keskusliitto, Helsinki</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Kainuun lintutieteellinen Yhdistys ry</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Kainuun luonnonsuojelupiiri ry (Myönnetty jatkoaikaa lausunnon antamiseen viimeistään 14.10.2015 saakka. Lausunto saapui 14.10.2015)</b>	
Kainuun luonnonsuojelupiiri ry edellyttää, että tuulivoimamaakuntakaavaan valittavissa kohteissa tehdään kattavat ympäristöselvitykset. Lisäksi piiri katsoo, ettei tuulivoimapuistoja pitäisi sijoittaa liian lähelle olemassa olevia suojelu- ja retkeilyalueita. Tällaisia ovat esimerkiksi Murtomäen ja Metsälamminkankaan tuulivoima-alueet, jotka molemmat rajautuvat viereisiin Natura-alueisiin, Talaskankaaseen ja Rumala-Kuvaja-Oudonrimpiin.  Lisäksi Kainuun luonnonsuojelupiirin mielestä Hyrynsalmen Lumivaaran ja Kivivaara-Peuravaaran tuulivoimalakohteet on tarkkaan harkittava ja niistä on tilanteen niin vaatiessa luovuttava. Tuulivoimarakentami-	<b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b> Metsälamminkankaan tuulivoima-alue poistetaan Kajaanin kaupungin lausuntoon viitaten Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksesta.  Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan maisema-, linnusto- ja ympäristöselvityksen on toteutettu sillä tarkkuudella, jota maakuntakaava yleispiirteisenä alueiden käytön suunnitelmana edellyttää. Selvitykset tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Maakuntakaavoituksen lisäksi useammalla alueella on meneillään yksityiskohtaisempi suunnittelu ja selvitysten laadinta (mm. Murtomäki).



nen aiheuttaa alueilla häiritseviä maisemavaikutuksia, minkä lisäksi alueilla esiintyy vanhojen metsien lintulajeja, esim. sinipyrstöä. Tuulivoimamaakuntakaavaselostuksen mukaan Lumivaaran kohde sijoittuu lähelle Säkkinenlatvansuon-Jännesuon-Laminsuon ja Peuravaaran Natura-alueita, joista ensimmäinen on myös kansallisesti arvokas FI-NIBA-lintualue. Kivivaara-Peuravaaran kohdealueella taas on aktiivinen sääksireviiri ja pesimäalue.

Koko Kainuun alueella tulisi tehdä kattavat selvitykset erityisesti tuulivoimahankkeiden vaikutuksista linnustoon, ennen kuin kaavaan sisällytettävistä kohteista päätetään tarkemmin.

Maakuntakaava ohjaa yksityiskohtaisempaa suunnittelua mm. maakuntakaavamääräyksillä. Tuulivoimamaakuntakaavan yleisten suunnittelumääräysten mukaan tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset maisemaan, linnustoon ja luonnon monimuotoisuuteen sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Lisäksi muutamia kaavaehdotuksen tuulivoimaloiden alueita koskee aluekohtainen suunnittelumääräys, jonka mukaan maakuntakaavan toteuttamisessa alueilla tv-1 Iso Tuomivaara, tv-2 Lumivaara, tv-3 Kivivaara-Peuravaara, tv-4 Piiparinmäki-Kokkosuo, tv-5 Murtomäki, tv-6 Metsälamminkangas, tv-7 Maaselänkangas, tv-8 Teerivaara, tv-9 Varsavaara ja tv-11 Kintasmäki-Iso Koirakangas ja niiden suunnittelussa on otettava huomioon luontoarvot ja LSL 49 § 1 mom. mukaisesti luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa mm. tuulivoimaloiden etäisyys suojelualueisiin ja ympäristöselvitykset tarkentuvat ja ympäristöarvot voidaan ottaa huomioon suunnittelussa.

Vaikutukset Natura 2000 -verkoston alueisiin on otettu huomioon kaavaehdotuksen valmistelussa voimassa olevien säädösten mukaisesti. Kaavaehdotuksen suunnittelumääräyksen mukaan alueiden tv-2 Lumivaara, tv-4 Piiparinmäki-Kokkosuo, tv-5 Murtomäki, tv-6 Metsälamminkangas, tv-7 Maaselänkangas, tv-10 Murtiovaara, tv-13 Lamankangas-Valkeiskangas, tv-14 Tuomaanmäki ja tv-15 Ruoholaminlehto suunnittelussa on huolehdittava siitä, että suunnitelma tai hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa tarkasteltuna ei luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston alueiden perusteenä olevia luonnonarvoja.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaa varten on selvitetty linnuston kannalta arvokkaat kohteet. Tuulivoimaloiden alueet on pyritty sijoittamaan lähtökohtaisesti näiden alueiden ulkopuolelle, jolloin mahdolliset haittavaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Linnuston kannalta herkillä tuulivoimaloiden alueilla yksityiskohtaisempaa suun-

	<p>nittelua ohjataan aluekohtaisilla kaavamääräyksillä.</p> <p>Kaavaehdotuksessa esitetyllä Kivivaara-Peuravaaran tuulivoimaloiden alueella on aktiivinen sääksireviiri ja pesimäalue, joka on otettu huomioon kaavaratkaisussa. Kaavaehdotuksessa alueelle on annettu erillinen suunnittelumääräys, jonka mukaan tv-3 Kivivaara-Peuravaara alueen tuulivoimaloiden sijoittelun ja tuulivoimaloiden määrän suunnittelulla on turvattava alueella todetun rauhoitetun petolintulajin suotuisa suojelutaso.</p>
<b>Metsänhoitoyhdistys Kainuu ry LKV</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Metsänhoitoyhdistys Rokua-Paljakka, Puolanka</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Metsänhoitoyhdistys Sotkamo</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Metsänhoitoyhdistys Ylä-Kainuu</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Kainuun Nuotta ry</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Hallan paliskunta</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Hossa-Irnin paliskunta</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Näljängän paliskunta</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Pintamon paliskunta</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>

<b>Taivalkosken paliskunta</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Hyrnsalmen-Ristijärven riistanhoitoyhdistys</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Kajaanin riistanhoitoyhdistys</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Kuhmon riistanhoitoyhdistys</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Paltamon riistanhoitoyhdistys</b>	
TV alue 8 Kainuun tuulivoimamaakuntakaava luonnoksessa ei ole huomioitu metsästysmahdollisuuden jatkumista alueella. Alue on hirvihentymäaluetta ja ottaen huomioon Hahtolanmäki-Manamansalo ja Petäjälähti-Manamansalo -tiet, jos metsästystä ei sallita alueella tulee hirvikolari riski kasvamaan ja hirvivahingot lisääntymään myös maa- ja metsätaloudessa. Nämä seikat huomioiden tulee Kainuun tuulivoimamaakuntakaava luonnokseen tehdä lisäys, joka sallii virkistyskäytön, mukaan lukien myös kaikenlaisen metsästysmahdollisuuden jatkumisen alueella. Näin estetään alueelle muodostumasta mm. ylisuuri hirvikanta ja vahinkojen lisääntyminen. Nämä seikat huomioiden varmistetaan alueen monipuolinen virkistyskäyttö.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavassa osoitettaviin tuulivoimaloiden osa-aluemerkintöihin ei liity virkistyskäyttö- tai metsästysrajoituksia. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästyksen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.
TV alue 9 Myös tälle alueelle kaavaluonnokseen tulee lisätä kaikenlaisen virkistyskäytön ja metsästysmahdollisuuden jatkuminen kaava-alueella.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavassa osoitettaviin tuulivoimaloiden osa-aluemerkintöihin ei liity virkistyskäyttö- tai metsästysrajoituksia. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästyksen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.
<b>Puolangan riistanhoitoyhdistys</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>

<b>Sotkamon riistanhoitoyhdistys</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Suomussalmen riistanhoitoyhdistys</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Vuolijoen riistanhoitoyhdistys</b>	
Tuulivoimamaakuntakaavaehdotuksesta yleisesti Vuolijoen riistanhoitoyhdistys suhtautuu kielteisesti Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaehdotukseen ja esittää että maakuntakaavassa ei jatkossakaan varattaisi alueita tuulivoimantuotantoon. Kainuussa eivät mitkään ekologiset, taloudelliset, tekniset tai sosiaaliset seikat puolla tuulivoiman rakentamista.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet edellyttävät tuulivoimantuotantoon parhaiten soveltuvien alueiden osoittamista maakuntakaavoissa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tavoitteena on turvata tuulivoimantuotannon edellytykset Kainuussa osoittamalla riittävästi seudullisesti merkittävään tuulivoimantuotantoon parhaiten soveltuvia alueita.
Sähköntuotanto tuulivoimalla ja tuulivoimaloiden rakentaminen ovat tunnetusti voimakkaasti tukiriippuvaista, eli liiketaloudellisesti kannattamatonta, toimintaa ilman julkisista varoista maksettavaa tukea. Tämä tarkoittaa myös sitä että mahdolliset voimaloiden rakentamisvaiheessa syntyvät työpaikat ovat käytännössä valtion verovaroista rahoitettuja. Kukaan ei myöskään voi taata ettei merkittävä osa rakennusurakoita tule menemään kainuulaisten sijaan ulkomaisille alihankkijoille, kuten käytännön kokemus suuremmiltakin työmailta on osoittanut. Verovaroista joudutaan kustantamaan myös tuulivoimaloiden hajautetun sijoittelun vaativat mittavat tie- ja voimalinjainfrastruktuurin investoinnit, sekä tuulivoiman vuoksi sähköverkon häiriöiden estoon liittyvät tekniset investoinnit. Tuulivoiman tuotannon taloudellinen kannattavuus ilman julkista tukea ei ole tutkijoiden mukaan todennäköistä vuosikymmeniin.  Ulkomailta, etenkin Tanskasta ja Saksasta, saatujen kokemusten perusteella tuettu tuulivoimarakentaminen on johtanut sähkönhinnan nousuun ja fossiilisia polttoaineita käyttävän varavoiman massiiviseen lisärakentamiseen, mikä on osaltaan mitätöinyt laskennallisia hiilidioksidipäästövähennyksiä.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Lausunto koskee tuulivoimantuotannon julkista rahoitusta ja tukipolitiikkaa.
Tuulivoimaloiden käyttö aiheuttaa matalataajuisia melua, jonka vaikutusta ihmisiin ja eläimiin ei ole kaikilta osin tarkkaan tutkittu. Ilmeisiä	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksessa esitettyjen suunnittelumääräysten mukaan tuuli-

<p>terveysvaikutuksia epäillään kuitenkin olevan olemassa, koska voimala-alueiden ympärille on sosiaali- ja terveysministeriön ohjeistuksessa vaadittu suoja-alue. Erityisesti melun vaikutukset uhanalaisten ja vaarantuneiden eliölajien elinmahdollisuuksiin ja käyttäytymiseen ovat tutkimatta. Voimaloiden sijoittelu hajalleen aiheuttaa myös elinympäristöjen pirstoutumista uusien teiden ja voimalinjojen vuoksi.</p>	<p>voimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia.</p>
<p>Kainuuta on perinteisesti pyritty markkinoimaan puhtaan luonnon ja vaaramaisemien mielikuvilla. Tästä näkökulmasta suunniteltu erämaisten maisemien ja Oulujärven maisemallisen arvon heikentäminen kannattamattomista tuulivoimaloista aluetalouteen saatavan marginaalisen tulonsiirron vuoksi vaikuttaa täysin vastuuttomalta toiminnalta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet edellyttävät tuulivoimatuotantoon parhaiten soveltuvien alueiden osoittamista maakuntakaavoissa. Kaavaehdotusta laadittaessa on otettu huomioon maisema-vaikutukset. Kaavaehdotuksen tuulivoimaloiden alueet sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden sekä kulttuuriympäristöjen ulkopuolella. Kaavaehdotuksen mukaan maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävänä tuulivoimaloiden alueen rajana pidetään vähintään viittä (5) teollisen kokoluokan voimalaa, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle 3 kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä.</p> <p>Kaavaehdotuksen laadinnassa on otettu huomioon ja yhteen sovitettu tuulivoimatuotanto ja muut maankäyttötarpeet.</p>
<p>Piiparinmäki-Kokkosuon ja Metsälamminkankaan tuulivoimala-alueet Vuolijoen riistanhoitoyhdistyksen toiminta-alueella sijaitsevilla, suunnitelluilla Piiparinmäki-Kokkosuon ja Metsälamminkankaan tuulivoimala-alueilla ovat ehkä kaikista Kainuuseen kaavailuista tuulivoimala-alueista selkeimmin esillä kaikki tunnetut tuulivoimaloista aiheutuvat haittavaikutukset.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksessa esitettyjen suunnittelumääräysten mukaan mm. tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia.</p>
<p>Maakuntakaavaselostuksen liitteenä olevassa tuulivoimala-alueiden vaikutusten arvioinnissa ei ole esitetty vakavasti otettavia voimaloista saatavia hyötyjä. Voimaloiden aiheuttamia haittoja sitä vastoin on pyritty mahdollisuuksien mukaan vähättelemään ja osittain täysin sivuuttamaan.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksessa on kuvattu selvityksiin perustuvat kielteiset, neutraalit ja myönteiset kaavan vaikutukset sillä tarkkuudella, jota maakuntakaava yleispiirteisenä alueiden käytön suunnitelmana edellyttää.</p>
<p>Laajuudeltaan merkittävimmät voimaloiden aiheuttamat haittavaikutukset kohdistuvat luultavasti maisemaan, eli näille pinnanmuodoltaan suhteellisen tasaisille ja alaville alueille sijoitetut tuulivoimalat tulisivat näkyään Oulujärven suurille järvenselille jopa 50 kilometrin</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaikista Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa esitetyistä tuulivoimaloiden alueista on kuvasovite. Maakuntakaavoituksen yhteydessä on laadittu kuvasovitteet niistä alueista, joista ei ole yksi-</p>

<p>etäisyydelle saakka ja turmelemaan käytännössä koko Oulujärven järvimaiseman. Ei liene sattumaa, että tämän asian vahvistavat havainnekuvat ovat jääneet pois kaavaliitteiden joukosta.</p>	<p>tyiskohtaisen suunnittelun yhteydessä laadittuja kuvasovitteita.</p>
<p>Vaikutusten arvioinnissa on pyritty myös sivuuttamaan voimaloiden aiheuttamat haitat rakentamiselle ja maankäytölle. Sosiaali- ja terveysministeriön vaatima kahden kilometrin suojaetäisyys voimaloiden ja asutuksen välillä tulee todennäköisesti johtamaan rakennuskieltoon suoja-alueella, mikä tarkoittaa merkittävää taloudellista haittaa maanomistajille. Tämän haitan korvaamisesta ei ole esitetty minkäänlaista suunnitelmaa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavaehdotuksessa ei ole määritelty suojaetäisyyttä voimaloiden ja asutuksen välille. Tuulivoimaloiden sallittu suojaetäisyys asutukseen on perusteltua määritellä tapauskohtaisesti maasto-olosuhteisiin ja vaikutustarkasteluihin perustuen. Johonkin tiettyyn metrimäärään perustuva suoja-etäisyys jättää huomioimatta paikalliset maasto-olosuhteet sekä tuulivoimaloiden tekniset ominaisuudet. Ennalta määritetty suojaetäisyys saattaa tarpeettomasti rajoittaa rakentamista näin määritellylle suoja-alueelle, vaikka se tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten vuoksi olisikin mahdollista. Sosiaali- ja terveysministeriö ei ole esittänyt myöhemmissä lausunnoissa maakuntakaavoista vastaavaa suojaetäisyyttä.</p> <p>Maakuntakaavoitukseen ei liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvauskysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p>
<p>Piiparinmäki-Kokkosuon ja Metsälamminkankaan alueet ovat perinteisesti olleet tärkeitä virkistyskäyttöalueita. Etenkin metsästysalueina alueet ovat olleet suosittuja. Ruotsin esimerkin perusteella on oletettavaa että voimala-alueille on tulossa metsästyksen täyskielto ja luultavasti metsästystä pyritään rajoittamaan myös varsinaisen voimala-alueen ulkopuolella. Jokaisen voimalan ympärille tarvitaan myös suoja-alue, jossa liikkumista rajoitetaan tai saatetaan jopa kieltää kokonaan. Näillä rajoituksilla olisi hyvin kielteinen vaikutus jokamiehen oikeuksiin ja kajaanilaisten vapaaseen metsästysoikeuteen valtion mailla.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavassa osoitettaviin tuulivoimaloiden osa-aluemerkintöihin ei liity virkistyskäyttö- tai metsästysrajoituksia. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästyksen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</p>
<p>Kaavaillut voimala-alueet sijaitsevat suojeltujen suden ja metsäpeuran esiintymisalueella. Vaikutukset näihin populaatioihin on kuvattu vähäisiksi vaikka arvatenkin minkäänlaista tutkimustietoa asiasta ei ole. On selvää että rakentamisaikaisella liikenteellä, rakentamisesta aiheutuvalla metsäalueiden pirstoutumisella ja voimaloiden käytöstä aiheutuvalla melulla tulee olemaan vaikutusta suden ja metsäpeuran käyttäytymiseen ja elinmahdollisuuksiin alueella.</p>	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b> Maakuntakaavaselostusta täydennetään suurpetojen ja metsäpeuran esiintymisalueiden tarkastelua ja niihin liittyvien lausuntojen huomioinnosta koskevalla kuvauksella. Kaavaselostuksessa täydennetään maakuntakaavamääräysten tulkintaa suurpetoja ja metsäpeuraa koskevalla maininnalla niiden alueiden osalta, joissa suurpedot muodostavat merkittävän osan luonnon monimuotoisuutta.</p>

<p>Susi kuuluu Euroopan Unionin luontodirektiiviin liitteessä IV(a) mainittuihin lajeihin, mikä tarkoittaa sitä, että suden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on automaattisesti kiellettyä ilman erillistä suojelupäätöstä. On mielestämme täysin selvää että sekä Piiparinmäki-Kokkosuon että Metsälamminkankaan alueille suunnitellut voimat heikentävät merkittävästi suden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, ja jo pelkästään tämä riittää perusteeksi olla varaamatta alueita tuulivoimalatoiminnan käyttöön.</p>	<p>Tuulivoimamaakuntakaavaehdotuksen laatimisen yhteydessä on tehty asiantuntija-arvioon perustuva maakunnallinen selvitys suurpetojen ja metsäpeurojen esiintymisalueista Kainuussa. Maakuntakaavassa annettavalla yleismääräyksellä ja suunnittelumääräyksillä ohjataan yksittäisten tuulivoimaloiden hankkeiden suunnittelua ja veloitetaan mm. ottamaan huomioon vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen.</p>
<p>Vuolijoen riistanhoitoyhdistyksen hallituksen puolesta toteamme, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan valmistelu on ollut Piiparinmäki-Kokkosuon ja Metsälamminkankaan alueiden osalta puutteellinen ja epäonnistunut. Pidämme selvänä, että ainoa perusteltavissa oleva vaihtoehto on ehdotetun kaavan hylkääminen kyseisten alueiden osalta.</p>	<p><b>Kaavaehdotusta muutetaan.</b> Metsälamminkankaan tuulivoima-alue poistetaan Kajaanin kaupungin lausuntoon viitaten Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksesta.</p>
<p><b>Vaalan riistanhoitoyhdistys</b></p>	
<p>Ei lausuntoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p><b>Kainuun Yrittäjät ry</b></p>	
<p>Ei lausuntoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p><b>Kajaanin kaupakamariosasto</b></p>	
<p>Ei lausuntoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p><b>Luonto-Liitto ry</b></p>	
<p>Ei lausuntoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p><b>Metsänomistajien liitto Pohjois-Suomi, Kainuu</b></p>	
<p>Ei lausuntoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p><b>MTK-Pohjois-Suomi, Kainuu</b></p>	
<p>Tuulivoimapuistojen vaikutukset maa- ja metsätalouteen ovat vaihtelevia. Rakentaminen supistaa hieman erityisesti metsätalouteen käytettävää maa-alaa mutta toisaalta parantaa metsätalouden kuljetuksiin käytettävää tiestöä. Toteutuessaan tuulivoima-alue mahdollistaa maanomistajille huomattavasti metsätalouden tuottoja korkeamman vuokratuoton.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>

<p>Maakuntakaavassa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet. Kainuun kaavaluonnoksen selvitysten mukaan viidestätoista seudullisesti merkittävistä tuulivoima-alueista vain kolme soveltuu hyvin seudulliseen tuulivoimatuotantoon. Viisi aluetta soveltuu mahdollisesti ja neljä heikosti. Lopuille viidestätoista ei ole arviota soveltuvuudesta seudulliseen tuulivoimatuotantoon. Kahdella alueella, joilla ei ole arviota soveltuvuudesta on maininta, että tuuliolosuhteiden perusteella soveltuvat hyvin tuulivoimaloiden energiantuotantoon. Kainuusta luulisi harvaanasuttuna maakuntana löytyvän enemmän seudulliseen tuulivoimatuotantoon hyvin soveltuvia alueita.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Sisä-Suomen tuulivoimaselvityksen yhteydessä arvioitiin Kainuusta yli 80 erillistä aluetta. Tuulivoimaselvityksen täydennyksessä vuonna 2013 tarkasteltiin Sisä-Suomen selvityksessä todettuja potentiaalisia alueita sekä Kainuun alueella meneillään oleviin tuulivoimahankkeisiin sisältyviä alueita yhteensä 58 aluetta. Tuulivoimaselvityksen täydennyksen sekä vireillä olevien tuulivoimahankkeiden ja osayleiskaavojen selvitysten perusteella vaihemaakuntakaavaluonnokseen valikoitui 18 tuulivoimaloiden aluetta. Ehdotusvaiheessa selvityksiä ja vaikutusten arviointia täydennettiin ja kaavaehdotukseen valikoitui 15 seudullisesti merkittävää aluetta. Yksi kriteeri arvioinnissa on ollut muun muassa tuulivoimatuotannon liitettävyys olemassa olevaan voimajohtoverkoston. Lausunnossa viitatut selvitykset ja vaikutusten arviointi ovat tarkentuneet kaavaprosessin edetessä. Tarkentuneen tiedon perusteella on kaavaehdotuksessa osoitettu tuulivoimaloiden alueet.</p>
<p>Kainuussa tuulivoimamaakuntakaavan alueet ovat pääosin yhtiöiden tai metsähallituksen omistamilla mailla. Näin vuokratulot suuntautuvat pääosin kuntien saamia kiinteistöverotuloja lukuun ottamatta maakuntamme ulkopuolelle ja haitat jäävät paikallisille ihmisille. Tuulivoimaloita ei saa rakentaa lähelle asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöjä.</p> <p>Kaavaehdotuksessa esitetty 1000 metrin suojaetäisyys ei ole riittävä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavoituksessa ei oteta kantaa tuulivoimaloiden alueiden maanomistukseen tai vuokratuloihin.</p> <p>Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen ole voitu tutkia yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia. Tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin suojaetäisyyttä asutukseen nähden. Maakuntakaavassa ei määritellä suojaetäisyyksiä yksittäisten tuulivoimaloiden ja asutuksen välille. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus). Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Muun muassa melu- ja välkevaikutusten huomioon ottamiseksi on annettu suunnittelumääräys: ” Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia.”</p>



	<p>Tuulivoimaloiden sallittu suojaetäisyys asutukseen on perusteltua määritellä tapauskohtaisesti maasto-olosuhteisiin ja vaikutustarkasteleihin perustuen. Johonkin tiettyyn metrimäärään perustuva suojaetäisyys jättää huomioimatta paikalliset maasto-olosuhteet sekä tuulivoimaloiden tekniset ominaisuudet. Ennalta määritetty suojaetäisyys saattaa tarpeettomasti rajoittaa rakentamista näin määritellylle suoja-alueelle, vaikka se tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten vuoksi olisikin mahdollista.</p>
<p>Kaavaehdotuksessa yli puolet kohteiden vaikutusten arvioinneista perustuvat konsulttien selvityksiin jo pitkään vireillä olleista hankkeista. Vaikutusten arvioinnit ovat voittopuolisesti haittapainotteisia ihmisten, eläinten ja kasvien kannalta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksen vaikutusten arvioinnissa on kuvattu kaavaratkaisun neutraalit, myönteiset ja kielteiset vaikutukset sillä tarkkuudella, jota maakuntakaava yleispiirteisenä maankäytön suunnitelmana edellyttää.</p>
<p>Etenkin luonnon ja ympäristöasioiden suhteen asioita on selvitetty monipuolisesti. Vaikutusten arvioinnissa ei ole kuitenkaan riittävästi selvitetty eri vaikutusten (melu, välke, maisema) yhteisvaikutusta terveelliseen ja viihtyisään elinympäristöön eikä maaseudun elinkeinoihin (pl. porotalous) tai maanarvon muutoksiin.</p>	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b> Vaikutusten arviointia tarkennetaan suhteessa ihmisten terveyteen. Kaavaehdotuksessa on yhteen sovitettu tuulivoimatuotanto ja muut maankäyttömuodot. Vaikutusten arviointi on toteutettu maakuntakaavoituksen edellyttämällä tavalla. Tuulivoimaloiden alueiden selvitykset ja vaikutusten arviointi tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun yksittäisten voimaloiden lukumäärä, sijaintipaikat, lähtömelutasot ja kokonaiskorkeus ja muuta ominaisuudet ovat tiedossa.</p>
<p>Tuulivoimaloiden käyttöikä on 20–30 vuotta. Mittavat tuulivoimaloiden purkamisoperaatiot on otettava huomioon alueiden yksityiskohtaisempia suunnitelmia tehtäessä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Lausunto koskee maakuntakaavaa yksityiskohtaisempaa suunnittelua.</p>
<p>Tuulivoimaloiden yhteyteen joudutaan rakentamaan pitkiä suurjännitelinjoja. Niiden vaatimat maa-alueet otetaan haltuun maanomistajilta useimmiten lunastuksen kautta, joissa käytettävät korvaustasot ovat varsinkin taimikoissa riittämättömällä tasolla.</p> <p>Taimikoiden arvot ovat lunastuksissa pienemmät kuin taimikon perustamiskustannukset ovat aikanaan metsänomistajalle olleet. Sähkölinjojen alle jäävän maapohjan arvon perusteena tulee käyttää keskimääräisiä taulukkoarvoja korkeampia hintoja, koska kyseessä on pakkolunastus.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Lausunto koskee suurjännitelinjojen maa-alueiden haltuunoton korvaustasoa.</p>

<b>MTK ry, Metsälinja</b>	
<p>Tuulivoimapuistojen vaikutukset metsätalouteen ovat neutraalit ja vuokratuottoja saaville maanomistajille positiiviset. Toisaalta rakentaminen supistaa hieman metsätalouteen käytettävää maa-alaa, toisaalta rakentaminen parantaa metsätalouden kuljetuksiin käytettävää tiestöä ja mahdollistaa maanomistajille huomattavasti metsätalouden tuottoja korkeamman vuokratuoton.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p>Maakuntakaavassa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet. Kainuun kaavaluonnoksen selvitysten mukaan viidestätoista seudullisesti merkittävistä tuulivoima-alueista vain kolme soveltuu hyvin seudulliseen tuulivoimatuotantoon. Viisi aluetta soveltuu mahdollisesti ja neljä heikosti. Lopuille viidestätoista ei ole arviota soveltuvuudesta seudulliseen tuulivoimatuotantoon. Kahdella alueella, joilla ei ole arviota soveltuvuudesta on maininta, että tuuliolosuhteiden perusteella soveltuvat hyvin tuulivoimaloiden energiantuotantoon. Kainuusta luulisi harvaanasuttuna maakuntana löytyvän enemmän seudulliseen tuulivoimatuotantoon hyvin soveltuvia alueita.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Sisä-Suomen tuulivoimaselvityksen yhteydessä arvioitiin Kainuusta yli 80 erillistä aluetta. Tuulivoimaselvityksen täydennyksessä vuonna 2013 tarkasteltiin Sisä-Suomen selvityksessä todettuja potentiaalisia alueita sekä Kainuun alueella meneillään oleviin tuulivoimahankkeisiin sisältyviä alueita yhteensä 58 aluetta. Tuulivoimaselvityksen täydennyksen sekä vireillä olevien tuulivoimahankkeiden ja osayleiskaavojen selvitysten perusteella vaihemaakuntakaavaluonnokseen valikoitui 18 tuulivoimaloiden aluetta. Ehdotusvaiheessa selvityksiä ja vaikutusten arviointia täydennettiin ja kaavaehdotukseen valikoitui 15 seudullisesti merkittävää aluetta. Yksi kriteeri arvioinnissa on ollut muun muassa tuulivoimatuotannon liitettävyyden olemassa olevaan voimajohtoverkostoon.</p> <p>Lausunnossa viitatu selvitykset ja vaikutusten arviointi ovat tarkentuneet kaavaprosessin edetessä. Tarkentuneen tiedon perusteella on kaavaehdotuksessa osoitettu tuulivoimaloiden alueet.</p>
<p>Kainuussa tuulivoimamaakuntakaavan alueet ovat pääosin yhtiöiden tai metsähallituksen omistamilla mailla. Näin vuokratulot suuntautuvat pääosin kuntien saamia kiinteistöverotuloja lukuun ottamatta maakuntamme ulkopuolelle ja haitat jäävät paikallisille ihmisille.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavoituksessa ei oteta kantaa tuulivoimaloiden alueiden maanomistukseen tai vuokratuloihin.</p>
<p>Kaavaehdotuksessa yli puolet kohteiden vaikutusten arvioinneista perustuvat konsulttien selvityksiin jo pitkään vireillä olleista hankkeista. Useiden kohteiden lähistöllä, jopa kilometrin etäisyydellä on vakituisia ja vapaa-ajan asuntoja. Tuulivoimamaakuntakaava ei ota kantaa varoetäisyyksiin vaan se jää osayleiskaavoilla tehtäväksi. Olisi kaavaluonnokselle eduksi, jos korostettaisiin riittävää varoetäisyyttä ja viitattaisiin tutkimuksiin, joiden mukaan vasta kahden kilometrin etäisyys nykyisin rakennettavista isoista voimaloista turvaa ihmisiä tuulivoima-</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen ole voitu tutkia yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia. Tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin suojaetäisyyttä asutukseen nähden. Maakuntakaavassa ei määritellä suojaetäisyyksiä yksittäisten tuulivoimaloiden ja asutuksen välille. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vai-</p>

<p>loiden aiheuttamalta melulta.</p>	<p>kutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus). Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Muun muassa melu- ja välkevaikutusten huomioon ottamiseksi on annettu suunnittelumääräys: ” Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia.”</p> <p>Tuulivoimaloiden sallittu suojaetäisyys asutukseen on perusteltua määritellä tapauskohtaisesti maasto-olosuhteisiin ja vaikutustarkaste-luihin perustuen. Johonkin tiettyyn metrimäärään perustuva suoja-etäisyys jättää huomioimatta paikalliset maasto-olosuhteet sekä tuulivoimaloiden tekniset ominaisuudet. Ennalta määritetty suojaetäisyys saattaa tarpeettomasti rajoittaa rakentamista näin määritellylle suoja-alueelle, vaikka se tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten vuoksi olisikin mahdollista.</p>
<p>Vaikutusten arvioinnit ovat voittopuolisesti haittapainotteisia ihmisten, eläinten ja kasvien kannalta. Etenkin luonnon ja ympäristöasioiden suhteen asioita on selvitetty monipuolisesti. Vaikutusten arvioinnissa ei ole kuitenkaan riittävästi selvitetty eri vaikutusten (melu, välke, maisema) yhteisvaikutusta terveelliseen ja viihtyisään elinympäristöön eikä maa-seudun elinkeinoihin tai maanarvon muutoksiin.</p>	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b></p> <p>Vaikutusten arviointia tarkennetaan suhteessa ihmisten terveyteen. Kaavaehdotuksessa on yhteen sovitettu tuulivoimatuotanto ja muut maankäyttömuodot. Vaikutusten arviointi on toteutettu maakuntakaavoituksen edellyttämällä tavalla. Tuulivoimaloiden alueiden selvitykset ja vaikutusten arviointi tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun yksittäisten voimaloiden lukumäärä, sijaintipaikat, lähtömelutasot ja kokonaiskorkeus ja muuta ominaisuudet ovat tiedossa.</p>
<p>Tuulivoimaloiden yhteyteen joudutaan rakentamaan pitkiä suurjännite-linjoja. Niitä rakennettaessa otetaan linjojen kohdalta maata pakolla maanomistajilta lunastuksen kautta. Lunastuksissa käytettävät korvaus-tasot ovat varsinkin taimikoissa riittämättömällä tasolla. Taimikoiden arvot ovat paljon pienemmät kuin ovat taimikon perustamiskustannuk-set aikanaan metsänomistajalle olleet. Sähkölinjojen alle jäävän maa-pohjan arvon perusteena tulee käyttää keskimääräisiä taulukkoarvoja korkeampia hintoja, koska kyseessä on pakkolunastus.</p>	<p><b><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></b></p> <p>Lausunto koskee suurjännitelinjojen maa-alueiden haltuunoton kor-vaustasoa.</p>

<p><b>Paliskuntain yhdistys</b></p>	
<p>Tuulivoimamaakuntakaava tulee osittain poronhoitoalueelle. Alueelle sijoittuu kokonaan tai osittain viisi paliskuntaa: Halla, Näljänkä, Hossa-Irni (osa), Taivalkoski (osa) ja Pintamo (osa). Poronhoidolla on Kainuussa pitkät perinteet ja sen merkitys korostuu tänä päivänä erityisesti syrjäisten seutujen asuttuna pitämisessä. Koska tuulivoima sijoitetaan usein alueille, missä ei ole asutusta, sijoittuu se yleensä myös poronhoidon keskeisille laidunalueille. Sen vuoksi poronhoidon huomioiminen on erityisen tärkeää laadittavana olevassa vaihemaakuntakaavassa.</p> <p>Poronhoidon huomioiminen kaavoituksessa Poronhoitolaissa (PHL 848/1990, 3§) säädetään poronhoidolle vapaa laidunnusoikeus maan omistus- tai hallintaoikeudesta riippumatta. Lain 53 § velvoittaa viranomaisen neuvottelemaan asianosaisen paliskunnan kanssa valtion maita koskevien hankkeiden yhteydessä, mikäli ne vaikuttavat olennaisesti poronhoidon harjoittamiseen. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) osana maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 132/1999) mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää turvaavat myös poronhoidon alueidenkäyttöllisiä edellytyksiä. Niissä todetaan, että "Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon alueidenkäyttölliset edellytykset." Tätä alueidenkäyttötavoitetta turvataan kaavoilla, ennen muuta maakuntakaavoilla. MRL 24 §:n mukaan valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa alueidenkäyttötavoitteet huomioon ja edistää niiden toteutumista.</p> <p>Kaavassa on toteutettu poronhoidon lakisääteisiä ja alueidenkäyttöllisiä oikeuksia varsin hyvin. Selkeyden vuoksi nämä voisi nostaa vielä eritellymmin esille kaavaselostuksessa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Poronhoidon lakisääteiset ja alueidenkäyttölliset oikeudet kuvataan kaavaselostuksessa. Kaavaselostuksessa noudatetaan rakennetta, jossa on otettu huomioon maankäyttö- ja rakennuslaissa sekä -asetuksessa määritetyt sisältökokonaisuudet.</p>
<p>Yksityiskohtaisemmat huomiot vaihemaakuntakaavaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan edetessä on järjestetty poronhoitolain 53 § mukaiset neuvottelut (25.3.2014) ja työneuvottelu (5.5.2015) poronhoidon näkökulman huomioimiseksi. Lausunnot sekä luonnos-että ehdotusvaiheessa on pyydetty.</p> <p>Kaavaselostuksen kappaleessa 5.9. esitellään kaava-alueita suhtees-</p>	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b></p> <p>Kaavaselostuksen kappaleeseen 5.9. lisätään poronhoitolain 3§ ja 53§ perustuvat asiat.</p>

<p>sa poronhoitoalueeseen. Kartalla esitellään tuulivoima-alueiden sijoittuminen paliskunnittain; kaikki tuulivoima-alueet sijoittuvat Hallan paliskuntaan. Liitteessä 4 esitetään tuulivoima-alueet suhteessa Hallan paliskunnan toiminnallisiin alueisiin ja rakenteisiin. Kaavasta saa hyvän käsityksen siitä, miten kaava sijoittuu ja mitä vaikutuksia sillä porotalouden kannalta on. Kohtaan voisi kuitenkin lisätä selkeyden vuoksi poronhoitolakiin perustuvat asiat (PHL 3§ ja 53§). Vapaan laidunnusoikeuden merkitystä voisi kaavaselostuksessa myös avata.</p>	
<p>Tuulivoimaloiden alueita (Iso Tuomivaara, Lumivaara ja Kivivaara-Peuravaara) koskee suunnittelumääräys:  <i>... suunnittelussa on turvattava porotalouden toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Toimintojen sijoittamisessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä suunniteltaessa on valtion maiden osalta neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.</i></p> <p>Kappaleessa 7.3.2. käsitellään vaihemaakuntakaavan kokonaisvaikutuksia ja kappaleessa 7.4. haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja. Kaavan vaikutuksia Hallan paliskuntaan on selvitetty ja ennakoitu. Haittojen lieventämiseksi ja ehkäisemiseksi esitetään myös toimenpiteitä, joista keskeisin olisi poronhoitoalueen etelärajalla olevan peuraidan jatkaminen vähintään Lumivaaraan suunnitellun tuulivoimaloiden alueen kohdalle. Muita keinoja katsotaan olevan porojen GPS-pantaseurannan lisääminen ja teiden suolauksen lopettaminen.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p>Maakuntakaavat ja vaihemaakuntakaavat ovat luonteeltaan yleispiirteisiä, eikä niillä voida ratkaista kaikkia yksityiskohtaisempaa suunnittelua vaativia maankäytön yhteensovittamisen kysymyksiä. Ne kuitenkin ohjaavat alueiden käytön tarkempaa suunnittelua ja myös hankkeiden toteuttamista. On hyvä, että kaavamerkinnoissa ja määräyksissä esitetään aluevarausmerkintänä poronhoitoalue ja näitä alueita koskeva täsmennetty uusi maakuntakaavamääräys, joka on yhdenmukainen muiden poronhoitoalueelle sijoittuvien uusien voimassa olevien tai toistaiseksi kesken olevien maakuntakaavojen kanssa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Kainuun voimassa olevassa kokonaismaakuntakaavassa 2020 on osoitettu poronhoitoalue ja sitä koskeva suunnittelumääräys. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa on annettu aluekohtainen poronhoitoa koskeva suunnittelumääräys niille tuulivoimaloiden alueille, jotka sijaitsevat poronhoitoalueella. Vireillä olevan kokonaismaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on mahdollista täydentää poronhoitoa koskevaa maakuntakaavatasoista maankäytön suunnittelua.</p>
<p>Oleellista porotalouden lakisääteisten ja alueidenkäyttöisten oikeuksien toteutumisesta tästä eteenpäin on varmistaa maakuntakaavan ohjauksen välittyminen kunnalliseen kaavoitukseen ja muuhun aluei-</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Kainuun liitto pyrkii edistämään maakuntakaavan ohjauksen välittymistä kuntakaavoitukseen ja muuhun alueidenkäytön suunnitteluun.</p>

denkäytön suunnitteluun.  Hallan paliskunnalle koituvien haittojen lieventämiseksi ja ehkäisemiseksi olisi varmistettava muun muassa poronhoitoalueen etelärajalla olevan peura-aidan jatkaminen. Muita keinoja ovat porojen GPS-pantaseurannan toteuttamisen varmistaminen ja porokolareiden ehkäiseminen teiden suolausta vähentämällä.	
<b>ProAgria Kainuu</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>TUULIVOIMATOIMIJIAT JA YRITYKSET</b>	
<b>ABO Wind Oy</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Caruna sähkösiirtoyhtiö</b>	
Caruna Oy:lla on huomautettavaa maakuntakaavaehdotuksen kappaleen 7.2.3 sivun 64 kuvaukseen Kivivaara-Peuravaara tuulipuiston sähköverkkoon liittamisestä. Caruna Oy omistaa 110 kV voimajohdon välillä Seitenoikea-Suomussalmi. Caruna Oy on suunnitellut laajentavansa alueverkkoansa parantaakseen verkon käytettävyyttä ja alueen sähkösiirron toimitusvarmuutta sekä liittääkseen tuulivoimatuotannon laajentamaansa alueverkkoon. Laajennetun alueverkon avulla tuulivoimalaitosten teho voidaan syöttää kantaverkkoon Fingridin Seitenoikean kytkinasemalla.	<b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b> Kaavaselostusta tarkennetaan Kivivaara-Peuravaaran tuulivoimaloiden alueen sähköverkkoon liittymisen osalta.
<b>Kainuun Etu Oy</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Loiste Sähköverkko Oy</b>	
Loiste Sähköverkko Oy ilmoittaa, että sillä ei ole huomautettavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaehdotukseen.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Metsähallitus</b>	
Metsähallitus esittää seuraavassa näkökohtia valtionmailla sijaitsevien tuulipuistoalueiden kannalta. On hyvä, että maakuntakaava on tuuli-	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>

<p>voimatuotantoa mahdollistava, ja että aluerajaukset ovat riittävän laajoja maakuntakaavavaiheessa. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa otetaan huomioon ympäristövaikutukset ja esimerkiksi osayleiskaavoitetavan alueen rajaus tapauskohtaisesti.</p> <p>Siltä osin kuin aluerajauksissa on Metsähallituksen hallinnassa olevia valtionmaita, ovat alueet metsätalous maata, joilla tuulivoimatuotanto ja metsätalous ovat hyvin yhteen sovitettavissa.</p> <p>Ruoholamminlehto, Sotkamo (tv-15), Tuomaanmäki, Sotkamo (tv-14): Metsähallitus on lausunnossaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaluonnoksesta (11.9.2014) esittänyt tuulivoimaloiden aluemerkin- töihin lisättäväksi aluetta Härkövaara-Pyssymäki. Kaavaehdotuksessa on esitetty alueelle uusi Ruoholamminlehdon tv-alue ja laajennettu Tuomaanmäen tv-alue. Metsähallitus pitää hyvänä asiana tehtyä alue- laajennusta ja -lisäystä.</p> <p>Piiparinmäki-Kokkosuo, Kajaani (tv-4): Piiparinmäen alueella on Met- sähallituksen hanke, jonka osayleiskaavan kaavaehdotus on ollut näh- tävillä.</p> <p>Murtomäki, Kajaani (tv-5): Alueella on Metsähallituksen hanke, jonka osayleiskaavan kaavaehdotus on tulossa nähtäville.</p> <p>Kivivaara-Peuravaara, Hyrynsalmi/Suomussalmi (tv-3): Metsähallitus on kehittänyt alueelle tuulivoimapuistoa. Hyrynsalmen ja Suomussal- men kunnat ovat hyväksyneet alueen osayleiskaavat keväällä-kesällä 2014.</p>	
<p>Murtiovaara, Puolanka (tv-10), Kintasmäki-Käreikönkangas, Puolanka (tv-11): Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaehdotusselostuksen mukaan tv-10 ja tv-11 alueiden aluerajaukset ovat tarkentuneet suurten petolintujen reviiritietojen perusteella. Metsähallitus toteaa, ettei se ole omissa esiselvityksissä todennut tarvetta supistaa alueita siitä, mitä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaluonnoksessa on esitetty. Metsähallitus esittää aluerajausten palauttamista Kainuun tuulivoima- maakuntakaavan kaavaluonnoksessa esitettyjen mukaisiksi. Alueiden mahdollisessa yksityiskohtaisemmassa jatkosuunnittelussa otetaan</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa esitetyt tuulivoi- maloiden alueet perustuvat maakunnassa laadittuihin selvityksiin ja vaikutusten arviointiin. Murtiovaaran tv-10 ja Kintasmäki-Iso Koira- kangas tv-11 alueiden aluerajaukset ovat tarkentuneet luonnosvai- heesta suurten petolintujen reviiritietojen perusteella.</p> <p>Maakuntakaavassa osoitettavat tuulivoimaloiden alueiden rajaukset eivät ole täsmällisesti sitovia, vaan ne ovat luonteeltaan informatiivisia</p>

huomioon vaikutukset mm. alueiden luontoarvoihin ja petolintuihin.	ja yleispiirteisiä ohjeita alueiden yksityiskohtaisemmalle suunnittelulle. Maakuntakaavassa ei osoiteta tuulivoimaloiden sijaintia suunnitelluilla alueilla, vaan voimaloiden yksityiskohtaiset sijainnit ja tuulivoimala-alueiden toteutuva aluerajaus sekä suojaetäisyydet mm. suurten petolintujen pesiin nähden määräytyvät yksityiskohtaisemman suunnittelun ja vaikutustarkastelun perusteella. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.
<b>Otsotuuli Oy</b> ( <i>Myönnetty jatkoaikaa lausunnon antamiseen 9.10.2015 saakka</i> ) ( <i>Saapui 9.10.2015</i> )	
Otsotuuli Oy ei katso tarpeelliseksi jättää lausuntoa kaavaehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>UPM Metsä, Kajaanin metsäpalvelutoimisto</b> ( <i>Saapui 9.10.2015</i> )	
UPM-kymmene ei katso tarpeelliseksi jättää lausuntoa kaavaehdotuksesta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Prokon Wind Energy Finland Oy</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Suomen tuulivoimayhdistys ry</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Taaleritehdas Oyj</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Terrafame Group Oy</b>	
Ei lausuntoa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>Tornator Oy</b>	
Tornator Oyj on vuodesta 2013 alkaen selvittänyt tuulivoimatuotannon mahdollisuuksia yhtiön Kajaanin kaupungin ja Sotkamon kunnan alueilla sijaitsevien kiinteistöjen alueilla. Yhtiö on esittänyt näiden alueiden huomioon ottamista maakuntakaavan valmistelussa. Tornatorin esittämiä hankkeita koskevat Kainuun tuulivoimamaakuntakaava-	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>



vassa esitetyt seuraavat tuulivoima-alueet: tv 7 Maaselänkangas, tv 12 Sivakkalehto, tv 13 Lamankangas-Valkeiskangas.	
Sivakkalehdon alueen osalta toteamme, että maakuntakaavassa esitetty tv-rajaus jättää Tornatorin omissa selvityksissä mukana olevan Joutensuon ja Mustinsuon välisen alueen rajauksen ulkopuolelle. Esitämme, että Sivakkalehdon rajausta laajennetaan maakuntakaavaan nykyisestä alueesta kaakkoon (ks. liite).	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksen tuulivoimaloiden alueiden rajauksissa on noudatettu tiettyjä periaatteita koskien mm. etäisyyttä asutukseen ja suurten petolintujen pesiin.</p> <p>Maakuntakaavassa osoitettavat tuulivoimaloiden alueiden rajaukset eivät ole täsmällisesti sitovia, vaan ne ovat luonteeltaan informatiivisia ja yleispiirteisiä ohjeita alueiden yksityiskohtaisemmalle suunnittelulle. Maakuntakaavassa ei osoiteta tuulivoimaloiden sijaintia suunnitelluilla alueilla, vaan voimaloiden yksityiskohtaiset sijainnit ja tuulivoimala-alueiden toteutuva aluerajaus sekä suojaetäisyydet mm. suurten petolintujen pesiin nähden määräytyvät yksityiskohtaisemman suunnittelun ja vaikutustarkastelun perusteella. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.</p>
Mainittujen tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutukset selvitetään yksityiskohtaisemmin jatkosuunnittelun (mm. yleiskaavan laatiminen, mahdollinen YVA-menettely) puitteissa. Näkemyksemme mukaan kaava-aineistossa olevassa liiteaineistossa esitetyt arviot keskeisistä vaikutuksista antavat esim. maankäyttö-, maisema-, linnusto- ja eläimistö- sekä ihmisten elinoloihin kohdistuvista vaikutuksista haitallisemman vaikutelman kuin omissa tähän asti tehdyissä arvioineisamme on muodostunut. Arviointiin sisältyvistä epätarkkuuksista tuomme esille Maaselänkankaan maisemavaikutusten arviointiin liittyen Iso Viinijärveltä mainitun asuinrakennukset ja loma-asunnot.	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon kaavaehdotuksessa esitetyt tuulivoimaloiden alueet kokonaisuudessa. Esimerkiksi Maaselänkankaan tuulivoimaloiden alue tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa on laajempi kokonaisuus kuin lausunnon esittäjän selvityksissä, mistä syystä maisemavaikutuksia arvioidaan mahdollisesti tulevan Iso Viinijärven rannoille. Vaikutusten arviointi tarkentuu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</p>
Muilta osin Tornator on tyytyväinen tuulivoimakaavaehdotuksessa esitettyihin aluevarauksiin eikä sillä ole muuta huomautettavaa kaava-aineistosta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i>
<b>TuuliSaimaa Oy</b>	
TuuliSaimaa Oy suunnittelee 27 voimalaa käsittävän tuulivoimapuiston rakentamista Vaalan Metsälamminkankaalle. Tuulivoimarakentamisen mahdollistava Metsälamminkankaan tuulivoimapuiston osayleiskaava on hyväksytty 30.6.2015.	<p><b><i>Kaavaehdotusta muutetaan.</i></b></p> <p>Kajaanin kaupunki esittää lausunnossaan tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksesta Metsälamminkankaan tuulivoima-alueen poistamista Kainuun tuulivoimamaakuntakaavasta. Maakuntakaavoituksen lisäksi</p>

<p>Tuulivoimapuiston energiansiirto valtakunnan verkkoon toteutetaan uuden 110 kV:n ilmajohdon kautta kantaverkon liityntäpisteeseen Vuolijoelle.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan valmistelu päättyi Vaalan kunnan alueella kaavan ehdotusvaiheessa ja näin ollen Vaalan Metsälamminkankaan hankealue jäi kaavoituksen ulkopuolelle. Vaalan hyväksytty tuulivoimaosayleiskaava-alue sijoittuu Kajaanin rajalle kiinni tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa osoitettuun Metsälamminkankaan tuulivoimaloiden alueeseen (tv-6).</p> <p>TuuliSaimaa Oy:n Vaalan kunnan puolella sijaitsevalle Metsälamminkankaan tuulivoimapuiston alueelle on osayleiskaavaa varten laadittu yksityiskohtaiset ja kattavat ympäristöselvitykset. Hankkeesta on lisäksi tehty erillinen, luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet (FI1200800) ja Rimpineva-Matilanneva (FI1200923) Natura-alueiden osalta. Tehdyt selvitykset ulottuvat myös maakuntakaavaehdotuksen mukaiselle Metsälamminkankaan tuulivoimaloiden alueelle (tv-6). Selvitysten perusteella alue soveltuu hyvin tuulivoimarakentamiseen.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan aluevarausmerkintä mahdollistaa 3-5 kpl teollisen kokoluokan tuulivoimalan rakentamisen. Aluevaraus palvelee hyvin Metsälamminkankaan tuulivoimapuiston tulevaisuuden laajentumismahdollisuuksia. Maakuntakaavan mukaiset voimalat on mahdollista liittää suoraan Metsälamminkankaan tuulivoimapuistoa varten rakennettavaan 110 kV voimajohtolinjaan.</p> <p>TuuliSaimaa Oy:n näkemyksen mukaan maakuntakaavaehdotuksessa osoitettu Metsälamminkankaan tuulivoimaloiden aluevarausmerkintä (tv-6) on tarkoituksenmukainen ja se tulee sisällyttää Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaan.</p>	<p>tuulivoimarakentaminen edellyttää yksityiskohtaisempaa suunnittelua kuntatasolla, jota maakuntakaava ohjaa.</p> <p>Metsälamminkankaan tuulivoima-alue poistetaan Kajaanin kaupungin lausuntoon viitaten Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksesta.</p> <p>Metsälamminkankaan tuulivoimaloiden alueelle osoitettu pääsähköjohdon yhteystarve säilytetään ja ulotetaan Vaalan kunnan rajaan.</p>
---	---

YKSITYISET MIELIPITEET	VASTINE
<b>KANNANOTON TAI MIELIPITEEN SISÄLTÖ</b>	
<b>Juntunen Jussi</b>	
Pyydän keskeyttämään Hyrynsalmen Lumivaaran ja Peuravaaran alueelle tulossa olevaa Otsotuuli Oy:n ja Prokon Wind Energy Finland Oy:n Tuulivoimapuiston suunnittelua siihen asti kunnes jäljempänä olevat asiat on selvitetty.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Mielipide koskee vireillä olevia Otsotuuli Oy:n ja Prokon Wind Energy Finland Oy:n tuulivoimahankkeita ja niiden suunnittelua.
Pyydän myös ottamaan huomioon matkailun kehittämispotentiaalin Kainuun tulevassa tuulivoimamaakuntakaavassa Hyrynsalmen Peuravaaran, Lumivaaran, Ukkohallan, Tuomivaaran, Puolangan Paljakan sekä näitten alueiden lähellä olevan Natura 2000 alueen osalta seuraavia asioita:	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksessa on yhteen sovitettu tuulivoimatuotanto ja muut maankäyttötarpeet (mm. matkailu).
1. Hyrynsalmen kunnalta puuttuu yleiskaava mikä ohjaa tulevaisuudessa Kunnan alueiden kehityssuunnitelmaa. Suunnitelman puute vaikeuttaa eri liiketoiminnasta hyötyvien tahojen huomioon ottamisen.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kannanotto koskee Hyrynsalmen kunnan suunnittelua.
Kainuun maakuntavaltuuston käynnistämässä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 25.3.2013 tehdyllä päätöksessä mainitaan että: <i>"Kaavassa osoitetaan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet Kainuussa"</i> . Tuossa selvityksessä mainitaan myös että Natura-alueet ja puskurivyöhykkeet jätetään automaattisesti pois yleensä aina koska Natura-alueilla on myös muita suojeltavia arvoja, joita jäljempänä tässä esitän. Lähteet: Merja Paakkari Hafmex Wind Oy 10/6/2011 Sisä-Suomen tuulivoima selvitys. <a href="http://www.kainuunliitto.fi/files/atoms/files/sisa-suomen-tuulivoimaselvitys-raportti.pdf">http://www.kainuunliitto.fi/files/atoms/files/sisa-suomen-tuulivoimaselvitys-raportti.pdf</a>	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksessa esitetyt tuulivoimaloiden alueet sijaitsevat Natura 2000 -verkoston alueiden ulkopuolella. Lisäksi kaavaehdotuksen koko kaava-alueella koskevan suunnittelumääräyksen mukaan tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tuulivoimalat tulee sijoittaa luonnonsuojelualueiden, Natura 2000 -verkoston alueiden, vedenhankinnan kannalta tärkeiden pohjavesialueiden, harjusen suojeluohjelman alueiden, maakuntakaavan virkistysalueiden sekä valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Maakuntakaava ohjaa voimaan tultuaan yksityiskohtaisempaa suunnittelua mm. suunnittelumääräyksillä.
2. Hyrynsalmen Peuravaaraan ja Lumivaaraan parhaillaan suunnitella oleva (yllä mainittu) Tuulivoimapuisto (muistutuksen jättöaika Hyrynsalmen kunnalle 28.9.2015) haittaa kehittymässä olevaa matkailuliiketoimintaa, jota on tukenut mm. Natura-alueen erämaahenkisyys, upeat retkeilymaastot sekä vanhat hienot metsämaisemat. Alue on merkitty myös Luontomatkailun kehittämisalueeksi. <a href="http://www.kainuunliitto.fi/ajankohtaista/tiedote-kainuun-maakuntahallituksen-paatoksista-2192015">http://www.kainuunliitto.fi/ajankohtaista/tiedote-kainuun-maakuntahallituksen-paatoksista-2192015</a>	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Luonto- ja maisema-arvoiltaan sekä virkistyskäytön kannalta maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kohteet ja alueet on osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa. Tuulivoimarakentaminen näille alueille edellyttää yksityiskohtaisemman suunnittelun osalta maakuntakaavassa osoitettujen erityisominaisuuksien huomioon ottamista ja tapauskohtaista tarkastelua.

<p>3. Pyydän huomioimaan Hyrynsalmen kunnan alueella olevia maanomistajia ja useita satoja lomamökin omistajia (Erään arvion mukaan n. 800 kpl). Näitä mökkejä on myös vuokrakäytössä jotka moninkertaistavat alueen luonnosta nauttivien lomailijoiden määrän. Lähde: (Merja Paakkari Hafmex Wind Oy 10/6/2011 Sisä-Suomen tuulivoima selvitys). <a href="http://www.kainuunliitto.fi/files/atoms/files/sisa-suomen-tuulivoimaselvitys-raportti.pdf">http://www.kainuunliitto.fi/files/atoms/files/sisa-suomen-tuulivoimaselvitys-raportti.pdf</a></p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavaehdotuksessa on otettu huomioon loma-asuminen tuulivoimaloiden alueiden sijoittelussa ja suunnittelumääräyksissä, jotka ohjaavat yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Kaava-alueen loma-asukkaat kuuluvat kaavan osallisiin ja voivat osallistua suunnitteluun koko kaavoitusprosessin ajan.</p>
<p>4. Ukkohallan, Tuomivaaran, Lumivaaran, Peuravaaran sekä Paljakan vaarametsät täyttävät maisemasuojelu-hankkeen kriteerit, joita ympäristöministeriön MAPIO-työryhmä valmistelee parhaillaan. Ihmettelen Miten Natura-alueella, Peuravaaran päällä, 380 m korkeudessa sijaitseva 200 vuotta vanha ikikuusikko ei ole päässyt Kainuun liiton 2013 tekemään maisemasuojelu hankkeeseen mukaan? Tuo upea nähtävyys loistaa 10 kilometrien päähän ympäri Kainuuta. Tämä on jäänyt huomioimatta Tuulivoimamaakunta selvityksessä. Pyydän ottamaan huomioon maisemasuojelu-hankkeen kriteerit, jota ympäristöministeriön MAPIO-työryhmä valmistelee kaavoitukseen käytettäväksi. Asialla on huomattava matkailua parantava vaikutus. <a href="http://www.maaseutumaisemat.fi/wp-content/uploads/2011/09/inventointiohje-fi-300910.pdf">http://www.maaseutumaisemat.fi/wp-content/uploads/2011/09/inventointiohje-fi-300910.pdf</a></p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Voimassa olevassa maakuntakaavassa on osoitettu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Kainuun maakunta-valtuusto on käynnistänyt Kainuun kokonaismaakuntakaavan 2020 tarkistamisen kesällä 2015. Tarkistuksen yhteydessä käsitellään mm. valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Kainuun arvokkaiden maisema-alueiden inventointi 2011–2013 -selvityksen lähtökohtana on ollut ympäristöministeriön laatima maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointiohje, jonka avulla valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden inventointi tehdään koko maan alueella yhtenäisesti. Kainuun maisema-alueiden arviointiryhmä on tehnyt vuoden 2014 alussa esityksensä MAPIO -työryhmälle Kainuun valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista. Tuulivoimamaakuntakaavan valmistelussa on otettu huomioon Kainuun arvokkaiden maisema-alueiden inventoinnin 2011–2013 tulokset.</p>
<p>5. Ehdotettu tuulivoimapuiston kaava menee päällekkäin Natura 2000 alueen kanssa, joka on myös määritelty hiljaiseksi alueeksi Maakuntakaavassa (Luontoliiton vaatimus ja Valtioneuvoston ympäristöministeriölle antama ohje). Pyydän säilyttämään Natura 2000 alueen edelleen hiljaisena alueena Valtioneuvoston ympäristöministeriölle esittämän ja Luontoliiton vaatimuksen mukaisesti.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa esitetyt tuulivoimaloiden alueet sijaitsevat Natura 2000-verkoston alueiden ulkopuolella.  Maakunnallisesti merkittävien tuulivoimaloiden alueiden verkosto sijoittuu osittain Kainuun hiljaisia alueita kartoitava selvityksen (2006) alueille. Maakuntakaavan 2020 tausta-aineistoksi laaditun selvityksen mukaisia hiljaisia alueita ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa. Selvityksessä todetut hiljaiset alueet ovat informatiivista tausta-aineistoa, mutta eivät rajoita alueiden muuta maankäyttöä. Kainuun hiljaisia alueita kartoitava selvitys (2006) uudistetaan meillä olevassa Ekologiset yhteydet, LuontoMatkailu ja Hiljaiset alueet Kainuun aluekehityksessä ja maakuntakaavoituksessa (ELMA)</p>

	-selvityshankkeessa.
6. Selvityksissä ei ole otettu huomioon (wwf.fi/metsät) Vaara-Kainuun kansallispuistoesitystä, - kansallisomaisuus turvaan-hanketta-, joka on laitettu vireille 2012. Pyydän ottamaan huomioon Vaara-Kainuun kansallispuistoesityksen "kansallisomaisuus turvaan- hanke 2012" tuulivoimahankkeiden kaavoituksessa.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden suunnittelussa on otettu huomioon muut maankäyttötarpeet muun muassa erilaisin perustein tuulivoimatuotantoon soveltumattomat alueet.
7. Kaavoituksessa tulee ottaa huomioon Ympäristöministeriön tekemä selvitys (Emilia Weckman Suomen ympäristö 5/2006, Luonto, 42 s. SY5/2006 Tuulivoimalat ja maisema).	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon ympäristöministeriön ohjeet maakuntakaavoitukselle mm. Weckman E. (2006). Tuulivoimalat ja maisema. Suomen ympäristö 5/2006. Ympäristöministeriö.
8. Talvella retkeilijät ovat vaarassa jäänputoamisvaaran vuoksi. Alue on poikkeuksellisen lumista seutua kuten nimikin sanoo (Lumivaara). Tuulimyllyjen lapoihin kertyy jääpaakkuja, jotka irtoavat ajoittain ja lentävät talviretkelijöiden päähän (tällä tarkoitetaan omatoimisia umpihan- kisuksilla hiihtäjiä ja lumikenkävaeltajia erämaassa). Alue on suosittua retkeily- ja matkailualueita. Turvatekniikan keskuksen (TUKES) tekemä selvitys turvallisuudesta puuttuu. Pyydän teettämään turvatekniikan keskuksella turvallisuusselvityksen ennen kaavoituksen eteenpäin viemistä ja näin varmistamaan, että tuulimyllyt eivät aiheuta tapatur- mavaaraa omatoimiselle luonnossa liikkumiselle.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan selvitykset ja vaikutusten arvioin- ti on toteutettu sillä tarkkuudella, jota maakuntakaava yleispiirteisenä alueidenkäytön suunnitelmana edellyttää. TUKES:n tekemä selvitys turvallisuudesta edellyttää suhteellisen tarkkoja tietoja tuulivoimaloi- den alueesta, joita maakuntakaavoituksessa ei ole käytettävissä. Kaavaehdotuksessa on selvitetty maakuntakaavoituksen edellyttä- mällä tarkkuudella turvallisuuteen kohdistuvat vaikutukset. Tuulivoi- maloiden alueiden vaikutusten arviointi ja selvitykset tarkentuvat yksi- tyiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun muun muassa yksit- täisten voimaloiden sijaintipaikat, lapatyypit, voimalatyypit, koko- naiskorkeus ja muut tekniset ominaisuudet ovat tiedossa. Yksityiskoh- taisemmassa suunnittelussa voidaan myös ottaa huomioon mahdol- listen ulkoilureittien sijoittuminen suhteessa tuulivoimatuotantoon.
9. Melumittaukset Lumivaarassa on tehty tilastollisen keskiarvon mu- kaan eikä todellisuuteen perustuen. Talvella, kovalla pakkasella ääni kantaa paljon kauemmaksi kuin lämpimällä kesäsaunalla. Lämpötilaan verrannollista melumittausta ei ole tästä tuulipuistosta esitetty, todelli- set meluvaikutukset ympäristöön puuttuvat. Tuulimyllyistä ei ollut saa- tavilla tarkkoja koordinaatteja mihin ne tulevat. Tällä paikalla maasto on hyvin vaihtelevaa ja pienikin muutos sijainnissa vaikuttaa heijastuksi- neen alueen äänimaisemaan ". Lisäksi <i>laitetoimittajan</i> melumittauk- sessa oli käytetty 1-2 MW voimaloiden suoja-etäisyyksiä. Nyt tälle alu- eelle ollaan tuomassa 5MW voimaloita! Muualla Euroopassa tämän kokoisille voimaloille on vaadittu vähintään 2 km suojaetäisyys lähim- pään asuntoon. Tässä kaavaehdotuksessa ei ole selvitetty kuinka suu-	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Tuulivoimaloiden alueiden mahdollinen toteutuminen edellyttää yksi- tyiskohtaisempaa suunnittelua, jota maakuntakaava ohjaa. Kaavaeh- dotuksen suunnittelumääräyksien mukaan tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuuli- voimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välke- vaikutuksia.  Maakuntakaavan vaikutusten arviointi on tehty sillä tarkkuustasolla, jota maakuntakaava yleispiirteisenä maankäytön suunnitelmana edel- lyttää. Maakuntakaavassa ei osoiteta tuulivoimaloiden yksityiskohtais- ta sijaintia, mistä syystä yksityiskohtaisen melumittauksen tekeminen

<p>reksi melutaso nousee kun 17 kpl 5 MW tuulimyllyjen ääniaallot sattuvat samaan vaiheeseen taajuuden mukaan. Näin ääni kertaantuu isomaksi Fysiikasta tunnetun aaltoliike-säännön mukaisesti. Lähde: Sosiaali- ja Terveysministeriön lausunto 17.9.2013. Pyydän tekemään ennen kaavoitusta melumittauksen riippumattoman asiantuntijan toimesta huomioiden eri vuodenaikojen vaikutus meluun.</p>	<p>ei ole mahdollinen maakuntakaavoituksessa. Yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä arvioidaan mm. meluvaikutukset tarkemmallalla tasolla, kun yksittäisten voimaloiden lukumäärä, sijaintipaikat, lähtömelutaso ja kokonaiskorkeus ja muut ominaisuudet ovat tiedossa.</p>
<p>10. Suoja- eli puskurivyöhykkeet. Tuulivoimaloiden lintuihin kohdistuvat häiriövaikutukset ulottuvat satojen metrien tai jopa kilometrien päähän. Tämän häiriövaikutuksen vuoksi ei riitä, että yksin edellä mainitut tuulivoimalle kielletyt alueet jätetään tuulivoimasuunnittelun ulkopuolelle. Alueiden ympärille tarvitaan suojavyöhykkeitä, joille ei rakenneta tuulivoimaa, ja joiden avulla varmistetaan, ettei alueille kohdistu vaikutuksia. Birdlife Suomen mukaan lintuja koskevien suojavyöhykkeiden tulee olla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sisämaassa ja rannikolla 500-1000 metriä alueen linnuston luonteesta riippuen vähintään 500 metriä äärimmäisen uhanalaisten tai erittäin uhanalaisten lajien pesimäpaikoista (mm. sinipyrstö lintu).</li> <li>- vähintään 2 kilometriä suurikokoisten uhanalaisten petolintujen pesimäpaikoista.</li> </ul> <p>Alueet, joihin Birdlife Suomen mukaan ei voi rakentaa tuulivoimaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luonnonsuojelualueet mukaan lukien Natura 2000 ja erämaa-alueet</li> <li>- suurikokoisten lintujen vakituiset kaartelupaikat, erityisesti avokallioalueet</li> <li>- luonnontilaiset suot, metsät</li> </ul> <p>Lumivaara, Peuravaara, Paljakka kuuluvat arvokkaaseen lintu-alueeseen Kainuussa (FINIBA) Tämä on mainittu myös Kainuun liiton teettämässä Sisä-Suomen tuulivoimaselvityksessä sivulla 23 (Merja Paakkari).</p> <p>Lähteet:<a href="http://www.birdlife.fi/finiba">http://www.birdlife.fi/finiba</a> L  <a href="http://www.kainuunliitto.fi/files/atoms/files/sisasuomentuulivoimaselvitysraportti.pdf">http://www.kainuunliitto.fi/files/atoms/files/sisasuomentuulivoimaselvitysraportti.pdf</a> <a href="http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/tuulivoima.shtml">http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/tuulivoima.shtml</a>  Pyydän ottamaan kaavassa huomioon suoja- eli puskurivyöhykkeet tuulivoimaloiden osalta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Maakuntakaavassa ei osoiteta tuulivoimaloiden sijaintia suunnitelluilla alueilla, vaan voimaloiden yksityiskohtaiset sijainnit ja suojaetäisyydet mm. suurten petolintujen pesiin nähden määräytyvät yksityiskohtaisemman suunnittelun ja vaikutustarkastelun perusteella. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaa varten on selvitetty linnuston kannalta arvokkaat kohteet. Tuulivoimaloiden alueet on pyritty sijoittamaan lähtökohtaisesti näiden alueiden ulkopuolelle, jolloin mahdolliset haittavaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Linnuston kannalta herkillä tuulivoimaloiden alueilla yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjataan aluekohtaisilla kaavamääräyksillä.</p>
<p>Pyydän saada kirjallisen vastauksen siitä miten nämä asiat huomioi-</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>

<p>daan niin että kaikki Ympäristökeskuksen asettamat Luonnonsuojelu- ja maisema-arvot säilyvät entisellään, ihmisten turvallisuus ja terveys ei vaarannu sekä luontomatkailun kehittymistä ei estetä.</p>	<p>Kaikille Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksesta lausunnon tai mielipiteen esittäneille, jotka ovat ilmoittaneet yhteystietonsa, lähetetään maakuntahallituksen antama vastine lausuntoon tai mielipiteeseen.</p>
<p>Tehtävässä Yleiskaavassa sekä Tuulivoimamaakuntakaavassa pyydän myös selvittämään Arvokkaat maisema-alueet Hyrynsalmen kunnan alueella. Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet on osoitettava maakuntakaavoissa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Voimassa olevassa maakuntakaavassa on osoitettu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Kainuun maakuntavaltuusto on käynnistänyt Kainuun kokonaismaakuntakaavan 2020 tarkistamisen kesällä 2015. Tarkistuksen yhteydessä käsitellään mm. valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Kainuun maisema-alueiden arviointiryhmä on tehnyt vuoden 2014 alussa esityksensä MAPIO -työryhmälle Kainuun valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista. Esitetty arvio toimii tuulivoimamaakuntakaavan tausta-aineistona ja on otettu huomioon kaavaratkaisua laadittaessa. Tuulivoimamaakuntakaavassa ei käsitellä maisema-alueita omana maankäyttöluokkana maakuntakaavamerkintöineen ja -määräyksineen.</p>
<p><b>Kajaanin seudun luonto ry</b></p>	
<p>Kajaanin alueelle on ehdotettu kahta tuulivoima-aluetta aivan välittömään NATURA-kohteiden läheisyyteen. Nämä ehdotetut alueet ovat 1) Murtomäki ja 2) Metsälamminkangas.</p> <p>1) Murtomäki Murtomäen kohde on lähimmillään vain n. 0,5 km päässä Talaskankaan luonnonsuojelualueesta. Talaskankaan luonnonsuojelualue on valtakunnallisesti tunnettu alue, jonka arvo tulee kohoamaan tulevaisuudessa retkeilykohteena. Tuulivoima tulisi heikentämään alueen retkeilyarvoja. Esim. hiljaisuuden kokemisen arvostus tulee merkittävämmäksi. Tuulivoimalaitoksista lähtevä humina ja välke heikentäisivät täten retkeilyarvoja. Tämä retkeily- ja virkistysarvojen heikentyminen on todettu myös kaava-alueen sisällä, joten samojen arvojen heikentyminen on väistämättä nähtävissä myös Talaskankaan NATURA-alueella. Myös linnusto tulisi kärsimään varsinkin pesimäaikana.</p> <p>Mielestämme olisi syytä tutkia Murtomäen alueen liittämistä osaksi Talaskankaan NATURA ja -retkeilyaluetta. Tämä olisi pitemmällä täh-</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Etäisyys tuulivoimaloiden ja luonnonsuojelualueen välillä tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun ja vaikutusten arvioinnin perusteella.</p> <p>Euroopan yhteisön luonto- ja lintudirektiivit edellyttävät jäsenvaltioilta Natura 2000 nimisen suojelualueiden ja luonnon hoitoalueiden verkoston laatimista. Natura ehdotuksen laatii ympäristöministeriö. Valmistelijoina on toiminut ministeriön johdolla alueellinen ympäristöhallinto, Metsähallitus, Metsätutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus. Natura 2000 -verkoston alueiden mahdollinen laajentaminen valmistellaan ympäristöhallinnon johdolla.</p>

täimellä tuulivoimaa parempi vaihtoehto.	
2) Metsälamminkangas Metsälamminkankaan kohde pilaa Oulujärven maisema-arvoja, koska se sijaitsee tämän laajan järven läheisyydessä. Myös omalta osaltaan alueen retkeily- ja virkistysarvot tulisivat kärsimään. Läheisyydessä sijaitsevan Natura-alueen soiden linnusto tulee kärsimään. Näillä perusteilla tästäkin tuulivoimakohteesta tulisi luopua.	<b>Kaavaehdotusta muutetaan.</b> Metsälamminkankaan tuulivoima-alue poistetaan Kajaanin kaupungin lausuntoon viitaten Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksesta.
<b>Karjalainen, Hannu</b>	
Kannanotto koskee Kivivaara-Peuravaaran tuulivoimaloiden aluetta. Alueella sijaitseva sääksen pesä vaikuttaa alueen toteutumiseen. Jos sääkset eivät ilmesty pesälleen vaikkapa ensi vuonna, laajempi kokonaisuus tuulivoimaloiden alueesta voi toteutua.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Alueella sijaitseva suuren petolinnun pesä on huomioitu maakuntakaavan laadinnassa. Kivivaara-Peuravaaran tuulivoimaloiden aluetta koskee aluekohtainen suunnittelumääräys, jonka mukaan tuulivoimaloiden sijoittelun ja tuulivoimaloiden määrän suunnittelulla on turvattava alueella todetun rauhoitetun petolintulajin suotuisa suojelutaso.
Loisteen mukaan he ovat ostaneet alueelta 42 voimalan hankkeen Taalerintehtaan kanssa. Maakuntakaavaehdotuksen tekstissä voimaloista sijoittuu 33 Suomussalmelle ja 11 Hyrynsalmelle. Suomussalmen lukema pitäisi olla 22.	<b>Kaavaehdotusta muutetaan.</b> Tuulivoimaloiden alueen voimalamäärä tarkistetaan.
Mielenkiintoista on se, että Metsähallitus on hakenut Energiavirastolta lupaa 140.910 kVA:n tehoisille voimaloille. Kaavaehdotuksen mukaan voimaloiden nimellisteho olisi 99 MW plus 9 voimalan teho (27MW) eli yhteensä 126 MW, joka lienee 126.000 kVA:a. Ilmeisesti alueelle suunnitellaan teholtaan suurempia voimaloita kuin 3 MW:a tai sitten hakemus perustuu suuremmalle määrälle voimaloita?.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kivivaara-Peuravaaran tuulivoimapuiston yleiskaavan kaavaselostuksessa (Suomussalmen kunta) kerrotaan yksittäisen tuulivoimalan tehon olevan noin 3 MW. Tuulivoimaloiden lupa-asia ei ole maakuntakaavoituksessa ratkaistava asia.
Eniten kuitenkin risoo se, että rakennusvaiheen ja tuotantovaiheen aluetalouteen tuomat hyödyt ovat ihan hatusta vedettyjä lukuja. Kiinteistöverokin voimalasta (3 MW) ei ole 10-20.000 euroa per vuosi. Tosiasiassa se lienee noin 6-7.000 euroa. Esimerkiksi Tuuliwatti ei suostu ilmoittamaan rakennusvaiheen eikä tuotantovaiheen työllistävyttä eikä maksamiaan kiinteistö- ja tuloveroja (joita se tosin maksa yhtään)	<b>Kaavaehdotusta muutetaan.</b> Tuulivoimaloiden alueen aluetalousvaikutus tarkistetaan.
Ja lopuksi: Milloin neuvottelu kaavasta Hyrynsalmen kunnan edustajien kanssa on ollut tai tulee olemaan ja tuleeko muistio julkiseksi?	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Hyrynsalmen kunnan kanssa on neuvoteltu kaavaprosessin kuluessa mm. 1.4.2015 ja 24.4.2015. Pyydyt muistiot on toimitettu kannanoton antajalle 16.9.2015. Kaava-aineistoon on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivulla: <a href="http://www.kainuunliitto.fi">www.kainuunliitto.fi</a>



<b>Keränen Juho</b>	
Mielipiteen sisältö vastaa sisällöltään Juntunen Jussi mielipidettä (ks. edellä).	Vastineet vastaavat Juntunen Jussi mielipiteestä annettuja vastineita (ks. edellä).
<b>Keränen Kalle</b>	
Mielipiteen sisältö vastaa sisällöltään Juntunen Jussi mielipidettä (ks. edellä).	Vastineet vastaavat Juntunen Jussi mielipiteestä annettuja vastineita (ks. edellä).
<b>Keränen Paavo ja Pirjo</b>	
Pyydän huomioimaan seuraavanlaisia seikkoja liittyen Lumivaaran-alueelle suunniteltavaan tuulivoima- alueeseen. Lähteet ja tutkimukset joita on käytetty Kainuun Maakuntakaavanehdotuksessa eivät ole puolueettomia, koska lähteinä on käytetty runsaasti mm. Pöyry Finland Oy:n ja Ramboll Finland Oy:n tuottamaa materiaalia. Kyseessä ovat ne tahot, jotka ovat mukana rakentamassa näitä tuulimylyjä tälle Lumivaaran alueelle. Saadaanko kyseisten toimijoiden tuottamasta materiaalista riittävän puolueetonta tietoa?	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Pöyry Finland Oy ja Ramboll Finland Oy ovat yleisesti käytettyjä konsulttiyrityksiä, jotka ovat sitoutuneet konsulttisopimusehtoihin. Konsulttisopimusehdot edellyttävät mm. selvitysten riippumattomuutta.
Keskustelussa Otsotuuli Oy:n Atte Lohman kanssa 20.1.2015 klo 17.00. Pyysimme häneltä uutta luontoselvitystä liittyen näihin tuulivoimakaavoihin, kun kaavojenlaatija Liisa Märijärvi-Vanhanen sanoi että sellainen on tehty. Atte Lohman vastasi: että sellaista ei ole, eikä sitä tulla tekemään. Pyydän selvitystä asiasta, että miksi menetellään tällä tavalla. Vaikka Ely-keskus näki paljon puutteita YVA - selvityksissä. Uudelle luontoselvitykselle on tarvetta, koska myllyjen paikkoja on siirrelty verrattuna aikaisempaan kaavaan ja luontoselvitykseen. Muutokset myllyjen paikkojen osalta vaikuttavat luontoon jälleen uudella tavalla. Muuttuneiden myllyjen paikkojen ja tie/sähkönsiirtoreittien muutokset vaikuttavat ympäristöön, luontoon ja kasvustoon. Tämä asettaa tarpeen uudelle luontoselvitykselle.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Mielipide koskee Otsotuuli Oy:n Lumivaaran tuulivoimahanketta ja siinä laadittavia maakuntakaavaa yksityiskohtaisempia selvityksiä.
Luontoselvityksessä ja kaavaehdotuksissa alueen suurpetokantaa ei ole tutkittu riittävällä tarkkuudella. Huomioimatta on mm. jätetty peto-yhdyshenkilöiden RKT:lle lähettämät petohavainnot. Paavo Keränen on lähettänyt mm. RKT:n tutkimuslaitokselle noin kymmenen vuotta raportteja suurpetojen jälkihavainnoista. Luontoselvityksestä on jätetty kokonaan mainitsematta ilves, sen kanta on alueella erittäin runsas. Viime talvena Lumivaaran alueella on asunut ilves emä kahden pen-	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa on selvitetty vaikutukset maasuorpetoihin (mm. ilves, ahma, susi ja karhu) sillä tarkkuudella, jota maakuntakaava yleispiirteisenä maankäytönsuunnitelmana edellyttää.  Maakuntakaavan laatimisen yhteydessä on pyydetty Luonnonvara-

<p>nun kanssa. Ahmakanta ja jälkihavainnot ovat runsastuneet Lumivaaraan alueella. Alue on myös karhujen elinaluetta, karhuilla on ollut talvipesiäkin useana vuonna Lumivaarassa. Lisäksi alueella on melkein vuosittain susien jälkihavaintoja. Kyseinen vaara-alue on suurpetojen läpikulku- ja elinaluetta.</p>	<p>keskukselta erillinen koko maakunnan kattava asiantuntija-arvio suurpetojen ja metsäpeuran elinympäristöistä sekä lisääntymisalueista.</p>
<p>Linnuston osalta selvityksestä suuria puutteita, erittäin uhanalain sinipyrstö on sivutettu tutkimuksissa kokonaan. Lumivaara on harvinaisen sinipyrstön elin- ja asuinaluetta. Maakotka lenteli 30.8.2015 Vaaranrinnanpuroilta Lietejärveä kohti klo 16.00 aikoihin. Viime viikon aikana Lumivaaran on ylittänyt useat hanhiparvet näin ollen syysmuuttoa on paljon. Korpikolva on jätetty kokonaan mainitsematta. Lepäkö havaintoja on tänäkin kesänä Lumivaaran alueita niin kuin aiempinakin kesinä. Alueelta on viimekeväänä havainto viitasammakosta, joka on hyvin arka ja suipponokkainen, väritykseltään vaalea. Perhoset on jätetty kokonaan tutkimuksissa huomioimatta. Alueelta on viime kesänä havainto mm. tummaverkkoperhosesta. Kyseiset lajit vaativat runsaasti lisätutkimuksia alueelta, ettei kyseisille harvinaisille lajeille tapahdu mitään peruuttamatonta vahinkoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksen vaikutusten arviointi ja selvitykset on laadittu sillä tarkkuudella, jota maakuntakaava yleispiirteisena maankäytönsuunnitelmana edellyttää. Selvitykset tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaa varten on selvitetty linnuston kannalta arvokkaat kohteet. Tuulivoimaloiden alueet on pyritty sijoittamaan lähtökohtaisesti näiden alueiden ulkopuolelle, jolloin mahdolliset haittavaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Linnuston kannalta herkillä tuulivoimaloiden alueilla yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjataan aluekohtaisilla kaavamääräyksillä.</p>
<p>Paljon on myös Prokon Lumivaaran puolella luontoselvityksessä puutteita, mutta ei näitäkään Jukka Syrjän mukaan tulla tekemään uudeleen. Kysymys kuuluu, miksi näin? Koska selvityksissä on selkeitä puutteita.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Mielipide koskee Prokon Wind Energy Finland Oy:n Lumivaaran tuulivoimahanketta ja siinä laadittavia maakuntakaavaa yksityiskohtaisempia selvityksiä.</p>
<p>Muilta osin mielipiteen sisältö vastaa Juntunen Jussin antamaa mielipidettä (ks. edellä mainittu)</p>	<p>Vastineet vastaavat Juntunen Jussi mielipiteestä annettuja vastineita (ks. edellä).</p>
<p><b>Keränen Silja</b></p>	
<p>Valmistelu ja siihen liittyvä aineisto on varsin perusteellista – kiitos siitä!</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p>
<p>Valtakunnan tavoite 9000 GWh vuodelle 2025. Kainuun ilmastostrategiassa tavoite Kainuulle 75 GWh. Suomen sähköntuotannon kokonaisuutta voidaan tarkastella hyvin eri tavoin. Omassa hahmotelmassani tuulivoimaa olisi jopa 25 000 GWh vuonna 2040: <a href="http://siljakeranen.fi/blogi/mita-ajattelen/energiasta/">http://siljakeranen.fi/blogi/mita-ajattelen/energiasta/</a> Se on aika paljon, eikä tässä Kainuun tuulivoimakaavassa (joka ulottuu vuoteen 2030) ihan noin mittaviin tuulivoimalisäyksiin pidä pyrkiä. Mutta jonkin verran enemmän tuulivoimaa kaavan tulisi Kainuuseen sallia. Olisiko potentiaalisia alueita ihan maakunnan pohjoisosassa, jossa lähin kantaverkko olisi sitten Koillismaan puolella? Tai jo rakennetuilla alueilla, jossa ih-</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kainuun maakuntahallitus on antanut tavoitteet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan laadinnalle Lähtökohdat ja tavoitteet -raportin mukaisesti, joita tuulivoimamaakuntakaavoituksessa on noudatettu. Alueiden valinnan yhtenä kriteerinä on ollut muun muassa tuulivoimatuotannon liitettävyyden olemassa olevaan voimajohtoverkostoon. Tuulivoimatuotantoa on mahdollista käsitellä myös muissa tulevaisuuden maakuntakaavaprosesseissa.</p>

<p>mistoiminnan jälki on jo muutenkin merkittävä. Esimerkiksi teollisuusalueet sekä maanteiden, ratojen ja voimalinjojen varret. Näihin tuulivoimarakentamista pitäisi ohjata (käytännössä varmasti eri säädöksiä höllentäen) huomattavasti nykyistä enemmän.</p> <p>Kaava perustuu pitkälti jo olemassa olevien hankkeiden kaavoittamiseen – kaavaan sisällytetystä tuulivoima-alueista vain neljä? (tv 09, 10, 11 ja 14) ovat sellaista, joissa ei ole toteuttajaa tiedossa. Kaavan voimassaoloaika ulottuu kuitenkin vuoteen 2030. Epäilen, tuo muutaman kohteen kaavoitusvara olisi riittävä mahdollisille tuleville hankkeille. Siitäkin syystä kaavoitusvara eli alueita tuulivoimalle tulisi olla enemmän.</p>	
<p>Tuulivoimapuistojen sijoittelussa äärettömän keskeistä on huomioida etenkin maisema- ja luontoarvot sekä lähiasutus. Kaavaselostuksessa: ”Sosiaali- ja terveysministeriö on antanut lausunnon (STM/2593/2013, 17.9.2013) ympäristö- ministeriölle Varsinais-Suomen tuulivoimavaihemaa-kaavasta. Lausunnossaan ministeriö on katsonut, että maakuntakaavoituksessa tuulivoima-alueiden suojavyöhyke lähimpään asutukseen tulisi olla 2 kilometriä.” Myös Kainuun tuulivoimavaihemaa-kaavassa suojavyöhykkeen pitäisi olla tämä kaksi kilometriä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen ole voitu tutkia yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia. Tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin suojaetäisyyttä asutukseen nähden. Maakuntakaavassa ei määritellä suojaetäisyyksiä yksittäisten tuulivoimaloiden ja asutuksen välille. Myöhemmissä Sosiaali- ja terveysministeriön lausunnoissa maakuntakaavoista vastaava suojavyöhykettä ei ole esitetty.</p> <p>Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutus selvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).</p> <p>Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Muun muassa melu- ja välkevaikutusten huomioon ottamiseksi on annettu suunnittelumääräys: ” Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia.”</p> <p>Tuulivoimaloiden sallittu suojaetäisyys asutukseen on perusteltua määritellä tapauskohtaisesti maasto-olosuhteisiin ja vaikutustarkaste-</p>

	<p>luihin perustuen. Johonkin tiettyyn metrimäärään perustuva suojaetäisyys jättää huomioimatta paikalliset maasto-olosuhteet sekä tuulivoimaloiden tekniset ominaisuudet. Ennalta määritetty suojaetäisyys saattaa tarpeettomasti rajoittaa rakentamista näin määritellylle suoja-alueelle, vaikka se tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten vuoksi olisikin mahdollista.</p>
<p>Maisema- ja luontoarvot ovat mietityttävät etenkin Teerivaaran (tv-8) ja Lumivaaran (tv-2) tapauksessa. Lumivaara on keskellä hiljaista aluetta ja aivan Natura-alueen vieressä. Teerivaara näkyy varmasti kauas Oulujärvelle – sen vaikutuksia maisemaan olisi ehdottomasti pitänyt arvioida osa liitteen 2 arviointia. Miksi se ei ollut mukana?</p> <p>Lisäksi maisema-arvot mietityttävät Kainuun vaarajaksolla, Ukkohalla-Paljakka-alueella. Kainuun yksi vahvuus on erämaisuus, hiljaisuus ja rauha – kauas näkyvät tuulimyllyt väistämättä vaikuttavat tähän negatiivisesti. Toisaalta tuulimyllyjen hyvä puoli on se, että kun ne toiminta-ajan jälkeen poistetaan, maisemavaikutus häviää. Toinen vaara Kainuun maisemaan merkittävästi vaikuttava asia on metsätalous, jonka maisemavaikutuksia pitäisi huomioida huomattavasti nykyistä enemmän.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Kaavaehdotuksen aluekohtaisten suunnittelumääräysten mukaan maakuntakaavan toteuttamisessa tv-2 Lumivaaran ja tv-8 Teerivaaran alueilla ja niiden suunnittelussa on otettava huomioon luontoarvot ja LSL 49 § 1 mom. mukaisesti luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Maakuntakaava ohjaa yksityiskohtaisempaa suunnittelua mm. suunnittelumääräysten avulla.</p> <p>Tuulivoimaloiden alueiden alustavaa näkyvyysanalyysiä on tehty Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaselvityksen täydennys -selvityksessä (Gaia Consulting Oy). Tarkennettuja aluekohtaisia näkyvyysanalyyssejä on tehty YVA-menettelyjen ja yleiskaavoitusten yhteydessä sekä kuvasovitteiden kuvauspaikkoja valittaessa. Kaikista maakuntakaavassa osoitetuista tuulivoimaloiden alueista on kuvasovitteet, jotka on toteutettu maakuntakaavoituksen tai yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</p>
<p>Kainuun eteläpuolelle – Kajaanin &amp; Sotkamon eteläosiin – sijoittuvat tuulivoimahankkeet ovat mielestäni hyvä asia, kunhan luontoarvot huomioidaan asianmukaisesti eikä mennä lähelle Hiidenportin kansallispuistoa (kuten nyt ei olekaan).</p> <p>Oli hyvä, että kaavaselostukseen oli nostettu hiljaiset alueet, vaikka ne eivät ole Kainuun maakuntakaavassa. Osa Kainuun eteläosan hankkeista sekä Lumivaaran hanke sijoittuvat näille hiljaisille alueille. Tässä maakuntakaavaprosessissa onkin keskeistä arvioida, kuinka merkittäviä nämä hiljaiset alueet ovat virkistyskäytölle ja matkailulle.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Maakunnallisesti merkittävien tuulivoimaloiden alueiden verkosto sijoittuu osittain Kainuun hiljaisia alueita kartoittava selvityksen (2006) alueille, mutta ei merkittävästi heikennä hiljaisten alueiden muodostamaa kokonaisuutta. Maakuntakaavan 2020 tausta-aineistoksi laadittu selvityksen mukaisia hiljaisia alueita ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa. Selvityksessä todetut hiljaiset alueet ovat informatiivista tausta-aineistoa, mutta eivät rajoita alueiden muuta maankäyttöä. Kainuun hiljaisia alueita kartoittava selvitys (2006) uudistetaan meneillään olevassa Ekologiset yhteydet, LuontoMatkailu ja Hiljaiset alueet Kainuun aluekehityksessä ja maakuntakaavoituksessa (ELMA) -selvityshankkeessa.</p>

<b>Kyhälä, Kimmo</b>	
Tuulivoimapuistot tulee sijoittaa alueille (aivan kuten teollisuuspuistot yms.), joissa siitä ei ole haittaa muille elinkeinoille, loma-asukkaille ja matkailulle.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kaavaehdotuksen yleisten suunnittelumääräysten mukaan tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoima-hankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja maisemaan sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Lisäksi tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia.
Muilta osin mielipide vastaa Juntunen Jussi lausuntoa (ks. edellä).	Muilta osin mielipiteen vastineet vastaavat Juntunen Jussi mielipiteestä annettuja vastineita (ks. edellä).
<b>Matkailuyhdistys Puolanka-Paljakka Ry</b>	
<p>Matkailuyhdistys Puolanka-Paljakka Ry on vuosikokouksessaan käsitellyt Tuulivoimakaavoja Puolanka-Paljakan lähialueille sekä Ukkohalla-Paljakan matkailualueille. Toteutuessaan tuulivoimalat aiheuttavat alueen matkailuelinkeinoille merkittävää haittaa. Molemmilla alueilla on Masterplan suunnitelmat yhteistyössä kuntien kanssa valmisteilla. Alueen luonto- ja hyvinvointimatkailu perustuu Kainuun korkeimpien vaarojen luontoon ja hyvin suunniteltuun kaavoitukseen loma-asumisen ja palvelujen osalta.</p> <p>Mm. Paljakan Luonnonpuisto sekä suunnitteilla oleva Ukkohallan ja Paljakan yhdistävä Kansallispuisto sekä muu kehittäminen vaarantuu, mikäli nämä maisemat pilataan tuulivoimaloilla. Tuulivoimalat tulee sijoittaa alueille, missä ne eivät pilaa maisemaa eivätkä haittaa matkailuelinkeinoa. Tutkittuhan jo on, että Paljakan vaarojen (Hyrnsalmi-Puolanka) aarnimetsä alue muodostaa ainutlaatuisen luontoympäristön Suomessa.</p> <p>Pyydämme keskeyttämään Hyrnsalmen Tuomivaaran, Lumivaaran ja Peuravaaran alueelle tulossa olevaa Otsotuuli Oy:n ja Prokon Wind Energy Finland Oy:n Tuulivoimapuiston suunnittelua siihen asti kunnes jäljempänä olevat asiat on selvitetty. Pyydän myös ottamaan huomioon matkailun kehittämispotentiaalin Kainuun tulevassa tuulivoimamaakuntakaavassa Hyrnsalmen Peuravaaran, Lumivaaran, Ukkohallan, Tuo-</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa mahdollistetaan vähintään seudullisesti merkittävän teollisen kokoluokan tuulivoimatuotannon toimintaedellytykset Kainuussa tuulivoimatuotannon haitalliset vaikutukset minimoiden sekä sovittamaan yhteen nämä tarpeet muiden maankäyttötarpeiden kanssa. Matkailun kehittämispotentiaali huomioidaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavoituksessa.</p> <p>Natura-alueet on huomioitu kaavaehdotuksessa maakuntakaavoitusta koskevien säädösten edellyttämällä tavalla.</p>

<p>mivaaran, Puolangan Paljakan sekä näitten alueiden lähellä olevan Natura 2000 alueen osalta seuraavia asioita: Hyrynsalmen Kunnan on syytä aloittaa yleiskaavallinen tarkastelu kunnan alueella asiasta.</p>	
<p>Tuulivoimapuistot tulee sijoittaa alueille (aivan kuten teollisuuspuistot yms.), joissa siitä ei ole haittaa muille elinkeinoille, loma-asukkaille ja matkailulle. Esitämme, että Hyrynsalmen Kunta tekee yleiskaavallisen tarkastuksen tuulivoimapuistojen vaikutuksista sekä sijoittelusta kunnan alueelle.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kannanotto koskee Hyrynsalmen kunnan yleiskaavoitusta.</p>
<p>Hyrynsalmen osalta Maakuntakaavan käsittely pitää pysäyttää ennen yleiskaava tarkastelun valmistumista.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaava on osa Suomen suunnittelujärjestelmää. Maakuntakaava ohjaa kuntien kaavoitusta sekä viranomaisten muuta alueiden käytön suunnittelua. Maakuntakaava tarkentuu kuntien yleis- ja asemakaavoissa.</p>
<p>Kaavaselostuksessa Kainuun Liitto jo itse toteaa (liite), että tuulivoimala on merkittäviä haittavaikutuksia elinkeinolle, matkailulle, maisemaa eli kokonaisuudessaan se tuo merkittävän haitan ja kiinteistöjen arvonalentumisen matkailukeskuksen loma-asunnoille Ukkohallassa. Tämä johtaa suoraan mökinomistajien ja liiketoiminnan harjoittajien oikeuteen saada vahingonkorvausta Kainuun Liitolta ja Hyrynsalmen Kunnalta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavoitukseen ei liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvauskysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p>
<p>Muilta osin mielipiteen sisältö vastaa Juntunen Jussin antamaa mielipidettä laajennettuna koskemaan Lumivaaran lisäksi myös Iso Tuomivaaraan aluetta (ks. edellä mainittu)</p>	<p>Vastineet vastaavat Juntunen Jussi mielipiteestä annettuja vastineita (ks. edellä).</p>
<p><b>Matkailuyhdistys Ukkohalla-Hyrynsalmi ry</b></p>	
<p>Toteutuessaan tuulivoimalat aiheuttavat alueen matkailuelinkeinoille merkittävää haittaa. Molemmilla alueilla on Masterplan suunnitelmat yhteistyössä kuntien kanssa valmisteilla. Alueen luonto- ja hyvinvointimatkailu perustuu Kainuun korkeimpien vaarojen luontoon ja hyvin suunniteltuun kaavoitukseen loma-asumisen ja palvelujen osalta. Mm. Paljakan Luonnonpuisto sekä suunnitteilla oleva Ukkohallan ja Paljakan yhdistävä Kansallispuisto sekä muu kehittäminen vaarantuu mikäli nämä maisemat pilataan tuulivoimaloilla. Tuulivoimalat tulee sijoittaa alueille missä ne eivät pilaa maisemaa eivätkä haittaa matkailuelinkeinoja.</p> <p>Pyydämme keskeyttämään Hyrynsalmen Iso Tuomivaaran Tuulivoima-</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa mahdollistetaan vähintään seudullisesti merkittävän teollisen kokoluokan tuulivoimatuotannon toimintaedellytykset Kainuussa tuulivoimatuotannon haitalliset vaikutukset minimoiden sekä sovittamaan yhteen nämä tarpeet muiden maankäyttötarpeiden kanssa. Matkailun kehittämispotentiaali huomioidaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavoituksessa.</p> <p>Natura-alueet on huomioitu kaavaehdotuksessa maakuntakaavoitusta koskevien säädösten edellyttämällä tavalla.</p>

<p>puiston suunnittelua siihen asti kunnes jäljempänä olevat asiat on selvitetty. Pyydän myös ottamaan huomioon matkailun kehittämispotentiaalin Kainuun tulevassa tuulivoimamaakuntakaavassa Hyrynsalmen Peuravaaran, Lumivaaran, Ukkohallan, Tuomivaaran, Puolangan Paljakan sekä näitten alueiden lähellä olevan Natura 2000 alueen osalta seuraavia asioita: Hyrynsalmen Kunnan on syytä aloittaa yleiskaavallinen tarkastelu kunnan alueella asiasta.</p>	
<p>Samalla toteamme, että Iso Tuomivaara on tunnettu liito-oravien pesintäalue jo pitkältä ajalta ja tuulivoima konsulttien omat selvitykset ovat selvästi ristiriidassa ja lainavastaisia tämänkin osalta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavamääräys edellyttää mm. liito-oravien esiintymisalueen huomioon ottamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Suunnittelumääräyksen mukaan maakuntakaavan toteuttamisessa tv-1 Iso Tuomivaaran alueella ja sen suunnittelussa on otettava huomioon luontoarvot ja LSL 49 § 1 mom. mukaisesti luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.</p>
<p>Tehtävässä Yleiskaavassa sekä Tuulivoimamaakuntakaavassa pyydämme myös selvittämään Arvokkaat maisema-alueet Hyrynsalmen kunnan alueella. Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet on osoitettava maakuntakaavoissa. Kainuun korkein vaara luulisi olevan arvokas maisema-alue.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Voimassa olevassa maakuntakaavassa on osoitettu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Kainuun maakuntavaltuusto on käynnistänyt Kainuun kokonismaakuntakaavan 2020 tarkistamisen kesällä 2015. Tarkistuksen yhteydessä käsitellään mm. valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Kainuun maisema-alueiden arviointiryhmä on tehnyt vuoden 2014 alussa esityksensä MAPIO -työryhmälle Kainuun valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista. Esitetty arvio toimii tuulivoimamaakuntakaavan tausta-aineistona ja on otettu huomioon kaavaratkaisua laadittaessa. Tuulivoimamaakuntakaavassa ei käsitellä maisema-alueita omana maankäyttöluokkana maakuntakaavamerkintöineen ja -määräyksineen.</p>
<p>Tuulivoimapuistot tulee sijoittaa alueille (aivan kuten teollisuuspuistot yms.), joissa siitä ei ole haittaa muille elinkeinoille, loma-asukkaille ja matkailulle. Esitämme, että Hyrynsalmen Kunta tekee yleiskaavallisen tarkastuksen tuulivoimapuistojen vaikutuksista sekä sijoittelusta kunnan alueelle.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Kannanotto koskee Hyrynsalmen kunnan yleiskaavoitusta.</p>
<p>Hyrynsalmen osalta Maakuntakaavan käsittely pitää pysäyttää ennen yleiskaava tarkastelun valmistumista.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaava on osa Suomen suunnittelujärjestelmää. Maakuntakaava ohjaa kuntien kaavoitusta sekä viranomaisten muuta alueiden käytön suunnittelua. Maakuntakaava tarkentuu kuntien yleis- ja ase-</p>

	makaavoissa.
Kaavaselostuksessa Kainuun Liitto jo itse toteaa (liite), että tuulivoimalla on merkittäviä haittavaikutuksia elinkeinolle, matkailulle, maisemaa eli kokonaisuudessaan se tuo merkittävän haitan ja kiinteistöjen arvonalentumisen matkailukeskuksen loma-asunnoille Ukkohallassa. Tämä johtaa suoraan mökinomistajien ja liiketoiminnan harjoittajien oikeuteen saada vahingonkorvausta Kainuun Liitolta ja Hyrynsalmen Kunnalta.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavoitukseen ei liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvauskysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.
Ukkohallan loma-asunnon omistajista 80 % vastustaa Iso Tuomivaaran tuulivoimapuistoa. Pidätämme oikeuden hakea korvausta syntyvistä haitoista.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Maakuntakaavoitukseen ei liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvauskysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.
Muilta osin mielipiteen sisältö vastaa Juntunen Jussin antamaa mielipidettä laajennettuna koskemaan Lumivaaran lisäksi myös Iso Tuomivaaraan aluetta (ks. edellä mainittu)	Vastineet vastaavat Juntunen Jussi mielipiteestä annettuja vastineita (ks. edellä).
<b>Mutikainen, Ahti</b>	
Mielipide vastaa sisällöltään Juntunen Jussi mielipidettä (ks. edellä)	Vastineet vastaavat Juntunen Jussi mielipiteestä annettuja vastineita (ks. edellä).
<b>Pyykkönen Hannu ja Pirjo, Pyykkönen Olavi ja Sinikka, Pyykkönen Yrjö ja Taimi, Pyykkönen Jukka, Pyykkönen Emil perikunta</b>	
Suurjännitelinjan linjaus Peuravaara- Aittokoski (Kivivaara – Peuravaara) Pyykkölänvaaran vaara-asutusalue on määritelty maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuurimaisema-alueeksi (Kainuun ELY-keskus). Erityisen kaunis on avoimen hoidetun peltomaiseman yli avautuva metsien verhoama näkymä. Etualalla on Kestin- ja Sakaranvaarat. Taustalla Hallan vaara jossa näkyi aikoinaan myös Seurasaaressa siirretty Hallanpirtti. Taaimmaisena horisontissa näkyvät Hyrynsalmen Iso- ja Pieni-tuomivaaraa ja Paljakka.  Kainuun Tuulivoimamaakuntakaavassa on linjattu Suurjännitelinja juuri Pyykkölänvaaran maisemallisesti arvokkaimman näkymän poikki. Näkymä avautuu länteen jonne aurinkokin laskee. Sinkityt teräspylväät ja kirkkaat linjat loistavat auringossa pilaten muuten niin rauhallisen ja kauniin näkymän.	<i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i> Caruna Oy suunnittelee rinnakkaista voimajohtoa Seitenoikean ja Suomussalmen välille. Uusi rinnakkainen siirtoyhteys rakennetaan 110 kV alueverkon käyttövarmuuden parantamiseksi ja siirtokapasiteetin kasvattamiseksi. Voimajohtohanke on tarkoitus toteuttaa vaiheittain siten, että ensivaiheessa Kivivaara-Peuravaaran tuulivoimapuistoalueelle rakennettava Peuravaaran sähköasema liitetään olemassa olevaan Seitenoikea-Aittokoski voimajohtoon Iso-Siikavaara nimisessä haarapisteessä. Toisessa vaiheessa rakennetaan siirtoyhteys Iso-Siikavaarasta Fingrid Oyj:n omistamalle Seitenoikean kytkinlaitokselle. Kolmannessa vaiheessa Caruna Oy jatkaa 110 kV:n siirtoyhteyttä edelleen Peuravaarasta sähköasemalta Aittokosken voimailoksen viereen rakenteilla olevalle uudelle Suomussalmen kytkinlaitokselle, jolloin saadaan rengasmainen johtoyhteys Seitenoikean ja Suomussalmen kytkinlaitoksen välille.



Me kaunista maisemaa arvostavat ja sen säilymisestä huolta kantavat Pyykkölänvaaran asukkaat esitämme toisenlaista linjausta josta ei ole haittaa tälle arvokkaalle maisemalle.

Vaihtoehdot linjalle:

1. Linja Sakaranjärven eteläpuolelta entisen linjan rinnalle.
2. Linja Sakaranjärven pohjoispuolelta Kestin ja Sakaranvaaran eteläpuolelta entisen linjan rinnalle.

Liitteenä kartat em. linjauksista.

Peuravaaran ja Suomussalmen kytkinlaitoksen välisen voimajohdon kokonaispituus olisi noin 15,5 km, josta metsämaastoon sijoittuvaa uutta johtokäytävää olisi noin 10,5 km. Johto on tarkoitus toteuttaa harustetulla portaalipylväsrakenteella, jota varten sähkösiirron luotettavuuden varmistamiseksi on varattava 26 m leveä, puista vapaa johtoaukea ja sen molemmin puolin 10 m leveät reunavyöhykkeet, joilla puiden pituutta on rajoitettu siten, etteivät ne kaatuessaan voi vahingoittaa johtorakenteita. Suunniteltujen johtopylväiden korkeus on alle 20 m. Rakentamisen vaatima Energiaviraston lupamenettely on tarkoitus tehdä heti lausuntopyyntökierroksen jälkeen. Johtoalueen maastokartoitus sekä sijoitussuunnittelu ehditään todennäköisesti tehdä vasta vuoden 2016 keväällä. Mikäli kiinteistönomistajien kanssa päästään vapaaehtoiisiin maankäyttöoikeuksiin, suunnitelman mukaisen johdon rakentaminen voisi tapahtua jo talvikaudella 2016–2017.

Kaikille 110 kV:n johtojen rakentamiselle on haettava sähkömarkkinalain mukainen Energiaviraston hankelupa. Energiaviraston myöntämässä luvassa ei määritellä johdon reittiä, vaan otetaan kantaa sen tarpeellisuuteen. (lähde: Caruna Oy / HVC Lasse Karhunen KY lausuntopyyntö Kainuun liitolle 1.9.2015)

Sähkömarkkinalain (588/2013) mukaan nimellisjännitteeltään vähintään 110 kilovoltin sähköjohdon reitille tulee saada kunnan suostumus, jos oikeutta sähköjohdon sijoittamiseen ei perusteta kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta annetun lain (603/1977) mukaisessa lunastusmenettelyssä ja sähköjohto rakennetaan muualle kuin kaavassa tätä varten varatulle alueelle. Suomussalmen kunnanhallitus on antanut suostumuksensa ko. Caruna Oy:n voimajohtohankkeelle 8.10.2015 pitämässään kokouksessa (§ 152).

Voimassa oleva Kainuun maakuntakaava 2020 on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleis- ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueidenkäytön järjestämiseksi (ml. MRL 32 § 2. mom.). Kainuun maakuntakaavassa on osoitettu pääsähköjohdot 110–400 kV. Kainuun maakuntakaavan periaatteena on täydentää

	<p>olemassa olevaa maakunnallista 110 kV:n sähköverkkoa niin, että sähköhuollon varmuus kasvaa. Maakuntakaavan kaavaselostuksessa todetaan, että ” Pääsähköjohtojen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja toteuttamisessa tulee ottaa huomioon linnuston merkittävät pesimäalueet ja muuttoreitit sekä vähentää mahdollisuuksien mukaan linjoista linnuille aiheutuvia haittoja esimerkiksi merkitsemällä törmäysaltille alueella sijaitsevat johdot. Sähköverkon alempiasteisia jakelujohtoja uudistettaessa ja suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota johtojen huoltovarmuuteen. Uudet johdot pyritään ensisijaisesti sijoittamaan olemassa olevan tieverkoston läheisyyteen.”</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa osoitetaan pääsähköjohtojen yhteystarve -merkinnällä uusien 110 kV pääsähköjohtojen yhteystarve tuulivoimaloiden alueilta kantaverkon liityntäpisteille. Peuravaaran uudelta sähköasemalta Aittokosken voimalaitokselle kaavaehdotuksessa osoitettu pääsähköjohdon yhteystarve on tällainen uusi 110 kV:n yhteystarve. Koska sähköjohtojen sijaintiin liittyy vielä epävarmuutta, on kaavaehdotuksessa käytetty yhteystarvemerkin- tää. Ohjeellisen tai viivamerkin- nän osoittaminen ei ole ollut kaavaehdotuksessa siten tarkoituksenmukaista ja mahdollista. Yhteystarvemerkin- tää koskee seuraava maakuntakaavaehdotuksessa esitetty suunnitel- lumääräys: ”Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa uudet pääsähkö- johdot on pyrittävä sijoittamaan samaan tai olemassa olevan johto- käytävän yhteyteen.” Tuulivoimamaakuntakaavassa osoitettavien voimajohtojen yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja toteutusta ohja- taan yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja erityislainsäädännöl- lä; sähkömarkkinalailla (588/2013) ja kiinteän omaisuuden ja erityis- ten oikeuksien lunastuksesta annetulla lailla (603/1977, lunastuslaki). Uusia sähkölinjoja suunniteltaessa tulee selvittää asutukseen, mai- samaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön kohdistuvat vaikutukset sekä on pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Pyykkölänvaaran maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi ehdotetun alueen raja sijaitsee lähimmillään noin 0,8 km:n ja vaaran- lakialue noin 1,7 km:n etäisyydellä Caruna Oy:n voimajohtohankkeen esisuunnittelun yhteydessä määritellystä voimajohdon alustavasta</p>
--	--

	<p>linjauksesta. Metsän peitteisyys ja puiden pituus vaikuttavat oleellisesti siihen, miten uusi voimajohto tulisi näkymään Pyykkölänvaaran korkeimmille alueille. Maaston muodot huomioon ottaen voimajohto ei todennäköisesti tulisi näkymään mielipiteessä esitetyllä tavalla Pyykkölänvaaran maisema-alueelle.</p> <p>Voimajohtohankkeen toteuttamiselle on edellä esitetty alustava toteutusaikataulu. Kainuun tuulivoima-maakuntakaavan saadessa aikanaan lainvoiman se tulee ohjaamaan yksityiskohtaisempaa suunnittelua (ml. viranomaisvaikutus). Kainuun liiton näkemyksen mukaan Peuravaara-Aittokoski voimajohdon yksityiskohtaisessa suunnittelussa ja maastoon sijoittamisessa on mahdollista ottaa huomioon ympäristö- ja maisemanäkökohdat. Kainuun liitto pyrkii edistämään maakuntakaavan ohjauksen välittymistä kuntakaavoitukseen ja muuhun alueidenkäytön suunnitteluun sekä välittää mielipiteessä esille tulleet näkökohdat Caruna Oy:lle voimajohtohankkeen tarkempaan suunnitteluun.</p>
<p><b>Pyykkönen Sami</b></p>	
<p>Pyydämme huomioimaan kaavassa esitetyssä (Kivivaara/Peuravaara - Aittokoski) voimalinjan mahdollisessa tarkemmassa suunnitteluvaiheessa omistamamme Hirviaho nro:38:0 nimisen tilan asuinrakennukset sekä loma-asuntomme siten että voimalinja ei sijaitisi niiden läheisyydessä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Pääsähköjohtojen yhteystarve -merkinnällä osoitetaan uusien 110 kV pääsähköjohtojen yhteystarve tuulivoimaloiden alueilta kantaverkon liityntäpisteille. Yhteystarvemerkintää koskee seuraava kaavaehdotuksessa esitetty suunnittelumääräys: ”Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa uudet pääsähköjohdot on pyrittävä sijoittamaan samaan tai olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen.” Tuulivoimamaakuntakaavassa osoitettavien voimajohtojen yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja toteutusta ohjataan yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja erityislainsäädännöllä; sähkömarkkinalailla (385/1995) ja kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta annetulla lailla (603/1977, lunastuslaki). Uusia sähkölinjoja suunniteltaessa tulee selvittää asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön kohdistuvat vaikutukset sekä on pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Maakuntakaavassa osoitettava yhteystarvemerkintä edellyttää tarkempaa suunnittelua. Pääsähköjohdon toteutuminen ja sijainti maas-</p>

	tossa tarkentuvat yksityiskohtaisempien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella. Tässä yhteydessä voidaan ottaa huomioon asuinrakennusten ja loma-asuntojen sijainti.
--	---

ERILLINEN LAUSUNTO KAAVAEHDOTUKSEN MUUTOKSESTA	
<b>TuuliSaimaa Oy, 29.10.2015</b>	
<p>Kainuun liitto on välittänyt tiedoksemme Kajaanin kaupungin lausunnon koskien Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotusta. Lausunnon saan Kajaanin kaupunki esittää Metsälamminkankaan tuulivoima-alueen poistamista Kainuun tuulivoimamaakuntakaavasta. Perusteluina alueen poistamiselle esitetään, että Kajaanin puolella edellytykset tuulivoimatoiminnan aloittamiselle ovat varsin rajalliset, alue on Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaselvityksen perusteella heikosti soveltuva seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon, alue kuuluu maakuntakaavan matkailun vetovoima-alueeseen ja Metlan maisemavaikutusten luokituksen mukaan alue on herkkyyysvaikutuksiltaan keskitasoa ja sijaitsee osittain hiljaisella luontoalueella. Lisäksi Kajaanin kaupunki perustelee tuulivoima-alueen poistamista sillä, että Ojanperän kylän asukkaat suhtautuvat kielteisesti alueen tuulivoimahankkeeseen.</p> <p>TuuliSaimaa Oy:n Vaalan kunnan puolella sijaitsevalle Metsälamminkankaan tuulivoimapuiston alueelle on hyväksytty 27 tuulivoimalan rakentamisen mahdollistava tuulivoimapuiston osayleiskaava ja osayleiskaavaa varten laaditut yksityiskohtaiset ja kattavat ympäristöselvitykset ulottuvat myös maakuntakaavaehdotuksen mukaiselle Metsälamminkankaan tuulivoimaloiden alueelle (tv-6). Tehdyt yksityiskohtaisemmat selvitykset osoittavat alueen soveltuvan hyvin tuulivoimarakentamiselle. Sen sijaan tehdyt selvitykset eivät millään lailla tue Kajaanin kaupungin lausunnossa esitettyä näkemystä siitä, ettei Kajaanin puolella ole edellytyksiä tuulivoimatoiminnan aloittamiselle.</p> <p>Tuulivoimahankkeisiin, kuten kaikkiin muihinkin maankäyttömuotojen muutoksiin liittyen lähiasutuksella on usein sekä vastustavaa että kan-</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaehdotukseen.</i></p> <p>Lausunnossa esitetyt perustelut Metsälamminkankaan tuulivoimaloiden alueen (tv-6) säilyttämiseksi tuulivoimatuotannon keskittämisestä suurempiin kokonaisuuksiin ja kestävän kehityksen edistämisen osalta ovat yhdenmukaiset Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan laadintaperiaatteiden kanssa. Metsälamminkankaan tuulivoimaloiden alue jätetään Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ulkopuolelle Kajaanin kaupungin esityksestä, koska Kajaanilta saadun lausunnon perusteella kaupungin tavoitteena ei ole osoittaa ja kaavoittaa kyseessä olevaa aluetta tuulivoimatuotantoon.</p>

nattavaa suhtautumista. Kajaanin kaupunki viittaa lausunnossaan Ojanperän kylän asukkaiden kielteisen suhtautumisen osalta ilmeisesti TuuliSaimaa Oy:n Metsälamminkankaan tuulivoimahankkeeseen. TuuliSaimaa Oy huomauttaa, että yhtiön hankkeeseen liittyen Ojanperän kylän asukkaiden joukossa on lukuisia hankkeeseen positiivisesti suhtautuvia asukkaita.

Metsälamminkankaan alue on jo osayleiskaavoitettu tuulivoimarakentamiseen. Tuulivoimatuotannon ohjaaminen suurempiin kokonaisuuksiin on kestävä kehityksen tavoitteiden mukaista. Kyseisellä alueella kestävä kehityksen tavoite konkretisoituu energiansiirron osalta, koska maakuntakaavaehdotuksen mukaisten tuulivoimaloiden energiansiirto on mahdollista toteuttaa liittämällä ne suoraan Metsälamminkankaan tuulivoimapuistoa varten rakennettavaan 110 kV voimajohtolinjaan.

Maakuntakaavoituksen tehtävänä on nimenomaan ohjata kuntien kaavoitusta pidemmällä aikavälillä ja TuuliSaimaa Oy:n näkemyksen mukaan Kainuun tuulivoimaakuntakaavan aluevarausmerkintä tv-6 on hyvin perusteltu.

Edellä esitettyyn ja TuuliSaimaa Oy:n Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksesta 2.10.2015 antamaansa lausuntoon viitaten TuuliSaimaa Oy esittää, että maakuntakaavaehdotuksessa osoitettu Metsälamminkankaan tuulivoimaloiden aluevarausmerkintä (tv-6) on tarkoituksenmukainen ja sitä ei tule poistaa Kainuun tuulivoima maakuntakaavasta.

Lisätietoja lausuntoomme liittyen antaa projektipäällikkö Maija-Leena Oinonen (p. 050 520 3631, maija-leena.oinonen@tuulisaimaa.fi). Kaavaa koskevat asiakirjat pyydämme lähettämään osoitteeseen TuuliSaimaa Oy, Snellmaninkatu 3 B, 53100 Lappeenranta.