

**YHTEENVETO KAINUUN TUULIVOIMAMAAKUNTAKAAVAN TARKISTAMISEN LUONNOKSEN
PALAUTTEISTA SEKÄ NIITÄ KOSKEVAT VASTINE-EHDOTUKSET**

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen luonnos oli julkisesti nähtävillä 22.12.2021 – 31.1.2022 välisenä aikana ja osallisilla oli mahdollisuus antaa palautetta. Lausuntoja saatiin 50 ja mielipiteitä 50 kappaletta.

Palauteiden kartta ja muu kuva-aineisto sekä liitteet on jätetty palauteyhteenvedon ulkopuolelle yhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta. Henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.

Sisällys:

KAINUUN KUNNAT	3
Hyrnsalmen kunta	3
Kajaanin kaupunki	5
Kuhmon kaupunki.....	6
Paltamon kunta	7
Puolangan kunta.....	8
Ristijärven kunta.....	9
Sotkamon kunta.....	10
Suomussalmen kunta.....	11
KAINUUSEEN RAJAUTUVAT KUNNAT	13
Kuusamon kaupunki	13
Lieksan kaupunki.....	14
Pudasjärven kaupunki.....	14
Sonkajärven kunta	14
Vieremän kunta	14
NAAPURIMAAKUNTIEN LIITOT	15
Pohjois-Karjalan maakuntaliitto	15
Pohjois-Pohjanmaan liitto	15
Pohjois-Savon liitto	17
MUUT VIRANOMAISET	19
Kainuun ELY-keskus	19
Kainuun Museo	25
Kainuun sote, ympäristöterveydenhuolto.....	26
Metsähallitus.....	29
Opetus- ja kulttuuriministeriö.....	34

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne -vastuualue.....	34
Rajavartiolaitoksen esikunta	35
Tornion tulli.....	35
Suomen metsäkeskus	35
Suomen riistakeskus.....	37
Traficom	41
Vuolijoen aluelautakunta.....	41
YHDISTYKSET, YHTIÖT JA TUTKIMUSLAITOKSET.....	44
ABO Wind Oy.....	44
Fortum	45
GTK	48
Hallan paliskunta.....	48
Ilmatar Energy Oy.....	50
Ilmatieteenlaitos.....	53
Jättiläisenmaa Oy	53
Kajaanin latu ry.....	54
Luonnonvarakeskus.....	54
Neova Oy.....	55
OX2	55
Paliskuntain yhdistys.....	56
Pohjan voima Oy	58
Suomen Erillisverkot Oy	59
Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Kainuun Lintutieteellinen Yhdistys ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Kajaanin yhdistys ry ja Paltamon luonto ry.....	60
Sotkamon riistanhoitoyhdistys	63
Suomen metsästäjäliitto ry.....	65
Terrafame Oy	66
Tornator Oyj.....	67
Winda Energy.....	68
Wpd Finland Oy	69
VSU Uusiutuva Energia Suomi Oy	72
MIELIPITEET	73
Mielipide 1 (yksi allekirjoittaja).....	73
Mielipide 2 (sis. 4 allekirjoittajaa).....	76
Mielipide 3 (sis. 6 allekirjoittajaa)	80
Mielipide 4 (sis. yksi allekirjoittaja)	89
Mielipide 5 (sis. yksi allekirjoittaja).....	92
Mielipide 6 (sis. 3 allekirjoittajaa asiamiehen kautta)	93
Mielipide 7 (sis. yksi allekirjoittaja).....	98
Mielipide 8 (sis. 8 allekirjoittajaa)	102
Mielipide 9 (sis. 6 allekirjoittajaa).....	104
Mielipide 10 (sis. yksi allekirjoittaja, yhdistys)	110
Mielipide 11 (sis. 25 allekirjoittajaa).....	114

Mielipide 12 (sis. yksi allekirjoittaja)	116
Mielipide 13 (sis. yksi allekirjoittaja)	117
Mielipide 14 (sis. yksi allekirjoittaja)	118
Mielipide 15 (sis. 4 allekirjoittajaa)	119
Mielipide 16 (sis. 4 allekirjoittajaa)	121
Mielipide 17 (sis. 67 allekirjoittajaa)	121
Mielipide 18 (sis. yksi allekirjoittaja)	128
Mielipide 19 (sis. yksi allekirjoittaja)	130
Mielipide 20 (sis. 10 allekirjoittajaa)	130
Mielipide 21 (sis. 2 allekirjoittajaa)	133
Mielipide 22 (sis. 2 allekirjoittajaa)	136
Mielipide 23 (yksi allekirjoittaja)	137
Mielipide 24 (yksi allekirjoittaja)	138
Mielipide 25 (sis. 5 allekirjoittajaa)	138
Mielipide 26 (yksi allekirjoittaja)	141
Mielipide 27 (sis. 5 allekirjoittajaa)	146
Mielipide 28 (yksi allekirjoittaja)	146
Mielipide 29 (yksi allekirjoittaja)	147
Mielipide 30 (sis. 2 allekirjoittajaa)	148
Mielipide 31 (sis. 2 allekirjoittajaa)	153
Mielipide 32 (yksi allekirjoittaja)	154
Mielipide 33 (yksi allekirjoittaja)	155
Mielipide 34 (yksi allekirjoittaja)	160
Mielipide 35 (yksi allekirjoittaja)	161
Mielipide 36 (yksi allekirjoittaja)	163
Mielipide 37 (sis. 134 allekirjoittajaa)	164
Mielipide 38 (yksi allekirjoittaja)	174
Mielipide 39 (sis. 2 allekirjoittajaa)	180
Mielipide 40 (yksi allekirjoittaja)	183
Mielipide 41 (yksi allekirjoittaja)	185
Mielipide 42 (yksi allekirjoittaja)	186
Mielipide 43 (yksi allekirjoittaja)	205
Mielipide 44 (yksi allekirjoittaja)	217
Mielipide 45 (Kyläyhdistykseltä)	218
Mielipide 46 (yksi allekirjoittaja)	222
Mielipide 47 (yksi allekirjoittaja)	224
Mielipide 48 (sis. yksi allekirjoittaja)	226
Mielipide 49 (sis. 17 allekirjoittajaa)	226
Mielipide 50 (sis. 24 allekirjoittajaa)	229

LAUSUNTO	VASTINE
KAINUUN KUNNAT	
Hyrynsalmen kunta	Vastine
<p>Kainuussa on voimassa maakuntavaltuuston 2015 hyväksymä tuulivoimamaakuntakaava 2030, jossa on 3 aluevarausta myös Hyrynsalmella. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkastamisesta päätti Kainuu liiton maakuntavaltuusto 2019, ja nyt on, perusteellisten selvitysten jälkeen, kaavaluonnos lausunnolla. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta, joista 23 aluetta on arvioitu parhaiten seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi. Uudessa maakuntakaavaluonnoksessa tavoitteeksi vuodelle 2035 on asetettu n. 330 uutta teollisen kokoluokan tuulivoimalaa, joka on huomattava lisäys nykyiseen. Tätä tavoitetta myös Hyrynsalmen kunta pitää hyvänä kehitysuuntana ja strategisena valintana.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuu liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuu liiton verkkosivuilla.</p>
<p>Tuulivoimatuotantoon osoitettujen alueiden yleisissä suunnittelumääräyksissä on mm. esitetty, että rakentamista suunniteltaessa tuulivoimalat tulee sijoittaa luonnonsuojelualueiden, Natura 2000 -verkoston alueiden, merkittävien pohjavesialueiden, harjajensuojeluohjelman alueiden, maakuntakaavan virkistysalueiden sekä valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Puolustusvoimat asettavat myös omat rajoitteensa tuulivoimaloiden sijoittumiselle. Lisäksi yleisissä suunnittelumääräyksissä on otettu kantaa myös asutukseen, linnustoon, maisemaan, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön. Selvitykset ovat hyödyllisiä ja suunnittelumääräykset kannatettavia; Hyrynsalmen osalta on otettava erityisesti huomioon poronhoito ja porotalous, poronhoitoalueen eteläisimmällä rajalla, sekä erityisesti tuulivoiman maisemavaikutukset.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Maakuntakaavan laatimisen yhteydessä on tarkasteltu tuulivoimaloiden alueiden sijaintia ja suhdetta poronhoitoelimeen sekä järjestetty neuvottelut Paliskuntain yhdistyksen ja Kainuun alueelle sijoittuvien paliskuntien kanssa. Tuulivoiman vaikutukset kohdistuvat porotalouden osalta rakennusvaiheeseen, melu- ja välkevaikutuksiin, rakentamisen aikaiseen ja jälkeiseen liikenteeseen ja niiden estevaikutukseen, elinympäristön muutoksiin, laidunaluekäytökseen sekä sähkölinjojen estevaikutuksiin. Tuulivoimaloiden sijoittuminen kevätlaitumien läheisyyteen voi vaikuttaa erityisesti porojen laidunten valintaan vasomai- kana. Tuulivoimatuotannon poroon kohdistuvaan vaikutusten arviointiin liittyy epävarmuutta, koska siihen liittyy tutkimusta on vähän. Tulevaisuudessa tultaneen tekemään esimerkiksi GPS-pantaseurantaa paremman seurantatiedon saamiseksi.</p> <p>Maakuntakaavaratkaisussa otetaan huomioon poronhoito ja porotalous sekä tuulivoiman maisemavaikutukset tuulivoimaloiden alueiden sijoittumisessa, maakuntakaavamääräyksissä, maakuntakaavaselostuksessa esitetyissä muissa ohjeissa sekä kaavaratkaisun vaikutusten arvioinnissa. Kaavaratkaisu ja sen vaikutusten arviointi tarkentuu valmistelun edetessä.</p> <p>Poronhoitoalueelle sijoittuvat tuulivoimaloiden alueet on tuulivoimamaakuntakaavassa rajattu niin, että ne mahdollistavat erilaisia vaihtoehtoja seudullisesti merkittävän tuulivoimaloiden alueen ja poronhoidon yhteensovittamiselle yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</p>

LAUSUNTO	VASTINE
<p>Nykyisessä tuulivoimamaakuntakaavassa on Hyrynsalmen kunnan alueelle osoitettu jo rakennettu Kivivaara-Peuravaara tuulivoima-alue, Lumivaaran alue (jossa on jo lainvoimaiset kaavat), Illevaaran alue (kaava Korkeimmassa hallinto-oikeudessa) sekä Iso Tuomivaaran alue (joka on poistettu kaavaluonnoksesta 2035). Kaavaluonnokseen on Hyrynsalmen alueelle merkitty uusia potentiaalisia tuulivoima-alueina kunnan luoteiskulmasta Kytölehdon alue ja kunnan pohjoisosasta Löytövaaran alue. Esitys on Hyrynsalmen osalta hyväksyttävä. Hyrynsalmi korostaa, että myös nykyisten rakennettujen tuulivoimapuistojen laajentamista kannattaisi harkita, koska näin ollen maisemavaikutukset olisivat vähäisiä.</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i> Nykyisten rakennettujen tuulivoima-alueiden rajaukset tarkistetaan alueella tehtyjen selvitysten ja mm. paliskuntien kuulemisen perusteella. Asiasta on järjestetty neuvottelu lausunnon antajan kanssa 28.9.2022.</p> <p>Kaavajärjestelmän peruseräpäätteenä on, että yleispiirteisempää maankäyttösuunnitelmaa täsmennetään yksityiskohtaisemman suunnitelman yhteydessä. Maakuntakaavassa esitetty maankäyttöratkaisu täsmentyy siten kunta-kaavoituksessa.</p> <p>Maakuntakaavassa esitettyjen aluevarausten laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan.</p>
<p>Ihmetystä herättää se, että Hyrynsalmella 5-tien itäpuolelta ei ole löytynyt sopivia alueita, vaikka alue on erittäin harvaan asuttua ja tuulioloiltaan sekä sähköverkkojen sijainnin osalta potentiaalista. Toki tuulivoimatuotantoon osoitettujen alueiden ulkopuolelle on myös mahdollista rakentaa tuulivoimaloita. Tällöin kyseessä ei ole maakunnallisesti merkittävä tuulivoimatuotantoalue, ja tuulivoimalaitoksien määrä on pääsääntöisesti alle 8- 10 kpl alueiden olosuhteet huomioiden. Alueet voidaan toteuttaa kuntakaavoituksen avulla. On syytä korostaa, että Hyrynsalmen kunnalla on parhaillaan menossa koko kunnan kattava, tuulivoimaa erityisesti tarkasteleva, yleiskaavaprosessi, jonka tavoitteena on kuulla eri osalasia ja sovittaa yhteen eri maankäyttömuotoja.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaratkaisuun.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista koskevassa maakuntakaavaluonnoksessa Kainuun itäinen osa on seudullisesti merkittävien tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolella. Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, alueiden sijainti ja suhde porotalouteen, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvioihin ja ekologisiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun, aluetalouteen sekä paliskuntien toimintaan ja poronhoitoon. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa.</p>
<p>Aiempaan kaavaan otettiin alueet, jotka olivat riittävän tuulia ja kohtuudella liitettävissä sähkönjakeluverkkoon. Käynnissä olevan tuulivoimamaakuntakaavan 2035 tarkistamiseen liittyen Hyrynsalmen kunnan toivomuksena on, että kaavassa huomioitaisiin myös ne alueet, jotka tulevaisuudessa, sähköverkon täydentyessä ja voimaloiden napakorkeuden kasvaessa, ovat potentiaalisia tuulivoima-alueita. Sähköverkon kehittämiseen on maakuntakaavassa kiinnitettävä erityistä huomiota; tässä asiassa myös maakunnalliseen edunvalvontaan on panostettava siten, että valtakunnallisten sähkönsiirtoverkkojen linjaukset palvelevat Kainuun tuulivoiman kehittämistä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Vaihekaavun valmistelun yhteydessä on huomioitu myös niitä potentiaalisia tuulivoimaloiden alueita, jotka edellyttävät toteutuakseen aiempaa korkeampia tuulivoimaloita sekä voimajohtoverkon täydentymistä. Valmistelua koskevissa tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden ja sähköverkon kehittämisen tarpeiden arvioinneissa on otettu huomioon tavoitteellisen toteutumisaikataulun (tavoitevuosi 2035) tarpeet niiden tietojen ja perusteiden valossa, jotka kaavan valmistelun aikana on saatavilla.</p> <p>Kainuun maakuntavaltuusto on hyväksynyt 28.3.2022 (§11) Kainuun edunajamisen tavoitteet ja kärkihankkeet, joihin kuuluu mm. tuulivoimatuotannon merkittävän lisäytymisen huomioon ottaminen Fingrid Oyj:n</p>

LAUSUNTO	VASTINE
	kantaverkon kehittämisessä. Kainuun maakuntahallitus ja maakuntajohtaja vastaavat toimivaltansa mukaisesti edunajamisesta ja priorisoivat käytännön toimenpiteet. Edunajamisen toteutus tapahtuu käytännössä yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.
Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutusten arviointiin on vielä tulossa aluetalousvaikutusten arviointi ja maisemavaikutusten arviointi, jotka molemmat ovat erittäin tärkeitä asioita – myös Hyrynsalmen kunnan näkökulmasta.	<i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i>
Kajaanin kaupunki	Vastine
Kajaanin kaupunki esittää, että tuulivoimala alue tv-5, Murto-mäki, nimettäisiin uudelleen. Nimeksi Kajaanin kaupunki esittää Harsunlehtoa. Murtojärven kylä sijaitsee vajaa 30 kilometriä koilliseen tv-5 Murtojärvi alueesta, mikä voi aiheuttaa sekaannusta.	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla.</p> <p>Tuulivoimaloiden alueen tv-5 nimi muutetaan ”Murtojärvi (Harsunlehto)”.</p>
Tuulivoimamaakuntakaava 2035 selostuksen kappaleen 3.9 Vireillä olevat tuulivoimahankkeet sekä kappaleen 5.3 Tuulivoimaloiden alueiden kohdekortit, tiedot kaipaavat osaltaan päivitystä. Kivikankaan tuulivoimaosayleiskaava on tullut vireille 18.5.2021 (§ 91). Harsunlehdon tuulivoimaosayleiskaava on tullut vireille 12.10.2021 (§ 226). Sivakkalehdon tuulivoimaosayleiskaavan alueelle on suunnitteilla 75 tuulivoimalaa. Kajaanin kaupungin hallitus hyväksyi 21.12.2021 laajennetun Sivakkalehdon aloitteen (§ 290) ja asetti Luolakankaan tuulivoimaosayleiskaavan vireille (§ 289).	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Tuulivoimamaakuntakaava 2035 selostuksen kappale 3.9 Vireillä olevat tuulivoimahankkeet sekä kappale 5.3 Tuulivoimaloiden alueiden kohdekortit, tiedot tarkistetaan uusimpien saatavilla olevien tietojen perusteella.</p>
Vaikutusten arvioinnissa on hyvä huomioida myös hankekohtaiset selvitys- ja arviointityön tulokset ottaen huomioon hankkeiden aluerajausten erot verrattuna tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnoksen esitettyihin alueisiin (Kappaleen 5.3 kohdekortit). Vaikutusten arviointia on hyvä täydentää niin pääsähkajohtojen, pohjavesialueiden kuin tuulivoimatoiminnankin osalta.	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä huomioidaan maakuntakaavan selvitysten lisäksi mm. saatavilla olevat hankekohtaiset selvitys- ja arviointityön tulokset. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen vaikutusten arviointia tarkennetaan kaavan valmistelun ehdotusvaiheessa.</p>
Seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotannon sijoittelu tulee muuttaa siten, että tuotantoalueet sijoitetaan kokonaan suojele- ja luonnonsuojelualueiden ulkopuolelle. Yksittäiset arvokkaat kasvilajien esiintymät on edelleen mahdollista huomioida yksityiskohdaisemmassa suunnittelussa. (vrt. selostus s. 157)	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Suomen kaavajärjestelmään periaatteisiin kuuluu se, että maakuntakaava yleispiirteisempänä kaavana ohjaa yksityiskohtaisempaa kaavaa, kuten esimerkiksi tuulivoimayleiskaava. Maakuntakaavassa osoitetut kaavamerkinnot täsmentyvät yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tai tapauskohtaisesti kyseeseen voi tulla myös hyväksyttävä poikkeaminen maakuntakaavasta.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista koskevassa maakuntakaavaluonnoksessa osoitetut tuulivoimaloiden alueet on sijoitettu pääosin luonnonsuojelualueiden ulkopuolelle. Maakuntakaavassa annetun koko maakuntakaava-alueen koskevan yleisen suunnittelumääräyksen mukaan tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tuulivoimalat tulee sijoittaa luonnonsuojelualueiden ulkopuolelle.</p>

LAUSUNTO	VASTINE
	<p>Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille voi sijoittua yksittäisiä pienialaisia mm. soidensuojelun täydennysohjelman alueita, jotka voidaan ja tulee huomioida maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa maakuntakaavamääräysten mukaisesti mm. tuulivoimaloiden sijoittelulla. Maakuntakaava on yleispiirteinen maankäytön suunnitelma. Maakuntakaavassa osoitettavat tuulivoimaloiden aluerajaukset 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 toteutuvat aluerajaukset määräytyvät yksityiskohtaisemman suunnittelun ja vaikutustarkastelun perusteella. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että mm. ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.</p>
<p>Kajaanin kaupungin tuulivoimastrategia työ on käynnistynyt Kajaanin kaupunginhallituksen päätöksellä 28.9.2021 § 209. Kajaanin tuulivoimastrategian tarkoituksena on tarkastella tuulivoiman sijoittumismahdollisuuksia Kajaanin kaupungin alueella. Strategia tulee olemaan kokonaisvaltainen tarkastelu, jonka avulla linjataan, millä ehdoilla ja missä laajuudessaan kaupungin alueelle tuulivoimaa voidaan rakentaa. Strategia tukee kaupungin päätöksentekoa. Kajaanin kaupungin tuulivoimastrategiatyön tavoiteaikataulun mukaisesti työ valmistuu huhtikuussa 2022. Tämän jälkeen Kajaanin kaupungin on mahdollista ottaa kantaa tuulivoimamaakuntakaavan 2035 esittämiin tuulivoimaloiden alueisiin ja sähköverkkoon.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kaikkien Kainuun kuntien ja kaupunkien kanssa jatketaan yhteistyötä maakuntakaavan valmistelun edetessä.</p>
Kuhmon kaupunki	Vastine
<p>Kaupunginhallitus toteaa, että Kuhmon kaupunki suhtautuu lähtökohtaisesti myönteisesti tuulivoimaan. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava työssä on otettu huomioon erityisesti Kuhmon rooli rajapitäjänä (puolustusvoimat) sekä vaikutukset Kuhmon alueen erityispiirteisiin riittävästi.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla.</p>
<p>Lisäksi Kuhmon kaupunki esittää, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan jatkotyössä tulee varmistaa vielä mahdolliset tuulivoimatoimijoiden selvityksessä olevat seudulliset tuulivoima-alueet Kuhmossa ja tarvittaessa osoittaa ne ehdotusvaiheessa kaavaan, jos niille on edellytyksiä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kaavaratkaisua tarkennetaan kaavoitusprosessin edetessä, mikäli sille on maakuntakaavalliset perusteet ja edellytykset. Kaikki käytettävissä olevat selvitykset ja tiedot pyritään huomioimaan valmistelun edetessä.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista koskevassa maakuntakaavaluonnoksessa Kainuun itäinen osa on seudullisesti merkittävien tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolella. Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausun-toihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnot) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien</p>

LAUSUNTO	VASTINE
	<p>aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvioihin ja ekologisiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluelouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa.</p>
<p>Kuhmon kaupunki muistuttaa seuraavaa: Mikäli tuulivoimaa ei voi sijoittaa alueelle, se voi vaikuttaa tulevaisuudessa energiain- tensiivisiin investointeihin. Moni yritys toivoo, että se saa käytettäväkseen vihreää energiaa. Valtion tulisi miettiä tapa ratkaista asia. Ratkaisut voivat olla, joko muunlaisten vihreiden energiain- vestointien tukemista alueelle tai pysyvä kompensatiomalli, mikäli tuulivoima on suljettu pois. Malli tarvitaan, koska kunta ei voi omilla toimilla vaikuttaa tuulivoiman sijoittamiseen alueelle. Tuulivoimainvestoinnit ovat jatkossa myös tärkeä elementti kuntien veropohjassa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun maakuntavaltuusto on hyväksynyt 28.3.2022 (§11) Kainuun edunajamisen tavoitteet ja kärkihankkeet, joihin kuuluu mm. kompensaaion edistäminen niille kunnille, jotka ovat kokonaan tai osittain tuulivoimarakentamisen ulkopuolella. Kainuun maakuntahallitus ja maakuntajohtaja vastaavat toimivaltansa mukaisesti edunajamisesta ja priorisoivat käytännön toimenpiteet. Edunajamisen toteutus tapahtuu käytännössä yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.</p>
<p>Paltamon kunta</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kainuussa tällä hetkellä voimassa maakuntavaltuuston 30.11.2015 hyväksymä tuulivoimamaakuntakaava 2030. Maakuntavaltuusto päätti 17.6.2019 tuulivoimamaakuntakaavan tarkastamisesta. Tavoitteeksi vuodelle 2035 on asetettu n. 330 uutta teollisen kokoluokan tuulivoimalaa (tarkentuu kaavaprosessin edetessä).</p> <p>Nykyisessä tuulivoimamaakuntakaavassa Paltamon kunnan alueelle on osoitettu Teerivaaran tuulivoima-alue ja Varsavaaran tuulivoima-alue (Paltamo / Puolanka). Kaavaluonnoksessa Paltamon kunnan alueelle on sijoitettu kaksi uutta tuulivoimatuotantoaluetta. Uudet alueet ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hukkalansalo - Takiankangas <p>Varsavaaran tuulivoima-alueen raja- us muuttuu. Kaavaluonnoksessa esitetään poistettavaksi Teerivaaran tuulivoima-alue tuulivoimamaakuntakaavasta. Lisäksi Eolus Vind Oy suunnittelee Paltamon itäosaan 9 tuulivoimalan aluetta. Paltamon kunnanhallitus on hyväksynyt kaavoitusaloitteen kaavoituksen valmistelun käynnistymisestä 21.6.2021. Solarwind Oy suunnittelee Valkeisvaaraan 6 tuulivoimalan aluetta. Paltamon kunnanhallitus on hyväksynyt kaavoitusaloitteen kaavoituksen valmistelun käynnistymisestä 6.9.2021.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla.</p>
<p>Maakuntakaavassa tuulivoimatuotantoon osoitettujen alueiden ulkopuolelle on myös mahdollista rakentaa tuulivoimaloita. Tällöin kyseessä ei ole merkittävä tuulivoimatuotantoalue, ja tuulivoimalaitoksien määrä on pääsääntöisesti alle 10 kpl alueiden olosuhteiden huomioiden. Pienemmät alueet voidaan toteuttaa kuntakaavoituksen avulla. Paltamon kunnan mielestä käytäntö on hyvä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>

LAUSUNTO	VASTINE
<p>Kainuun alueella laajamittainen tuulivoimarakentaminen vaatii 400 kV verkkoratkaisuja. Fingrid Oyj on muistiossaan 15.10.2021 esittänyt Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaan seuraavat sähkönsiirtoverkon (kantaverkko) kehittämistarpeet Paltamon kunnan alueelle: Vaala-Ristijärvi (Seitenoikea) 400 kV + 110 kV:n voimajohtoyhteys v. 2030.</p> <p>Paltamon kunnan alueelle esitettyjen tuulivoimatuotantoalueiden sijoittumisen osalta on tehty laajasti taustaselvitystyötä, ja alueilla on mahdollista täyttää suunnitellut kaavamääräykset. Esitetty 400- kV + 110 kV:n voimajohtoyhteyden kehittäminen tukee tuulivoimatuotantoalueiden kaavoituksen käynnistämistä. Sähköverkon parantuminen tuo lisää mahdollisuuksia tuulivoiman rakentamiselle, mutta luo myös edellytyksiä muunkin elinvoiman edistämiseksi.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Kaavaluonnoksessa mahdollisia haitallisia vaikutuksia Oulujärven maisemaan on pyritty vähentämään tuulivoima-alueiden sijoittelulla ja suunnittelumääräyksissä. Maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueelle maakuntakaavaa edellyttävänä tuulivoimaloiden alueen rajaksi on asetettu muuta maakuntakaava-alueita tiukempi raja-arvo (seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotantoalueen koon alaraja on 3 tuulivoimalaa 5 km etäisyydellä Oulujärvestä).</p> <p>Paltamon kunnanhallitus pitää hyvänä Oulujärven ranta-alueen maisemallisten arvojen huomioimista tiukentuneella rajauksella seudullisesti merkittävien tuulivoimaloiden alueiden suhteen.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
Puolangan kunta	Vastine
<p>Kaavaluonnoksessa Puolangan Hietavaaran tuulipuistohankkeeseen on viitattu kaavaluonnoksen sivuilla 17,48 ja 90. Luonnoksessa todetaan tv9-alueesta (s. 90): WPD Finland Oy suunnittelee alueelle Hietavaaran tuulivoimapuistoa. Puolangan kunta huomauttaa, että kyseinen hanke sijoittuisi vain pieneltä osin kaavaluonnoksen mukaiselle Varsavaaran tv9-alueelle, eli Hietavaaran tuulipuistohankkeen alueelta pääosin puuttuu tv-merkintä. Puolangan kunta pitää tärkeänä, että aluerajaus tarkastellaan uudelleen suhteessa Hietavaaran tuulipuistohankkeen aluerajaukseen.</p> <p>Ensinnäkin tv9-alueeseen liittyy tällä hetkellä kaavaluonnoksessa vain yksi merkittävä haitallinen vaikutus muiden haitallisten vaikutusten ollessa korkeintaan lieviä.</p> <p>Toiseksi ottaen huomioon, että Hietavaaran tuulipuiston hankealuetta koskien on tehty runsaasti selvityksiä, joten tarvittava tieto on olemassa, on kaavassa tarkoituksenmukaista tarkastella kyseinen aluerajaus uudelleen.</p> <p>Yhteenvedon Puolangan kunta edellyttää, että Hietavaaran tuulipuistohankkeen mukainen hankealue sisällytetään kokonaisuudessaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaan 2035.</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla.</p> <p>Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Selvityksissä on pyritty tunnistamaan parhaiten tuulivoimatuotannolle soveltuvat alueet Kainuussa. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys uusista tuulivoimaloiden alueista ja muutoksista maakuntakaavaluonnoksen tuulivoimaloiden alueiden rajauksiin otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Varsavaaran tv-9 ja Hietavaaran tuulivoimaloiden aluekokonaisuuden osaluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p> <p>Maakunnan liiton tulee huolehtia tarpeellisesta maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä (MRL 27 §). Tuulivoimarakentamisen</p>

LAUSUNTO	VASTINE
	ohjausta tullaan siten todennäköisesti tarkastelemaan myös tulevaisuudessa Kainuun maakuntakaavoituksessa.
Ristijärven kunta	Vastine
<p>Ristijärven kunta on tehnyt kyseisen kaavamuutosaloitteen Kainuun Liitolle. Kunta selvitti sitä ennen kunnan alueilla olevat potentiaaliset tuulivoima-alueet. Useat eri toimijat ovat osoittaneet kiinnostusta rakentaa tuulivoimapuistoja kunnan eri osiin. Yhtenä rajoittavana tekijänä tuulivoiman sijoittumiseen on sähkön siirtoverkkojen olemassaolo ja kapasiteetti. Toinen merkittävä tekijä on pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen sijoittuminen, siten että tarpeelliset suojaetäisyydet kyetään huomioimaan.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla.</p>
<p>Kunnan alueella on selvityksen mukaan kaksi – kolme potentiaalista yli 10 voimalan tuulipuistoaluetta. Näistä viitostien itäpuolelle Mustavaaran alueelle sijoittuva alue on suurin. Alueen käytölle on tällä hetkellä osoittautunut rajoitteita, jotka voivat tulevaisuudessa muuttua. Kaavan muuttaminen on pitkä prosessi. Kunnanhallitus esittää lausuntonaan, että kyseinen alue merkitään tuulivoimamaakuntakaavaan tuulipuistoalueeksi.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista koskevassa maakuntakaavaluonnoksessa Kainuun itäinen osa on seudullisesti merkittävien tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolella. Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, kansallinen turvallisuus alueidenkäytössä, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkko sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvioihin ja ekologisiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Näistä arvioidusta alueesta 23 aluetta on arvioitu parhaiten seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi.</p> <p>Kaavaratkaisua tarkennetaan kaavoitusprosessin edetessä, mikäli sille on maakuntakaavalliset perusteet ja edellytykset. Kaikki käytettävissä olevat selvitykset ja uudet tiedot pyritään huomioimaan valmistelun edetessä.</p> <p>Kainuun alueen maakuntakaavoitusta pyritään laatimaan alueen erityisolosuhteita ja tarpeita vastaavaksi. Maakunnan liiton tulee huolehtia tarpeellisesta maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä (MRL 27 §). Tuulivoimarakentamisen ohjausta tullaan siten todennäköisesti tarkastelemaan myös tulevaisuudessa Kainuun maakuntakaavoituksessa.</p>
<p>Toinen merkittävä tuulipuistoalue sijoittuu Isolehdon alueelle, joka on kaavaluonnoksessa huomioitu ja tehty sitä koskeva merkintä. Suunnittelu tuulivoimanpuiston rakentamiseksi tälle alueelle on jo eräällä yrityksellä käynnissä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>

LAUSUNTO	VASTINE
<p>Pieni -Paljakka – Paljakka – Mustakumpu - Humalavaara -alueelle voisi olla mahdollista merkitä tuulivoimamaakuntakaavaan tuulivoimapuisto, joka mahdollistaisi yli 10 tuulivoimalan rakentamisen alueelle. Pieni -Paljakka -alueella on kunnassa käynnissä alle 10 tuulivoimalan rakentamiseksi tuulivoimayleiskaavan laatiminen. Hanke ei estäisi alueen merkitsemistä tuulivoimamaakuntakaavaan, vaan päinvastoin mahdollistaisi laajemman alueen käytön tuulivoimaloiden rakentamiselle.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Maakuntahallitus on asettanut tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamiselle sekä laadulliset että määrälliset tavoitteet (23.11.2020, § 204). Tavoitteet tarkentuvat valmistelun edetessä. Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostuominta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvioihin ja ekologiisiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Näistä 53 arvioidusta alueesta 23 aluetta on arvioitu parhaiten seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi. Lausunossa esitetty alue kuuluu näiden alueiden ulkopuolelle. Kainuun voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan mukaan maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista. Lausunossa esille tuotua aluetta on mahdollista tutkia kuntakaavoituksella paikallisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena.</p>
<p>Kokonaisuutena, kun huomioidaan Paltamon, Puolangan, Hyrynsalmen ja Ristijärven tuulivoimahankkeet, niin alueelle laajemmassa mittakaavassa tulee merkittävä tuulivoimapuistoalue. Lisäksi pienempiä, alle 10 voimalan tuulipuistoja voi sijoittua kuntien yleiskaavoituksella näiden alueiden sisälle tai tuntumaan. Ristijärven kunnan osalta tuulivoima-alueet sijoittuvat käytännössä yhteen- kahteen paikkaan/suuntaan tälle alueelle. Tuulipuistojen aiheuttamat haittavaikutukset jäävät myös kokonaisuutena laajemmin kunnan alueella yhteen suuntaan, kun puistot keskittyvät samalle alueelle. Useiden puistojen sijoittumisessa samalle alueelle tulee huomioida ympäristölle aiheutuvat yhteisvaikutukset voimaloiden sijoittelussa. Muilta osin kunnanhallituksella ei ole lausuttavaa luonnoksesta.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Maakuntakaavan valmistelussa arvioidaan ja huomioidaan useiden tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arviointia tehdään koko valmistelun ajan. Selvitykset ja vaikutusten arviointi tarkentuvat myöhemmin maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</p>
<p>Sotkamon kunta</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnos on laadittu siten, että se korvaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2030 vain osittain. Osallisten on vaikea hahmottaa kokonaisuutena tuulivoimaa varten maakuntakaavoissa osoitettujen alueiden sijoittumista ja toteutusta ohjaavia määräyksiä, koska myös tuulivoimamaakuntakaava 2030 aluevaraukset ja määräykset jäävät voimaan tietyiltä osin tuulivoimamaakuntakaavan 2035 hyväksymisen jälkeenkin. Osallistumisen helpottamiseksi kaava-asiakirjoihin olisi hyvä sisällyttää tuulivoimateemaa käsittelevä tuulivoimamaakuntakaavan 2030 ja Kainuun tuulivoimamaakuntakaava</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla. Kaavaluonnosta muutetaan lausunossa esitetyllä tavalla.</p>

LAUSUNTO	VASTINE
<p>2035 kaavaluonnoksen yhdistelmäkartta, mikäli tuulivoimamaakuntakaavaa 2035 ei voida laatia siten, että se kumoaa voimaan tullessaan kokonaan tuulivoimamaakuntakaavan 2030.</p> <p>Muilta osin Sotkamon kunnalla ei ole huomautettavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksesta.</p>	
Suomussalmen kunta	Vastine
<p>Kainuussa tällä hetkellä voimassa maakuntavaltuuston 30.11.2015 hyväksymä tuulivoimamaakuntakaava 2030. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkastamisesta maakuntavaltuusto päätti 17.6.2019. Suomussalmen kunta muiden Kainuun kuntien ohella on ollut kaavan tarkistamisen kannalla. Maakuntakaavassa on tarkasteltavana olevat teemat ovat tuulivoima, sähköverkko ja pohjavesi. Tavoitteeksi vuodelle 2035 on asetettu n. 330 uutta teollisen kokoluokan tuulivoimalaa (tarkentuu kaavaprosessin edetessä).</p> <p>Nykyisessä tuulivoimamaakuntakaavassa Suomussalmen kunnan alueelle on osoitettu Kivivaara-Peuravaara tuulivoima-alue. Tuolloin kaavan laatimisvaiheessa kaavaan otettiin ne alueet, jotka olivat kohtuudella liitettävissä sähköjakeluverkkoon. Käynnissä olevan tuulivoimamaakuntakaavan tarkastamiseen liittyen kunnan toivomuksena on ollut, että kaavassa huomioitaisiin myös ne alueet, jotka ehkä tulevaisuudessa olisi liitettävissä sähköjakeluverkkoon. Kaikkiaan kunnan kanta tuulivoiman lisäämiseen on myönteinen.</p> <p>Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta, joista 23 aluetta on arvioitu parhaiten seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi. Kaavaluonnoksessa esitetyistä alueista Kivivaara-Peuravaaran lisäksi Suomussalmen kunnan alueelle on sijoitettu kaksi uutta tuulivoimatuotantoaluetta. Uudet alueet ovat Kiviharju tv-33 ja Harmajapää tv-30, joka sijoittuu osin myös Puolangan kunnan puolelle.</p> <p>Maakuntakaavassa tuulivoimatuotantoon osoitettujen alueiden ulkopuolelle on mahdollista rakentaa tuulivoimaloita. Tällöin kyseessä ei ole merkittävä tuulivoimatuotantoalue, ja tuulivoimalaitoksien määrä on pääsääntöisesti alle 8-10 kpl alueiden olosuhteet huomioiden. Pienemmät alueet voidaan toteuttaa kuntakaavoituksen avulla.</p> <p>Tuulivoimatuotantoon osoitettujen alueiden yleisissä suunnittelumääräyksissä on mm. esitetty, että rakentamista suunniteltaessa tuulivoimalat tulee sijoittaa luonnonsuojelualueiden, Natura 2000 -verkoston alueiden, merkittävien pohjavesialueiden, harjensuojeluohjelman alueiden, maakuntakaavan virkistysalueiden sekä valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Lisäksi yleisissä suunnittelumääräyksissä on otettu kantaa myös asutukseen, linnustoon, maisemaan, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön. Suomussalmen kunnan alueelle esitettyjen alueiden (tv-30 ja tv-33) osalta on tuotu esille myös poronhoito ja sen huomioiminen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa on kaavakartassa esitetty pääsähköjohdon yhteystarve 400 kV. Yhteystarve Suomussalmen</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla.</p>

LAUSUNTO	VASTINE
<p>kunnan kautta on osoitettu välillä Ristijärvi, Seitenoikea – Kuusamo, Pirttikoski.</p> <p>Pariisin ilmastopöytäkirjassa ja Euroopan unionissa sovitut ilmastopoliittiset ja energiapolitiikan tavoitteet ja toimenpiteet ohjaavat voimakkaasti Suomen ilmastopoliittista ja energiapolitiikkaa. Suomen kansallisten linjausten mukaan uusiutuvan energian osuus energian lopputuotuksesta nousee yli 50 prosenttiin ja energiaomavaraisuus yli 55 prosenttiin 2020-luvulla. Tämän vuoksi alueidenkäytössä on tarpeen varautua uusiutuvan energiatuotannon, erityisesti bioenergian tuotannon ja käytön merkittävään lisäämiseen sekä tuulivoimapotentialin laajamittaiseen hyödyntämiseen.</p> <p>Kainuun tuulivoimakaavamaakuntakaava 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> - teollisen kokoluokan tuulivoimalat 160 kpl - nimellisteho n. 480 MW - vuosituotanto 1440 GWh - toteutunut 2020, 30 kpl, 90 MW, 350 GWh <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaluonnos 2035</p> <ul style="list-style-type: none"> - kaavallinen tavoite 410 teollisen kokoluokan tuulivoimalaa (kerroin 1,24/tavoite 330 kpl) <p>Kivivaara-Peuravaaran tuotanto vuonna 2018 oli n. 290 GWh.</p> <p>Suomussalmen kunta pitää ilmastomuutostavoitteisiin vastatessa hyvänä asiana tuulivoimatuotantoalueiden lisäämistä tuulivoimamaakuntakaavaan. Näin meillä on hyvät edellytykset päästä sekä kansallisiin että Kainuun maakunnan strategiaan tavoitteisiin.</p>	
<p>Kunnan alueelle esitettyjen tuulivoimatuotantoalueiden (2 kpl) sijoittumisen osalta on tehty laajasti taustaselvitystyötä, ja alueilla on mahdollista täyttää suunnitellut kaavamääräykset. Kaavaluonnoksesta on käyty vielä 5.1.2022 erillinen palaveri Kainuun liiton ja kunnan kesken, jonka pohjalta meille on entisestään selkiytynyt käsitys siitä, millä perusteilla alueiden valinta kaavaluonnokseen on tehty. Molempien kaavaluonnoksessa esitettyjen uusien alueiden sisälle jää mm. muinaisjäänneksiä, jotka tulee huomioida vielä erityisesti yleiskaavavaiheessa, kun tarkentuu tuulivoimaloiden sijoittuminen alueelle.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Muinaismuistolaisissa (295/1963) on säädetty muinaismuistokohteiden suojelemisesta, joka koskee myös mahdollisesti ennestään tuntemattomia kiinteitä muinaisjäänneksiä. Maakuntakaavassa osoitetuilla tuulivoimaloiden alueilla voi sijaita muinaisjäänneksiä, joiden olemassaoloa ei tiedetä, mutta joiden arvot on mahdollista ja tulee turvata tarkempiin selvityksiin perustuvalla voimaloiden sijoittelulla, arkeologisilla tutkimuksilla ja muulla maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmalla suunnittelulla.</p>
<p>Tuulivoimamaakuntaluonnoksessa esitetty 400 kV yhteistarve tukee tuulivoimatuotantoalueiden kaavoituksen käynnistämistä, vaikka aikataulua ei pääsyytölinjan suunnittelun aloittamiselle tai käyttöönottamiselle ei ole laadittu. Sähköverkon parantuminen tuo lisää mahdollisuuksia tuulivoiman rakentamiselle, mutta luo myös edellytyksiä muunkin elinvoiman edistämiseksi.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutusten arviointiin on vielä tulossa aluetalousvaikutusten arviointi ja maisemavaikutusten arviointi. Edellä mainittujen arviointiselvityksien valmisteluun perustetaan erilliset ohjausryhmät. Suomussalmen kunta on nimennyt ohjausryhmiin omat edustajansa ja heille varahenkilöt. Kuntalaisilla ja sidosryhmillä on mahdollisuus lausua kaavaluonnokseen 31.1.2022 mennessä Kainuun Liitolle. Myös Suomussalmen kunta tutustuu lähetettyihin lausuntoihin.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>

KAINUUSEEN RAJAUTUVAT KUNNAT	
<p>Kuusamon kaupunki</p>	<p>Vastine</p>
<p>Maakuntakaavassa ei osoiteta yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia, ei määritellä alueiden kokonaisvoimalamäärää, alueille sijoitettavien voimaloiden suurinta sallittua korkeutta eikä voimaloiden tehoa. Luonnoksessa esitetyt tuulivoimaloiden alueet, uudet ja aiemman tuulivoimakaavan mukaiset säilytettävät alueet, sijoituvat maakunnan lounais- ja länsipuolelle.</p> <p>Kuusamoa lähimmät seudullisesti merkittävät uudet alueet (tv-30 ja tv-33) sijoittuvat karkeasti noin 50 km etäisyydelle kuntarajasta. Pohjois-Pohjanmaan voimassa olevissa maakuntakaavoissa ei ole osoitettu Kuusamon etelärajan (maakuntaraja) läheisyyteen seudullisesti merkittäviä tuulivoimaloiden alueita.</p> <p>Tuulivoimala-alueita, jotka eivät ole seudullisesti merkittäviä, ei merkitä maakuntakaavaan. Yleisten suunnittelumääräysten mukaan maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>
<p>Maakuntakaavan luonnoksessa on myös esitetty olevat ja suunnitellut uudet ohjeelliset 400 kV ja 110 kV pääsähköjohdot. Taivalkosken suuntaan on osoitettu uusi 400 kV:n pääsähköjohdon yhteystarve. Suunnitteluohjeen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa uudet pääsähköjohdot on pyrittävä sijoittamaan samaan tai olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen. Kainuun pohjoisosan ja Koillismaan huomattavat potentiaaliset tuulivoimala-alueet ja suunnitellut hanketoimenpiteet eivät ole toistaiseksi päätyneet vireillä oleviksi hankkeiksi. Alueen potentiaalisten tuotantoalueiden käyttöönotto on odottanut tarpeellisten sähkönsiirtoyhetyksien tuomista alueelle tuulivoiman tuotannon mahdollistamiseksi.</p> <p>Kuusamon kaupunki pitää tärkeänä kantaverkon kehittämistä Suomussalmen Seitenoikealta Kuusamon kautta Pirttikoskelle. Kaavaluonnoksessa esitetty 400 kV pääsähköjohdon yhteystarve on oikean suuntainen. Kuitenkin yhteystarpeen muuttaminen ohjeelliseksi 400 kV pääsähköjohdoksi tukisi tehokkaammin edellä mainitun ongelman ratkaisemista.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun alueella laajamittainen tuulivoimarakentaminen vaatii 400 kV verkkoratkaisuja. Fingrid Oyj on muistiossaan 15.10.2021 esittänyt Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaan mm. Ristijärvi-Kuusamo-Pirttikoski sähkönsiirtoverkon (kantaverkko) kehittämistarpeen pitkällä aikavälillä. Muistio toimii muun Fingridin tuottaman selvitystiedon ohella tausta-aineistona ja perusteena kantaverkon 400 kV yhteystarvemerkinän osoittamiselle maakuntakaavassa. Yhteystarpeen muuttaminen ohjeelliseksi 400 kV pääsähköjohdoksi maakuntakaavassa edellyttäisi mm. kantaverkkoyhtiö Fingridin laatiman tausta-selvityksen (Ympäristöministeriön opas ”Maakuntakaava-merkinnät ja -määräykset” (2003) ja Voimajohtojen huomioon ottaminen yleis- ja asemakaavoituksessa sekä maankäytön suunnittelussa). Maakuntakaavassa osoitetun kantaverkon 400 kV yhteystarvemerkinän jatkosuunnittelu etenee kantaverkkoyhtiö Fingrid Oyj:n toimesta voimajohtoreittivaihtoehtojen alustavalla reittisuunnittelulla ja sen jälkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä. YVA-menettelyn jälkeen valitaan toteutettava johtoreitti-vaihtoehto ja käynnistetään johtoreitin yleissuunnittelu. Yleissuunnitteluvaiheessa määritetään mm. lopullinen johtoreitti maastotutkimusten perusteella ja suunnitellaan voimajohtopylväiden sijainti. Kun kantaverkon suunnittelu ja sitä koskevat selvitykset etenevät, on mahdollista arvioida maakuntakaava-merkinnän muutostarpeita käytettävissä olevan aineiston perusteella ja tarvittaessa käynnistää maakuntakaavan valmistelu kaavan pitämiseksi ajan tasalla.</p> <p>Kainuun maakuntavaltuusto on hyväksynyt 28.3.2022 (§11) Kainuun edunajamisen tavoitteet ja kärkihankkeet, joihin kuuluu mm. tuulivoimatuotannon merkittävän lisäytymisen huomioon ottaminen Fingrid Oyj:n kantaverkon kehittämisessä. Kainuun maakuntahallitus ja maakuntajohtaja vastaavat toimivaltansa mukaisesti edunajamisesta ja priorisoivat käytännön toimenpiteet. Edunajamisen toteutus tapahtuu käytännössä yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.</p>

<p>Kaavaluonnoksen merkintöjen selityksessä toistuu useita kertoja maininta MRL:n 33.1§:n mukaisesta ehdollisesta rakentamisrajoituksesta. Ehdollinen rakentamisrajoitus mainitaan MRL:n 33.2 §:ssä. Merkintä olisi syytä tarkistaa.</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Lausunnossa esille nostettu merkintä tarkistetaan.</p>
<p>Lieksan kaupunki</p>	<p>Vastine</p>
<p>Vireilletulovaiheessa Lieksan kaupunki pyysi erikseen viestimään tulevissa kaavavaiheissa lyhyesti ne vaikutukset, jotka saattavat kohdistua Lieksan kaupungin alueelle - mikäli sellaisia ilmenee. Erityisesti aiheesta korostettiin vaikutusalueelle sijoitettavia tuulivoima-alueita tai valtakunnallisen sähköjakeluverkostoon ilmenevät kehittämistarpeita – ja erityisesti mikäli ne suuntautuvat kohden Lieksaa. Lausuntopyyntöissä tai kaava-asiakirjoissa ei edellä mainittua tietoa ollut.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>
<p>Tarkastelun perusteella Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 ei osoita sellaisia kaavallisia ratkaisuita, joilla olisi suoraa vaikutusta Lieksan kunnan alueelle. Tuulivoima-alueet ovat Lieksan rajalta lähimmilläänkin noin 130 kilometrin etäisyydellä.</p> <p>Kaavassa ei ole osoitettu Kainuun itäpuoleiselle osalle yhtään tuulivoimapuistojen alueita (rajalinja tv 14 – tv 32), joka lienee määrätynyt mm. edelläkin mainittujen Puolustusvoimien kanssa käytyjen neuvotteluiden ja aluevalvonnan perusteella. Rajauksen tulkinnan kautta Kainuun itäosien merkittävä tuulivoimarakentaminen lienee siis lähitulevaisuudessa epätodennäköistä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Kaavassa on kuitenkin osoitettu 400 kV johtojen uusi yhteystarve Kainuun alueella kahdesta suunnasta yhtyen yhteen sijaintiin Nurmeksen kunnan pohjoisosiin, mistä on mahdollista jatkaa kantaverkon yhteydet myös Lieksan alueelle – tällaista ei vielä ole olemassa. Tämä tukisi aikanaan hyvin alueellista kantaverkon toimivuutta ja huoltovarmuutta ja mm. Lieksan yritystoimintaa. Edelleen, mikäli Lieksan alueelle rakennettaisiin tuulivoimaa merkittävässä määrin, tukisivat hankkeet ja siirtoverkostot toisiaan.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maakuntakaavan valmistelun yhteydessä on tullut esille 400 kV:n kantaverkon kehittämistarpeet Lapin Pirttikosken ja Pohjois-Karjalan välillä. Kaavaluonnoksessa on osoitettu 400 kV:n yhteystarvemerkinä Kainuusta Pohjois-Karjalan maakunnan rajalle ulottuvaksi. Tämän voimajohdon yksityiskohtaisemmasta suunnittelusta vastaa kantaverkkoyhtiö Fingrid Oyj.</p>
<p>Pohjavesialueilla tai muilla kaavassa osoitetuilla ratkaisuilla ei ole vaikutusta Lieksan alueelle.</p> <p>Kokonaisuutena kaavaluonnos on laadittu asianmukaisesti eikä Lieksan kaupungilla ole siihen huomautettavaa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Pudasjärven kaupunki</p>	<p>Vastine</p>
<p>Pudasjärven kaupunginhallitus päätti lausuntonaan, että sillä ei ole huomautettavaa maakuntakaavaluonnoksesta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Sonkajärven kunta</p>	<p>Vastine</p>
<p>Sonkajärven kunnalla ei ole huomauttamista Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnokseen.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Vieremän kunta</p>	<p>Vastine</p>
<p>Vieremän kunnanhallitus toteaa lausuntonaan, että Vieremän kunnalla ei ole huomautettavaa kaavaluonnoksesta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>

NAAPURIMAAKUNTIEN LIITOT	
Pohjois-Karjalan maakuntaliitto	Vastine
<p>Kainuun maakuntakaavaluonnoksen kaavaratkaisu perustuu tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin mm. maiseman perusselvitykseen (2021) sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Myös Pohjois-Karjalan maakuntaliitto on ollut neuvotteluissa mukana. Olemme yhdessä pohtineet erityisesti maakuntien raja-alueiden yhteisiä tuulivoimamahdollisuuksia sekä voimajohtolinjauksiin liittyviä ratkaisuja. 400 kV linjaus liittyy Pohjois-Karjalaan Nurmeksen kaupungin pohjoisosasta. Pyydämme, että Kainuun liitto käy vielä keskustelun Nurmeksen kaupungin kanssa ko. asiasta. Pohjois-Karjalan ja Kainuun välinen yhteistyö on ollut ansiokasta ja maakuntaliitossa pidetään erittäin hyvänä, että Kainuussa laaditaan tuulivoimamaakuntakaavaa.</p> <p>Pohjois-Karjalan maakuntaliitto pitää tärkeänä, että Fingrid käynnistää suunnittelun ja tarkemmat neuvottelut itäisten maakuntien toimijoiden kanssa uuden pohjoiseteläsuuntaisen itäisen kanta-verkkoyhteyden luomiseksi Kainuusta Pohjois-Karjalaan (Nurmes-Lieksa-Uimaharju-Kontiolahti-Joensuu-Kitee) ja jatkuen edelleen Etelä-Karjalaan. Uusi yhteys palvelisi valtakunnan verkon tarpeita sekä itäisen Suomen teollisuuden investointihankkeita ja idän tuulivoimapotentialin hyödyntämistä.</p> <p>Kaava-asiakirjat ovat hyvin laadittuja eikä Pohjois-Karjalan maakuntaliitolla ole huomautettavaa kaavaluonnoksesta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kainuun liitto on järjestänyt 23.9.2022 neuvottelun, johon on kutsuttu Pohjois-Karjalan maakuntaliiton ja Nurmeksen kaupungin edustajat.</p> <p>Kainuun maakuntavaltuusto on hyväksynyt 28.3.2022 (§11) Kainuun edunajamisen tavoitteet ja kärkihankkeet, joihin kuuluu mm. tuulivoimatuotannon merkittävän lisääntymisen huomioon ottaminen Fingrid Oyj:n kanta-verkon kehittämisessä. Kainuun maakuntahallitus ja maankuntajohtaja vastaavat toimivaltansa mukaisesti edunajamisesta ja priorisoivat käytännön toimenpiteet. Edunajamisen toteutus tapahtuu käytännössä yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.</p>
Pohjois-Pohjanmaan liitto	Vastine
<p>Pohjois-Pohjanmaan liitto on antanut lausunnon Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 osallistumis- ja arviointisuunnitelman aineistosta 18.9.2020. Pohjois-Pohjanmaan liitto on myös osallistunut Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 ensimmäiseen viranomaisneuvotteluun 26.10.2020 ja yhteistyöpalaveriin Kainuun liiton kanssa 19.10.2021. Näiden lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Kainuun liitto ovat keskustelleet maakuntakaavojensa sisältöön liittyvistä teemoista useissa työneuvotteluissa ja kokouksissa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>
<p>Korkein hallinto-oikeus on 17.1.2022 antanut päätöksensä (H40/2022) Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan hyväksymisestä tehdyistä jatkovalituksista. KHO hylkäsi valitukset, ja maakuntavaltuuston 11.6.2018 tekemä hyväksymispäätös (§ 5) pysyy voimassa ja Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on lainvoimainen maakuntavaltuuston hyväksymässä muodossa. Kuulutus kaavan voimaantulosta on julkaistu 26.1.2022 alkaen maakunnan kuntien ilmoitustauluilla (MRA 93§) sekä liiton ilmoituslehdissä (Kaleva, Kalajokilaakso, Koillissanomat, Raahen seutu). Nyt kolmannen vaihemaakuntakaavan saatua lainvoiman 1.-3. vaihemaakuntakaavoilla kumoutuvat Pohjois-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava, Himangan alueella Keski-Pohjanmaan 1. ja 2. maakuntakaava sekä Vaalan alueella Kainuun maakuntakaava 2020 ja Kainuun kaupan maakuntakaava. Hanhikiven ydinvoimakaava jää edelleen voimaan, mutta täydentyy merkittävästi niiltä osin kuin näissä vaihekaavoissa aihealueita on käsitelty.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>

<p>Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt maakuntakaavan uudistamisen loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta ja uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita maakunnassa TUULI-hankkeen pohjalta. TUULI-hankkeessa on valmistunut joulukuussa 2021 useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys, susireviiriselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen selvitysten ja hankkeessa laadittavan sijainninohjauksellisen tulokset ovat maakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnos tulee alustavan aikataulun mukaan nähtävillä alkukesästä 2022 ja hyväksymiskäsittelyyn kesällä 2023.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Tuulivoima-alueiden ohjaaminen maakunnallisella tasolla on mahdollistanut tuulivoiman hallitun rakentumisen. Maakuntakaavan tulkinnassa on pyritty joustavuuteen kuitenkin sen ohjausvaihtokuksesta kiinni pitäen. Useat hankkeet sijoittuvat kuntarajoille, mikä korostaa maakuntakaavan yhteensovittavaa roolia. Maakuntakaavan tulkinta on ollut viranomaisten keskuudessa samansuuntaista (ELY ja maakunnan liitto). Kokonaissuunnittelu on olennaista myös sähköverkon suunnittelun kannalta, mitä mm. Fingrid tuonut esiin. Yhteistyö ELY-keskuksen kanssa on ollut aktiivista myös muissa kuin YVA-vaiheessa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntien rajan tuntumaan molemmiin puolin on suunnitteilla tai toteutunut tuulivoimaa. Piiparinmäen tuulivoimapuisto sijoittuu Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntiin ja myös Pyhännän puolen 32 tuulivoimalaa ovat rakentuneet loppuvuodesta 2021. Piiparinmäen tuulivoimapuiston länsipuolelle on tullut vireille Pyhännän Pyöriännevan tuulivoimapuisto. Vaalan kunnan etelänurkassa, vasten Kainuun maakuntarajaa on rakentumassa 24 voimalan Metsälamminkankaan tuulivoimapuisto. Vaalassa, Oulujärven länsipuolella, on vireillä myös Painuan kanavan ja Naulakankaan tuulivoimapuistojen osayleiskaavoitus.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Turkkiselän tuulivoimapuiston osayleiskaava-alue sijaitsee Vaalan kunnan itäosassa rajautuen Puolangan kunnanrajaan ja Kainuun maakuntarajaan. Vaalan kunnanvaltuusto on kokouksessaan 18.6.2020 hyväksynyt Turkkiselän tuulivoimapuiston osayleiskaavan, mutta hyväksymispäätöksestä on valitettu. Utajärvellä kunnanvaltuusto on hyväksynyt Pahkavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan 10.1.2019, mutta hyväksymispäätöksestä on valitettu. Pahkavaaran 37 voimalan tuulivoimapuiston suunnitteluala sijaitsee Utajärven kunnan itäosassa, lähellä Puolangan kunnanrajaa. Pahkavaaran tuulivoimapuiston länsipuolelle on suunnitteilla Ponteman 50 voimalan tuulivoimapuisto. Hankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyt ovat käynnissä. Pudasjärven eteläosassa, lähellä Puolangan kunnanrajaa sijaitsee 22 voimalan Tolpanvaaran hyväksytty osayleiskaava-alue.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>

<p>Piiparinmäen, Metsälamminkankaan, Naulakankaan, Turkkiselän, Pahkavaaran ja Tolpanvaaran tuulivoimapuistot sijaitsevat Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitetuilla tuulivoimaloiden alueilla. Pohjois-Pohjanmaalla on useita esiselvitysvaiheessa olevia tuulivoimahankkeita, jotka sijoittuvat maakunnan itäosiin ja lähelle Kainuun maakuntarajaa. Lähtökohtana on, että vireillä oleva Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaa-kaava tulee valmistuttuaan ohjaamaan seudullisesti merkittävien tuulivoima-alueiden sijoittumista nykyisten vaihemaa-kaavojen mukaan tapaamaan. Tuulivoiman ohjausperiaatteet sekä merkintöjen ja määräysten sisältö tarkentuvat vireillä olevan vaihemaa-kaavatyön edetessä. Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisissa 1. ja 3. vaihemaa-kaavoissa esitetyistä seudullisesti merkittävien tuulivoiman kokonaisuudesta laadittiin viimeisimmän vaihemaa-kaavatyön yhteydessä teemakartta. Tämä katsottiin tarpeelliseksi kokonaisuuden hahmottamisen varmistamiseksi, sillä 3. vaihemaa-kaavassa kumottiin tai muutettiin osaa 1. vaihemaa-kaavan tuulivoima-aluemerkinnöistä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Maakuntarajojen läheisyydessä sijaitsevat tuulivoimapuistot mahdollistavat myös tuulivoimapuistojen sähkönsiirron suunnitteluun liittyvää yhteistyötä. Maakuntarajat ylittäviä 400 kV, 220 kV ja 110 kV pääsähköjohtomerkintöjä on useita ja niillä on merkitystä niin alueellisesti kuin myös valtakunnallisesti. Oulunjärven länsipuolelle osoitettu ns. Järvinlinjan 400 kV + 110 kV uusi pääsähköjohto vastaa Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaa-kaavan merkintää. Ohjeellisen 220 kV sähköverkon parantamisesta Nuojua – Seitenoikea välillä ei ole Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoissa huomioitu, mutta vanhan sähkölinjan korvaaminen 400 kV + 110 kV pääsähköjohtoilla on perusteltua ja se on esitetty myös Fingrid Oyj:n tuoreimmassa pitkän aikavälin kehittämissuunnitelmassa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Pohjois-Pohjanmaan suuntaan liittyviä uusia pääsähköjohdon yhteystarpeita on kaikkiaan kolme, joita ei ole huomioitu lainvoimaisissa vaihemaa-kaavoissa. Eteläisin 400 kV suuntautuu Vuolijoen Pyhäjärvelle, jonka yhteyden toteuttaminen mahdollistaisi tuulivoiman lisärakentamista niin Kainuun, Pohjois-Savon kuin Pohjois-Pohjanmaan alueilla. Fingrid Oyj on ehdottanut lisättäväksi Kainuun maakuntakaavaan yhteystarvetta Ristijärvi-Muhos sekä Ristijärvi-Kuusamo-Pirttikoski väleille. Ristijärvi-Muhos olisi mahdollisesti kokonaan uudessa johtokäytävässä, josta on syytä neuvotella Fingrid Oyj ja Kainuun liiton kanssa, koska yhteystarve risteäisi suunnitteilla olevan Petäjäskoski-Nuojunkangas 400 kV pääjohdon kanssa ja toisaalta se mahdollistaisi myös eräiden tuulivoimapuistojen sähkönsiirtotarpeet. Ristijärvi-Kuusamon 400 kV pääsähköjohdon osalta on varmasti pitkällä aikajänteellä tarvetta ja sen mahdollista suuntaa Pohjois-Pohjanmaan puolella on syytä selvittää ja vaatii yhteistyötä niin Kainuun liiton ja Fingrid Oyj kanssa. Toteutuessaan sähkönsiirron yhteystarpeet parantaisivat huoltovarmuutta ja mahdollistaisivat tuulivoimarakentamista.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kaavan jatkovalmistelussa on tarpeellista neuvotella kantaverkon kehittämismahdollisuuksista ja mahdollisista muutostarpeista kaavassa osoitettavan voimajohtoverkon osalta. Lausunnon antajan kanssa on järjestetty neuvottelu mm. 21.9.2022.</p>
<p>Pohjois-Savon liitto</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kainuun liitto pyytää lausuntoa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavasta 2035. Se on vaihemaa-kaava, jossa käsitellään seudullisesti merkittäviä tuulivoima-alueita, voimajohtojen muutostarpeita sekä pohjavesialueita. Yhtä aikaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kanssa on nähtävillä myös Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen luonnosvaihtoehdot, joissa tuulivoima on yksi käsiteltävistä teemoista.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa</p>

	yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.
<p>Tavoitteena Kainuun maakuntakaavatyössä on päivittää ja ajantasaistaa voimassa olevaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaa 2030. Tuulivoimarakentaminen on teknologian kehityksen myötä vilkastunut ja voimassa olevan maakuntakaavan potentiaali on hupenemassa. Kainuussa on toteutunut tähän mennessä 30 tuulivoimalaa ja hankevaiheessa on 58 voimalan suunnittelu. Määrällisenä tavoitteena on nyt 330 uutta voimalaa eli yhteensä 410 teollisen kokoluokan voimalaa vuoteen 2035 mennessä.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnoksessa seudullisuuden rajaksi määritellään 10 voimalaa ja lisäksi Oulujärven läheisyydessä, 5 km:n vyöhykkeellä, seudullisuuden rajana on kolme (3) voimalaa.</p> <p>Kaavaluonnoksessa esitetään uudet tuulivoima-alueet, muutetaan olevien alueiden rajauksia ja kumotaan muutamia voimassa olevia tuulivoima-alueita. Pohjois-Savo koskevat erityisesti Vieremän ja Sonkajärven rajan tuntumaan sijoittuvat Kajaanin uudet tuulivoima-alueet ja niiden lisäksi nykyisessä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2030 voimaan jäävät kolme aluetta Sotkamon eteläosassa.</p>	<i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i>
<p>Pohjois-Savon voimassa olevien maakuntakaavojen näkökulmasta kaavaluonnoksen vaikutukset kohdistuvat Pohjois-Savon pohjoisosaan, jossa huomion arvoista on tuulivoima-alueiden lisääntyminen nykyisellä laajalla asumattomalla metsävaltaisella vyöhykkeellä maakuntien rajalla. Tuulivoima-alueiden vaikutusten arviointi on tehty kohdekorteittain ja laajempi yhteenvedo puuttuu.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointi on tehty kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueiden aluekohtainen vaikutusten arviointi on esitetty kohdekorteissa. Kaavan kokonaisvaikutusten arviointi sisältää laajemman yhteenvedon vaikutuksista (ks. Maakuntakaavaselostus: 6.3 Vaihemaakuntakaavan kokonaisvaikutukset). Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä mm. yhteisvaikutusten arvioinnin osalta.</p>
<p>Kohdekorteissa mainitaan myös Pohjois-Savon puolelle ulottuvat maisemalliset vaikutukset ja alueiden toteutumisen yhteisvaikutukset muuttolinnustolle. Vaikutuksia voi kohdistua myös Tiilikajärven kansallispuistoon. Mikäli näin on, tämä tulisi mainita vaikutusten arvioinnissa (erityisesti voimassa olevan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoimakohteet tv-13, tv-14 ja tv-15).</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kaavaluonnosta tarkennetaan lausunnossa esityn palautteen perusteella.</p>
<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnoksen seudullisuuden raja (10 voimalaa) poikkeaa hieman Pohjois-Savon voimassa olevien maakuntakaavojen osoittamasta seudullisuuden rajasta, joka on kahdeksan (8) muualla paitsi rajatulla järviolueella kolme (3).</p> <p>Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen luonnoksissa seudullisuuden rajana on seitsemän (7) voimalaa. Maakunnat voivat määritellä seudullisuuden rajan omista maisemallisista tai maakuntakaavan joustavuuteen liittyvistä lähtökohdistaan. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksen Oulujärven alueen seudullinen vyöhyke (3 voimalaa 5 km leveällä vyöhykkeellä) vastaa Pohjois-Savon maakuntakaavaluonnoksen 5 km:n vyöhykettä kansallispuistojen järviolueiden ympärillä. Erona on kuitenkin se, että Pohjois-Savossa ko. alueelle ei esitetä sallittavan tuulivoimarakentamista lainkaan (luonnosvaihtoehto VE1).</p>	<i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i>

<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa osoitetaan myös voimalinjojen yhteystarvemerkinnyt. Luonnoksen perusteella havaitsimme, että Vuolijoki-Pyhäjärvi 400 kV -yhteystarvemerkinnyt on syytä lisätä ehdotusvaiheessa myös Pohjois-Savon maakuntakaavaan.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Pohjois-Savon liitolla ei ole huomautettavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaan 2035. Pyydämme kuitenkin ottamaan huomioon voimala-aluekohtaisissa vaikutusten arvioinneissa mm. Tiilikjärven kansallispuistoon kohdistuvia vaikutuksia. Esitämme, että jatkamme ehdotusvaiheessa yhdessä maakuntarajan tuntumassa olevien tuulivoima-alueiden yhteisvaikutusten arviointia, kun lopullinen voimala-alueiden määrä ja koot on ratkaistu.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Maakuntien raja-aluetta koskevan suunnittelun ja yhteistyön jatkaminen on tarpeellista maakuntakaavojen jatkovalmistelussa.</p>

MUUT VIRANOMAISET	
<p>Kainuun ELY-keskus</p>	<p>Vastine</p>
<p>Pohjavesialueet Kaavaselostuksen kaavaselostuksessa pohjavesialueita koskevan tiedon esittämisessä on huomioitu Kainuun ELY-keskuksen aiemmissa yhteyksissä esille tuomat seikat kohdan 5.2 osalta. Pohjavesialueiden esittäminen tukee muun muassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) saavuttamista erityisesti terveelliseen elinympäristöön, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvarojen kestävään käyttöön liittyvien tekijöiden kautta. E-luokan pohjavesialueet on sisällytetty kaavassa tarkasteltavaan aineistoon, joten yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeiden ja käyttökelpoisten pohjavesivarojen tunnistamisen lisäksi pohjavesialueiden merkitys luontodirektiivin mukaisten pohjavesiriippuvaisten ekosysteemien säilymisen ja niiden suojelutarpeen kannalta on tullut huomioiduksi. Tämä näkökulma ei kuitenkaan noussut esille kaavan tavoitteita käsittelevässä kohdassa 4.7 tai vaikuttavuuden arvioinnin yhteydessä kohdassa 6.2, joissa niitä ei lainkaan mainita.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa. Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Kaavaselostuksen sivulla 151 olevan taulukon 8 mukaan tärkeän pohjavesialueen merkinnällä osoitetaan vedenhankinnan kannalta tärkeät (1-luokan) ja vedenhankintaan soveltuvat (2-luokan) pohjavesialueet. Lisäksi todetaan, että pohjavesialueiden luokittelulla korostetaan pohjavesialueiden erityisasemaa yhdyskuntien vedenhankinnassa muihin maankäyttömuotoihin nähden. Kainuun ELY-keskus lisää, että luokituksen ja sen taustalle tehtävien tutkimusten keskeisenä tavoitteena on myös lisätä tietoutta sekä pohjavesialueiden sijainnista että pintavesi- ja maaekosysteemien riippuvuudesta muodostumien pohjavedestä. E-luokituksella ja siihen kansallisesti velvoittavalla lainsäädännöllä toteutetaan vesipuitte-direktiivin 6. artiklan sääntelyä, jonka mukaan jäsenvaltioiden on huolehdittava, että kaikista yhteisön pintavesiä ja pohjavettä tai vedestä suoraan riippuvaisia elinympäristöjä ja lajeja suojelemaan tarkoitettun lainsäädännön perusteella erityissuojeltaviksi osoitetuista alueista laaditaan rekisteri. Tällaisia erityissuojeltavia alueita ovat myös luonnontilaiset lähdekohteet, jotka ylläpitävät luontodirektiivissä tarkoitettuja, erityisen tärkeitä pohjavesiriippuvaisia ekosysteemejä. E-luokitelluilla pohjavesialueilla on siten informatiivinen arvo suojelutarpeen esittämisessä siitä riippumatta, onko niillä merkitystä yhdyskuntien vedenhankintaan.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Taulukon 8 väliotsikossa käytetään kaavamerkinnyt nimitystä "tärkeä pohjavesialue", vaikka toisaalla kaava-aineistossa ilmaisutapana on "merkittävä pohjavesialue". Kainuun ELY-keskus</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>

<p>katsoo, että selkeyden vuoksi on aiheellista yhdenmukaistaa taulukko 8 vastaamaan muuta aineistoa sekä käytettyjen termien että pohjavesialueluokituksen perusteiden, erityisesti E-luokituksen, osalta.</p>	
<p>Kaavaselostuksen sivulla 151 esitettiin vaikutuksiin liittyen Kainuun ELY-keskus tuo esille joitain huomioita. Ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön pohjavesialueiden esittämisellä on arvioitu olevan negatiivinen vaikutus pohjavedenoton talousvesikäyttöihin mahdollisesti aiheuttamien muutosten kautta. On kuitenkin syytä huomioida, ettei luokittelu itsessään mahdollista tai toisaalta estä vedenottoa alueella, vaan yli 250 m³/vrk suuruista vedenottoa koskevat asiat ratkaistaan vesilain mukaisessa lupaharkinnassa. Pohjavesialueiden määrittämisessä kerätty tietopohja voi toisaalta edistää vedenottomäärien suhteuttamista pohjavesimuodostuman antoisuuteen, kun hydrogeologisia olosuhteita tunnetaan paremmin. Pohjavesialueilla kiinnitetään lisäksi korostetusti huomiota suojelukysymyksiin, mikä turvaa talousveden laadun säilymistä. Näin ollen Kainuun ELY-keskus katsoo, että talousvesikäyttöihin kohdistuvat vaikutukset voivat olla tilanteesta riippuen joko negatiivisia tai positiivisia. Kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin kohdistuvaksi positiiviseksi vaikutukseksi esitetään lisättäväksi kaavaan sisällytetty E-luokitus, joka muistuttaa huomioimaan erityisen tärkeät pohjavesiriippuvaiset ekosysteemit ja siten edistää mm. luontodirektiivin mukaisten luontotyyppien suojelutavoitteita.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Vaikka maankäyttö on pohjavesialueilla rajoitettua, aluerajausten esittämisellä kaavassa on Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan myös positiivisia vaikutuksia alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, sillä hyvälaatuisen talousveden riittävyys turvaaminen on olennaisessa roolissa yhdyskuntien ja yritysten eri toimintojen mahdollistamisessa. Todettakoon, että kaavaselostuksen sivun 151 vaikutusten arvioinnin -taulukossa on lausahdus: "Pohjavedenotto voi vaikuttaa vesistöjen vedenkorkeuteen, virtaamiin ja vedenlaatuun." Tämän lauseen muotoa on suositeltavaa muuttaa muotoon: pohjavedenotto voi vaikuttaa pienvesien vedenkorkeuteen, virtaamiin ja vedenlaatuun. Toisin sanoen isojen vesistöjen, kuten järvien ja jokien virtaamiin pohjavedenotto ei vaikuta. Vaikutukset voivat näkyä puroissa, harjulammissa ja lähteissä.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksen sivun 151 lause muutetaan muotoon: "Pohjavedenotto voi vaikuttaa pienvesien vedenkorkeuteen, virtaamiin ja vedenlaatuun. Toisin sanoen isojen vesistöjen, kuten järvien ja jokien virtaamiin pohjavedenotto ei vaikuta. Vaikutukset voivat näkyä puroissa, harjulammissa ja lähteissä."</p>
<p>Huomioiden, että pohjavesialueet on otettu mukaan kaavaan omana kokonaisuutenaan, on niiden esittämiseen liittyviä tavoitteita käsitelty kohdassa 4.7 varsin suppeasti. Täsmennyksenä sivulla 57 esitettyyn todettakoon, että Kainuun maakuntakaavassa 2020 osoitetut pohjavesialueet eivät ole olleet uuden luokituksen mukaisesti arabialaisin numeroin merkittyjä 1- ja 2-luokan pohjavesialueita, vaan vanhan luokituksen mukaisia, roomalaisilla numeroilla merkittyjä I- ja II-luokan pohjavesialueita.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksessa on pyritty tiiviiseen esitystapaan mistä johtuu että tavoitteet on kuvattu osin varsin suppeasti. Vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksen selostuksen sivun 57 virheelliset merkinnät korjataan lausunnossa esitetyllä tavalla.</p>
<p>Kaavaselostuksen kohdassa 9 on lueteltu kaavan tukena käytettyä aineistoa. Eräänä kohtana on listattu "Ympäristöhallinnon tärkeitä pohjavesiä koskevat tietoaineistot". Kainuun ELY-huomauttaa, ettei tästä ilmene, viitataanko tärkeisiin pohjavesialueisiin, vai yleisesti pohjavesiä koskeviin aineistoihin. "Tärkeät pohjavedet" ei ole vakiintuneessa käytössä oleva termi, joskin ympäristönsuojelulainsäädännön valossa kaikki maaperän pohjavesi on tunnistettu tärkeäksi siinä mielessä, että sitä koskee pohjaveden piläämiskielto. Tärkeillä pohjavesialueilla puolestaan yleensä viitataan yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeisiin 1- ja 1E-luokan pohjavesialueisiin, kun kaavassa käsitellään myös 2-, 2E- ja E-luokkaan määritettyjä pohjavesialueita. Väärinkäsitysten</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksessa kohdan 9 pohjavesiä käsittelevän tekstin termit muutetaan lausunnossa esitettyyn muotoon.</p>

<p>välttämiseksi olisi selkeintä viitata ympäristöhallinnon pohjavesiä tai pohjavesialueita koskeviin tietoaineistoihin.</p>	
<p>Kaavakartalla pohjavesialueet on esitetty sinisin pistekatkoviivoin, joita on täydennetty yksittäisillä pv-merkinnöillä. Kainuun ELY-keskus esittää, että pv-merkintä tulisi selvyuden vuoksi laittaa kaikkien pohjavesialueiden kohdalle, tai pohjavesialueen viereen tai käyttää ympäristöministeriön Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 -sarjan oppaan mukaista rasterimerkintää. Jos vain osalla alueista on merkintä, saattaa kartta olla asiaan perehtymättömälle harhaanjohtava.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kaava-asiakirjojen selkeyttämiseksi yksittäiset pv-merkinnät jätetään kaavakartan ulkopuolelle. Pohjavesialueet esitetään erillisellä vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksen liitekartalla, josta pohjavesialueita koskeva kokonaisuus on selkeästi nähtävissä.</p>
<p>Matkailun huomioiminen Kaavaselostuksen mukaan vaihemaakuntakaavassa osoitettavat tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkinnät perustuvat Kainuussa laadittujen selvitysten, ympäristöhallinnon ja eri lähteistä koottujen tietojen avulla laadittuun kokonaistarkasteluun. Tähän kokonaistarkasteluun liittyviä asioita on avattu kaavaselostuksen taulukossa 6. Taulukossa 6 on eroteltu alueet, joiden soveltuvuus on arvioinnissa otettu huomioon ja alueet, joiden ulkopuolelle tuulivoimaloiden alueet on pääosin sijoitettu. Taulukossa ”Matkailun kannalta merkittävät luonnonrauha-alueet” ovat taulukon mukaan alueet, joiden ulkopuolelle tuulivoimaloiden alueet on pääosin sijoitettu. Yhdeksi huomioon otettavaksi alueeksi on nimetty mm. ”Matkailutoimintojen alueet”. Voimassa olevassa maakuntakaavassa on useita eri merkintöjä, jotka liittyvät matkailuun. Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan taulukosta jää epäselvä kuva, mitä kaikkia toimintoja ”matkailutoimintojen alueeseen” sisältyy.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Kaavaselostuksen kohdassa 7.3 on arvioitu Kainuu-ohjelman toteutumista. Kainuun ELY-keskus näkee arvioinnin puutteellisena, koska Kainuu-ohjelmassa (hyv. 18.12.2017) Kainuun vahvuuksiin liittyviksi kärkialoiksi on nimetty mm. matkailu, teknologiateollisuuden, biotalouden ja kestävä kaivannaisalan rinnalla. Koska tuulivoimarakentamisella tunnusteen olevan sekä välittömiä että välillisiä vaikutuksia matkailuun, Kainuun ELY-keskus näkisi perusteltuna, että tuulivoimala-alueiden suhdetta maakuntakaavan matkailua ohjaaviin maankäyttömuotoihin arvioitaisiin kaavaselostuksessa esitettyjä perusteluja tarkemmin. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää mm. matkailun vetovoima-alueen, luontomatkailun kehittämisalueen ja kehittämiskohteiden välistä suhdetta tuulivoimarakentamiseen. Tulee huomioida, että esim. luontomatkailun kehittämisalueeseen liittyy suunnitelmääräys, jonka mukaan mm. alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun edistämiseen sekä luonnon- ja kulttuuriarvojen säilymiseen. Alueen toteuttaminen ei saa vaarantaa alueella sijaitsevan tai siihen rajoittuvan Natura -alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Tuulivoimarakentamisen suhdetta maakuntakaavassa osoitettuihin matkailua koskeviin merkintöihin sekä muuta matkailuvaikutusten arviointia täsmennetään vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksessa.</p>
<p>Sähkönsiirto Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on tullut esille, että nykyinen kantaverkko mahdollistaa meneillään olevien tuulivoimahankkeiden kehittämisen, mutta tuotannon merkittävä lisääminen edellyttää ja samalla mahdollistaa kantaverkon siirtokapasiteetin kehittämistä. Kaavaluonnoksessa on osoitettu uusia 400 kV:n ja 110 kV:n pääsähköjohtojen yhteystarpeita. Voimajohtojen yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja toteutusta ohjataan yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja erityislainsäädännöllä, eikä näille yhteystarvetta kuvaaville johtoalueille ei ole asetettu rakentamisrajoitetta. Vaikutusten arvioinnin mukaan yhteystarvejohtokäytävä aiheuttaisi rajoituksia muuhun maankäyttöön. Koska johtokäytävien linjausten sijainnissa on</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Vaikutusten arviointia täsmennetään lausunnossa esitetyllä tavalla vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksessa.</p>

<p>vielä tässä vaiheessa suurta epätarkkuutta, Kainuun ELY-keskus esittää, että epätarkkuuden vaikutuksia kuvattaisiin tarkemmin: esimerkiksi, miten muita hankkeita tai maankäyttöratkaisuja voidaan toteuttaa kaavassa kuvatun yhteystarpeen kohdalla.</p>	
<p>Vaikutukset suojelualueisiin ja Natura 2000-verkostoon Kaavaselostuksessa on mainittu, että tuulivoimamaakuntakaavalla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura 2000 -verkoston alueisiin. Taulukon 10 mukaan aika huomattava määrä Natura-alueita sijoittuu kuitenkin tuulivoimapuistojen läheisyyteen (500 m). Hankkeiden suunnitteluvaiheessa luonnonsuojelulain mukaisia Natura-arviointeja onkin tarve tehdä todennäköisesti usean Natura-alueen osalta. Vaikka kaavoituksen yhteydessä onkin tehty erillinen tarkastelu kaavan vaikutuksista Natura-alueisiin (Natura- tarveharkinta), kaavan vaikutusten arvioinnin yhteydessä olisi tarpeellista olla myös selvä kannanotto koko kaavan osalta, että varsinaisia Natura-arviointeja ei ole tarvetta tehdä, jos siihen on päädytty.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella. Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia Natura-alueisiin arvioidaan kaavaselostuksessa. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.</p>
<p>Tuulivoimapuistoalueet sijoittuvat alueille, joilla on vähän asutusta ja muuta ihmistoimintaa. Alueet ovat metsä- ja suoalueita, joilla lähes ainoa maankäyttö on metsätalous ja rakenteina vain metsätiestö. Tuulivoimarakentamisen myötä tällaisten alueiden käyttö muuttuu merkittävästi. Alueille rakennetaan tuulivoiman edellyttämä infra voimaloineen, tiestöineen ja sähkönsiirtorakenteineen. Luonnoltaan vielä ehjinä säilyneet aluekokonaisuudet pirstoutuvatkin rakentamisen seurauksena samoin kuin alueelle tulee uutta ihmisen lisääntyvistä toiminnasta johtuvaa häirintää. Luonnonympäristön pirstoutumisen vaikutuksia ei kaavassa ole arvioitu, mikä koskee kaikkia maankäyttöluokkia. Koska yhtenäiset luonnonalueet (metsät, suot) pirstoutuvat ja, jolla voi olla vaikutuksia mm. eläimistöille ja luonnon monimuotoisuudelle, vaikutusten arviointia olisi tarpeellista täydentää tältä osin. Pirstoutumisella saattaa olla vaikutuksia myös suojelualueverkoston toimivuuden kannalta, jos suojelualueiden läheisyyteen ja väliin sijoittuvat yhtenäiset metsä- ja suoaluekokonaisuudet pirstoutuvat infran rakentamisen seurauksena. Hankekohtaisessa suunnittelussa arviointia voidaan toki tehdä, mutta laaja-alainen vaikutusten arviointi on mahdollista vain maakuntakaavan yhteydessä.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Valmistelun edetessä laaditaan ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojelualueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen palautetta.</p> <p>Tuulivoimatuotantoon soveltuville alueille on jo rakennut metsäautotieverkkoa, jota käytetään metsätalouden ohella luonnon virkistyskäyttöön (marjastus, sienestys, metsästys jne.). Alueet eivät näin ollen ole luonnoltaan niin sanottua koskemattomaa erämaata. Tuulivoimarakentaminen toteutuu lähtökohtaisesti kovalle kivennäismaalle, ja suoalueille vain poikkeustilanteissa. Näin ollen kielteiset vaikutukset suoalueiden yhtenäisyyteen voidaan arvioida jäävän vähäiseksi. Sähkönsiirron rakenteet ja voimalinjat tullaan todennäköisesti toteuttamaan ilmajohtoina ja/tai maakaapeloinnilla pääosin olemassa olevien tai parannettavien tieyhteyksien läheisyyteen.</p>
<p>Voimajohtolinjojen vaikutusten arvioinnin yhteydessä ei ole mainittu liito-oravaa, johon voimajohtolinjojen rakentaminen voi vaikuttaa siten, että lajin elinympäristö pirstoutuu, leveät voimajohtokäytävät (jopa useita voimajohtolinjoja vierekkäin) vaikeuttavat lajin liikkumista tai jopa katkaisevat kulkuyhteydet lajin elinalueella. Voimalinjojen osalta olisi syytä ohjeistaa, että lajiston liikkumisen kannalta tärkeillä alueilla voimajohtoalueet olisi pyrittävä pitämään mahdollisimman kapeina.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Yhteisvaikutukset Kaavan vaikutusten arvioinnin yhteydessä on tehty Kainuun ELY-keskuksen tärkeänä pitämää yhteisvaikutusten arviointia, mikä ei välttämättä ole helppoa ja yksiselitteistä. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu maisemavaikutuksia ja eläimistön osalta useimmin sutta, metsäpeuraa ja linnustoa. Useiden alueiden osalta yhteisvaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu vain maise-mallisia vaikutuksia, millä tuulivoimarakentamisessa onkin keskeinen merkitys. Varsinkin Kainuun etelärajalle esitettyjen tuulivoimapuistojen osalta useimpien puistojen alueet ovat erityisesti</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Maakuntakaavaluonnoksen tuulivoimaloiden alueiden osaluemerkintöjä koskevat muutostarpeet susireviirien keskittymä alueella arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa mm. vaikutusten arvioinnin perusteella huomioiden suden lajityypillinen käyttäytyminen ja reviirin käyttö.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteisvaikutusten arviointi tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Maakuntakaavan valmistelussa tehdään yhteistyötä</p>

<p>susien reviirin ydinalueita tai ne kuuluvat niihin. Alue on todettu merkittäväksi suden esiintymis- ja lisääntymisalueeksi. Yhteisvaikutusten arviointia varsinkin suden osalta tulisi täydentää ja ottaa siinä huomioon myös Pohjois-Savon puolella olevat suden esiintymisen kannalta merkittävät reviirialueet ja tarkastelun lähtökohdaksi se, että myös maakuntarajan eteläpuolelle, välittömään läheisyyteen, kohdistuu merkittävää tuulivoiman rakentamista.</p> <p>Vaikka yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa voidaankin vaikutusten arviointia täydentää ja ottaa huomioon lajin lisääntymispaiikat, tuulivoimapuistojen rakentamisen kokonaisvaikutusten osalta suden esiintymiseen alueella liittyy epävarmuutta, mikä on tuotu selvityksissä esille. Koska maakuntarajan tuntumassa oleva vähän asuttu ja rauhallisena säilynyt alue on suden samoin kuin muiden suurpetojen ja rauhallista elinympäristöä vaativien lajien merkityksellinen alue, olisiko mahdollista kaavassa osoittaa jo tässä vaiheessa alueita mm. suden reviirin ydinalueet rakentamisen ulkopuolelle? Tämä tukisi samalla luonnon monimuotoisuuden turvaamista yleensäkin sekä ekologisten yhteyksien säilymistä ja estäisi yhtenäisten alueiden pirstoutumisen haitallisia vaikutuksia.</p>	<p>naapurimaakuntien liittojen kanssa maakuntakaavojen yhteensovittamiseksi ja yhteisvaikutusten huomioimiseksi maakuntien rajalla.</p>
<p>Joidenkin alueiden yhteisvaikutusten arvioinneista puuttuu vaikutusten merkittävyyden arviointi esim. Murtomäki, tv-5. Vaikutavuuden merkittävyyden arviointi ei välttämättä ole yksiselitteistä, mutta joidenkin alueiden osalta merkittävyyden arvioinnissa voi olla tarvetta täsmennyksiin. Kysymyksiä voi herättää, kun esim. Varsavaaran osalta on todettu, että yhteisvaikutukset ovat merkittäviä, mutta vaikutusten merkittävyys on vain lievästi haitallinen.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Yhteisvaikutuksia olisi hyvä pohtia myös syvällisemmin ja laajemmin kuin pelkästään luonto- ja maisemavaikutusten näkökulmasta, esim. ihmisen näkökulmasta. Kaavaselostus sisältää tuulivoimaloiden alueiden kohdekortit, joihin on liitetty kohdekohtaiset vaikutustarkastelut. Nämä kohdekortit antavat hyvän kuvan eri voimala-alueiden lähtökohdista ja niiden keskeisistä vaikutuksista. Näitä kohdekortteja on tarkoitus täydentää maakuntakaavan valmistelun edetessä mm. kuvasovitteilla. Useassa kohteessa on tunnistettu, että tuulivoimala-alueilla merkittävä haitallinen vaikutus kohdentuu mm. maisemaan ja kulttuuriperintöön, ihmisten elinoloihin, viihtyisyyteen ja virkistykseen sekä linnustoon että eläimistöön. Kainuun ELY-keskus esittää, että tätä tarkastelua ja -lostetaan ja hyödynnetään kaavan yhteisvaikutuksia arvioitaessa. Kainuun ELY-keskus näkee, että juuri edellä mainituilla vaikutuksilla on suuri merkitys yhteisvaikutuksia arvioitaessa ja siten tähän asiaan on hyvä kiinnittää erityistä huomiota.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Tuulivoimamaakuntakaavan ilmastovaikutukset Kaavaselostuksessa tuulivoimaloiden ilmastovaikutuksia on arvioitu metsätalouteen ja tämän mukaan vajaa 500 ha maa-alueita siirtyisi tuulivoimatuotantoon. Kaavaselostuksessa on voimajohdojen osalta todettu, että toteutuessaan voimajohdot pienentävät hiilensidontaa metsäalan vähentyessä. Kaavaratkaisussa on käsitelty myös uusia sähkönsiirron yhteystarpeita, joilla toteutuessaan on vaikutuksia mm. metsätalouteen lähes samassa laajuudessa kuin tuulivoimaloillakin. Kainuun ELY-keskus esittää, että kaavaprosessin yhteydessä metsäpinta-alan poistumaa uusien voimajohdotkäytävien osalta arvioidaisiin samalla tarkkuudella kuin tuulivoima-alueidenkin.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kaavaluonnosta muutetaan lausunnossa esitetyllä tavalla.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia ilmastoon arvioidaan kaavaselostuksessa. Vaikutusten arviointi tarkentuu kaavaprosessin edetessä.</p>
<p>Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että ympäristöministeriö on tuottanut aineistoa, kuinka ilmastovaikutuksia voidaan arvioida YVA:ssa ja SOVA:ssa. Tätä aineistoa Kainuun ELY-keskus esittää sovellettavaksi tuulivoimamaakuntakaavan ilmastovaikutuksia arvioitaessa.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia ilmastoon arvioidaan kaavaselostuksessa maakuntakaavan edellyttämällä</p>

<p>Ilmastovaikutuksia tarkasteltaessa tulisi kiinnittämällä huomiota mm. ilmastovaikutusten aikajänteeseen, tavoiteltavaan päästökäytökseen ja sopeutumistavoitteisiin, epävarmuuksiin sekä mahdollisuuksiin lieventää hillintä- ja sopeutumistavoitteiden vastaisia vaikutuksia. Arviossa tulisi tähdätä merkittävien ilmastovaikutusten, tunnistamiseen ja käsittelemiseen.</p> <p>Kaavaselostuksesta ei ole arvioita ilmastovaikutusten merkityksellisyydestä. Kainuun ELY-keskus näkee, että perustellun näkemyksen muodostamisen tueksi olisi hyvä verrata ilmastovaikutuksia hillinnän näkökulmasta alueellisiin päästö- sekä nielutietoihin. Sopeutumiskysymysten merkittävyyden arvioinnissa riskeillä on merkittävä asema.</p>	<p>tarkkuustasolla. Vaikutusten arviointi tarkentuu kaavaprosessin edetessä.</p>
<p>Maakuntakaavojen yhteensovittaminen</p> <p>MRL 28 § 1 momentin mukaan kaava on mahdollisuuksien mukaan yhteen sovitettava maakuntakaava-alueeseen rajoittuvien alueiden maakuntakaavoituksen kanssa. Nyt nähtävillä olevassa kaava-aineistossa kaavaratkaisun (tuulivoima- ja sähkönsiirtotilannetta) liittymistä ympäröiviin maakuntiin on käsitelty vain sanallisesti. Kainuun ELY-keskus esittää, että kaavatyön edetessä huomioitaisiin laajemmin, esim. karttatarkasteluun, naapurimaakuntien ratkaisut ja miten Kainuun tilanne on sovitettavissa maakuntaan rajoittuviin alueisiin.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Maakuntakaavaselostuksen kartta-aineistoa täydennetään valmistelun edetessä käytettävissä olevan aineiston mukaan.</p>
<p>Matkailun kannalta merkittävät luonnonrauha-alueet</p> <p>Kainuun vaihemaakuntakaavassa on osoitettu luonnonrauha-alueita, joista Talaskangas Kajaanin kaupungin eteläosassa maakuntarajan molemmin puolin sijoittuu kaavassa osoitettujen tuulivoimapuistoalueiden läheisyyteen. Tuulivoimapuistojen vaikutuksista luonnonrauha-alueisiin ei vaikutusten arvioinnissa ole mainintaa esim. Murtomäki tv-5, joka sijaitsee n. 1 km:n etäisyydellä Talaskankaan alueesta. Vaikutuksia olisi hyvä arvioida esim. melun näkökulmasta.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p> <p>Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Asetuksen 2 §:ssä Määritelmät todetaan, että virkistysalueella tarkoitetaan myös yleiselle virkistyskäytölle erityisen tärkeitä luonnonsuojelualueita. Talaskangas voitaneen tulkita tällaiseksi erityisen tärkeäksi luonnonsuojelualueeksi. Asetuksen mukainen ulkomelutason A-taajuuspainotetun keskiäänitason ohjearvo olisi siten Talaskankaan alueen ulkorajalla päivällä (klo 7–22) enintään 45 dB (LAeq), jota tuulivoimalan toiminnasta aiheutuva melupäästön takuuarvon perusteella määritelty laskennallinen melutaso ja valvonnan yhteydessä mitattu melutaso eivät ulkona saa ylittää. Asetuksessa ei ole säädetty virkistysalueille yöajan (klo 22–7) ohjearvoa.</p>
<p>Maakuntakaava-aluetta koskevat yleismääräykset</p> <p>Kaavaluonnoksen yleisissä suunnittelumääräyksissä on mainittu, että mm. linnusto ja luonnon monimuotoisuus tulee ottaa huomioon tuulivoimarakentamista suunniteltaessa. Kainuun ELY-keskus toteaa, että mainittujen huomioon otettavien asioiden lisäksi myös eläimistö tulee ottaa huomioon, koska esim. liito-orava, susi ja metsäpeura esiintyvät laajoilla alueilla Kainuussa ja tuulivoimarakentamisella voi olla merkittäviä vaikutuksia eläimistön elinolosuhteisiin ja esiintymiseen.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kaavaluonnosta muutetaan lausunnossa esitetyllä tavalla.</p>
<p>Arvokkaat maisema-alueet</p> <p>Valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita on inventoitu Kainuussa vuosina 2011–2014. Inventointia on täydennetty julkisissa kuulemisissa ja lausuntokierrosten yhteydessä vuosina 2016–2021. Palautteiden pohjalta muutoksia vuoden 1995 päätökseen tuli myös Kainuuseen. Inventoinnin tulos (VAMA 2021) on otettu valtioneuvoston päätöksellä 18.11.2021 MRL:n mukaisten</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kaavaluonnosta muutetaan lausunnossa esitetyllä tavalla.</p>

<p>valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoittamaksi inventoinniksi. VAMA 2021 korvaa valtioneuvoston 5.1.1995 periaatepäätöksen mukaisen aiemman inventoinnin. Koska edellä mainittu päätös tulee voimaan 1.3.2022, vireillä olevan tuulivoima-maakuntakaavan laatimisen yhteydessä, Kainuun ELY-keskus ehdottaa, että uuden päätöksen mukaiset aluerajausmuutokset käsiteltäisiin nyt vireillä olevan kaavoituksen yhteydessä.</p>	
<p>Muita huomioita Kainuun ELY-keskus pitää kaavaselostusta rakenteeltaan selkeänä ja esitystapaa havainnollisena. Tuulivoimapuistoalueet on hyvin esitelty tuulivoimaloiden alueiden kohdekorteissa, joissa on myös tarkasteltu aluekohtaisia vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä. Vaikka arvioinneissa ja vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on hienosäätöä, esitystapa on havainnollinen ja selkeä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Kaavaselostuksen kohdassa 5.1.1 on lueteltu niitä asioita, joita tuulivoimamaakuntakaavassa osoitettavien alueiden soveltuvuuden arvioinnissa on otettu huomioon. Kainuun ELY-keskus pitää asiakirjojen puutteena, että asiakirjat eivät sisällä esim. sellaista karttaa, jossa nämä huomioitavat aineistot olisi esitetty. Ilman tällaista karttaa kaavaratkaisun kokonaiskuvan luominen on hankalaa. Kainuun ELY-keskus ehdottaakin, että jatkovalmistelussa harkittaisiin sellaisen kartan laatimista, jossa on esitetty vähintään taulukossa 6 esitetty aineisto tai jopa koko voimassa olevan maakuntakaava.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Vaihemaakuntakaavan valmisteluaineistoa täydennetään sen kartta-aineiston osalta, joka on mahdollista esittää julkisesti huomioiden mm. tietojen salassapitosäädökset ja kuvien luettavuus.</p>
<p>Kainuun ELY-keskus esittää harkittavaksi, että myös kohdekorttien yhteydessä käytettäisiin voimassa olevaa maakuntakaavatilannetta, sillä tuulivoimaloiden alueiden kohdekorteissa kaavallinen tilanne on kuvattu vain sanallisesti. Tällöin kaavaratkaisua olisi helpompi verrata muiden maakuntakaavamerkintöjen kanssa.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Vaihemaakuntakaavan valmisteluaineistoa täydennetään erillisellä epävirallisella voimassa olevien maakuntakaavamerkintöjen sekä vireillä olevan vaihemaakuntakaavan yhdistelmäkaavakartalla.</p>
<p>Kaavaselostukseen on koottu kohtaan 3.9 vireillä olevat tuulivoimamahankkeet. Hankkeet ovat tulleet julkisuuteen eri tahtia ja etenevät omilla aikatauluillaan. Tästä huolimatta Kainuun ELY-keskus näkisi perusteluna, että kaikista tiedossa olevista hankkeista esiteltäisiin, mikäli mahdollista, tiedot voimalamääristä. Koska Kainuun liitto on asettanut tietyt tavoitteet tuulivoimamaakuntakaavalle, tässä yhteydessä olisi hyvä tehdä vertailua liiton omiin tavoitteisiin ja vireillä olevien hankkeiden mahdollistamaan voimalojen määrään.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen maakuntakaavaselostusta koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Tuulivoimamahankkeille on ominaista, että hankkeiden voimalamäärä tarkentuu valmistelun edetessä erilaisten selvitysten ja kuulemisen perusteella. Kainuussa on vireillä eri vaiheissa olevia tuulivoimamahankkeita, joissa tutkitut voimalamäärät vaihtelevat. Johonkin tiyttyyn ajankohtaan sidottu hankkeiden voimalamäärä voi antaa osallisille väärän kuvan tilanteesta ja johtaa harhaan.</p>
<p>Kainuun Museo</p>	<p>Vastine</p>
<p>Voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan tavoitteesta, 160 voimalaa, on toteutunut 39 ja hankekehitys on käynnissä 115:n voimalan osalta. Maakuntatason tarkastelu on tärkeää, koska tuulivoima-alueista halutaan isoja yhtenäisiä aluekokonaisuuksia. Kainuussa on tarkasteltu 53 potentiaalista tuulivoimala-alueita, joista 23 on valikoitunut kaavassa esitettäväksi. Yhdeksän näistä säilyy edellisen tuulivoimamaakuntakaavan mukaisena ja 14 esitetään uutena tai muuttavana tuulivoima 2035 kaavassa. Kaavaa varten on arvioitu alueiden soveltuvuutta, osapuolten esityksiä, selvityksiä sekä lausuntoja. Kaavaselostukseen on jokaisesta suunnitellusta tuulivoimala-alueesta laadittu kohdekortti, johon perustietojen lisäksi on tehty vaikutusten arviointi suhteessa maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja arkeologiseen kulttuuriperintöön. On hyvä asia, että maisemavaikutuksissa on itse</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>

<p>tuulivoimaloiden lisäksi huomioitu myös sähkönsiirron rakenteet, rakentamisen aikaiset ja jälkeiset tieyhteydet.</p>	
<p>Kainuun Museo tarkastelee aineistoa vain Kainuun osalta. Luonnoksessa todetaan, että tuulivoimarakentamisen vaikutukset kulttuuriperintöön (rakennettu kulttuuriympäristö, kulttuurimaisema, arkeologinen kulttuuriperintö) tulee arvioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tapauskohtaisesti. Tuulivoimala-alueita ei ole lähtökohtaisesti sijoitettu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille tai rakennettuihin kulttuuriympäristöihin.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>On positiivinen asia, että alueiden mahdollisia haitallisia maise- mavaikutuksia ja aluekohtaisia vaikutuksia arvioidaan myöhemmin havainnekuvilla ja näkemäanalyysin avulla. Selostuksen Maisema ja muu kulttuuriympäristö-kohtaan tulisi lisätä maininta Kainuun kunnissa toteutetuista kulttuuriympäristöohjelmista, joista käy ilmi paikallisesti arvokkaat kohteet.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Kohdekortissa 5.3.12 Löytövaara, tv22 (Hyrynsalmi) Maisema ja kulttuuriympäristökohdassa lukee Löytynojan täpättitehdas. Se on Löytöjoen terva- ja täpättitehdas.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Kainuun Museo katsoo, että tuulivoimarakentamisen vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön tulee ottaa tarkasti huomioon kaikilla kaavassa mainituilla 23 tuulivoimala-alueella. Yksityiskohtaisempi suunnittelu arvioidaan aina tapauskohtaisesti. Kainuun maakunnankin osalta muinaisjäännösrekisterin tiedot päivittyvät joka päivä, joten tuulivoima-alueiden ajankohtaisuus muinaisjäännösten osalta kannattaa tarkistaa. Varsinkin merkitsemättömiä tervahautoja Kainuussa on todella paljon.</p> <p>Muinaisjäännökset tulee ottaa huomioon myös silloin, kun esimerkiksi teitä rakennetaan tai levennetään, uusia pysäköintipaikkoja suunnitellaan, maakaapelia kaivetaan, pääsähköjohtoja vedetään ja uusitaan tai uusia soranottoalueita avataan. Näin ollen arkeologisten inventointien tarve tuulivoima-alueilla on tarpeen. Ne voidaan toteuttaa silloin, kun on tiedossa maankäyttöön suunnitellut alueet tai ne alueet, minne on suunnitteilla muutoksia. Inventoinnin aikana pyritään rajaamaan muinaisjäännösalueet mahdollisimman tarkasti.</p> <p>Kainuun Museolla ei ole muuta huomautettavaa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 on annettu kiinteitä muinaisjäännöksiä ja muuta arkeologista kulttuuriperintöä koskeva yleismääräys, jolla pyritään turvaamaan muinaisjäännösten ja muun arkeologisen kulttuuriperinnön huomioon ottaminen kaavoituksessa ja muussa suunnittelussa: ”Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja muussa alueidenkäyttöä koskevassa suunnittelussa tulee tarkistaa kiinteitä muinaisjäännöksiä ja muuta arkeologista kulttuuriperintöä koskeva ajantasainen tieto museoviranomaisten ylläpitämistä rekistereistä ja arvioida yhteistyössä museoviranomaisten kanssa mahdollisten aluetta / kohdetta koskevien selvitysten tai tutkimusten tarve”. Maakuntakaavan yleinen suunnittelumääräys kohdistuu myös tuulivoimarakentamiseen ja sen suunnitteluun.</p>
<p>Kainuun sote, ympäristöterveydenhuolto</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kainuun soten ympäristöterveydenhuolto toteaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamiseen liittyvistä luonnosasiakirjoista seuraavaa:</p> <p>Maankäytön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ihmisten terveyteen kohdistuviin vaikutuksiin. Maakuntakaavaluonnoksessa on tunnistettu tuulivoimarakentamisen merkittävimmät ihmisten terveyteen kohdistuvat vaikutukset.</p> <p>Terveydensuojeluviranomainen pitää tärkeänä, että kaavoituksessa ja tuulivoima-alueita suunniteltaessa tarkastellaan huolellisesti ihmisten elinympäristöön sekä terveyteen ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen ohjauksessa tulee huomioida pysyvä ja vapaa-ajan asutus, ja muut häiriintyvät kohteet myös kuntarajojen yli. Tuulivoima-aluevarausten</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on pyritty turvaamaan terveellinen ja turvallinen elinympäristö ja on muun muassa ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötärpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Maakuntakaavan vaikutusten arviointi on toteutettu</p>

<p>yhteisvaikutukset tulee selvittää myös terveysvaikutusten, ei pelkästään maisemavaikutusten osalta.</p> <p>Lisäksi kaavan suunnittelumääräyksillä tulee ohjata myös mahdollisella kuntakaavoituksella toteutettavien tuulivoimaloiden yhteisvaikutusten huomioimiseen.</p> <p>Maakuntakaavassa on voitava varmistua siitä, että kaavassa osoitettava tuulivoima-alue voi toteutua yksityiskohtaisen suunnittelun kautta.</p>	<p>maankäyttöluokittain, tuulivoimaloiden aluekohtaisesti sekä yhteisvaikutusten arvioinnin osalta. Vaikutusten arviointi tarkentuu koko valmisteluprosessin ajan. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomiomaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)).</p> <p>Maakuntakaavoituksessa tutkitaan maakuntakaavalliset edellytykset osoittaa vähintään seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto maakunnan alueella. Maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueet osoitetaan alueen erityisominaisuutta kuvaavalla osa-aluemerkinnällä. Alueiden päämaankäyttömuoto on voimassa olevassa Kainuun maakuntakaavassa 2020 osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi (M). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen toteutumisen tavoitevuosi on 2035, johon mennessä kaavassa osoitettavat tuulivoimaloiden alueet ennakoituaan toteutuvan. Huolimatta siitä, että maakuntakaavassa tutkitaan maakuntakaavalliset edellytykset toteuttaa vähintään seudullisesti merkittävää tuulivoimatuotantoa maakunnan alueella, alueiden toteutumiseen liittyy epävarmuustekijöitä, jotka selvitetään ja ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Tällaisia alueiden toteutumiseen liittyviä epävarmuustekijöitä ovat esimerkiksi maanomistajien tahtotila vuokrata tai myydä alueita tuulivoimarakentamiselle, alueiden toteuttamiskustannukset, sähkönsiirron kustannukset ja siirtomahdollisuuksien kehittyminen sekä kunnan tahtotila yleiskaavoittaa ja hyväksyä tuulivoimarakentaminen maakuntakaavassa osoitettaville tuulivoimaloiden alueille.</p>
<p>Vaikka tuulivoima-alueiden ja herkkien kohteiden riittävä etäisyys arvioidaan yleispiirteisellä tasolla, on tuulivoimaloiden osalta kaikkein keskeisin meluntorjuntakeino kuitenkin riittävä etäisyys tuulivoimalan ja asutuksen sekä muiden melulle herkkien kohteiden välillä. Tapauskohtainen etäisyyden mitoittaminen antaa luotettavimman tuloksen riittävän etäisyyden määrittämiseksi varsinkin silloin, kun asutusta on jäämässä eri tuulivoima-alueiden väliin.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen ole voitu tutkia yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia. Tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkinnällä tehdyissä rajauksissa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen nähden. Maakuntakaavassa ei määritellä suojaetäisyyksiä yksittäisten tuulivoimaloiden ja asutuksen tai muiden melulle herkkien kohteiden välille. Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyväille asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).</p>
<p>Tuulivoimalan äänen leviäminen ympäristöön riippuu maaston pinnanmuodoista, kasvillisuudesta ja sääoloista, kuten tuulen</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p>

<p>nopeudesta ja suunnasta sekä lämpötilasta. Ääni etenee tavallisesti veden yllä laajemmalle kuin maalla johtuen pienemmästä vaimentumisesta. Pienitaajuinen ääni etenee muuta ääntä laajemmalle alueelle eikä juuri vaimene ilmakehässä. Tuulivoimalan tuottaman äänen ominaisuudet kuten voimakkuus, taajuus ja ajallinen vaihtelu, riippuvat myös tuulivoimaloiden lukumäärästä ja niiden etäisyyksistä toisiinsa. Tuulivoimaloiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia. Hankealueen sijoituksessa maakunta- ja kuntarajan välittömään läheisyyteen, on vaikutukset asukkaisiin huomioitava myös rajan molemmilla puolilla. Vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa kannattaa hyödyntää sosiaali- ja terveysministeriön ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin opasta sekä Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin käsikirjaa.</p>	<p>Maakuntakaavaselostusta täydennetään palautteessa esille nostettujen oppaiden osalta.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksen koko maakuntakaava-alueita koskeva yleismääräys ohjeistaa maakuntakaavaa yksityiskohtaisempaa suunnittelua mm. seuraavasti: ”Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia”.</p>
<p>Keskeinen osa tuulivoimahankkeita on sähkönsiirto, jonka vaikutukset on tärkeitä selvittää. Mahdolliset vaikutukset viestintäyhteyksiin ja turvallisuuteen on tarpeen ottaa huomioon ja etäisyydet tuulivoimaloiden ja lähetyksasemien välillä on arvioitava riittävän tarkasti haittojen ehkäisemiseksi viimeistään yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Esimerkiksi vedenottoa ja yhdyskuntateknisiä verkostoja (talousvesi- ja viemäriverkostot) sekä niiden pumppaamoja voidaan ohjata etäyhteydellä, jolloin yhteyshäiriöt voivat aiheuttaa vahinkoja laitteistojen ohjaukseen ja toimintaan. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä. Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Suunniteltaessa tuulivoimapuistoa lähelle pohjavesialueita otettava huomioon, että tuulivoimapuiston rakentaminen tärkeän pohjavesialueen läheisyyteen saattaa muodostaa riskin talousveden laadulle ja määrälle, etenkin pohjavesialueiden muodostumisalueella sijaitsevan tiestön käytön lisääntymisen ja kunnostamisen myötä.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavoituksessa on huomioitu mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueille mm. sijoittamalla tuulivoiman tuotantoalueet tärkeiden pohjavesialueiden ulkopuolelle. Lisäksi maakuntakaavamääräykset ohjaavat tarkempaa suunnittelua siten, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Maakuntakaavaratkaisulla ja sitä koskevalla muulla ohjeistuksella pyritään varmistamaan, että tärkeän pohjavesialueen läheisyyteen sijoittuvan tuulivoimapuiston yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kiinnitetään huomiota talousveden määrään ja laatuun kohdistuviin vaikutuksiin ja vältetään haitallisia vaikutuksia.</p>
<p>Tuulivoimaloiden rakentamisen vaikutuksia arvioitaessa on pintavesivaikutuksia kuvattu hyvin suppeasti. Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon paitsi voimalapaikkojen rakentamisen aiheuttama kiintoaine- ja ravinnehuuhtoutuma vesiin, myös maakaapeleiden kaivutyöt sekä tierakentaminen. Etenkin tieojat tulevat lisäämään alueen ojaverkostoa huomattavasti.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Kaavaselostuksessa maakuntakaavamerkintöjen ja -määräysten osalta puuttuu uusi kohde Löytösuo tv-25 alueen erityisominaisuutta kuvaavien merkintöjen luettelosta LSL 65 §:n ja LSL 49 § 1 mom. kohdalta.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä. Maakuntakaavamääräysten muutostarve arvioidaan mm. tarkentuvan vaikutusten arvioinnin ja saatavilla olevien tietoineistojen perusteella.</p>

<p>Selostuksen tuulivoimaloiden alueiden kohdekortit olisi hyvä käydä läpi ja korjata kirjoitusvirheet kaavaehdotukseen.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Maakuntakaavaselostuksen tuulivoimaloiden alueiden kohdekortit tarkistetaan oikeinkirjoituksen osalta.</p>
<p>Voimassa olevat tuulivoima-alue-rajaukset tulisi olla mukana kaavassa asian selkeyttämiseksi.</p> <p>Muutoin ei terveydensuojeluviranomaisella ole huomautettavaa asiakirjaluonnoksiin.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Maakuntakaava-asiakirjoja täydennetään laatimalla voimassa olevan ja laadittavana olevan tuulivoimamaakuntakaavan yhdistelmäkaavakartta.</p>
<p>Metsähallitus</p>	<p>Vastine</p>
<p>Maakuntakaavan luonnokseen on otettu julkistetut mutta kesken-eräiset tuulivoimahankkeet lähes sellaisinaan ilman kriittistä pohdintaa. Näiden hankkeiden kapasiteetti riittää täyttämään maakuntakaavan tuulivoimalle asetetun kapasiteettitavoitteen. Siitä seuraa, että uusille alueille on ehdotettu tuulivoima-alueita vain vähän. Kaavaluonnoksessa mukana olevat hankealueet sijoittuvat valtaosaltaan nykyisten voimajohtoreittien varsille. Tämän vuoksi merkinnät sijoittuvat nauhamaisesti Kajaanin eteläosaan ja toisaalta Oulujärven pohjoispuolelle olemassa olevan voimajohdon lähelle sekä pohjoisemmaksi rypääksi Puolangan kuntaan. Ilmeisesti Puolustusvoimien intressien vuoksi Sotkamon - Kuhmon suunnalla merkintöjä ei ole lainkaan, eli merkintöjen jakautuminen on alueellisesti erittäin epätasainen.</p> <p>Maakuntakaavoituksen tärkeä rooli on näyttää suuntaa tuulivoiman mahdollisuuksille Kainuussa. Jotta maakuntakaava olisi tuulivoimaa edistävä, sen tavoitteena pitäisi olla yhdistää hankealueiden mahdollisuudet ja uusien sähkönsiirtoreittien tarpeet. Muuta foorumia tälle kehitykselle ei ole kaavoitusjärjestelmässämme. Heikko sähkönsiirtokapasiteetti on keskeinen tuulivoimaa rajoittava tekijä Kainuussa. Mikäli mahdollisia hankealueita ei merkitä maakuntakaavaan kaavaluonnoksessa esitettyä enempää, maakunnallisesti merkittäviksi määriteltyjä hankkeita ei voida alustavastikaan suunnitella kaavan vastaisina. Näin kaavaluonnos vain mahdollistaa nyt esillä olevien hankkeiden kehittämistä, mutta estää vielä julkistamattomien maakunnallisesti merkittävien hankeaihioiden suunnittelun. Silloin on myös mahdotonta keskustella uusien voimajohtoreittien rakentamisesta. Koska esim. Hyrynsalmen - Suomussalmen suunnalle on merkitty vain muutama hankealue, ei ole realistista hahmottaa kaavaluonnoksen perusteella voimajohtoreittia Suomussalmelta pohjoiseen yhdistyksen Pohjois-Pohjanmaan maakunnan puolelle yhden Fingrid Oyj:n vision mukaisesti. "Särkymävaraa" ei juurikaan ole.</p> <p>Metsähallitus on toimittanut hyvissä ajoin Kainuun liitolle tiedoston (liitteenä), johon oli merkitty lukuisia mahdollisia hankealueita valtion maille kaikkiin alueen kuntiin. Valinnassa oli huomioitu Metsähallituksen poikkeuksellisen hyvät paikkatiedot, jolloin keskeiset rajoitteet voitiin tunnistaa lukuun ottamatta Puolustusvoimien intressejä. Maakuntakaavaluonnoksessa näitä alueita on mukana hyvin vähän.</p> <p>Kaikkien Kainuun kuntien tulisi voida hyötyä tuulivoimahankkeista niin halutessaan kaikki. Maakuntakaavaratkaisu toisaalta keskittää todelliset, että koetut haitat muutamille alueille, mikä lisää riskiä kuntien poliittisen ilmapiirin kääntymistä tuulivoimahankkeille vastaiseksi.</p> <p>Metsähallituksen näkemyksen mukaan Maakuntakaavaratkaisun tulisi sisältää merkittävästi enemmän tuulivoimatuotannolle</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Valtioneuvoston hyväksymien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukaan alueidenkäytön suunnittelussa varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tavoitteissa todetaan, että tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetyksi usean voimalan sijoitukseen. Maakuntakaavan valmistelussa tulee ottaa huomioon mm. valtakunnallisesti päätetyt tavoitteet ja yhteensovittaa ne alueellisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Tämän periaatteen mukaan Kainuun maakuntahallitus on päättänyt laadulliset ja määrälliset tavoitteet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan valmistelulle 2035. Tavoitteet on kirjattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja lähtökohdat ja tavoitteet raporttiin. Kainuun maakuntavaltuuston päätöksen (22.12.2021, 41 §) mukaan tuulivoimatuotantoa ja voimajohtoverkon kehittämistarpeita ohjataan Kainuussa siihen parhaiten soveltuville alueille pitkäjänteisellä ja muut maankäyttö tarpeet yhteensovittavalla suunnittelulla, valtakunnalliset erityiskysymykset huomioiden.</p> <p>Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Selvityksissä on pyritty tunnistamaan parhaiten tuulivoimatuotannolle soveltuvat alueet Kainuussa. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys uusista tuulivoimaloiden alueista ja muutoksista maakuntakaavaluonnoksen tuulivoimaloiden alueiden rajauksiin otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan ajantasaisten tietojen ja asiainsaisten kuntien kuulemisen perusteella. Tarvittaessa asiasta järjestetään neuvottelu lausunnonantajan kanssa.</p> <p>Maakunnan liiton tulee huolehtia tarpeellisesta maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä (MRL 27 §). Tuulivoimarakentamisen</p>

<p>osoitettuja alueita, kuin kaavaluonnoksessa on esitetty maakunnan kapasiteettitavoitteeseen pohjautuen.</p>	<p>ohjausta tullaan siten tarkastelemaan myös tulevaisuudessa Kainuun maakuntakaavoituksessa.</p>
<p>Vaikutukset Metsähallituksen retkeily- ja virkistyskäytön palveluihin</p> <p>Luontopalveluiden asiakkailleen tarjoamien retkeily- ja virkistyspalveluiden kannalta tuulivoimaa rakennettaessa tulee huomioida eri alueilla olevat rakennetut reitit ja taukopaikat siten, että tuulivoima-alueet eivät merkittävästi heikentäisi näiden palveluiden laatua. Joillain alueilla maisemaan liittyvät kysymykset on huomioidava erityisen tarkasti. Luontopalveluiden reittejä ja taukopaikkoja käyttävät asiakkaat kokevat maiseman yhtenä merkittävänä arvona luontoretkellään, ja tuulivoimapuistojen koetaan joskus heikentävän maiseman arvoa ja tunnetta maiseman luonnontilaisuudesta.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa esitetyistä tuulivoima-alueista esimerkkinä tässä yhteydessä mainittakoon Siikavaaran luonnonsuojelun itäpuolelle luonnosteltu tuulivoima-alue. Siikavaaran alueella on huomattavia korkeuseroja, ja vaarajakson lakialueilta näkyy maisemaa myös kauempaa. Tällaisessa kaukomaisemassa tuulivoima-alue voidaan kokea maisemassa häiritsevänä ja luontokokemusta heikentävänä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden, kuten esimerkiksi luonnonarvojen, kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisema-arvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Suomen ympäristö 1/2016). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Se löytyy kohdasta Selvitykset osoitteesta: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoima-maakuntakaavan-tarkistaminen/ Maakuntakaavoituksessa ei ole mahdollista laatia havainnekuvaa tai maisema-arviointia jokaiselta paikalliselta kohteelta. Maakuntakaavan havainnollistava materiaali antaa yleiskuvan maiseman muutoksesta, joka tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun esimerkiksi tuulivoimaloiden sijainti ja määrä sekä kokonaiskorkeus silloin ratkaistaan.</p>

<p>Huomioita tekstistä:</p> <p>s.49 Pieni-Paljakka. Prokon Wind Energy Finland Oy suunnittelee Puolangan ja Ristijärven alueelle 9 voimalan tuulivoimapuistoa. Puolangan kunnan alueelle tulisi kolme tuulivoimalaa ja Ristijärven kunnan alueelle kuusi voimalaa. Tuulivoimahankkeen suunnittelualueen alustava kokonaispinta-ala on noin 1271 hehtaaria, josta Puolangan kunnan alueella sijaitsee 502 hehtaaria. Puolangan kunnalle on jätetty lokakuussa 2021 esitys osayleiskaavan käynnistämistä. Puolangan kunnanhallitus hyväksyi kaavoitusaloitteen kaavoituksen valmistelun käynnistämistä 26.10.2021.</p> <p>s.49 Ukonkangas. Winda Energy Oy suunnittelee Puolangalle 30 voimalan tuulivoimapuistoa Ukonkankaalle. Puolangan kaupungille on jätetty lokakuussa 2021 esitys osayleiskaavan käynnistämistä. Puolangan kunnanhallitus hyväksyi kaavoitusaloitteen kaavoituksen valmistelun käynnistämistä 26.10.2021.</p> <p>s. 49 Harmajapään tuulipuisto. VSB Uusiutuva Energia Suomi Oy suunnittelee Puolangalle 25-35 voimalan tuulivoimapuistoa. Suunnittelualue on noin 4 500 hehtaaria. Puolangan kunnalle on jätetty lokakuussa 2021 esitys osayleiskaavan käynnistämistä. Puolangan kunnanhallitus hyväksyi kaavoitusaloitteen kaavoituksen valmistelun käynnistämistä 26.10.2021.</p> <p>s. 81. tv-3 Kivivaara-Peuravaara Kasvillisuus ja luontoarvot: alueella on valtion suojelutarkoituksiin varattu alue (Kukkurin suojelumetsä).</p> <p>s. 103 tv-14 Kasvillisuus ja luontoarvot alueen länsipuolella on soidensuojelun täydennysohjelman kohde, Haasiasuo ja eteläpuolella Jokisuon metsät ja suot -suojelumetsä.</p> <p>s. 109 tv -21 Luontoarvot: Alue rajautuu myös Iso Haukikumpu nimiseen suojelumetsään Puolangan puolella.</p> <p>s. 111 tv -22. Suunnittelu- ja kaavoitusilanne. Lause päättyy ilman loppua. "Suunnittelualueen eteläpuolelle on osoitettu maakuntakaavassa kaivostoimintaan tarkoitettu Alasen ale (ek), jolla."</p> <p>s. 112. Alueen halki kulkee Nuolisärkän harjualue, jossa peuranpyyntikuoppia.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan.</p> <p>Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Voimalinjat:</p> <p>Voimalinja 400 kV Seitenoikea - Paljakka- Isoaho -Utajärven raja tarkemmassa suunnittelussa huomioitava Paljakan luonnonpuiston eteläpuolella suojeluun varattu alue sekä Puolangan ja Utajärven rajalla Liperinsuon suojelumetsä sekä aarnialueet sen sisällä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Palaute koskee maakuntakaavaa yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Kantaverkolla tarkoitetaan sähkömarkkinalain (588/2013) mukaan nimellisjännitteeltään vähintään 110 kilovoltin sähköjohdoista, sähköasemista ja muista laitteistoista koostuva valtakunnallista yhtenäistä sähkön siirtoverkkoa sekä kantaverkonhaltijan hallinnassa olevaa, nimellisjännitteeltään vähintään 110 kilovoltin rajayhdysjohtoa.</p> <p>Suomen kantaverkkoa suunnittelee ja kehittää Fingrid oyj. Sähkömarkkinalain mukaan kantaverkonhaltijan on laadittava kantaverkkoa ja sen yhteyksiä toisiin sähköverkkoihin koskeva kymmenvuotinen kehittämissuunnitelma. Kehittämissuunnitelma on päivitettävä kahden vuoden välein. Fingrid Oyj:n laatima uusin kantaverkon kehittämissuunnitelma on vuosille 2022-2031.</p> <p>Kehittämissuunnitelman lisäksi Fingrid Oyj:n toimesta on laadittu verkkovisio, jossa erilaisiin tulevaisuuden skenaariotarkasteluihin perustuen on pyritty tunnistamaan kantaverkon osin vaihtoehtoisia vahvistustarpeita pitkällä aikavälillä aina vuoteen 2045 saakka. Verkkovisiossa on tarkasteltu tulevaisuuden skenaarioita, joissa myös Itä-Suomeen rakentuisi laajamittaista tuulivoimatuotantoa,</p>

	<p>edellyttäen, että esimerkiksi tutkahaasteet ja muut maankäyttöön liittyvät kysymykset pystytään ratkaisemaan.</p> <p>Fingrid Oyj on muistiossaan 15.10.2021 ehdottanut Kainuun liitolle Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa huomioitavaksi edellä mainitun verkkovision ja asiakastarpeiden perusteella 400 kV:n voimajohtojen uudet yhteystarpeet ja johtosuunnat.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa osoitettu 400 kV:n yhteystarvemerkinä tarkoittaa kahden kantaverkon sähköaseman välistä voimajohdon tarvetta kuvaavaa merkintää, eikä se vastaa mahdollisesti tulevaisuudessa toteutuvan todellisen voimajohtoreitin sijaintia maastossa. Uusien 400 kV:n voimajohtojen suunnittelua tehdään Fingrid Oyj:n toimesta voimajohtoreittivaihtoehtojen alustavalla reittisuunnittelulla ja sen jälkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä (YVA). YVA-menettelyn jälkeen valitaan toteutettava johtoreittivaihtoehto ja käynnistetään johtoreitin yleissuunnittelu. Yleissuunnitteluvaiheessa määritetään voimajohdon johtoreitti maastotutkimusten perusteella ja suunnitellaan voimajohtopylväiden sijainti.</p> <p>Maakuntakaavassa osoitettujen voimajohtojen yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja toteutusta ohjataan maankäyttö- ja rakennuslain lisäksi erityislainsäädännöllä: sähkömarkkinalaki (588/2013) ja kiinteänomaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta annettu laki (603/1977, lunastuslaki). Laissa ympäristövaikutusten arvioinnista (252/2017) säädetään, että sitä sovelletaan vähintään 220 kV:n maanpäälliseen voimajohtohankkeeseen, jonka pituus on yli 15 kilometriä. Lisäksi huomioon tulee otettavaksi muun muassa luonnonsuojelulain (1096/1996) ja vesilain (587/2011) säädökset.</p>
<p>Vaikutukset ympäristöön ja lajistoon</p> <p>Kaavaselostuksessa on esitelty yleisesti ottaen kohtuullisella tasolla kunkin alueen vaikutuksia yhteiskunnallisiin rakenteisiin ja toimintoihin sekä ympäristöön. Metsähallitus lausuu, että kaavaselostuksesta tulisi korostetummin ja perutellummin ilmetä miten tuulivoima-alueet kokonaisuutena ja eri mittakaavoissa arvioiden vaikuttavat luontoon ja ympäristöön.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan luonnos sisältää uusia tuulivoimalle suunniteltuja alueita 14 kpl. Näistä kolme sijaitsee Etelä-Sotkamon ja Kajaanin eteläosissa alueella, jossa on jo aiemman kaavan mukaisia tv-alueita 4 (joista yksi (tv-7) poistuu ja korvautuu merkittävästi laajemmalla alueella). Lisäksi tuulivoimalle suunnattuja alueita on lisätty myös Vuolijoen suunnalle kaksi aluetta, siellä olevan kahden alueen lisäksi. Nämä muodostavat kokonaisuutena merkittävän lajien liikkumiseen vaikuttavan tekijän maakunnan rajalle. Tätä laajamittaista vaikutusta tulee Metsähallituksen mielestä arvioida lintujen muuton, elämistön ja sen vaelusväylien kannalta. Maakuntakaavassa tulisi ilmetä tarkemmin, miten kyseisten tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset vaikuttavat Natura-alueisiin ja niiden luonto arvoihin, petolintujen reviireihin ja niiden esiintymismahdollisuuksiin sekä direktiivin IV liitteen lajeihin. Näistä yhteisvaikutuksista tulisi tehdä tarkempi Natura -arvioinnin tarveharkinta.</p> <p>Kaavaluonnoksessa on tunnistettu, että metsäpeuran luontaisen levinneisyysalueen laajentumisen kannalta potentiaalinen suunta on Oulujärven eteläpuolinen alue ja myös se, että eteläinen</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella. Muutostarve kaavaluonnokseen susireviirien keskittymä alueella arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa mm. vaikutusten arvioinnin perusteella huomioiden suden lajityypillinen käyttäytyminen ja reviirin käyttö.</p> <p>Valmistelun edetessä laaditaan ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojelun alueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen palautetta. Selvityksessä tunnistetaan valtakunnallisesti merkittävä länsi-itäsuuntainen Suomenselän ekologinen vyöhyke, joka sijaitsee usean maakunnan alueella. Vaikutusten arviointia ekologisiin yhteyksiin ja paikallisten lajien liikkumiseen jatketaan tarkemmassa suunnittelussa, minkä tukena maakunnallinen taustaselvitys toimii.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia ympäristöarvoihin (mm. Natura-alueisiin) arvioidaan kaavaselostuksessa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten</p>

<p>maakuntaraja on susireviirien keskittymä aluetta. Samoin on tunnistettu, että tuulivoima-alueilla voi olla vaikutuksia metsäpeuran ja suden käyttäytymiseen. Kun tuulivoiman vaikutuksesta näihin lajeihin ei ole vielä riittävästi tietoa on tiedostettava vaikutusten arviointiin liittyvää epävarmuutta. Luonnokseen on sekä suden että metsäpeuran osalta kirjattu "varovaisuusperiaatetta noudattaen kaavaratkaisussa on huomioitu ja turvattu ekologisten käytävien riittävyys," mutta toisaalta luonnoksesta ei ilmennyt kovin vakuuttavia selostuksia, mitä tämä käytännössä tarkoittaa.</p> <p>Selostuksen mukaan maakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet olisi sijoitettu pääosin susien reviirin keskimääräistä enemmän käyttämien alueiden ulkopuolelle, mutta todetaan heti perään, että Katajamäen, Sivakkalehdon, Tuomaanmäen ja Ruoholamminlehdon alueella sijaitsee susien keskimääräistä enemmän käyttämiä alueita. Siis eteläiselle maakuntarajalle on tästä huolimatta, ja varovaisuusperiaatteen vastaisesti, keskitetty viereen tuulivoima alueita.</p> <p>Kohdekorteille on kirjattu suden osalta yleensä seuraavasti: "Varovaisuusperiaatetta noudattaen kaavaratkaisussa on annettu alueelle erillinen suunnittelumääräys, ja mahdolliset vaikutukset suuteen ja muihin luontoarvoihin tulee ottaa huomioon tarkemmassa suunnittelussa." Toisin sanoen suden (ja metsäpeuran) osalta vaikutusten arviointi ja lajivaikutusten huomiointi lykätään pitkälti yksittäisten tuulivoimahankkeiden vastuulle. Metsähallitus katsoo, että juuri tämän tarkastelun paikka olisi maakuntakaavassa, jolloin tuulivoima-alueiden yhteisvaikutus tulisi kokonaisuutena huomioiduksi.</p>	<p>arviointi tarkentuu maakuntakaavan valmisteluprosessin edetessä.</p> <p>Maakuntakaavan valmistelussa arvioidaan ja huomioidaan useiden tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arviointia tehdään koko valmistelun ajan. Selvitykset ja vaikutusten arviointi tarkentuvat myöhemmin maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</p>
<p>Maakotka (salassa pidettävä osuus):</p> <p><i>Palautte sisältää maakotkaa koskevaa salassa pidettävää tietoa, jota ei voida julkaista verkossa.</i></p> <p>Merikotka</p> <p>Tv-22 sijoittuu merikotkan reviirille, noin 2,6 km:n etäisyydelle tunnetusta, vuonna 2018 löydetystä pesäpaikasta. Lisäksi on mahdollista, että alueella olisi vielä tuntematon vaihtopesä. Tuulivoima-alue sijoittuu pesän ja mahdollisen ruokailualueena toimivan Saarijärven Natura -alueen väliin mikä lisää törmäysriskiä. Vaikutusten arviointi edellyttää lisäselvityksiä.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Arvioinnissa huomioidaan mm. yli-maakunnalliset vaikutukset.</p>
<p>Kainuun metsäpeurakannan ydinalueet on huomioitu kaavaluonnoksessa hyvin. Erinomaista, että Luonnonvarakeskus on ollut mukana tuottamassa taustatietoja kaavaan.</p> <p>Sivulla 168 todetaan seuraavaa: "Vaihemmaakuntakaavan vaikutuksia alueella harjoitettavalle porotaloudelle voidaan lieventää jatkamalla peura-aitaa länteen. Peura-aidan jatkamisella estettäisiin mahdollisesti lisääntyvää melua ja liikennettä väistävien porojen liikkuminen pois poronhoitoalueelta." Metsähallituksen vastuulla on poronhoitoalueen eteläraja noudattelevan, noin 90 kilometriä pitkän ns. metsäpeura-aidan ylläpito ja hoito. Aita on rakennettu 1990-luvulla. Aidan jatkaminen länteen edellyttää huolellisia selvityksiä johtuen mm. maanomistusoiloista sekä erillistä rahoitusta. Kainuun ja Suomenselän metsäpeurakannat ovat nykytiedon toistaiseksi pysyneet erillisinä. Suomenselän metsäpeurat ovat kuitenkin hiljalleen levittäytyneet kohti pohjoista ja niitä on tavattu jo Kainuun maakunnan puolella. Luontainen levittäytymis- ja yhdistymisreitti metsäpeuralle on nk. Suomenselän ekologinen suuralue, joka sijoittuu Venäjältä Kainuun, Pohjois-Pohjanmaan kautta aina Etelä-Pohjanmaan ja Satakunnan rajaseuduille.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Palautteessa esille nostetut tiedot huomioidaan tarpeellisesti osin maakuntakaavaselostuksessa ja maakuntakaavan selvityksissä.</p> <p>Lausuntoa koskeva vastine toimitetaan pyydettyyn osoitteeseen.</p>

<p>Metsäpeuran geneettisen monimuotoisuuden suojelun näkökulmasta Suomenselän ekologisen alueen yhtenäisyys on tärkeä maisematason ominaisuus. Tämä voidaan varmistaa maakuntien välisellä yhteistyöllä ja varmistamalla riittävät viheryhteydet tuulivoiman sijoittelussa.</p> <p>Muilta osin Metsähallituksella ei ole lausuttavaa kaavaluonnoksesta.</p> <p>Metsähallitus pyytää, että lausuntoon lähetetään vastine sähköpostiosoitteeseen kirjaamo@metsa.fi.</p> <p>Liite: Kainuun mahdollisuudet tuulivoimassa valtion mailla.</p> <p><i>Liiteaineisto on jätetty palauteyhteenvedon ulkopuolelle yhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p>	
<p>Opetus- ja kulttuuriministeriö</p>	<p>Vastine</p>
<p>Opetus- ja kulttuuriministeriöllä ei ole lausuttavaa asiassa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne -vastuualue</p>	<p>Vastine</p>
<p>Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue katsoo, että tuulivoimamaakuntakaavan päivitys on toimialan nopean kehittämisen vuoksi aiheellinen ja kannatettava.</p> <p>Kaavaselostuksen nykytilan kuvaus on teliikenteen osalta suppea. Nykytilan kuvausta olisi hyvä täydentää tiedoilla maakuntaan tulevien tuulivoimakomponenttikuljetusten käyttämistä satamista ja suurten erikoiskuljetusten reiteistä. Lisäksi selostuksessa mainittu Liikenneviraston ohjeen 8/2012 osalta on syytä huomioida, että ohjeen laatimisen jälkeen tuulivoimalakorkeudet ovat merkittävästi kasvaneet, minkä vuoksi ohjeen mukaisia etäisyysrajoja maatiehen ei aina voida sellaisenaan käyttää, vaan etäisyydet tulee mitoittaa voimalakorkeuden mukaan. Ohjeen päivitystarve on tiedostettu. Päätiieverkon kuvauksessa on hyvä mainita pääväyläasetuksen mukaiset väylät.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kaava-asiakirjoja täydennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Liikennevaikutusten arvioinnissa olisi hyvä huomioida suurten komponenttikuljetusten lisäksi myös muut tuulivoimaloiden rakentamiseen liittyvät merkittävät kuljetukset, kuten maa-aines- ja betonikuljetukset. Tarkemmassa maankäytön suunnittelussa kuljetusten osalta on syytä huomioida tuulivoima-alueille johtavan tiestön kunto ja kunnossapito. ELY-keskuksella ei ole mahdollisuuksia osallistua tuulivoimatoimijoiden aloitteesta tehtävien rakenteen parantamisten tai muiden kunnostustöiden kustannuksiin. Tiestön kunnossapito ei välttämättä vastaa etenkin alemmalla tieverkolla tuulivoimatoimijoiden tarpeita.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kaava-asiakirjoja täydennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Rakentamisen aikaisen liikennöinnin vaikutus ympäröivään asutukseen sekä ympäristöön olisi myös hyvä huomioida, esimerkiksi liikenteen aiheuttamat melu- ja pölyvaikutukset sekä vaikutukset liikenneturvallisuuteen. Vaikutusten arvioinnissa olisi hyvä kiinnittää huomioita liikenteen yhteisvaikutuksiin toisiaan lähekkäin sijaitsevien tai samojen liikenneyhteyksien varrelle sijoittuvien hankkeiden osalta.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kaava-asiakirjoja täydennetään palautteen perusteella.</p>

<p>Kaavaselostuksen taulukossa 11 on esitetty vaikutusten merkittävyyttä symbolein. Taulukossa liikennevaikutukset ovat mukana osiossa Alue- ja yhdyskuntarakenne, liikenne ja energiantuotanto. Osion merkittävyys on arvioitu selvästi myönteiseksi. Liikenteen osalta tuulivoimahankkeiden merkittävimmät vaikutukset ovat yleensä rakentamisen aikaisia vaikutuksia ja luonteeltaan negatiivisia. Liikennevaikutukset olisi hyvä arvioida taulukossa erillään energiantuotannosta.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Kaava-asiakirjoja täsmennetään palautteen perusteella.</p>
<p>Rajavartiolaitoksen esikunta</p>	<p>Vastine</p>
<p>Rajavartiolaitoksen teknillinen osasto on kuullut Kainuun rajavartiostoa ja muita rajavartiolaitoksen asianosaisia yksiköitä. Eikä rajavartiolaitoksella ole lausuttavaa Kainuun tuulivoimamaakunta-kaavan 2035 kaavaluonnokseen.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Tornion tulli</p>	<p>Vastine</p>
<p>Tornion tulli vastaanotti lausuntopyyntöaineistonne ja saadun aineiston perusteella mikään kaavaan suunniteltu tai kirjattu toimenpide ei vaikuta suoranaisesti tullin toimintoihin, eikä rajanylityspaikan toimintaan rajoittavasti.</p> <p>Vartiuksen tullitoimipaikan kehittäminen on saatu päätökseen rajanylityspaikan rakenteiden sekä tiealueen osalta.</p> <p>Tuulivoimakaavan 2035 kaavaluonnos ei koske Vartiuksen tullitoimipaikan aluetta eikä myöskään estä teiden turvallisuutta ja liikennöitävyyttä rajanylityspaikalle.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Suomen metsäkeskus</p>	<p>Vastine</p>
<p>Metsäkeskus tarkastelee asiaa metsälain valvonnan ja kestävään metsätalouteen perustuvien elinkeinojen edistämisen näkökulmasta. Miellämme myös tuulivoimarakentamisen tarpeellisuuden ilmastotulevaisuuden näkökulmasta.</p> <p>Asiakohta 1. Maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset Maakuntakaavaselostus 2.4.1 Tuulivoima-alueen jälkikäyttö</p> <p>Lisästarve asiakohtaan 1. Tuulivoimarakenteiden purkamisen jälkeen alueen käytön palautuessa metsätalouskäyttöön tulee alue metsälain mukaisesti uudelleen metsittää.</p> <p>Asiakohta 2. Viittaukset asiakohtiin: Maankäyttö- ja rakennuslain (24 §) mukaan maakunnan suunnittelussa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Valtioneuvoston päätöksessä valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on jaettu viiteen asiakokonaisuuteen mm. asiakohta 4) Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat: MRL 25 §:n mukaan erityisesti maakuntakaavan tehtävänä on valtakunnallisten tavoitteiden huomioon ottaminen ja yhteensovittaminen alueiden käyttöön liittyvien maakunnallisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa.</p> <p>4.1 Maankäyttö- ja rakennuslain maakuntakaavan sisältövaatimukset Maankäyttö- ja rakennuslaki antaa selkeät tavoitteet ja</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen vaikutusten arviointia tarkennetaan palautteen perusteella yleispiirteisen maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella ja kaavaselostuksessa huomioidaan metsälain vaatimukset liittyen alueen käytön palautumisesta metsätalouskäyttöön. Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti laatia yksityiskohtaisia arvioita metsätalouden kasvun vähenemisvaikutuksista, vaikutuksista metsätalouteen, metsätuotteiden jalostushyötymenetyksistä ja kerrannaisvaikutuksista korvaamalla menetykset muilla tuotteilla sekä kaavan ilmastovaikutuksista mm. hiilensidontaan sekä metsäkatoon. Yksityiskohtaisemmat selvitykset ja vaikutusten arviointi tehdään hankekohtaisesti tarkemman suunnittelun yhteydessä.</p> <p>Kainuun metsäohjelma 2021-2025 huomioidaan kaavan jatkovalmistelussa lähdeaineistona.</p> <p>Maakuntakaava-asiakirjoja ja kaava-aineistoa täydennetään laatimalla voimassa olevan ja laadittavana olevan</p>

lähtökohdat maakuntakaavan ja vaihemaakuntakaavan laatimiseksi. Kaavojen laadintaa ohjaavat lain yleinen tavoite (1 §) ja alueiden käytön suunnittelun tavoitteet (5 §).

Lisäksi maakuntakaavalle on esitetty seuraavat sisältövaatimukset (28 §), joihin on kaavaa laadittaessa kiinnitettävä erityisesti huomiota mm.

5. Maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset

6. Maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaaliminen

7. Virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

4.3 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) Maakuntakaavalle on esitetty sisältövaatimukset (28 §), joihin on kaavaa laadittaessa kiinnitettävä erityisesti huomiota mm.

4.3.4 Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

5. Maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset

6.3.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, elinympäristöön ja viihtyvyyteen

Vaikutukset metsätalouteen

Poistuvan metsäpinta-alan määräksi on arvioitu vain tuulivoimaloiden pohjan ala 495 ha.

6.3.3 Vaikutukset kasvilajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin

Lisäksi viittaus:

Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun vaihemaakuntakaava 2030

MAA- JA METSÄTALOUSVALTAISET ALUEET

Merkinnällä M osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita.

Suunnittelumääräys:

Maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita voidaan käyttää alueen pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös erityislainsäädännön ohjaamana muihin tarkoituksiin, kuten luontais- tai muuhun elinkeinotoimintaan, turvetuotantoon, maa- ja kiviainesten ottoon, haja-asutusluonteiseen pysyvään ja loma-asumiseen sekä jokamiehen oikeuden rajoissa ulkoiluun ja retkeilyyn. Alueille voidaan perustaa yksityisiä suojelualueita. Ilman erityisiä perusteita hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita ei tule ottaa taajamatoimintojen käyttöön. Maankäyttöä suunniteltaessa on tuettava metsätalousalueiden yhtenäisyyttä ja toimivuutta.

Vaatusasiakohdan 2.

Edellisiin asiakohtiin viitaten:

Lisäselvitysvaatus

Vaikutukset metsätalouteen s.154 selostuksessa on mainittu vain tuulivoimaloiden alle jäävä metsäala 495 ha. Laskelmasta puuttuu sähkön siirtoverkon ja tiestön levantämiseen tarvittavat lisäpinta-ala. Erityisesti siirtoverkon lisärakentamistarpeet ovat mittavat useista tuulivoimapuistokohteista johtuen. Vaadimme niiden lisäämistä ja huomioimista kaavaselostuksessa.

Koska alueiden nykyinen päämaankäyttöluokka on Kainuun maakuntakaavan mukaisesti maa- ja metsätalous, tulee kaavaluonnoksen toteuttamisskenaarion osalta tehdä arviot metsätalouden kasvun vähenemisvaikutuksista, vaikutuksista metsätalouteen, metsätuotteiden jalostushyötymenetyksistä ja kerrannaisvaikutuksista korvaamalla menetykset muilla tuotteilla sekä kaavan

tuulivoimamaakuntakaavan epävirallinen yhdistelmäkaavakartta. Maakuntakaavakartat laaditaan paikkatietomuodossa ja ne ovat aikanaan hyödynnettävissä paikkatietojärjestelmissä.

<p>ilmastovaikutuksista mm. hiilensidontaan sekä metsäkatoon. Nyt kaavaluonnoksen vaikutusarviot ei ole riittäviä näiltä osin.</p> <p>Lisättäväksi myös tuomme esille, että talousmetsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä ja alueiden muun käytön päätyttyä tulee olla suunnitelma uuden metsän aikaan saamisesta metsälain mukaisesti.</p> <p>Asiakohta 3. Lisäyksesitys: Kaavaluonnoksessa ei ole mainittu Kainuun metsäohjelmaa 2021-2025. Toivottavasti metsäohjelma on kuitenkin hyödynnetty kaavaluonnoksessa keskeisenä metsäbiotalouden ohjelmana ja esitämme sen lisäämistä julkaisuluetteloon.</p> <p>Asiakohta 4. Lisäyksesitys: Voimaan tulevasta kaavasta tulisi tehdä yhdistelmäkartta myös sähköisenä mahdollistaen sen hyödyntämisen toimijoiden sähköisiin paikkatietoihin.</p>	
<p>Suomen riistakeskus</p>	<p>Vastine</p>
<p>Riistahallintolain mukaan Suomen riistakeskuksen tehtävänä on muun muassa kestävän riistatalouden edistäminen sekä riistatalouteen liittyvän yleisen edun valvonta sekä riistan elinympäristöjen hoidon edistäminen. Suomen riistakeskus antaa lausunnon Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksesta.</p> <p>LAUSUNTO Tuulivoiman rakentaminen vaikutukset riistatalouteen yleisesti ja maakuntakaavatasolla Kainuun maakunnan riistatalous ja metsästyys perustuu laajojen erämaisten saloalueitten riistan hyödyntämiseen. Kainuun maakuntaan suunniteltujen tuulivoimaloiden määrä on huomattavan suuri. Tuulivoimala-alueet ovat kaavassa sijoitettu pääsääntöisesti laajoille, salomaisille asuttamattomille metsätalousalueille. Kyseessä on uudenlaisen energiantuotantomuodon laajamittainen rakentaminen keskeisille riista- ja erätalousalueille.</p> <p>Tuulivoimaloiden rakentaminen vaatii tiestön, siirtolinjat sekä itse voimaloiden ja muuntoasemien perustukset. Siksi sähköntuotantoon liittyvä rakentaminen juuri erämaa-alueille heikentää alueitten ekologista monimuotoisuutta ja kiihdyttää osaltaan luontokatoa.</p> <p>Tuulivoiman negatiivisia vaikutuksia metsäriistalajistoon tunnetaan jo kanalintujen osalta. Tuulivoimantuotanto esitetyssä laajuudessa aiheuttaa negatiivisia vaikutuksia alueen riistakantojen elinolosuhteisiin heikentäen kantojen kestävyyttä. Voimaloiden väliin jäävä metsäluonto kärsii pirstaloitumisen vaikutuksesta. Tuottavan metsämaan rakentaminen tuulivoiman tuotannon infraa varten vähentää alueen hiilensidontakykyä sekä vähentää alueen metsäluonnon monimuotoisuutta peruuttamattomasti.</p> <p>Suomen riistakeskus on tuonut jo maakuntakaavan päivittämisen asiantuntijavaiheen valmistelussa esille näkemyksen, että tuulivoiman rakentaminen laajoille asumattomille alueille vaikuttaa negatiivisesti riistan erityisesti pirstomalla riistan elinympäristöä. Tuulivoimala-alueet tulisi tämän vuoksi sijoittaa jo valmiin rakennetun ympäristön yhteyteen ja lähelle valmiita sähkönsiirtolinjoja. Täten voidaan vaikuttaa luontokadon ehkäisemiseen ja alueellisen riistalajiston köyhtymiseen ja riistakantojen taantumiseen.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi.</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologiin yhteyksiin, maiseman muutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa.</p>

Kaavoittajan tulisi kiinnittää erityistä huomiota siihen, mitkä ovat kaavassa esitetyn tuulivoimatuotannon kokonaisvaikutukset ympäristölle, mikäli kaikki hankkeet toteutuvat. Koska tuulivoiman rakentamisen hankekohtaiset YVA-menettelyt eivät ota huomioon laajempaa kokonaisuutta, on ongelmallista osoittaa useiden eri hankkeiden yhteisvaikutus. Tämä huomio koskee riistalajien ohella myös kalojen ja selkärangattomien eläinten elinympäristön muuttumista. Suomen riistakeskus haluaa korostaa maakunnan vastuuta asian määrittelemisessä ja riskien hallintaa ennalta.

Tuulivoiman riistalajistolle aiheuttamia haittoja on purettu amerikkalaisessa tiedeartikkelissa (Is the answer blowing in the wind? State agencies seek way to support wind energy and support wildlife, by B. Lawless, M. Humbert, S. Reif, K. Voltura, J. Wilkinson and L. Zebehazy, *The Wildlife Professional*, July/August 2021). Artikkelissa käsitellään valtion ja osavaltioiden viranomaisten vaikutusmahdollisuuksia tuulivoiman riista- ja kalakanonille aiheuttamien haittojen minimoimisessa. Lähtökohtana on, että viranomaisten vastuulla on hallinnonalansa riistalajien ja -kantojen suojeleminen ja niihin kohdistuvien haittojen ennaltaehkäisyminen. Keskeinen ongelma on, että rakentamistoiminnalla on käytännössä aina vaikutuksia ympäristöön ja siellä esiintyviin lajeihin. Näitä vaikutuksia tulisi pienentää mahdollisimman tehokkaasti hyvällä suunnittelulla.

Artikkelissa tuodaan esiin osavaltioiden ja valtion viranomaisten tunnistamat tuulivoiman rakentamisen vaikutukset lajeihin. Ne ovat tärkeysjärjestyksessä seuraavat: Riistalintujen suora törmäys roottoreihin tai vastaaviin rakenteisiin (suora vaikutus), elinympäristön pirstoutuminen (epäsuora vaikutus), erilaisten haittojen kerrannaisvaikutukset (kerrannaisvaikutukset), riistalajien väistyminen alueelta ja käyttäytymisen muutokset (epäsuorat vaikutukset), tuulimyllyjen ja vastaavien rakenteiden jalanjälki eli niiden varaama tila lajeilta tai lajien elinympäristöiltä (suora vaikutus), alueelle rakentamisen johdosta tunkeutuvien lajien vaikutus riistalajeihin (epäsuora vaikutus) ja kasvavien pienpetokantojen vaikutus riistalajeihin (epäsuora vaikutus).

Edellä mainitut tekijät ovat tunnistettavissa myös kotimaisessa tuulivoiman rakentamisessa. Haittojen kerrannaisvaikutuksia on vaikeaa todeta ilman pitkän aikavälin seurantaan etenkin suunniteltaessa tuulivoimapuistoja uusille, laajoille metsäalueille. Rakentamisen tulisi kohdistua valmiiksi ihmistoiminnan vaikutuksessa olevalle alueelle, kuten valtateiden varsille, teollisuusalueille jne., jotta voitaisiin minimoida useimpia tunnistettuja riskitekijöitä.

Tuulivoiman rakentamisen vaikutukset metsäkanalintuihin
Tuulivoiman rakentamisen vaikutuksesta riistakantoihin on selvitetty kirjallisuusselvityksessä *The impact of wind energy facilities on grouse: a systematic review*: J. Coppes, V. Braunisch, K. Bollmann, I. Storch, P. Mollet, V. Grünschachner-Berger, J. Taubmann, R. Suchant, U. Nopp-Mayr, 17 January 2019 / Revised: 1 July 2019, sekä ruotsissa toteutetussa tutkimuksessa; *Wind energy facilities affect resource selection of capercaillie Tetrao urogallus*; Julia Taubmann, Jim-Lino Kämmerle, Henrik Andrén, Veronika Braunisch, Ilse Storch, Wolfgang Fiedler, Rudi Suchant and Joy Coppes 2021.

Selvityksessä ja tutkimuksissa on todettu, että tuulivoimaloiden häiriövaikutukset ulottuvat metsäkanalinnuille 500–1000 metrin etäisyydelle tuulivoimalasta. Metsäkanalintujen elinympäristöjen väheneminen sekä pirstoutumisvaikutuksen lisäksi tuulivoimalat tuottavat suoraa kuolleisuusvaikutusta lajeille. Tehtyjen

Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia mm. luontoarvoihin (esim. riistalajeihin), luonnon monimuotoisuuteen, Natura 2000 -verkoston alueisiin ja ekologiin yhteyksiin arvioidaan koko kaavan valmistelun ajan. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointia tehdään kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueet arvioidaan myös aluekohtaisesti ja eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten osalta maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arvioinnissa keskitytään arvioimaan kaavan merkittäviä ja keskeisiä vaikutuksia. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä säädetään vaikutusten selvittämisestä kaavaa laadittaessa. Lainkohdan 1 momentissa todetaan, että kaavan vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Valmistelun edetessä laaditaan ekologien yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologien yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologien yhteyksien verkostoa sekä suojelualueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen palautetta. Selvityksessä tunnistetaan valtakunnallisesti merkittävä länsi-itäsuuntainen Suomenselän ekologinen vyöhyke, joka sijaitsee usean maakunnan alueella. Maakuntakaavaluonnoksen tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkintöjä koskevat muutostarpeet arvioidaan jatkovalmistelussa mm. tarkentuvien selvitysten perusteella.

Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavoitus), jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia metsäkanalintuihin. Kuntien toimesta laadittavissa yleiskaavoissa määritetään tuulivoimarakentamisen määrä ja sijoittuminen näille alueille sekä tarvittavat uudet tieyhteydet ja sähkönsiirron rakenteet.

Tuulivoimatuotantoon soveltuville alueille on jo rakennut metsäautotieverkkoa, jota käytetään metsätalouden ohella luonnon virkistyskäyttöön (marjastus, sienestys, metsästys jne.). Alueet eivät näin ollen ole luonnonlaatuun niin sanottua koskemattomaa erämaata. Alueiden melun määrä poikkeaa ajoittain luonnon taustamelusta metsätaloustoimienpiteiden ja luonnon virkistyskäytön vaikutuksesta. Tuulivoimarakentaminen toteutuu lähtökohtaisesti kovalle kivennäismaalle, ja suoalueille vain poikkeustilanteissa. Näin ollen kielteiset vaikutukset suoalueiden yhtenäisyyteen voidaan arvioida jäävän vähäiseksi.

Tuulivoimamaakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden sähkönsiirtoa ei voida toteuttaa kaikkien alueiden osalta nykyisen johtokäytävien yhteyteen vaan tarvitaan uusia johtokäytäviä. Sähkönsiirron vaikutuksia voidaan lieventää erilaisilla toteutusratkaisuilla. Tuulivoimaloiden sisäinen sähkönsiirtoverkko voidaan toteuttaa

selvitysten mukaan metsäkanalinnut ovat kärsineet lajeina kaikkein eniten törmäyskuolleisuutta tulivoimaloiden torneihin.

Ruotsalaistutkimuksessa metson soitimen todennäköisyys väheni tuulivoimaloiden lähistöllä. Myös kesäaikana, poikue kautena, metso vältti elinympäristössään voimaloiden läheisyyttä. Voimaloiden määrän, melun, roottorien vilkkumisen ja niiden näkyvyyden todettiin aiheuttavan väistämiskäyttäytymistä 865 metriin saakka. Lisäksi tutkimuksessa todettiin metson väistävän voimaloille johtavaa tiestöä myös kesäaikana. Suomen tapauksessa vaikutukset kohdistuvat kaikkiin neljään metsäkanalintuumme; metsoon, teereen, riekoon ja pyyhyn.

Tutkimuksen tulos vahvistaa käsitystä siitä, että voimalat sekä niihin liittyvä rakentamis- sekä -huoltotoiminta tiestöineen vaikuttaa negatiivisesti metson lisääntymiseen sekä alueen hyödynnettävyyteen ravinnonhankinnassa. Lisäksi tuulivoimala-alueen tiestön voidaan olettaa lisäävän pienpetojen, kuten ketun ja näädän saalistustehokkuutta talviaikaan, koska voimala-alueen tiet pidetään aurattuna ja etenkin kettu hyödyntää tiestöä liikkumisessa. Petojen aiheuttamaa painetta kanalintukantoihin on vaikea osoittaa, mutta on selvää, että yhdessä metsäekosysteemin pirstoutumisen kanssa petojen vaikutus kanalintujen kantaan voimistuu.

Tuulivoiman rakentaminen ja susireviirit

Kaavapäivityksen alueella on useita susireviirejä. Susi kuuluu riistalajina EU:n luontodirektiivin IV -liitteen tiukasti suojeltuihin lajeihin. Korkeimman oikeuden päätös Murtomäen yleiskaavasta (KHO 2019:160) voi myös aiheuttaa aiempaa tarkempaa tarkastelu- ja selvitystarvetta suden ja susireviirien osalta. Koska susi on luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettu laji, kaavan laatimisvaiheessa on selvitettävä riittävästi, ettei luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momenttiin perustuvaa lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämistä ja heikentämistä koskevaa kieltoa rikota. Huomio koskee Vuolijoen reviirin sekä Marttisen (Pohjois-Savo) reviiriä, Laakajärven reviiriä, sekä Tappojoen reviiriä. Luonnonvarakeskuksen tuorein kanta-arvio sudesta: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-219-3>.

Tuulivoiman rakentamisen vaikutus metsäpeuraan

Kainuun maakunnassa esiintyy maailmanlaajuisesti harvalukuisen laji, metsäpeura, jonka maailman kokonaiskannan suuruudeksi arvioidaan noin 5 000 yksilöä. Lajia esiintyy vain Venäjällä (viimeisin arvio 2400 yksilöä) sekä Suomessa. Suomessa lajilla on kaksi erillistä osakantaa, toinen Kuhmon ja Sotkamon alueella (800 yksilöä) ja toinen Suomenselällä (2000 yksilöä). Metsäpeuran suojelussa Suomella on erityisen merkittävä rooli, sillä Venäjän kanta on pienenevä. Kansainväliset sopimukset, kuten EU:n luontodirektiivi, edellyttävät metsäpeurakannan tarkkaa seuranta (92/43/ETY, liite II). Metsäpeuran uhanalaisuusluokitus Suomessa on silmälläpidettävä (Near Threatened).

Metsäpeuralle on valmisteilla luonnos uudesta hoitosuunnitelmasta. Suunnitelmassa yhdeksi keskeisimmistä uhista esitetään tuulivoimarakentamista keskeisille metsäpeuran elinalueille. Eriyksen ongelmallista on se, että eri tuulivoimalahankkeiden kokonaisvaltaista vaikutustenarviointia ei ole tehty ja siten hanke kerrallaan heikennetään soveltuvia elinympäristöjä metsäpeuralle. Suomen riistakeskuksen näkemyksen mukaan tunnetuille metsäpeuran elinalueille ei tule rakentaa tuulivoimapuistoja, niiden tuoman merkittävän häiriövaikutusten vuoksi. Maakuntatasolla löytyy alueita, joilla ei ole lainkaan vaikutuksia metsäpeuran elinympäristöihin ja muutkin riistataloudelliset vaikutukset ovat

maakaapeloinnilla alueen sisäisen tieverkon yhteyteen. Alueen sähköasemalta yhteys jakeluverkkoon tai kantaverkkoon voidaan to-teuttaa joko maakaapeloinnilla tai ilmajohdona. Sähkönsiirron toteuttaminen päätetään tuulivoimaloiden aluetta koskevassa yksityiskohtaisem-massa suunnittelussa.

Maakuntakaavaluonnoksen tuulivoimaloiden alueiden osaluemerkintöjä koskevat muutostarpeet susireviirien keskittymä alueella arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa mm. vaikutusten arvioinnin perusteella huomioiden suden lajityypillinen käyttäytyminen ja reviirin käyttö.

Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa osoitettu 400 kV:n yhteystarvemerkintä tarkoittaa kahden kantaverkon sähköaseman välistä voimajohdon tarvetta kuvaavaa merkintää, eikä se vastaa mahdollisesti tulevaisuudessa toteutuvan todellisen voimajohtoreitin sijaintia maastossa. Uusien 400 kV:n voimajohtojen suunnittelua tehdään Fingrid Oyj:n toimesta voimajohtoreittivaihtoehtojen alustavalla reittisuunnittelulla ja sen jälkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä (YVA). YVA-menettelyn jälkeen valitaan toteutettava johtoreittivaihtoehto ja käynnistetään johtoreitin yleissuunnittelu. Yleissuunnitteluvaiheessa määritetään voimajohdon johtoreitti maastotutkimusten perusteella ja suunnitellaan voimajohtopylväiden sijainti. Voimajohtosuunnittelun yhteydessä voidaan ottaa huomioon muun muassa metsäpeuran kannalta tärkeä jäkälikköalueet.

YVA-menettelyn yhteydessä tarkastellaan hankkeen eri vaihtoehtojen aiheuttamat välittömät ja välilliset vaikutukset väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen; maahan, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen sekä eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, erityisesti niihin lajeihin ja luontotyyppisiin, jotka on suojeltu luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta annetun neuvoston direktiivin 92/43/ETY ja luonnonvaraisten lintujen suojelusta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/147/EY nojalla; yhdyskuntarakenteeseen, aineelliseen omaisuuteen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön; luonnonvarojen hyödyntämiseen; sekä edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Vaikutusten arvioinnin lisäksi YVA-menettelyyn kuuluu kaikkien osallisten tiedon saannin ja osallistumismahdollisuuksien varmistaminen.

vähäisempiä, ja näitä alueita tulisi suosia tuulivoimarakentamisessa. Suomen riistakeskuksen näkemyksen mukaan tuulivoimapuistoja ei tule perustaa erämaa-alueille, jotka ovat elinympäristönä tärkeitä metsäpeuran ohessa muillekin häiriöarvoille lajeille, kuten ahmoille. Jo muuhun yhteiskunnalliseen tarpeeseen rakennetut alueet ovat riistataloudellisesta näkökulmasta suositeltavimpia tuulivoimapuistojen perustamisalueita.

Suomen metsäpeurankannan geneettisen monimuotoisuuden edellytys on, että Kainuun ja Suomenselän osakantojen välinen yksilöiden liikkuminen säilyy häiriöttömänä. Viime vuosien havaintojen perusteella (Luonnonvarakeskus) liikkumista tapahtuu juuri Suomenselän suunnalta Oulujärven eteläpuolella itään päin ja vastaavasti Oulujärven länsipuolella Vaalan suunnalle. Osakantojen välinen nk. geneettinen tai ekologinen käytävä on mahdollisuuksien mukaan säilytettävä häiriöttömänä.

Lausunnolla oleva Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan Oulujärven eteläpuoliset alueet ja niille kaavassa esitetyt tuulivoimala-alueet tv-23 ja tv-24 muodostavat rakennushankkeiden toteutuksessa häiriön metsäpeuran osakantojen väliselle geneettiselle käytävälle.

Nykyisin ainut vakaa ja kasvava metsäpeurapopulaatio on Suomenselän alueella. Tämän vuoksi Kainuun osakantaan on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunnitellut tuulivoimala-alueet eivät kohdistu metsäpeuran talvilaidunalueille Kainuussa, mutta suunniteltu 400 kV siirtolinja Ristijärvi-Kuhmo (Sotkamo) - Kontiolahti -siirtolinja leikkaa metsäpeuran viimeisimpiä talvilaidunalueita Hiisjärven kylässä. Linjaa on siirrettävä tai mikäli se ei ole mahdollista, sovittaa linjan rakentamisvaiheessa erityistä huomiota rakentamisajankohtaan sekä varmistettava, ettei alueen jäkälikköjä hävitetä rakentamisen seurauksena. Jäkälät ovat metsäpeuran tärkeintä talviravintoa.

Vaikutukset metsästykseseen

Kainuun metsästys perustuu laajojen saloalueiden eränkänntiin ja siellä elävän riistan kestävään verotukseen. Suomessa on maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen riistalajitiedon keräystapa. Metsästäjät osallistuvat kahdesti vuodessa toteutettavaan riistakolmiolaskentaan. Laskettavia lajeja ovat kanalinnut. Toisin sanoen metsästys on sidottu riistanhoitotyöhön myös tiedonkeruun tasolla. Mikäli alueelle rakennetaan tuulivoimaa, on oletettavaa, että vapaaehtoiseen keruuseen perustuva toiminta vähenee. Jos alueen metsästys vaikeutuu tai estyy, sen vetovoimaisuus virkistys- ja elämystoimintana vähenee, myös tiedonkeräämisen edellytykset poistuvat.

Edellä mainittu vaikutus heikentää alueen riistataloudellista merkitystä. Mikäli alueen käyttö metsästyksessä heikkenee tai estyy, myös riistatiedon laatu köyhtyy. Tuulivoimapuiston voidaan katsoa varaavan alueen kokonaan riistatalouden kannalta, lukuun ottamatta hirven metsästystä. Hirven ei toistaiseksi tiedetä erityisesti välttävän tuulivoimala-alueita.

Kaavaluonnosta muutetaan.

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen metsästystä ja riistaeläimiä koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.

Maakuntakaavassa erityisominaisuutta kuvaavalla osaluemerkinnällä osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloudeikäyttöön tarkoitettuja alueita. Alueet ovat maa- ja metsätaloudeikäytön ohella yleisessä luonnon virkistyskäytössä (ulkoilu, retkeily, metsästys, marjastus, sienestys ja vesialueilla kalastus). Joiltakin osin tuulivoimalat voivat rajoittaa luonnossa liikkumista tuulivoimaloiden turva-alueiden tai talvella jään ja lumen putoamisriskin takia.

Metsästyksen harjoittamisen yleisistä vaatimuksista säädetään Metsästyslain (615/1993) 20 §:ssä. Lainkohdan 3 momentissa todetaan, että metsästys ei saa aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa ihmiselle tai toisen omaisuudelle. Riistaeläimet voivat välttää voimala-alueita rakentamisen aikaisen lisääntyneen liikenteen sekä tuulivoimaloista aiheutuvan liikkeen ja melun vuoksi. Vaikutuksiin liittyy lajikohtaisia eroja. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästykseseen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, kun

	tiedetään mm. voimaloiden määrä ja sijoittuminen sekä toteutusajankohta.
<p>Suomen riistakeskus esittää kaavaluonnoksen muuttamista Suomen riistakeskus esittää edellä esitetyin perustein, että tuulivoimala-alueet tv-23 ja tv-24 poistetaan suunnittelusta. Kyseiset alueet koskevat Vuolijoen, Laakajärven ja Tappojoen su- sireviireitä, metsäpeuran Suomenselän ja Kainuun osakantojen välistä ekologista käytävää sekä Talaskankaan luonnonsuojelualueen luonto- ja maisema-arvoja. Vaihtoehtoisesti esitetään alueitten rajaamista pienemmäksi.</p> <p>Koska alueella on jo tuulivoimahankkeita käynnissä, on alueitten tv-23 ja tv-24 poistaminen tai vaihtoehtoisesti tarkempi raja- erityisen tärkeää mainittujen riistalajien kantojen säilymiseksi sekä riistanhoidon ja metsästyksen edellytysten säilymiseksi.</p> <p>Lisäksi Suomen riistakeskus esittää Suomussalmella alueen tv-33 poistamista suunnittelusta. Alue edustaa erämaista metsä- ja erätalousaluetta ja sen rakentaminen vaikuttaa laajan alueen metsästyksen ja riistatalouden arvon heikkenemistä sekä metsäkanalintujen kannan alueellista heikkenemistä. Lisäksi alueelle rakennettava siirtolinja aiheuttaisi turhaa metsäelinympäristön pirstoutumista.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</p> <p>Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osaluomerkin- töjä koskevat muutostarpeet arvioidaan mm. vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueen luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisten tietojen, ympäristöhallinnon ohjeiden ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p>
<p>Suomen riistakeskus esittää Kainuun liitolle mahdollisen kompensatiomenettelyn edellyttämistä maakunnan tuulivoimahankkeissa. Tuulivoimayhtiöt tulisi jo luvanhakemisyvaiheessa velvoittaa korvaamaan aiheuttamansa riista- ja metsästyshaitan jollain tavalla riistataloudelle. Tarkasteltavaksi tulisivat alueen keskeisesti haittaa kärsivät lajit ja elinympäristöt sekä määritettäväksi ne toimenpiteet, joilla tuulivoimayhtiö korvaa kyseiset haitat. Kompensatio tulisi kohdentaa esimerkiksi valituilla toimenpiteillä toisella alueella. Lisäksi kaavan hyväksymisen yhteydessä on tärkeää pyrkiä selvittämään toteutuvien hankkeiden kokonaisvaikutus alueen elinympäristöihin ja eliölajeihin.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointi on tehty kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueiden aluekohtainen vaikutusten arviointi on esitetty kohdekorteissa. Kaavan kokonaisvaikutusten arviointi sisältää laajemman yhteenvedon vaikutuksista (ks. Maakuntakaavaselustus: 6.3 Vaihemaakuntakaavan kokonaisvaikutukset). Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä mm. yhteisvaikutusten arvioinnin osalta.</p> <p>Maakuntakaavoitukseen ei lähtökohtaisesti liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvaus- ja muut kompensatiokysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p>
Traficom	Vastine
<p>Kainuun liitto on pyytänyt Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta lausuntoa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksesta. Todetaan, että Traficomilla ei ole asiasta uutta lausuttavaa, viittaamme aiempaan (10.9.2020) lausuntoomme.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
Vuolijoen aluelautakunta	Vastine
<p>Aluelautakunta näkee tärkeäksi tuoda esille Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan valmisteluun alueensa asukkaiden näkemykset tuulivoimaloista.</p> <p>Vuolijoen alueelle, Kajaanin etelä- ja länsiosiin on tuulivoimamaakuntakaavaan suunniteltu useita tuulivoimaloiden alueita. Alueemme asukkailla on huoli asumisviihtyvyydestä, usean tuulivoimapuiston yhteisvaikutuksista sekä kokoluokaltaan aiempaa</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteen- vetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa</p>

selvästi korkeampien tuulivoimaloiden maisemallisesta vaikutuksesta. Etenkin niiden kylien asukkaat, joiden läheisyyteen on suunnitteilla tuulivoimaloita, kuten Saaresmäki, Kytökoski, Lepikylä ja Ojanperän kylien asukkaat, kanta on täysin kielteinen.

Nykyisten jo rakenteilla olevien ja suunniteltavien tuulivoimaloiden kokoluokka ja tehokkuus ovat kasvaneet selvästi verrattuna Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan laatimisen ajankohtaan. Olemassa olevista tuulivoimaloista, kuten Metsälamminkankaan tuulivoimalasta, on havaittu, että melutaso on voimakas ja sen vaikutukset ovat aistittavissa asuinrakennuksen sisätiloissa jopa yli 5 kilometrin etäisyydellä voimalasta. Esitämme, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa turvataan lainsäädännön edellyttämä turvallinen, terveellinen, viihtyisä, sosiaalisesti toimiva ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävä elin- ja toimintaympäristö ja määritellään lähimmän tuulivoimalan ja asuin- tai vapaa-ajan kiinteistön välille riittävä etäisyys haittojen minimoiseksi. Asentaminen suoritettava sellaiselle etäisyydelle, ettei meluhaittaa asujille tule.

Oulujärvi ympäristöineen ja ranta-alueineen on merkittävä matkailukohde. Kainuun matkailustrategian mukaan Kainuun matkailun vetovoima perustuu erityisesti maisema-arvoon, luontoon ja luontoperusteisiin aktiviteettipalveluihin. Nykyinen tuulivoimamaakuntakaava toteutuessaan heikentää Oulujärven vetovoimaa matkailukohteena. Erämaan rauha ja erämaan luonto ei anna lisäarvoa matkailuvalttina, mikäli tuulivoimaloiden määrä on tuulivoimamaakuntakaavan mukainen. Esitämme, että tuulivoimaloiden määrää Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa rajoitettaisiin maisema-arvot ja matkailun näkökohdat sekä metsien virkistyskäytön mahdollisuudet huomioiden. Lisäksi kannattamme Kajaanin kaupungin esitystä maisemaselvityksen tekemisestä Oulujärven ranta-alueesta tarkempien maisemallisten vaikutusten arvioimiseksi ja huomioonottamiseksi.

yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.

Kajaanin etelä- ja länsiosiin sijoittuvien tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkintöjä koskevat muutostarpeet arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueiden luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisen tietojen ja Kajaanin kaupungin kuulemisen perusteella.

Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.

Yleispiirteisessä tuulivoimamaakuntakaavassa ei osoiteta yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia, eikä määritetä alueiden kokonaisvoimalamäärää, alueille sijoitettavien voimaloiden suurinta sallittua korkeutta tai voimalatehoa. Tuulivoimaloiden määrä ja sijoittelu määritetään tuulivoimaloiden alueita koskevassa maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötarpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).

Tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu Kainuun maakuntakaava-alueita koskevat yleiset suunnittelumääräykset: ”Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia” ja ”Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai väkivaikutuksia”. Nämä suunnittelumääräykset ovat ohjeena laadittaessa tuulivoimaloiden alueille kuntakaavoja.

Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetään seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisema-arvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Suomen ympäristö 1/2016). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Se löytyy kohdasta Selvitykset osoitteessa: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/> Maakuntakaavoituksessa ei ole mahdollista laatia havainnekuvaa tai maisema-arviointia jokaiselta paikalliselta kohteelta tai kiinteistöltä. Maakuntakaavan havainnollistava materiaali antaa yleiskuvan maiseman muutoksesta, joka tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun esimerkiksi tuulivoimaloiden sijainti ja määrä sekä kokonaiskorkeus silloin ratkaistaan.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan aluetaloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy ’Selvitykset’ kohdasta osoitteessa: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/> Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain säännösten mukaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimarakentamiselle.

Voimassa olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2030 maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella

	<p>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. Valmisteilla olevassa Kainuun tuulivoima- maakuntakaavassa 2035 maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävänä tuulivoimaloiden alueen rajana pidetään vähintään kolmen (3) teollisen kokoluokan voimalaa, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle 5 kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä.</p>
--	---

YHDISTYKSET, YHTIÖT JA TUTKIMUSLAITOKSET	
<p>ABO Wind Oy</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kaavaluonnos on mielestämme hyvin valmisteltu ja kattava. Haluamme jo tässä vaiheessa kiittää hyvästä keskinäisestä vuoropuhelusta ja sidosryhmien mielipiteiden huomioon ottamisesta kaavaluonnoksen valmistelussa.</p> <p>Sivakkalehdon tuulivoima-alueen osalta toivomme, että aluerajasta voitaisiin tarkastella uudelleen ja päivittää vastaamaan tämänhetkistä hankesuunnitelmaa. Olemme alustavien selvitysten perusteella havainneet myös nykyisen alueen luoteisosan (Terrafamen kaivosalueen länsipuoli) soveltuvan tuulivoimatuotannolle ja siksi emme näe syytä jättää tätä aluetta pois kaavaluonnoksesta. Alueen laajentaminen luoteeseen toisi suunnitteluprosessiin joustoa ja mahdollisuuden löytää tuulivoimaloille optimaaliset sijoituspaikat. Liitteessä 1 oleva alue hankealueerajaus on myös hyväksytty 21.12.2021 Kajaanin kaupungin toimesta uudeksi alustavaksi kaavoitusalueeksi.</p> <p>Näemme potentiaalia useassa kaavaluonnoksesta pois jätetyssä alueessa (Liite 2), joista yksi sijaitsee Ristijärvellä. Toivomme, että aluetta tai sen osaa voitaisiin tarkastella uudelleen ja pohtia lisäämistä kaavaluonnokseen. Olemme tehneet alueella esiselvityksiä ja niiden perusteella alue vaikuttaa sopivan tuulivoimatuotantoon hyvin. Tärkeä rajoittava tekijä alueella on kuitenkin Puolustusvoimien vastustus, ja olemmekin saaneet kielteisen lausunnon teetettyämme VTT:llä laskelman hankkeen tutkavaikutuksista. Koemme kuitenkin, että alueella on mahdollisuuksia tuulivoimatuotantoon tulevaisuudessa, sillä tutkarajoitusten purkamiseksi on vahva poliittinen tahto ja asiaa selvitetään parhaillaan valtiosotalla. Koko Suomen halutaan pääsevän hyötymään tuulivoiman talousvaikutuksista ja lisäksi tasaisemmin sijoitettu tuulivoimakaupaseiteetti takaa vakaamman sähköntuotannon, kuin nykyisenlainen vahvasti Länsi-Suomeen keskittetty kapasiteetti.</p> <p>Lupaava konkreettinen keino tuulivoimaloiden tutkavaikutusten vähentämisestä on kompensatiojärjestelmä, joissa tuulivoimakehittäjät korvaavat Puolustusvoimille tutkille aiheutuvia haittavaikutuksia rahallisesti, jolloin voidaan kehittää teknisiä ratkaisuja maanpuolustuksen turvaamiseksi tuulivoimaloista huolimatta. Tällainen on jo käytössä ns. Perämeren tuulivoima-alueella ja uskomme, että vastaava voidaan tulevaisuudessa ottaa käyttöön myös Itä-Suomessa. Maakuntakaavan päivitystyö on pitkä prosessi ja siksi siinä olisi hyvä tutkarajoitusten osalta ottaa huomioon myös tulevaisuuden näkymät. Seuraavaa maakuntakaavapäivitystä voidaan luultavasti odottaa vähintään vuosikymmenen päähän. Tämänhetkisen asenneilmapiirin perusteella uskomme,</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys tuulivoimaloiden alueen laajennuksesta ja uusista tuulivoimaloiden alueista otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Muutostarve maakuntakaavaluonnokseen arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa ajantasaisen tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella. Tarvittaessa asiasta järjestetään neuvottelu lausunnonantajan kanssa.</p> <p>Maakuntakaava sisältää yleispiirteisen suunnitelman alueiden käytöstä maakunnassa tai sen osa-alueella (MRL 4 §).</p> <p>Maakunnan suunnittelussa otetaan huomioon valtakunnalliset tavoitteet sovittaen ne yhteen alueiden käyttöön liittyvien maakunnallisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Maakuntasuunnitelmassa osoitetaan maakunnan tavoiteltu kehitys. Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen (MRL 25 §).</p> <p>Maankäyttö- ja rakennuslain 4 a§ mukaan alueidenkäytön suunnittelussa on turvattava maanpuolustuksen, rajaturvallisuuden ja rajavalvonnan, väestönsuojelun sekä huoltovarmuuden kehittämistarpeet ja varmistettava, ettei niistä vastaavien tahojen toimintamahdollisuuksia heikennetä.</p>

<p>että tutkarajoituksiin löydetään sinä aikana ratkaisuja, jotka mahdollistavat tuulivoimarakentamisen Itä-Suomessa.</p> <p>Muut mielestämme lupaavat esiselvitysalueet sijaitsevat Sotkamossa ja Kuhmossa ja ne ovat Ristijärven alueen tapaan tutkien vaikutusalueella. Puolustusvoimien tämänhetkisen kielteisen kannan lisäksi on mahdollista, että luonnonsuojelulliset tekijät rajoittavat tuulivoimasuunnittelua. Susireviirien sijainti vaikuttaa olevan tärkeä kriteeri maakuntakaavaluonnoksen valmistelussa. Haluaisimme tähän liittyen tuoda esille, että susireviirien suojelemisen painotusta tuulivoimasuunnittelussa tulisi pohtia kriittisesti. On sanomattakin selvää, että luonnonsuojelulliset tekijät on otettava huomioon tuulivoimasuunnittelussa ja moni luonnonympäristössä oleva tekijä voi vaikuttaa hankkeen etenemiseen. Sen sijaan on ristiriitaista, jos tuulivoimasuunnittelua ei kategorisesti sallita susien asuttamalla alueella samalla, kun kokonaisille laumoille saatetaan myöntää kaatolupa:</p> <p>Helsingin Sanomat 26.1.2022 Suomi antoi luvan suuren ja poikkeuksellisen syrjäisen susilauman jokaisen yksilön ampumiselle: ”Se on ollut päätösharkintamme lopputulema” https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000008562485.html</p> <p>Tuulivoiman ja susien elinympäristöjen yhteensovittamisessa tarvittaisiin ylipäätään selkeitä linjauksia valtiotasolla. Tällä hetkellä koemme, että tuulivoimahankkeiden vaikutusta susiin olisi syytä tutkia hankkeissa aina tapauskohtaisesti.</p> <p>Lausunnon liitteenä (2kpl) kartat Sivakkalehdon tuulivoimahankkeen laajennuksesta sekä potentiaalisista tuulivoima-alueista.</p> <p><i>Lausunnon liiteaineisto on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p> <p><i>Lausunnon henkilötiedot (esim. nimet) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p>Toimintaedellytysten turvaamiseksi alueidenkäytössä on tarpeen kiinnittää erityistä huomiota niihin alueidenkäytön rajoitteisiin, joita puolustusvoimien ja rajavartiolaitoksen toiminnasta ja kehittämisestä aiheutuu.</p> <p>Palautteessa esitetty kompensatiomenettely ei kuulu maakuntakaavoituksessa ratkaistaviin asioihin vaan mahdolliset kompensatio kysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan kaavaratkaisussa pyritään varautumaan ennalta siihen, että maakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet ovat myöhemmin toteutettavissa myös esimerkiksi linnuston ja susipopulaation osalta.</p> <p>Ennalta varautumisen periaate (varovaisuusperiaate) ei sisälly voimassa olevaan lainsäädäntöön, mutta käytännössä varovaisuusperiaate on osa voimassa olevaa oikeutta ja vaikuttaa voimassa olevan lain nojalla tehtäviin viranomaispäätöksiin ja oikeuskäytäntöön. Korkein hallinto-oikeus on ratkaisuihinsa 2000-luvun alkupuolelta lähtien soveltanut varovaisuusperiaatetta luontodirektiiviin kytkeytyvissä ratkaisuihinsa ja viimeisten vuosien aikana luonnonsuojelun säännöksiin liittyvissä ratkaisuihinsa. Varovaisuusperiaatetta on sovellettu mm. tiukasti suojeltujen lajien häiritsemiskieltojen ulottuvuuteen.</p> <p>Maakunnan liiton tulee huolehtia tarpeellisesta maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä (MRL 27 §). Tuulivoimarakentamisen ohjausta tullaan siten todennäköisesti tarkastelemaan myös tulevaisuudessa Kainuun maakuntakaavoituksessa.</p>
<p>Fortum</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kiitämme mahdollisuudesta lausua Kainuun Liiton tuulivoimaa käsittelevän maakuntakaavan 14.12.2021 päivätystä luonnoksesta. Fortum Power and Heat Oy omistaa tuulivoimaa Kainuussa Kajaanan Katajamäkeen kehittävän Katajamäen Tuulivoima Oy:n, ja lausuntomme käsittelee Katajamäen aluetta (merkintä tv-23 kaavaluonnoksessa).</p> <p>Olemme iloisia siitä, että Kainuun Liitto on nähnyt syksyllä 2020 maakuntakaavaan esittämämme Katajamäen alueen mahdollisuudet tuulivoiman tuotannossa, ja lisännyt sen uutena tuulivoimaloiden alueena maakuntakaavan luonnokseen. Pidämme ratkaisua oikeana. Katajamäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointi on parhaillaan käynnissä, ja selvityksissämme tähän mennessä esiin tulleiden seikkojen perusteella alue vaikuttaa edelleen soveltuvan hyvin suurimittakaavaisen tuulivoiman tuotantoon.</p> <p>Katajamäen alueen rajaus maakuntakaavan luonnoksessa poikkeaa tämänhetkisestä hankealueestamme jossain määrin. Pyydämme vielä tarkistamaan aluerajaus ja kiinnittämään jatkotyössä huomiota seuraaviin seikkoihin.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Yleispiirteiseen maakuntakaavoitukseen kuuluu se, että siinä laadittavat selvitykset ovat yleispiirteisempiä kuin yleiskaavoituksen yhteydessä tehtävät selvitykset. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys tuulivoimaloiden alueen laajennuksesta ja rajausmuutoksesta otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p>

Aluerajaus pohjoisessa

Seuraavat kaksi kappaletta sisältävät salassa pidettävää lajitietoa.

Salassa pidettävää lajitietoa sisältävät kappaleet on jätetty Kainuun liiton verkkosivuilla julkaistavan palauteyhteenvedon ulkopuolelle.

Aluerajaus länsi-lounaassa

Maakuntakaavaluonnoksen aluerajaus eroaa selvästi Katajamäen hankealueestamme myös länsi- ja lounaisosassa. On hyvä, että aluerajaus ulottuu luoteessa Fingridin 400 kV:n voimalinjalle saakka, ja myös pääsähköjohdon yhteystarve on osoitettu. Sen eteläpuolelle jäävä soidensuojeluohjelman täydennyskohde Joutensuo on myös meidän suunnitelmisamme rajattu tuulivoimala-alueen ulkopuolelle. Sen sijaan voimalinjan itäpuolelle jäävä alue Joutensuosta etelään aina maakuntarajaan saakka tulisi ottaa mukaan mahdolliseksi tuulivoimaloiden alueeksi. On totta, että Vuottojärvien ympäristössä ja niiden lounaispuolella on useita luontokohteita. Nämä ovat pääasiassa soita. Myös soidensuojeluohjelman täydennyskohde Talaskankaan itäpuoliset suot ulottuu osin Kainuun ja Katajamäen hankealueen puolelle. Talaskangas-Joutensuon laajat FINIBA-alueet ulottuvat osin Katajamäen hankealueelle.

Katajamäen tuulivoimahankkeen suunnittelussa huomioidaan nämä suoluontokohteet ja niiden muodostamat ekologiset käytävät sekä ekologisten käytävien säilymisen tarve laajemminkin. Tuulivoimaloita ei sijoiteta suoalueille, mutta suoalueiden ympärille jää joitakin kangasmaiden talousmetsäkohteita, joille voimaloiden sijoittaminen olisi mahdollista ympäristövaikutukset huomioiden. Toistaiseksi selvitystemme perusteella näyttää olevan mahdollista sijoittaa voimaloita alueen lounaisosaan luontoarvoja ja ekologisia käytäviä vaarantamatta. Alue tulisi sisällyttää maakuntakaavaan ja luontoarvojen säilyminen taata tarkemmassa suunnittelussa Katajamäen hankkeessa toteutettujen luonto- ja linnustoselvitysten sekä vaikutusten arvioinnin kautta.

Koska FINIBA-alueet eivät ole virallisia suojeluohjelmia ja -alueita, ne eivät kuulu maakuntakaavojen sisältövaatimuksiin eikä niillä ole oikeusvaikutuksia. Siten alueen sisällyttämiselle kaavaan tuulivoimala-alueena ei käsitääksemme ole esteitä. FINIBA-alueen linnustolliset arvot, jotka on tunnistettu myös Katajamäen hankkeen linnustoselvityksissä, sijoittuvat käytännössä kokonaan suoalueille. Soiden reunoilla FINIBA-alueeseen sisältyy myös käsiteltyjä talousmetsiä, joissa ei ole merkittäviä linnustollisia arvoja. Myös FINIBA-alueen lounaispuoleiset alueet sisältävät runsaasti käsiteltyjä talousmetsiä, eikä alueella ole juuri lainkaan FINIBA-alueen kriteerilajiston elinympäristöjä. Katajamäen hankkeen vaikutukset FINIBA-alueeseen huomioidaan joka tapauksessa suunnittelussa ja ne vaikuttavat myös yleiskaavoituksen lopputulokseen.

Aluerajaus itä-kaakossa

Kaakkoiskulmalla aluerajaus noudattelee selvemmin syksyllä 2020 maakuntakaavaan esittämäämme aluerajausta, joskin eteläisin maakuntarajan seutu on jätetty pois. Kaavaan esittämämme aluerajauksen jälkeen maanvuokraustilanne on kuitenkin kehittynyt ja suunnitelmamme ovat tarkentuneet. Esitämme siksi nyt, että maakuntakaavarajaus noudattaisi vireillä olevan osayleiskaavoituksen aluerajausta, jolloin rajaus ulottuu etelässä maakuntaraajan ja idässä viitostiehen saakka.

Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan mm. alueen luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisien tietojen, ympäristöhallinnon ohjeiden ja Kajaanin kaupungin kuulemisen perusteella. Tarvittaessa asiasta järjestetään neuvottelu lausunnonantajan kanssa.

Kaavajärjestelmän peruseriaatteena on, että yleispiirteisempää maankäyttösuunnitelmaa täsmennetään yksityiskohtaisemman suunnitelman yhteydessä. Maakuntakaavassa esitetty maankäyttöratkaisu täsmentyy siten kunta-kaavoituksessa. Maakuntakaavassa esitettyjen alueen erityisominaisuutta kuvaavien osa-aluemerkintöjen laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan.

FINIBA alueet ovat kansallisesti tärkeitä lintualueita ja Kainuun tuulivoimamaakuntakaavoituksen peruseriaatteena on, että maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueita ei osoiteta näille alueille, eikä myöskään kansainvälisesti arvokkaille IBA-alueille ja maakunnallisesti merkittävälle lintualueille.

Tuulivoimamaakuntakaavan kaavaratkaisussa pyritään varautumaan ennalta siihen, että maakuntakaavassa osoitettavat tuulivoimaloiden alueet ovat myöhemmin toteutettavissa myös linnuston osalta.

Ennalta varautumisen periaate (varovaisuusperiaate) ei sisälly voimassa olevaan lainsäädäntöön, mutta käytännössä varovaisuusperiaate on osa voimassa olevaa oikeutta ja vaikuttaa voimassa olevan lain nojalla tehtäviin viranomaispäätöksiin ja oikeuskäytäntöön. Korkein hallinto-oikeus on ratkaisuihinsa 2000-luvun alkupuolelta lähtien soveltanut varovaisuusperiaatetta luontodirektiiviin kytkeytyvissä ratkaisuihinsa ja viimeisten vuosien aikana luonnon-suojelun säännöksiin liittyvissä ratkaisuihinsa. Varovaisuusperiaatetta on sovellettu mm. tiukasti suojeltujen lajien häiritsemiskieltojen ulottuvuuteen.

Tuulivoimamaakuntakaavassa ei osoiteta voimaloiden sijaintipaikkoja, niiden korkeutta tai voimalamäärää. Kaava-asiakirjoissa on esitetty laskennallinen arvio tuulivoimaloiden alueen mahdollisesta voimalamäärästä. Voimalamäärä tarkentuu YVA-menettelyssä ja osayleiskaavan laadinnan yhteydessä.

Maakunnan liiton tulee huolehtia tarpeellisesta maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä (MRL 27 §). Tuulivoimarakentamisen ohjausta tullaan siten todennäköisesti tarkastelemaan myös tulevaisuudessa Kainuun maakuntakaavoituksessa.

Tehtyjen selvitysten perusteella tällä alueella on hyvätuulisia, suoraan leveän metsäautotien varteeseen sijoitettavia voimalapaikkoja, joiden alueelle ei sijoitu mitään erityisiä luontoarvoja. Mahdollisten voimalapaikkojen läheisyydessä Ahveroisen rannassa sijaitsee yksi satunnaisessa kesäkäytössä oleva mökki. Maanomistaja on vuokrannut alueensa tuulivoimahankkeelle, ja melurajavaatimukset täyttyvät kesämökin kohdalla.

Aluerajaus idässä

Myös arviomme hankealueen itäosan soveltuvuudesta tuulivoimantuotantoon on jonkin verran muuttunut sen jälkeen, kun esitimme aluerajauksia maakuntakaavaan. Hankealueemme on jäämässä kauemmaksi viitostiestä ja sen varren asutuksesta kuin maakuntakaavan luonnoksen aluevaraus antaisi mahdollisuuden. Asialla on merkitystä maakuntakaavan tavoitteiden suhteen, eli pidämme epätodennäköisenä, että tälle alueelle tulitaisiin sijoittamaan tuulivoimaloita.

Aluerajauksen merkitys maakuntakaavan tuulivoimatavoitteille

Maakuntakaavaluonnoksen selostuksessa kaavoituksen tavoitteeksi on asetettu noin 410 teollisen kokoluokan tuulivoimalaa vuonna 2035. Katajamäen 5 090 ha:n alueelle kaavaselostuksessa laskennallisesti osoitettu voimalamäärä on 48. Hankekehityksessämme Katajamäen alue on kooltaan yli puolitoistakertainen, runsaat 8 500 ha, ja sille enimmillään sovitettavissa oleva voimalamäärä on noin 50. Lausunnon lopussa on karttakuva, josta ilmenee alueiden eroavuus. Hankekehityksemme tässä vaiheessa maakuntakaavaluonnoksen tv-alueelle sijoittuu näistä noin puolet, eli maakuntakaavan laskennallinen voimalamäärä on meidän ympäristöselvityksiimme ja teknisiin suunnitelmiin nähden kaksinkertainen.

Yhteenvetona

Esitämme, että Katajamäen tuulivoimaloiden alueen tv-23 rajausta tarkistetaan niin, että siihen sisältyy vähintään vireillä olevan Katajamäen osayleiskaavoituksen kaava-alue (liitteenä). Maakuntakaavaluonnoksen aluerajauksen perusteena olevat selvitykset ovat yleispiirteisempiä kuin mitä nyt osayleiskaavoituksessa ollaan laatimassa. Tehtyjen YVA-selvitysten perusteella Katajamäen osayleiskaavoituksen kohteena olevaa aluetta ei ole tarpeen rajata pienemmäksi, vaikka kaikkialle alueella ei ole mahdollista rakentaa voimaloita. Kaikkien maankäyttömuotojen kannalta optimaalisiin lopputuloksiin voidaan kuitenkin suunnitella parhaiten tarkastelemalla koko Fingridin voimalinjan ja viitostien väliin jäävää aluetta kokonaisuutena, jossa huomioidaan Kainuun suojelualueverkoston toimivuuden näkökulmasta ekologisia yhteyksiä hankealueella, yksittäisiä luontoarvoja ja suojeltavaa lajistoa sekä lisäksi vaikutukset asutukseen ja uusiutuvan energiantuotannon mahdollisuuksiin. Pidämme parempana, että maankäyttöä ohjataan maakuntakaavassa suunnittelumääräyksillä alueen tiukan rajaamisen sijaan, koska aluerajaukseen vaikuttavat tiedot ovat vielä puutteellisia, mutta täydentymässä.

Katajamäen tv-alueen 23 rajaaminen luonnoksessa esitetyllä tavalla vaikeuttaa selvästi maakuntakaavan tuulivoimatavoitteiden saavuttamista.

Lopuksi kiitämme Kainuun liittoa avoimesta ja vuorovaikutteisesta kaavan valmistelusta. Toivomme, että voimme edelleen keskustella kanssanne tarkemmin esittämistämme muutosehdotuksista ja niiden merkityksestä. Erityisesti, jos pidätte esitystämme

<p>hankalasti toteutettavana, pyydämme, että voisimme käydä asiaa läpi yhdessä.</p> <p><i>Lausunnon liitteet on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p> <p><i>Lausunto sisältää salassa pidettävää lajitietoa, joka on jätetty Kainuun liiton verkkosivuilla julkaistavan palauteyhteenvedon ulkopuolelle.</i></p> <p><i>Lausunnon henkilötiedot (esim. nimet, osoitteet) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.</i></p>	
<p>GTK</p>	<p>Vastine</p>
<p>Geologian tutkimuskeskus GTK kiittää mahdollisuudesta lausua Kainuun liiton lausuntopyyntöön (Dnro 202/10.02.00/2019, 22.12.2021) Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksesta.</p> <p>Geologian tutkimuskeskuksella ei ole kaavaluonnokseen huomautettavaa. Aikaisemmassa GTK:n lausunnossamme (Dnro 202/10.02.00/2019) Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen osallistumis- ja arviointisuunnitelman luonnokseen toimme esille maakunnan mineraalipotentialin ja tunnettujen mineraali-esiintymien sijaintitiedot.</p> <p>Tässä yhteydessä haluamme tuoda esille tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksen osalta tuulivoimarakentamiseen suunniteltujen alueiden kallioperätietoa ja maakunnan kiviaines- ja rakennuskivikohteet (liite 1). Kainuun eteläosan tuulivoimavarausalueiden pääasiallinen kivi on (tonaliitti-trondhjemiittinen) migmatiitti. Muilla tuulivoimamaakuntakaavan varausalueilla kivilajit ovat pääosin kiillegneissia, kiilleliusketta, pegmatiittigraniittia ja ortokvartsiittia tai tonaliittista gneissia. Pääosin tuulivoima-alueilla olevat kivilajit ovat lujuudeltaan massakiveä, joten tuulivoimarakentaminen ei vaikuta lujemman kiviaineksen saantiin Kainuussa. Sitä vastoin tuulivoima-alueiden ympäristössä on saatavilla lujempaa kiviainesta, jota voitaisiin käyttää tuulivoimaloiden perustamiseen. Tuulivoiman rakentamiseen tarvittavien kiviainesten selvittämiseksi olisi syytä tarkastella alueita tuulivoimarakentamisen sisällä ja niiden lähiympäristössä.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista koskevaa kaavaselostusta tarkennetaan lausunnossa esitettyjen tietojen perusteella.</p>
<p>Hallan paliskunta</p>	<p>Vastine</p>
<p>KAINUUN TUULIVOIMAMAAKUNTAKAAVA</p> <p>Kainuun liitto pyytää Hallan paliskunnalta lausuntoa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksesta.</p> <p>Hallan paliskunnan suurin eloporumäärä on 2700. Osakaita paliskunnassa on 63. Paliskunnan poronhoito perustuu ympärivuotiseen luonnonlaitumien hyödyntämiseen. Paliskunnan osakkaat omaavat alueen poronhoito-oikeuden, joka on ikiaikainen nautintaoikeus ja turvattu poronhoitolailalla (3 §). Poronhoitoilaisa (53 §) säädetään neuvotteluvollisuudesta suunniteltaessa valtion maita koskevia poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä. Maankäyttö- ja rakennuslain 28.4 §:ssä edellytetään, että kaavaa laadittaessa on pidettävä silmällä alueiden käytön taloudellisuutta, sekä sitä, ettei maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle aiheudu kaavan toteuttamisesta kohtuutonta haittaa.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Löytövaaran tuulivoimaloiden alueen tv-22 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa muun muassa alueen virkistyskäyttötärvojen, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien ajantasaisen tietojen ja Hyrynsalmen kunnan kuulemisen perusteella pyrkién samalla ehkäisemään porotaloudelle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p>

Paliskunnan alueella on myös yksi tuulivoimapuisto, Kivivaara-Peuravaara, jossa on toiminnassa 30 tuulivoimalaa. Puistoa ollaan laajentamassa. Lisäksi paliskunnassa on yleiskaavoitettuna Lumivaaran tuulivoimapuisto, ja suunnitteilla on ollut myös Illevaaran tuulivoimapuisto.

Maakuntakaavanluonnos

Olemassa olevan, kaavoitetun ja suunnitellun tuulivoimapuiston lisäksi Hallan paliskunnan alueelle on merkitty maakuntakaavan luonnokseen kaksi tuulivoimaloiden aluetta: tv-21 Kytölehto sekä tv-22 Löytövaara.

Paliskunta pitää tv -22 aluetta erittäin haitallisena poronhoidolle. Alue on poronhoidolle arvokas, sillä siellä on poroille tärkeä laidunnusrauha. Alue sijoittuu keskelle paliskuntaa, samalle palkimialueelle kuin Kivivaara -Peuravaaran tuulipuisto. Alueelle sijoittuu porojen kevätlaidun ja vasoma -alue sekä kesälaidunalue. Alueella vasoo ja laiduntaa noin 850 vaatimen kesätokka, eli 85 % paliskunnan poroista. Tutkitusti tuulivoimatuotanto häiritsee porojen laiduntamista, etenkin vasoma -aikana (Skarin ym. 2015, 2018).

Löytövaaran tv-22 merkinnän alueella on muuta maankäyttöä, joiden kanssa tuulivoimahankkeesta tällä alueella aiheutuisi yhteisvaikutuksia: alueella sijaitsee rautatie, jota ollaan parantamassa ja sen liikennöinnin nopeudet tulevat nousemaan huomattavasti, 80 km/h:n. Poroja laiduntaa sen varressa kesällä, ja junaliikennevahingot tulevat nousemaan huomattavasti, mikäli porot hakeutuvat muuta aluetta korkeammalle ratapenkalle räkkäsuojaan. Tuulivoimapuisto voi ohjata poroja rautatielle, samoin kuin vt 5:lle, jonka läheisyyteen kaavamerkintä myös sijoittuu. Paliskunnalla on suuri huoli liikennevahinkojen lisääntymisestä tuulivoimamerkinnän mahdollistaman hankkeen myötä.

Yhdessä olemassa ja suunnitteilla olevien tuulipuistojen, sekä kaavan mahdollistamien kolmannen ja neljännen puiston kanssa tuulivoimatuotannon toteuttaminen tässä mittakaavassa aiheuttaisi Hallan paliskunnan poronhoidolle kohtuutonta haittaa. Kyseinen kesälaidunalue on tällä hetkellä elintärkeä Hallan paliskunnalle, jos kesälaidun menetetään poronhoito on mahdotonta menetyksen jälkeen.

Hallan paliskunta vastustaa Löytövaaran (tv-22) tuulivoima-alueen merkitsemistä maakuntakaavaan sen poronhoidolle aiheuttaman kohtuuttoman haitan vuoksi. Paliskunta vaatii, että merkintä poistetaan kaavasta.

Paliskunta pyytää lähettämään vastineen lausuntoonsa osoitteeseen: (osoite).

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteydenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen poronhoitoa koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että poronhoidolle ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia poronhoitoon. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää poronhoidolle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Tuulivoimatuotannon vaikutuksia poroihin on tutkittu mm. Ruotsissa ja Norjassa. Ruotsissa toteutettujen tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden sijoittuminen kevätlaitumien läheisyyteen voi vaikuttaa erityisesti porojen laidunten valintaan vasoma-aikana (Skarin ym. 2015, 2018). Vaatimet ovat herkkiä ihmistoiminnan ja infrastruktuurin aiheuttamalle häiriölle, varsinkin kevätlälvellä tiineyden loppuvaiheessa, vasoma-aikana ja sen jälkeen (Skarin & Åhman 2014). Norjassa tehtyjen tutkimusten mukaan tuulivoimaloilla ei ole merkittävää vaikutusta porojen alueelliseen tai paikalliseen laidunten kokonaiskäyttöön. (Tsegaye ym. 2017, Colman ym. 2019). Vaikutukset porotaloudelle vaihtelevat paliskuntakohtaisesti ja myös yksittäisten porojen välillä. Varovaisuusperiaatetta noudattaen maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla ja rajauksilla, maakuntakaavamääräyksellä ja muilla kaava-aineistossa annettavilla yksityiskohtaisempaa suunnittelua koskevilla ohjeilla pyritään välttämään poronhoidolle aiheutuva kohtuuton haitta.

Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötärpeiden, kuten poronhoidon tarpeiden kanssa, maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon poronhoitolain alueiden käytölle aiheuttamat rajoitukset erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettua alueella ja neuvotellaan asianomaisten paliskuntien kanssa. Vaikutusten arvioinnissa kiinnitetään huomiota porotalouden kannattavuuden säilymiseen ja häiriöiden minimoimiseen sekä avoimeen yhteistyöhön paliskuntien kanssa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä ennen maakuntakaavaluonnoksen valmistumista on neuvoteltu kaikkien Kainuuseen sijoittuvien paliskuntien ja Paliskuntain yhdistyksen kanssa 31.8.2021. Lisäksi on järjestetty Hallan ja Näljängän paliskunnan kanssa paliskuntakohtaiset neuvottelut 4.10.2021. Neuvotteluissa esille tulleet näkökohdat on huomioitu mm. maakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa. Esimerkiksi vaikutusten arvioinnissa tuodaan esille tuulivoimaloiden alueiden mahdollisen toteutumisen ja Paliskunnassa

	<p>sijaitsevan rataosuuden kunnostustöiden yhteisvaikutus. Kokouksissa on tullut esille Hallan paliskunnan TOKAT-aineiston (poronhoidon paikkatietoaineisto) tarkistamiseen liittyviä tarpeita mm. Löytövaaran alueella ja sen ympäristössä. Hallan paliskunnan ja Paliskuntain yhdistyksen syksyllä 2021 päivittämän TOKAT-aineiston perusteella laaditut kartat on liitetty osaksi maakuntakaava-aineistoa. Aineiston mukaan Löytövaaran alueella on porojen kevät- ja kesälaidunalueita, sekä alueen läpi kulkee syys- ja kevätkiertoreitti. Kevätlaidun alue on poronhoidon kannalta tärkeää vasoma-alueita. Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet mahdollistavat erilaisia vaihtoehtoja seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon ja poronhoidon yhteensovittamiselle mm. tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla.</p> <p>Lausuntoa koskeva vastine toimitetaan pyydettyyn osoitteeseen.</p>
<p>Ilmatar Energy Oy</p>	<p>Vastine</p>
<p>Ilmatar Energy Oy kiittää Kainuun liittoa 22.12.2021 vastaanotetusta lausuntopyyntöä liittyen Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnokseen. Ilmattarella on käynnissä tai käynnistymässä kolmella maakuntakaavan luonnoksessa osoitetulla alueella tuulivoimahanke. Tässä lausunnossa esitämme alkuun yleiset huomiot kaavaluonnoksesta liittyen tuulivoimahankkeiden kehitykseen sekä lopuksi kohdekohtaisia huomioita liittyen Ilmattarella hankekehityksessä oleviin alueisiin.</p> <p>Yleistä</p> <p>Ilmatar varautuu maatuulivoimahankkeidensa suunnittelussa tällä hetkellä teknologian kehittymiseen myös tulevaisuudessa, jolloin maakuntakaavoituksen aikajänne huomioiden on syytä varautua kokonaiskorkeuksien kasvussa jopa 350 metriin. Tällöin voimalan napakorkeus olisi noin 225 metriä ja roottorin halkaisija 250 metriä. Tällainen tuulivoimala vaatii tuulenottoalueeseen 1,5 kilometriä suunnittelualueen päätuulensuuntaan nähden ja noin kilometrin sivutuulensuuntaan nähden. Mikäli voimaloiden väliset etäisyydet ovat tätä pienempiä, syntyy voimaloiden välille vanhäviö (wake effect), joka vaikuttaa tuulivoimaloiden tuotantoon ja näin ollen myös hankkeiden teknistaloudelliseen toteutettavuuteen.</p> <p>Tällaiset tulevaisuuden tuulipuistot ovat monilta vaikutuksiltaan erilaisia verrattuna jo toteutuneisiin tuulipuistoihin: voimaloiden harvempi sijoittelu johtaa mm. siihen, että tuulipuiston sisällä voimaloiden välisellä alueella tuulivoimaloiden aiheuttama keskiäänitaso on aiempaa matalampi eli alueet ovat hiljaisempia. Lisäksi voimaloiden kasvavat etäisyydet toisistaan tarjoavat linnuille ja nisäkkäille aiempaa laajempia voimaloista vapaita lento- reittejä/ekologisia yhteyksiä tuulipuiston sisällä. Voimaloiden harvempi sijoittelu mahdollistaa myös erilaisten arvokkaiden luontokohteiden huomioimisen tuulipuistojen yksityiskohtaisemman kaavoituksen yhteydessä, jolloin yksittäisten, pienialaisten luonnonsuojelunalueiden tai lajiesiintymien vuoksi ei ole perusteltua karsia jatkotarkastelusta laajempia, muutoin tuulivoimalle soveltuvia alueita.</p> <p>Kajaani Löytösuo</p> <p>Löytösuo hankkeen kehityksestä vastaa Kajaaniin rekisteröity Ilmattaren 100 % omistama Ilmatar Kajaani Oy.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetona Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys tuulivoimaloiden alueiden laajennuksista otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan alueiden luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisen tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella. Tarvittaessa asiasta järjestetään neuvottelu lausunnonantajan kanssa.</p> <p>Maakunnan liiton tulee huolehtia tarpeellisesta maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä (MRL 27 §). Tuulivoimarakentamisen ohjausta tullaan siten todennäköisesti tarkastelemaan myös tulevaisuudessa Kainuun maakuntakaavoituksessa.</p>

Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 luonnoksessa Kajaanin Löytösuon alueelle on osoitettu 1514 hehtaarin kokoinen tuulivoima-alue (tv-25). Alueelle on laskennallisesti arvioitu mahtuvan enintään 15 tuulivoimalaa. Kaavaluonnoksessa ei tuulivoimaloille ole esitetty sijoitussuunnitelmaa, mutta kaavaselostuksessa on todettu Suomessa nykyisin suunniteltavien tuulivoimaloiden olevan kokonaiskorkeudeltaan jopa 300 metriä korkeita, ja että tuulivoimaloiden sijoitusetäisyys toisiinsa nähden on 400–1000 metriä.

Maatuulivoimateknologia on kehittynyt viimeisten kymmenen vuoden aikana runsaasti ja erityisesti tuulivoimaloiden roottorin halkaisijat ovat kasvaneet. Tällä hetkellä markkinoilla on jopa 170 metrin roottorin halkaisijalla olevia maatuulivoimaloita. Maatuulivoimahankkeiden suunnittelussa varaudutaan tällä hetkellä voimalateknologian kehityksen jatkumiseen ja suunnitteluparametreina käytetään yleisesti voimaloiden kokonaiskorkeuden osalta 300-350 metriä. Tällä hetkellä Suomessa esiselvitys- tai luvitusvaiheessa olevat tuulivoimahankkeet voivat olla rakennusvaiheessa vasta noin 10 vuoden kuluttua, jolloin on todennäköistä, että markkinoilla on kokonaiskorkeudeltaan yli 300 metriä olevia voimalamalleja.

Mikäli suunnitteluparametreina käytetään kokonaiskorkeudeltaan yli 300 metriä korkeita tuulivoimaloita, on Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 luonnoksessa Kajaanin Löytösuon alueelle osoitetulle tuulivoima-alue tv-25:lle mahdollista sijoittaa 10-11 tuulivoimalaa. Näin ollen maakuntakaavaluonnoksessa esitetty alue tv-25 ei ole kaavaluonnoksessa esitettyjen maakuntakaavan tavoitteiden mukainen. Jotta maakuntakaavaluonnoksen mukaiset tavoitteet alueen tv-25 osalta täyttyisivät, on alueen rajausta laajennettava nykyisestä maakuntakaava luonnoksessa esitetystä aluerajauksesta.

Ilmatar Energy Oy on tehnyt tuulivoimahankkeen esiselvitystä Kajaanin Löytösuon alueella alkuvuodesta 2021 lähtien ja tunnistanut alueelta noin 4500 hehtaarin kokoisen alueen. Ilmattaren aluerajaus mahdollistaa laskennallisesti noin 28 tuulivoimalan sijoittamisen (kuva 1.) Ilmattaren suunnittelualue laajenee maakuntakaavaluonnoksen mukaisen aluerajauksen itäpuolelle. Ilmattaren voimalasijoittelun rajaavana tekijänä on käytetty kahden kilometrin etäisyyttä lähimmästä vakituisesta asutuksesta sekä virallisista lomarakennuksista. Asutusetaisyyden myötä hankkeessa pysytään Suomessa tuulivoimarakentamisen ympäristövaikutuksille asetettujen ohjearvojen sisällä.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksen alueen tv-25 kohdekortissa tuulivoimaloiden maisemavaikutukset arvioidaan lievän haitallisiksi. Suunnittelualue ja lähiympäristö on maaston korkeuseroiltaan tasaista ja merkittäviä vaikutuksia voi muodostua varsinkin avoimien maisemien yhteydessä, kuten peltojen ja avohakkuiden reuna-alueilla. Alueen kaukovaikutukset kohdistuvat pohjoissuuntaan Oulujärvelle, jonne myös asuin- ja lomarakentaminen on keskittynyt ja Pohjois-Pohjanmaan puolelle. Lisäksi kaavaluonnoksessa maiseman muutos voidaan arvioida pääosin vähäiseksi, koska alueen läheisyydessä on jo olemassa olevaa tuulivoimarakentamista.

Ilmatar Energy Oy on teettänyt FCG Finnish Consulting Group Oy:llä alustavan maisemavaikutusanalyysi, jossa on vertailtu maakuntakaavaluonnoksen mukaista 15 voimalan ja Ilmattaren esiselvityksen mukaisen 28 voimala eroja maisemavaikutusten osalta. Analyysissä on otettu huomioon myös maiseman muutos

alueelle suunnitellun uuden tuulivoimarakentamisen osalta. Maisemavaikutusanalyysi on esitetty tämän lausunnon liitteessä 1 ja maisema-arkkitehdin selostus vaikutuksista liitteessä 2.

Lausunnossaan Ilmatar Energy Oy esittää, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa esitettyä aluetta tv-25 tulisi maakuntavaakaehdotukseen laajentaa nykyisestä aluerajauksestaan. Voimalamäärän kasvaessa Kainuun maakuntakaavaluonnoksen mukaisesta 15 voimalasta 28 voimalaan maisemavaikutukset eivät olennaisesti laajene. Näin olleen Ilmatar esittää, että maakuntakaavaluonnoksen alueen tv-25 osalta tulee voimalamäärän osalta tukia mahdollisuutta korottaa alueen kokonaisvoimalamäärää maakuntakaavaehdotukseen noin 30 tuulivoimalaan nykyisestä 15 voimalasta.

Kuva 1. Ilmatar Energy Oy:n Löytösuo tuulivoimahankkeen aluerajaus.

Paltamo Takiankangas

Takiankankaan hankkeen kehityksestä vastaa Paltamoon rekisteröity Ilmattaren 100 % omistama Ilmatar Paltamo Oy.

Takiankankaan YVA-menettelyssä selvittävä aluerajaus vastaa Paltamon kuntaan toimitetun kaava-aloitteen mukaista rajausta, joka on hieman laajempi kuin maakuntakaavan luonnoksessa esitetty rajaus. Etenkin pohjoisosassa selvitetään tuulipuiston jatkumista nykyisen 220 kV voimajohdon pohjoispuolelle. Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja kaavoituksen yhteydessä laaditaan kattavat selvitykset ja vaikutusten arvioinnit, mm. hankkeen vaikutuksista linnustoon ja Natura 2000 -verkostoon. Ilmatar esittää, että maakuntakaavassa voitaisiin osoittaa vähintään kaava-aloitteen mukainen rajaus tuulivoimatuotantoon soveltuvana alueena, sillä alueen tarkempi toteutettavuus arvioidaan YVA-menettelyn yhteydessä. Kaava-aloitteen mukainen aluerajaus on tämän lausunnon liitteenä.

Paltamo Hukkalansalo

Hukkalansalon hankkeen kehityksestä vastaa Paltamoon rekisteröity Ilmattaren 100 % omistama Ilmatar Paltamo Oy.

Hukkalansalon suunnittelualueen ulkorajaa kaava-aloitteessa alueen rajaa määritteli 1,5 km vähimmäisetäisyys lähimpään vakituihin ja vapaa-ajan asutukseen, sekä Puolangan kuntaraja. Ilmatar toivoo, että maakuntakaavassa osoitettava aluerajaus voisi olla laajempi Puolangan puolella Julkuvaaran alueella. Sekä ympäristötekijöiden esiselvitysten, että alueen maanomistajien suhtautumisen perusteella alueella on potentiaalia vähintäänkin selvittää tarkemmin Hukkalansalon tuulipuiston laajentumismahdollisuuksia Puolangan puolelle. Tuulivoimaloiden sijoittelun mahdollisuuksien arviointi kuntarajasta riippumatta tukisi tuulivoimaloiden sijoittelua mahdollisimman suuriin yhtenäisiin kokonaisuuksiin, ja mahdollistaisi selvitysten perusteella vaikutuksiltaan hyväksyttävimmän kokonaisuuden toteuttamisen mahdollisimman laajasti.

Lausunnossa 3 liitettä:

Maisemavaikutusvertailu, Löytösuo.

Näkemäalueanalyysi, Löytösuo

Takiankangas, suunnittelualue

Lausunnon kartta- ja liiteaineisto on jätetty palauteyhteenvedon ulkopuolelle yhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.

Ilmatieteenlaitos	Vastine
<p>Maakuntahallituksen ja Kainuun liiton 22.12.2021 päivätty lausuntopyyntö Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksesta:</p> <p>Luvussa 5.2. on todettu, että lähimmät suunnitellut tuulivoimala-alueet sijaitsevat yli 50 km päässä Ilmatieteen laitoksen Nurmeksen ja Utajärven säätutkista, joten Ilmatieteen laitoksella ei ole näin ollen lausuttavaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksesta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
Jättiläisenmaa Oy	Vastine
<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa tulee ottaa huomioon alueiden matkailulliset arvot, vetovoima-alueet sekä merkittävät matkailukeskukset. ”Kainuun matkailustrategian mukaan Kainuun matkailun vetovoima perustuu erityisesti luontoon ja luontoperusteisiin aktiviteettipalveluihin.” (<i>Lainaus Kainuun tuulivoimakaava 2035 kaavaluonnoksesta</i>) Kainuun vetovoima-alueiksi luetellaan muun muassa Oulujärvi ympäristöineen.</p> <p>Tuulipuisto tv-28 tulee kokonaan tai osittain merkittävien matkailukohteiden alueelle. Matkailullisesti merkittäviin matkailukeskuksiin lukeutuu myös Jättiläisenmaa, johon vaikutukset tuulipuisto tv-28 ovat merkittävät. Tuulipuisto tv-28 tulee muuttamaan maisemallista arvoa merkittävästi Jättiläisenmaasta ja Kivesvaaralta katsottuna. Vaadimme, että tuulipuisto tv-28 tullaan siirtämään toiseen sijaintiin. Ohessa karttaehdotus tuulipuiston tv-28 sijainnista, joka ei tule häiritsemään Kivesvaaran ja Jättiläisenmaan matkailullisia arvoja. Liite 1.</p> <p><i>Lausunnon liiteaineisto on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimaloiden alueen tv-28 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa alueen luontoarvojen, ekologisten yhteyksien, maisemavaikutusten arvioinnin sekä muiden ajantasaisten tietojen ja Paltamon kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötärpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan aluetaloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy ’Selvitykset’ kohdasta osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p>

	<p>Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellussa alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain säännösten mukaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkailuelinkeinoon.</p>
<p>Kajaanin latu ry</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kajaanin Latu ry kiittää Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksen lausuntopyyntöä ja mahdollisuudesta tutustua kaavaluonnokseen. Yhdistys ei jätä asiasta lausuntoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>Luonnonvarakeskus</p>	<p>Vastine</p>
<p>Pyydettyä lausuntoaan Luonnonvarakeskus esittää seuraavan. Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.</p> <p>Kaavaluonnoksessa on pääpiirteittäin huomioitu suden reviiirit ja niiden ydinalueet. Kuitenkin kohdissa Piiparinmäki (5.3.3) ja Murtomäki (5.3.4) on kerrottu, että tuulivoimaloiden alue ei sijoitu lajin eniten käyttämille ydinalueille. Kummassakin tapauksessa alueet sijoittuvat nimenomaan susireviirien ydinalueille ja täten niissä tulisi olla vaikutusten arvioimisen osalta vastaava teksti kuin Löytösuon tuulivoima-alueen kohdalla (5.3.15). Suden osalta tulisi huomioida, että vaikka se onkin sopeutumiskykyinen laji, se on riippuvainen saaliseläimistään (erityisesti hirvi ja metsäpeura). Siten tuulivoiman vaikutukset suteen eivät ole yksin kiinni suorista vaikutuksista lajiin itseensä, vaan myös vaikutuksista sen saaliseläinten käyttäytymiseen ja lisääntymismenestykseen.</p> <p>Metsäpeuran osalta on säilytettävä riittävät ekologiset käytävät itä-länsisuunnassa poronhoitoalueen eteläpuolella molemmin puolin Oulujärveä. Tämä ”vihreä vyöhyke” toimii elintärkeänä, eri metsäpeurakannat lähitulevaisuudessa yhdistävänä vyöhykkeenä idän ja lännen taigametsien välillä. Alue tulee pitää maankäyttösuunnitelmista sen verran vapaana, että laji pystyy vaeltamaan sille ominaisesti ja sen geneettinen monimuotoisuus säilyy. Tämä voi edellyttää joidenkin suunniteltujen hankealueiden poistamisuosituksia tai pienentämisiä. Suden osalta tutkimustuloksia vaikutuksista meidän olosuhteissamme ei ole, mutta vaikutuksista <i>Rangifer</i>-suvun lajeihin on. Niiden perusteella tuulivoiman vaikutukset näille lajeille saattavat ulottua laajalle alueelle ja ne ovat usein negatiivisia.</p> <p>Natura-alueiden osalta on tärkeää varmistaa, että viherkäytävät niiden ympärillä säilyvät. Erityisesti Talaskankaan Natura-alueen osalta tulee varmistaa, että se ei jää eristyksiin. Lisäksi tulee tarkastella Pohjois-Savon liiton alueen kaavaluonnosta yhdessä</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista koskeva kaavaselostusta tarkennetaan lausunnossa esitettyjen tietojen perusteella mm. poroihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin osalta.</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksen tuulivoimaloiden alueiden osaluemerkintöjä koskevat muutostarpeet susireviirien keskittymäalueella arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa mm. vaikutusten arvioinnin perusteella huomioiden suden lajityypillinen käyttäytyminen ja reviiirin käyttö.</p> <p>Vaikutusten arvioinnin tueksi on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä susi- ja metsäpeura-raporttiluonnos, jossa hyödynnetään mm. Luonnonvarakeskuksen ajankohtaisia tietoaineistoja. Selvitys tarkentuu maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Valmistelun edetessä laaditaan lisäksi ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Maakuntakaavaluonnoksen tuulivoimaloiden alueiden osa-alueemerkintöjä koskevat muutostarpeet arvioidaan jatkovalmistelussa mm. tarkentuvien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella.</p> <p>Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojele-alueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä</p>

<p>tämän kaavaluonnoksen kanssa, jotta yhteisvaikutukselliset voimatasuunnitelmat heti tämän kaavaluonnoksen vieressä tulee huomioitua.</p> <p>Luke suosittelee direktiivilajien asuttamilla alueilla kullekin mahdolliselle suunnittelualueelle maastolaskentaa, jotta vaikutusten arvioinnissa olisi näiden lajien osalta käytössä mahdollisimman realistinen ja ajantasainen aineisto. Direktiivilajien asuttamilla alueilla on myös otettava huomioon muun tuulivoimarakentamisen ja maankäytön yhteisvaikutus paikallis- tai osapopulaatiotasolla kyseisten lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin.</p> <p>Tuulivoiman vaikutuksia porotalouteen ei tule aliarvioida eri suunnittelualueiden kohdalla. Tuulivoiman tunnettuja vaikutuksia poroelinkeinoon on kuvailtu kaavaluonnoksessa hyvin. Kannattaa kuitenkin huomioida, että Suomessa poronhoito poikkeaa monilta osin Ruotsin ja Norjan poronhoidosta ja naapurimaista saadut tulokset eivät välttämättä ole suoraan verrannollisia meidän olosuhteisiimme.</p> <p>Lausunnon tiivistelmä</p> <p>Kaavaluonnoksessa on pääpiirteittäin huomioitu suden reviiirit ja niiden ydinalueet. Kuitenkin kohdissa Piiparimäki (5.3.3) ja Murtomäki (5.3.4) on kerrottu, että tuulivoimaloiden alue ei sijoitu lajin eniten käyttämille ydinalueille. Kummassakin tapauksessa alueet sijoittuvat nimenomaan susireviirien ydinalueille. Suden osalta tulee huomioida, että merkittäviä ovat myös tuulivoiman vaikutukset sen saaliseläinten käyttäytymiseen ja lisääntymismenestykseen.</p> <p>Metsäpeuran osalta on säilytettävä riittävät ekologiset käytävät itä-länsisuunnassa poronhoitoalueen eteläpuolella molemmin puolin Oulujärveä. Alue tulee pitää maankäyttösuunnitelmista sen verran vapaana, että laji pystyy vaeltamaan sille ominaisesti ja sen geneettinen monimuotoisuus säilyy. Direktiivilajien asuttamilla alueilla on myös otettava huomioon muun tuulivoimarakentamisen ja maankäytön yhteisvaikutus paikallis- tai osapopulaatiotasolla kyseisten lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin.</p> <p>Tuulivoiman vaikutuksia porotalouteen ei tule aliarvioida. Suomessa poronhoito poikkeaa monilta osin Ruotsin ja Norjan poronhoidosta, ja naapurimaista saadut tulokset eivät välttämättä ole suoraan verrannollisia meidän olosuhteisiimme.</p>	<p>tarkkuustasolla. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen palautetta. Selvityksessä pyritään huomioimaan ekologiset yhteydet itä-länsisuunnassa molemmin puolin Oulujärveä, siten että metsäpeurakantojen potentiaalinen yhdistyminen luontaisia vaellusreittejä pitkin olisi mahdollista. Ekologisten yhteyksien selvityksessä hyödynnetään naapurimaakuntien ekologisten verkostojen paikkatietoaineistoja. Maakuntakaavan valmistelussa tehdään myös yhteistyötä naapurimaakuntien liittojen kanssa maakuntakaavojen yhteensovittamiseksi ja yhteisvaikutusten huomioimiseksi maakuntien rajalla. Vaikutusten arviointia ekologisiin yhteyksiin ja paikallisten lajien liikkumiseen jatketaan tarkemmassa suunnittelussa, minkä tukena maakunnallinen taustaselvitys toimii.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia Natura-alueisiin arvioidaan kaavaselostuksessa. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.</p> <p>Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti laatia yksityiskohtaisia maastoselvityksiä esimerkiksi tuulivoimaloiden aluekohtaisia maastolaskentaa direktiivilajeille. Yksityiskohtaisemmat selvitykset ja vaikutusten arviointi tehdään hankekohtaisesti tarkemman suunnittelun yhteydessä.</p>
<p>Neova Oy</p>	<p>Vastine</p>
<p>Neova Oy kiittää mahdollisuudesta lausua Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksesta.</p> <p>Neova Oy:llä ei on huomautettavaa kaavaluonnokseen.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p>
<p>OX2</p>	<p>Vastine</p>
<p>Olemme omissa tarkasteluissamme tunnistaneet tuulivoimatuotannolle potentiaalisiksi seuraavat Kainuussa sijaitsevat alueet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korppikangas • Vasikkakangas • Ylihongikko <p>Tulkintamme mukaan kyseisiä alueita ei ole huomioitu maakuntakaavan luonnoksessa joko ollenkaan, tai ainakaan tarvittavassa laajuudessa. Kohteliaimmin pyydämme ottamaan mainitut alueet huomioon omassa tarkastelussanne ja lisäämään ne lopulliseen</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>

<p>maakuntakaavaan. Mainittujen alueiden kartta-aineistot ovat liitteen zip-tiedostossa.</p> <p>Liitteenä kartat Korppikangas, Vasikkakangas ja Ylihongikko.</p> <p><i>Liiteaineisto on jätetty palauteyhteenvedon ulkopuolelle yhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p>	<p>Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys uusista tuulivoimaloiden alueista otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan alueiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella. Tarvittaessa asiasta järjestetään neuvottelu lausunnonantajan kanssa.</p> <p>Maakunnan liiton tulee huolehtia tarpeellisesta maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä (MRL 27 §). Tuulivoimarakentamisen ohjausta tullaan siten todennäköisesti tarkastelemaan myös tulevaisuudessa Kainuun maakuntakaavoituksessa.</p>
<p>Paliskuntain yhdistys</p>	<p>Vastine</p>
<p>Maakuntakaavan alueelle sijoittuu kokonaan tai osittain viisi paliskuntaa: Halla, Näljänkä, Hossa-Irni (osa), Taivalkoski (osa) ja Pintamo (osa). Poronhoito on oleellinen osa Kainuun perinteisiä elinkeinoja ja sen merkitys korostuu erityisesti syrjäisten seutujen asuttuna pitämisessä. Poronhoito on merkittävä sidostoimiala muun muassa matkailulle.</p> <p>Poronhoidon huomioon ottaminen kaavoituksessa</p> <p>Kaikessa kaavoituksessa on lähtökohtana erilaisten alueidenkäytön intressien ja tarpeiden yhteensovittaminen. Kaavoitusprosessit toimivat myös alueidenkäytön suunnittelun vuorovaikutteisuuden välineenä. Kaavoilla on oikeusvaikutuksia ja lainsäädännön ohella ne ohjaavat alueiden ja luonnonvarojen kestävää käyttöä.</p> <p>Poronhoito on merkittävä ja pitkän historian omaava maankäyttömuoto koko poronhoitoalueella. Poronhoito-oikeus ja siihen kiinteästi kuuluva vapaa laidunnusoikeus on ikiaikainen nautintaoikeus, joka on suoraan lailla turvattu erityinen oikeus (poronhoitolaki, PHL 848/1990). Maakuntakaavan sisältövaatimuksissa (MRL 28 §) edellytetään kiinnitettävän erityisesti huomiota muun muassa maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin sekä maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen. Poronhoito on poronhoitoalueella keskeinen osa alueen elinkeinoelämää ja laajojen maa-alueiden käyttäjänä altis muun maankäytön vaikutuksille. Poronhoito on lisäksi kiinteä osa Pohjois-Suomen kulttuuriperintöä. Poronhoitoalueella tapahtuva maankäytön suunnittelu on siis elinkeinon ja kulttuuriperinnön jatkuvuuden kannalta keskeinen kysymys. MRL:n 28 §:n edellyttää lisäksi, ettei maaomistajille tai muille oikeuden haltijoille aiheudu kaavasta kohtuutonta haittaa.</p> <p>Poronhoitoalueella vuorovaikutteisuutta on käytännössä toteutettu erilaisilla osallistavilla suunnittelu- ja neuvotteluprosesseilla. PHL 53 § velvoittaa viranomaisen neuvottelemaan asianosaisten paliskunnan kanssa valtion maita koskevan suunnittelun yhteydessä, mikäli sen katsotaan olennaisesti vaikuttavan poronhoidon harjoittamiseen. Vaikka alue ei olisikaan valtion mailla, on poronhoitolain mukaisten neuvotteluiden tyyppisiä neuvotteluita käyty useissa kaavoissa ja maankäyttöhankkeissa, sillä ne on todettu hyväksi osallistamisen välineiksi.</p> <p>Maakuntakaavaluonnos</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen poronhoitoa koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Löytövaaran tuulivoimaloiden alueen tv-22 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa muun muassa alueen virkistyskäyttöarvojen, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien ajantasaisten tietojen ja Hyrynsalmen kunnan kuulemisen perusteella pyrkien samalla ehkäisemään porotaloudelle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että poronhoidolle ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia poronhoitoon. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää poronhoidolle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Tuulivoimatutotannon vaikutuksia poroihin on tutkittu mm. Ruotsissa ja Norjassa. Ruotsissa toteutettujen tutkimusten</p>

Kaavan tavoitteena on lisätä tuulivoimatuotantoa tuntuvasti. Kun otetaan huomioon jo toteutuneet tuulivoimalat ja hankekehityksen kohteena olevien tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden tuulivoimalat sekä maakuntakaavan tarkistamisen tavoite, Kainuun tuulivoimamaakuntakaavoituksen tavoitteeksi on asetettu 410 teollisen kokoluokan tuulivoimalaa tavoitevuonna 2035. Maakuntakaavan luonnoksessa osoitetaan 14 uutta aluetta, jolloin Kainuun maakuntakaavoituksella mahdollistetaan yhteensä 23 aluetta, joista yhdeksän on aiemmassa tuulivoimamaakuntakaavassa. Alustavasti kaavoituksen arvioidaan mahdollistavan noin 600 tuulivoimalan rakentamisen.

Kaavan tuulivoima-alueiden määrittäminen perustuu vaikutusten arviointiin huomioon ottaen muun muassa maisematekijät, meluvaikutukset, välke, linnusto, tutkajärjestelmä, puolustusvoimien toiminta, porotalous ja teknistaloudellinen kannattavuus. Lisäksi arvioidaan vaikutuksia olemassa olevaan maankäyttöön. Vaikutusten arvioinnin avulla tuulivoima-alueet pyritään yhteen sovittamaan muun maankäytön kanssa ja suunnittelua tehdään siten, ettei maanomistajalle tai muulle oikeudenhaltijalle aiheudu kohtuutonta haittaa.

Maakuntakaavassa poronhoitoalueelle sijoittuu kuusi tuulivoimaloiden rakentamisen aluetta (tv-alue) sekä niihin liittyvät voimajohdot. Merkinnät sijoittuvat Hallan ja Näljängän paliskuntien alueille. Merkinnöistä yksi on toiminnassa oleva tuulivoimapuisto ja yksi on yleiskaavoitettu. Hallan paliskuntaan on osoitettu kaavaluonnoksessa kaksi uutta ja Näljängän paliskuntaan kaksi uutta tuulivoimaloiden aluetta. Yksi voimassa olevassa maakuntakaavassa oleva merkintä Hallan paliskunnasta kumotaan, koska sen kaavoitus ei ole menestynyt kunnassa.

Hallan paliskunnassa on toiminnassa oleva tuulivoimapuisto Kivi-vaara-Peuravaara, jota mahdollisesti vielä laajennetaan kolmella voimalalla, sekä kaavoitettu Lumivaaran tuulivoimapuisto ja Illevaaran tuulivoimapuisto (ei maakuntakaavassa). Lisäksi maakuntakaavan luonnoksessa on osoitettu paliskuntaan kaksi muuta tuulivoimaloiden aluetta. Tuulivoimapuistoista aiheutuu paliskunnille aina laidunmenetyksiä. Olemassa oleva tuulipuisto on myös vaikuttanut porojen laidunten käyttöön ja on lisännyt porokolareita hankkeen lähialueella.

Hallan paliskunta katsoo, että sen poronhoidon harjoittamiselle aiheutuisi kohtuutonta haittaa tv-22 merkinnän mukaisen tuulivoimapuiston toteuttamisesta. Tämä hankealue sijoittuisi keskeiselle alueelle, keskelle paliskuntaa, samojen porojen laidunalueelle kuin toiminnassa oleva Kivi-vaara-Peuravaara tuulivoimapuisto. Alue sijoittuu porojen kevätlaidunalueelle, missä kaikki paliskunnan porot vasovat. Poroja ei voida laiduntaa muilla hyvillä kesälaitumilla, koska poroja ei voida pitää paliskunnan itäosassa peto-tilanteen vuoksi. Hankkeesta aiheutuisi haittaa porojen vasomiselle, sillä porot ovat useiden pohjoismaisten tutkimusten mukaan (Skarin & Åhman 2014, Skarin ym. 2015, Skarin ym. 2018) erittäin herkkiä häiriölle vasomisaikana.

Mikäli porojen laidunnus siirtyy tältä keskeiseltä alueelta pois, paliskunnan muut laidunalueet voivat kuluä epätasaisemmin, ja porot voivat aiheuttaa häiriötä asutukselle tai loma-asutukselle.

Tuulivoimatuotannosta tällä alueella aiheutuisi myös merkittäviä kumulatiivisia vaikutuksia muiden maankäyttömuotojen kanssa: Alueelle sijoittuu rautatie, jota ollaan parantamassa ja sen nopeudet nousevat nykyisestä 40 km/h:sta 80 km/h:n. Alueen vieressä on 5-tie, missä jo nyt tapahtuu poroille liikennevahinkoja, myös

mukaan tuulivoimaloiden sijoittuminen kevätlaitumien läheisyyteen voi vaikuttaa erityisesti porojen laidunten valintaan vasoma-aikana (Skarin ym. 2015, 2018). Vaatimet ovat herkkiä ihmistoiminnan ja infrastruktuurin aiheuttamalle häiriölle, varsinkin kevätlälvellä tiineyden loppuvaiheessa, vasoma-aikana ja sen jälkeen (Skarin & Åhman 2014). Norjassa tehtyjen tutkimusten mukaan tuulivoimailoilla ei ole merkittävää vaikutusta porojen alueelliseen tai paikalliseen laidunten kokonaiskäyttöön. (Tsegaye ym. 2017, Colman ym. 2019). Vaikutukset porotaloudelle vaihtelevat paliskuntakohtaisesti ja myös yksittäisten porojen välillä. Varovaisuusperiaatetta noudattaen maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla ja rajauksilla, maakuntakaavamääräyksellä ja muilla kaava-aineistossa annettavilla yksityiskohtaisempaa suunnittelua koskevilla ohjeilla pyritään välttämään poronhoidolle aiheutuva kohtuuton haitta.

Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden, kuten poronhoidon tarpeiden kanssa, maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon poronhoitolain alueiden käytölle aiheuttamat rajoitukset erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella ja neuvotellaan asianomaisten paliskuntien kanssa. Vaikutusten arvioinnissa kiinnitetään huomiota porotalouden kannattavuuden säilymiseen ja häiriöiden minimoimiseen sekä avoimeen yhteistyöhön paliskuntien kanssa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä ennen maakuntakaavaluonnoksen valmistumista on neuvoteltu kaikkien Kainuuseen sijoittuvien paliskuntien ja Paliskuntain yhdistyksen kanssa 31.8.2021. Lisäksi on järjestetty Hallan ja Näljängän paliskunnan kanssa paliskuntakohtaiset neuvottelut 4.10.2021. Neuvotteluissa esille tulleet näkökohdat on huomioitu mm. maakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa. Esimerkiksi vaikutusten arvioinnissa tuodaan esille tuulivoimaloiden alueiden mahdollisen toteutumisen ja Paliskunnassa sijaitsevan rataosuuden kunnostustöiden yhteisvaikutus. Kouksissa on tullut esille Hallan paliskunnan TOKAT-aineiston (poronhoidon paikkatietoaineisto) tarkistamiseen liittyviä tarpeita mm. Löytövaaran alueella ja sen ympäristössä. Hallan paliskunnan ja Paliskuntain yhdistyksen syksyllä 2021 päivittämän TOKAT-aineiston perusteella laaditut kartat on liitetty osaksi maakuntakaava-aineistoa. Aineiston mukaan Löytövaaran alueella on porojen kevä- ja kesälaidunalueita, sekä alueen läpi kulkee syys- ja kevätkiertoreitti. Kevätlaidun alue on poronhoidon kannalta tärkeää vasoma-alueita. Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet mahdollistavat erilaisia vaihtoehtoja seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon ja poronhoidon yhteensovittamiselle mm. tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla. Lisäneuvottelujen tarve maakuntakaavan ehdotusvaiheessa arvioidaan valmistelun edetessä.

<p>Kivivaara-Peuravaara-tuulipuistosta johtuen, joka ohjaa porojen laidunnusta tielle. Paliskunnalla on perusteltu huoli liikennevähinkojen määrän merkittävästä lisääntymisestä, mikäli tämän merkinnän mukainen tuulivoimapuisto toteutuu.</p> <p>Paliskuntain yhdistys esittää, että kaavamerkintä tv-22 poistetaan maakuntakaavasta sen toteuttamisesta poronhoidolle aiheutuvan kohtuuttoman haitan (laidunmenetys, laidunkierron ja vasoma-alueen muutos, porokolarit, kumulatiivinen- ja yhteisvaikutus) vuoksi.</p> <p>Maakuntakaavassa annetaan tv- alueita koskeva kaavamääräys, joka kuuluu: <i>Tuulivoimaloiden alueilla tv-2 Lumivaara, tv-3 Kivivaara-Peuravaara, tv21 Kytölehto, tv-22 Löytövaara, tv-30 Harmajapää ja tv-33 Kiviharju suunnittelussa on turvattava porotaidon toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimaloiden sijoittelun ja määrän suunnittelussa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä suunniteltaessa on valtion maiden osalta neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.</i></p> <p>Kaavamääräys on perusteltu ja tarpeellinen. Se ohjaa hyvin alemman asteista suunnittelua ja noudattelee voimassa olevan maakuntakaavan poronhoitoaluetta koskevaa määräystä ja on siten linjassa maakunnan aiemman alueidenkäytön suunnittelun kanssa. Tämä on tärkeää jatkuvuuden kannalta.</p> <p>Maakuntakaavan laadinnassa on käytetty hyväksi poronhoidon paikkatietoaineistoa (TOKAT-aineisto) ja selvitetty kaavamerkintöjen vaikutuksia yhteistyössä asianomaisten paliskuntien kanssa. Kaavamerkintöjen ”hankekorteilla” kuvataan myös alueen poronhoitoa, mikä on tärkeää. Etenkin tv-22 Löytövaaran osalta vaikutusten arviointia olisi kuitenkin syytä syventää. Paliskuntain yhdistys katsoo, että hanke on poronhoidon osalta toteuttamiskelvoton.</p> <p>Maakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on tunnistettu alueen paliskunnat kaavan osallisiksi ja paliskunnilta on pyydetty lausunnot OAS:sta ja kaavaluonnoksesta. Kaavasta on käyty alueen paliskuntien kanssa yhteinen kaavaneuvottelu sekä tarkemmat neuvottelut niiden paliskuntien kanssa, joiden alueelle tuulivoimamerkintöjä osoitetaan.</p> <p>Kaavaehdotusvaiheessa, ennen sen nähtäville asettamista, on syytä käydä poronhoitolain 53 §:n mukaiset neuvottelut alueen paliskuntien kanssa. Neuvottelut tulee käydä oikea-aikaisesti niin, että kaavan lopputulokseen on tosiasiallinen mahdollisuus vaikuttaa.</p>	
<p>Pohjan voima Oy</p>	<p>Vastine</p>
<p>Pohjan Voima Oy / Luolakankaan Tuulipuisto Oy lausuu tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksesta seuraavaa:</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavassa ja siihen liittyvissä selvityksissä on tärkeää huomioida Kajaanissa meneillään olevan Luolakankaan tuulipuiston osayleiskaavoitus (liitteenä kartta kyseiseltä alueelta). Maakuntakaavassa tulisi tunnistaa kyseinen 9 tuulivoimalaitoksen tuulivoimapuisto ja samoin varmistaa, että mahdollinen 400kV:n voimajohtoreitti tulee kulkemaan joko alueen ulkopuolelta tai osana olemassa olevaa voimajohtokäytävää.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen</p>

<p>Liite: Kartta Luolakankaan tuulipuistosta.</p> <p><i>Lausunnon karttaliite on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p>	<p>kokonaisuuden ohjaaminen. Maakuntakaavassa selvitetään ja osoitetaan vähintään seudullisesti merkittävät tuulivoima-alueet. Kainuussa maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella tarkoitetaan lähtökohtaisesti vähintään kymmenen (10) teollisen kokoluokan tuulivoimalan muodostamaa aluetta. Kainuun voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan mukaan maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista, kun muut edellytykset toteutuvat.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa osoitettu 400 kV:n yhteystarvemerkintä tarkoittaa kahden kantaverkon sähköaseman välistä voimajohdon tarvetta kuvaavaa merkintää, eikä se vastaa mahdollisesti tulevaisuudessa toteutuvan todellisen voimajohtoreitin sijaintia maastossa. Uusien 400 kV:n voimajohtojen suunnittelua tehdään Fingrid Oyj:n toimesta voimajohtoreittivaihtoehtojen alustavalla reittisuunnittelulla ja sen jälkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä (YVA). YVA-menettelyn jälkeen valitaan toteutettava johtoreittivaihtoehto ja käynnistetään johtoreitin yleissuunnittelu. Yleissuunnitteluvaiheessa määritetään voimajohdon johtoreitti maastotutkimusten perusteella ja suunnitellaan voimajohtopylväiden sijainti.</p> <p>Maakunnan liiton tulee huolehtia tarpeellisesta maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä (MRL 27 §). Tuulivoimarakentamisen ohjausta tullaan siten todennäköisesti tarkastelemaan myös tulevaisuudessa Kainuun maakuntakaavoituksessa.</p>
<p>Suomen Erillisverkot Oy</p>	<p>Vastine</p>
<p>Vastaus Kainuun liiton lausuntopyyntöön Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnokseen. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnosaineistossa esitetyillä tuulivoimarakentamisen aluevarauksilla on vaikutuksia Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoiminnan radiojärjestelmiin.</p> <p>Merkittävät vaikutukset rajoittuvat kahteen aluevaraukseen, Puolangan kunnassa olevat alueet:</p> <p>tv-31, Ukonkangas (Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aluevarauksen pienellä muutoksella vaikutus voitaisiin kuitenkin minimoida. Aluevarauksen itäpuolisen alueen kaventaminen 500-1000 metrillä poistaa ongelman. <p>tv-11, Kintasmäki-Koirakangas (Kainuun maakuntakaava 2030)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tämän alueen osalta emme puolla tuulivoiman rakentamista koko laajuudessaan. Vaihtoehtoisesti esitämme yhdeksi vaihtoehdoksi esteettömälle tuulivoimarakentamiselle korvaavien valokaapeliyhteyksien rahoittamista tuulivoimahankkeiden kautta. Erittäin alustavan arvion mukaan kustannukset olisivat suuruusluokkaa 500 - 700 000,00 €. <p>Edellisten lisäksi mahdolliset haittaa aiheuttavat aluevaraukset sijaitsevat Sotkamon kunnan alueella:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tv-15, Ruoholamminlehto (Kainuun maakuntakaava 2030) - tv-14, Tuomaanmäki (Kainuun maakuntakaava 2030) 	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatöihin. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osaluemerkintöjä koskevat muutostarpeet arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa lausunnossa todettujen vaikutusten, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueen luonto- ja ympäristöarvojen sekä muiden ajantasaisen tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p> <p>Maakuntakaavoitukseen ei lähtökohtaisesti liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvauskysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p>

<p>Näiden osalta vaikutusta voi olla mahdollisten uusien voimaloiden sijoittumisessa alueiden itäosiin. Tarkalla yhteistyönä tehtävällä yksittäisten voimaloiden sijoittamisella vaikutus voitaneen kuitenkin mitätöidä. Vaihtoehtoisesti tässäkin on mahdollisuus tuulivoimahankkeiden rahoittamana rakentaa korvaavat valokaa-peliyhteydet. Kustannukset olisivat suuruusluokkaa 20-30 000,00€</p>	
<p>Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Kainuun Lintutieteellinen Yhdistys ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Kajaanin yhdistys ry ja Paltamon luonto ry</p>	<p>Vastine</p>
<p>Yleisenä huomiona voidaan todeta, että uusiutuvaan energiaan satsaaminen on positiivista kehitystä ilmastonmuutoksen hillinnässä, mutta on lyhytnäköistä tuhota liian suurilla teollisilla rakennushankkeilla viimeiset erämaisen kaltaiset alueet. Ilmastonmuutoksen vastaisessa työssä on äärimmäisen tärkeää taata riittävän laajoja luonnontilaisia tai sen kaltaisena kehittyviä alueita, jotta luonnon sopeutumiskyky muuttuvissa olosuhteissa säilyy. Kainuun liitolla on suurena toimijana erityisvastuu luonnon monimuotoisuuskadon pysäyttämässä.</p> <p><i>“Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella tarkoitetaan lähtökohtaisesti vähintään kymmenen (10) teollisen kokoluokan voimalan muodostamaa aluetta. Maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävänä tuulivoimaloiden alueen rajana pidetään vähintään kolmen (3) teollisen kokoluokan voimalaa, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle 5 kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä.”</i></p> <p>Toivottavaa on se, että myös pienemmät tuulivoimapuistoalueet näkyvät kaavassa. Nyt pelkona on voimala-alue ja yksittäisten tuulivoimaloiden määrien kasvu entisestään myös kaavakohteiden ulkopuolella. ”Näkymättömät” pienet tuulipuistohankkeet vaikeuttavat kokonaisvaikutuksen arviointia suhteessa ympäristöön ja luonnontilaan.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhenteen vetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaan maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. MRL:ssä todetaan että aluevarauksia osoitetaan maakuntakaavassa vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen. Maakuntakaavassa ei käsitellä paikallisesti merkittäviä asioita. Pienemmät tuulivoimaloiden alueet tulevat ratkaistavaksi kunnan suunnittelussa ja päätöksenteossa. Maakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa huomioidaan kuitenkin useiden tuulivoimaloiden alueiden, myös pienempien tuulivoimaloiden alueiden, yhteisvaikutukset maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arviointia tehdään koko valmistelun ajan. Selvitykset ja vaikutusten arviointi tarkentuvat myöhemmin maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</p>
<p>Sivu 53: ”Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.”</p> <p>Voimajohtolinjat tulee suunnitella niin, että ne eivät ylitä luonnonsuojelualueita, eivätkä merkittäviä maisema-alueita.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maakuntakaavan suunnittelumääräyksessä todetaan, että yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa uudet pääsähköjohtot on pyrittävä sijoittamaan samaan tai olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen. Maakuntakaavassa osoitettuja pääsähköjohtoja ja mm. niitä koskevia yhteystarpeita ei voida toteuttaa kaikkien alueiden osalta nykyisen johtokäytävien yhteyteen vaan tarvitaan myös uusia johtokäytäviä. Sähkönsiirron vaikutuksia voidaan lieventää erilaisilla toteutusratkaisuilla. Tuulivoimaloiden sisäinen sähkönsiirtoverkko voidaan toteuttaa maakaapeloinnilla alueen sisäisen tieverkon yhteyteen. Alueen sähköasemalta yhteys jakeluverkkoon tai kantaverkkoon voidaan toteuttaa joko maakaapeloinnilla tai ilmajohtona. Sähkönsiirron toteuttaminen mm. suhteessa suojelualueisiin ja merkittäviin</p>

	<p>maisema-alueisiin ratkaistaan tuulivoimaloiden aluetta koskevassa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</p>
<p>Pohjavesialueet on nyt esitelty samassa paperissa. Pohjavesialueet ja niiden uudet luokittelut on hyvä esitellä myös erillisenä kokonaisuutena (ohjelmapaperi), jolloin pohjavesitiedot on helpompi yleisönkin saavuttaa.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Pohjavesialueet esitetään erillisellä vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksen liitekartalla, josta pohjavesialueita koskeva kokonaisuus on selkeästi nähtävissä. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaluonnosta koskevassa maakuntakaavaselostuksessa on esitetty pohjavesialueiden ajantasaiset nimet, aluetunnukset, luokat ja pinta-alat (liite 6). Lisätietoa Kainuun pohjavesialueista on mahdollista saada ympäristöhallinnon verkkosivuilta.</p>
<p>Sivu 28 ”Kainuun <i>matkailustrategian</i> mukaan Kainuun matkailun vetovoima perustuu erityisesti luontoon ja siitä riippuvaisiin aktiviteettipalveluihin (ekosysteemipalvelut). ”</p> <p>Kainuun vaihemaakuntakaavassa osoitetaan yhteensä kuusi matkailun kannalta merkittävää luonnonrauha-alueita (eli hiljaista aluetta), jotka ovat maakunnan reuna-alueella sijaitsevia luonnonsuojeluohjelmien toteutuneita luonnonsuojelualueita: Talaskangas (Kajaani), Elimyssalo (Kuhmo), Siikavaara (Puolanka), Hiidenportti (Sotkamo), Martinselkonen (Suomussalmi) ja Murhisalo (Suomussalmi). Näiden lähialueilla tuulivoiman teollista tuotantoa ei tule suunnitella. Tähän erityismainintana kuuluu Harsunlehdon alue Talaskankaan lähiseudulla.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 on osoitettu osaluomerinnällä Ira luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kannalta merkittävät luonnonrauha-alueet. Merkintä on maakuntakaavassa alueen erityisominaisuutta kuvaava informatiivinen merkintä. Alueita koskee suunnitelmääräys, jonka mukaan pysyviä toimintoja alueelle suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota alueen säilymiseen hiljaisena siten, että luonnon äänistä nauttiminen on mahdollista. Kaavamerkintä ei aseta luonnonrauhaan tai hiljaisuuteen perustuen rajoituksia metsätaloudelle, metsien hoidolle ja käytölle, virkistyskäytölle tai luontomatkailulle. Kaavan oikeusvaikutukset eivät kohdistu suoraan yksityisiin maanomistajiin.</p> <p>Valtioneuvosto on antanut meluntorjunnasta ohjeita, asetuksia ja meluntorjuntaa sivuavia säännöksiä, joilla on merkitystä maakuntakaavassa osoitettujen luonnonrauha-alueiden toteutumiseen ja niiden melutasoon. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992) on tullut voimaan 1.1.1993. Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Valtioneuvoston päätöksessä määritetään melutason ohjearvoista (A-painotettu ekvivalenttitaso LAeq) ulkona. Luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB. Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä. Meluntorjuntaa koskevia määräyksiä on annettu esimerkiksi valtioneuvoston asetuksessa tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015). Asetusmäärittää melutason, jota tuulivoimatoiminnasta aiheutuva melupäästö ei saa ulkona ylittää päivä- ja yöaikaan.</p>
<p>Murtomäki tv-5 (Harsulehto) on mukana kaavaehdotuksessa edelleen, joten seuraava on hyvä toistaa: ”<i>Korkein hallinto-oikeus on hylännyt Kajaanin Murtomäen aluetta koskevat Pohjois-Suomen hallinto-oikeuden ja Kajaanin kaupunginvaltuuston tekemät päätökset osayleiskaavan hyväksymisestä</i>” (KHO 2019:160). <i>Hyrnsalmen Lumivaaran tuulivoimayleiskaavat ovat saaneet lainvoiman 2019. Kajaani Maaselänkankaalla (Kivikankaalla) ja Murtomäellä (Harsunlehdossa) on aloitettu osayleiskaavan laatiminen.</i>”</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Valmistelun edetessä laaditaan ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojelualueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen</p>

<p><i>sivu 65: ” Tuulivoiman vaikutuksia metsäpeuraan suurielinpiiri- sinä lajeina ei tunneta, joten vaikutusten arviointiin liittyy epä- varmuutta (Lähde: Luonnonvarakeskuksen lausunto Kajaanin Murtojärven tuulivoimahankkeen osayleiskaavaluonnoksesta). Va- roavaisuusperiaatetta syytä noudattaa! Metsäpeura kuuluu Euroo- pan unionin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen II lajeihin ja metsäpeura on Suomessa silmälläpidettävä laji.</i></p> <p>Murtojärven palauttamista kaavoitukseen uudella nimellä emme hyväksy viitaten KHO:n päätökseen. <a href="https://www.kho.fi/fi/index/paatokset/vuosikirjapaatok-
set/1576147951912.html">https://www.kho.fi/fi/index/paatokset/vuosikirjapaatok- set/1576147951912.html</p> <p>Murtojärvi/Harsunlehto on poistettava kokonaan kaavasta. Kaa- voittajan on syytä kunnioittaa KHO:n päätöstä uhanalaisen suden suojelusta, eikä samaa kaavaprosessia tule aloittaa uudelleen. Kaavailtu Harsunlehdon tuulivoimakaava on suden suojelun kan- nalta kestävä.</p>	<p>palautetta. Selvityksen valmistelussa huomioidaan mm. metsäpeuralle tärkeät ekologiset yhteydet.</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksen tuulivoimaloiden alueiden osa- aluemerkintöjä koskevat muutostarpeet susireviirien kes- kittymä alueella arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmis- telussa mm. vaikutusten arvioinnin perusteella huomioiden suden lajityypillinen käyttäytyminen ja reviiirin käyttö.</p> <p>Vaikutusten arvioinnin tueksi on laadittu tuulivoimamaa- kuntakaavan tarkistamisen yhteydessä susi- ja metsäpeura- raporttiluonnos, jossa hyödynnetään mm. Luonnonvara- keskuksen ajankohtaisia tietoaaineistoja. Selvitys tarkentuu maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Tarkentuneiden ja ajantasaisten selvitysten ja vaikutusten arvioinnin sekä osallisten kuulemisen perusteella valmistellaan kaavan luonnosvaiheen jälkeen maakuntakaavaehdotus.</p> <p>Palautteessa mainittu Korkeimman hallinto-oikeuden pää- tös koskee osayleiskaavan hyväksymistä. Murtojärven tuu- livoimaloiden alue on osoitettu Kainuun voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa. Kainuun tuulivoimamaa- kuntakaavan tarkistamisen lähtökohtana on Kainuun voi- massa oleva tuulivoimamaakuntakaava 2030. Tuulivoima- kaavassa 2030 osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden säi- lyttäminen maakuntakaavavarauksena, niiden osittainen kumoaminen tai koko tuulivoimamaakuntakaavan kumo- aminen varmistuu laadittavana olevan tuulivoimamaakunta- kaavan tarkistamisen kaavaprosessin aikana kaavan hyväk- symisen yhteydessä. Asiaan vaikuttaa voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan 2030 kaavalliset perusteet ja niissä kaavan laatimisen jälkeen mahdollisesti tapahtuneet muutokset.</p>
<p>Kaikkien kohteiden kohdalla suunnittelussa on otettava huomioon luontoarvot ja LSL 49 § 1 mom. mukaisesti luontodirektiivin liit- teen IV (a) lajit, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. <i>Sivu 65: Katajama ” en, Sivakkalehdon, Tuomaanmäen ja Ruoholamminlehdon alu- eella sijaitsee susien keskimääräistä enemmän käyttämiä alueita. Yksityiskohtaisten selvitysten perusteella tulee varmistaa, että eri- tyisesti näillä alueilla tuulivoimarakentaminen ei hävitä tai hei- kennä suden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.</i></p> <p>Talaskankaan Natura-alueen merkittäviä luonto-, linnusto- ja vir- kistysarvoja ei tule heikentää tuulivoimahankkein. Alueella pesii harvalukuisia kookkaita lintulajeja, jotka ovat alttiita törmäyksille ja karkottumiselle ja joille rauhalliset erämaiset elinympäristöt ovat elintärkeitä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavaa laaditaan voimassa olevien säädösten mukaisesti. Luonnonsuojelulaki suojelee 49 § 1 mom. mukaisesti luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit, joi- den lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja hei- kentäminen on kielletty. Luonnonsuojelulaki suojelee 64 a §:n mukaisesti myös Natura 2000 -verkostoon kuuluvien alueiden suojelun perusteena olevat luontoarvot.</p>
<p>Esimerkkikohteita, jotka vaativat erityishuomioita tai poista- mista kaavasta</p> <p>Kiviharju, tv-33 (Suomussalmi): Erityistä alueella ovat monimuo- toisuus, linnusto, luonnon- (ja kulttuurihistoriallisesti) arvokas alue</p> <p>Isolehto, tv-32 (Ristijärvi): Erityistä huomiota tarvitsevat alueen tarjoamat ekosysteemipalvelut, luontoon/maisemaan perustuva matkailu, Natura ja monimuotoisuus.</p> <p>Takiankangas, tv-28 (Paltamo): Erityishuomioita alueelta: Na- tura2000 (soidensuojelualue, jossa mm. metsänhanhi, kaakkuri,</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyösken- telystä.</p> <p>Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osa- aluemerkintöjä koskevat muutostarpeet arvioidaan maa- kuntakaavan jatkovalmistelussa alueen luontoarvojen, muiden ajantasaisten tietojen perusteella sekä alueiden kuntien kuulemisten perusteella.</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maan- käyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen</p>

<p>kurki, joutsen ja lukuisa määrä uhanalaisia lajeja), ainakin kolme isoa päiväpetolintulajia, mutta myös huomattavan runsas muu lintulajisto.</p> <p>Kivikangas, tv-23 (Kajaani): Erityishuomioita alueelta: Talaskankaan läheisyys ja siihen liittyvät luontoarvot (etenkin päiväpetolinnut, susi ja metsäpeura), matkailu ja hiljaiset alueet.</p>	<p>tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologisiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa.</p>
<p>Voimalamääristä</p> <p>Voimassa olevan tuulivoimakaavaehdotuksen alkuperäistä voimalamäärää (160 kappaletta) voi pitää kohtuullisena, kunhan tuuliturbiinit eivät aiheuta merkittäviä haittoja Kainuun alkuperäiselle erämaiselle luonnolle ja sen herkälle ja aralle lajistolle. Tavoite voimaloiden sijoittumisesta laajoille yhtenäisille asumattomille alueille on ristiriitaista tästä näkökulmasta.</p> <p>Tuulivoimatoimijoiden tavoite näyttää kasvavan kaiken aikaa. OAS:n aikaan tuulivoimaloiden aluevarauksia arvioitiin voitavan toteuttaa yhteensä arviolta noin 500 teollisen kokoluokan tuulivoimalaa ja nyt se (sivulla 63) on nostettu 600 voimalaan. Tämä on liian suuri tavoite Kainuun alueelle, koska kaikki tulisivat sijoittumaan rauhallisille ja erämaisille maa-alueille. Tämä ei voi olla vaikuttamatta merkittävästi myös luonnon olosuhteisiin.</p> <p>Maakunnallisetkin tavoitteet ovat kasvaneet. Aiemmin tavoite oli 330 uutta teollisen kokoluokan tuulivoimalaa ja nyt se on asetettu 410 tuulivoimalaksi. Onko tämä varovaisuusperiaatteen mukaista? Metsäisen luonnon eliöstön sietokyky on tässä koetuksella.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Valtioneuvoston hyväksymien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukaan alueidenkäytön suunnittelussa varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tavoitteissa todetaan, että tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Maakuntakaavan valmistelussa tulee ottaa huomioon mm. valtakunnallisesti päätetyt tavoitteet ja yhteensovittaa ne alueellisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Tämän periaatteen mukaan Kainuun maakuntahallitus on päättänyt laadulliset ja määrälliset tavoitteet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan valmistelulle 2035. Määrälliset tavoitteet tarkentuvat valmistelun edetessä. Tavoitteet on kirjattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja lähtökohdat ja tavoitteet raporttiin. Kainuun maakuntavaltuuston päätöksen (22.12.2021, 41 §) mukaan tuulivoimatuotantoa ja voimajohtoverkon kehittämistarpeita ohjataan Kainuussa siihen parhaiten soveltuville alueille pitkäjänteisellä ja muut maankäyttö tarpeet yhteensovittavalla suunnittelulla, valtakunnalliset erityiskysymykset huomioiden.</p>
<p>Metsäpeura kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen II lajeihin ja metsäpeura on Suomessa silmälläpidettävä laji.</p> <p>Voimakkaasti lisääntyvän tuulivoimarakentamisen yhteisvaikutuksia alueen elämistöön, kasvillisuuteen, ekologisiin yhteyksiin sekä maisemaan, että ekosysteemipalveluihin ja virkistyskäyttöön ei ole riittävästi selvitetty, joten tässä suhteessa tulisi noudattaa varovaisuusperiaatetta maakuntakaavan rakentamismitoituksessa. Tämä koskee erityisesti eteläisen vedenjakajavyöhykkeen Suomenselän pohjoisosan aluetta, joka on tärkeä ekologinen jatkumo lajiston leviämisen kannalta monin paikoin säilyneen erämaisyytensä (rakentamattomuuden) takia. Siksi erityisesti Kajaanissa ei suunniteltu rakentamisen moninkertaistuminen voimassa olevaan maakuntakaavaan verrattuna ole hyväksyttävää, vaan sitä tulee maltillistaa. Maltillisuutta tarvitaan myös muualla etenkin Kainuun läntisellä alueella Paltamossa ja Puolangassa.</p> <p><i>Lausunnon henkilötiedot (esim. nimet, osoitteet) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia mm. luontoarvoihin (esim. ekologisiin yhteyksiin), Natura 2000 -verkoston alueisiin, maisemaan sekä pysyvään ja vapaa-ajan asutukseen arvioidaan koko kaavan valmistelun ajan. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointia tehdään kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueet arvioidaan myös aluekohtaisesti ja eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten osalta maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arvioinnissa keskitytään arvioimaan kaavan merkittäviä ja keskeisiä vaikutuksia. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä. Kaavaratkaisu tarkentuu valmistelun edetessä mm. vaikutusten arvioinnin ja tarkentuvien selvitysten sekä osallisten kuulemisen perusteella.</p>
<p>Sotkamon riistanhoitoyhdistys</p>	<p>Vastine</p>
<p>Sotkamon riistanhoitoyhdistys kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto valmisteilla olevasta tuulivoimakaavan 2035 luonnoksesta.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan</p>

Sotkamon riistanhoitoyhdistys on kestävä riistatalouden sekä kestävä, turvallisen ja eettisesti hyväksyty metsästyksen edistämisen paikallinen asiantuntija osana valtakunnallista riistakonsernia. Tämä lausunto annetaan näiden tehtävien kannalta keskeisiin näkökulmiin pureutuen kohdennettuna ensisijaisesti Sotkamon aluetta koskeviin suunnitelman osiin.

Jo voimassa oleva Kainuun tuulivoimamaakuntakaava voi tarkoittaa Sotkamon osalta kestävä riistatalouden näkökulmasta merkittävää heikennystä Etelä-Sotkamon laajojen saloalueiden luonnon monimuotoisuuden ja monilajisuuden tulevalle kehitykselle. Alueen pirstoutuminen tuulivoimaloiden, teiden ja linjakäytävien johdosta aiheuttaisi merkittävän ja peruuttamattoman menetyksen. Nyt lausunnolla olevan kaavaluonnoksen muutokset ovat tämän uhkakuvan kannalta riittämättömiä. Suunnitellut muutokset eivät ole parantamassa riistaeläinten elinolosuhteita kyseisellä alueella.

Tämän johdosta esitämme seuraavin perusteluin merkittäviä muutoksia Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnokseen. Lausunnossa käsitellään tv-13, tv-14 ja tv-15 aluevarauksia ja pääjohtolinjojen yhteystarpeita. Tv-26 on jätetty ulkopuolelle, koska siellä suunnittelu on edennyt jo yksityiskohtaiseen suunnitteluun.

Etelä-Sotkamon alue on ollut jo vuosikymmeniä merkittävä hirvieläinten talvehtimisalue. Samoin alueen metsäkanalintukanta on hyvä niille soveltuvan elinympäristön johdosta. Myös hanhiparvet viihtyvät alueella etenkin muuttoaikoina. Tuulivoimaloiden ja pääsähköjohtojen vaikutuksista hirvien talvehtimiskäyttäytymiseen, metsojen soitimiin tai hanhien muuttoihin tutkimustietoa on saatavilla vain vähän. On arveluttavaa laatia tuulivoimasuunnitelmat tietämättä, mitkä ovat ihmistoiminnan aikaansaamien muutosten vaikutukset alueen riistaeläimiin. Vaikka mainitut riistaeläimet eivät olekaan saaneet samanlaista asemaa yhteiskuntasuunnittelussa ja lainsäädännössä kuin luontodirektiivin liitteen IV kuuluvat riistaeläimet, näidenkin lajien elinolosuhteista on ihmisen huolehdittava ja kannettava vastuunsa.

Myös metsästyksen virkistysvaikutukset kärsivät, mikäli tällaiselle erämaiselle saloalueelle rakennetaan runsas määrä tuulivoimaloita (luonnoksessa ~70 kpl). Alue menettäisi merkityksensä nykyisenlaisessa käyttötarkoituksessa.

Kaavaluonnoksen suunnittelumääräyksissä edellytetään, että uudet pääsähköjohdot on pyrittävä sijoittamaan samaan tai olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen. Tämä toteutuu huonosti Etelä-Sotkamon alueella ja erityisen huonosti tv-14 ja tv-15 aluevarauksille, joissa tapauksissa tuulivoimaa rakennettaisiin neitseelliseen erämaahan.

Samoin suunnittelumääräyksen perusteella edellytetään kirjattavan, että Sotkamon halki merkityt kaksi kantaverkon pääsähköjohtojen yhteystarvetta veloitetaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa linjaamaan välttämättä halkomasta maa- ja metsätaloudelle osoitettuja, laajoja riistaeläimille ja riistalinnuille soveltuvia alueita.

Näillä perusteilla esitämme lausuntonamme luonnokseen, että voimassa olevasta tuulivoimamaakuntakaavasta kumotaan Etelä-Sotkamon alueella olevat tv-13, tv-14 ja tv-15 -aluevaraukset tai rajataan ne enintään yhteen (tv-13, joka ainoana sijaitsee olevan sähkölinjan läheisyydessä ja jonne olisi rakennettavissa pääsähköjohto olemassa olevaan johtokäytävään) ja osoitetaan näiden

valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen metsästystä ja riistaeläimiä koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.

Lamankangas-Valkeiskankaan tv-13, Tuomaanmäen tv-14 ja Ruoholamminlehdon tv-15 tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkintöjä koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa alueiden luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisten tietojen ja Sotkamon kunnan kuulemisen perusteella.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselustus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi.

Maakuntakaavassa erityisominaisuutta kuvaavalla osa-aluemerkinnällä osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloudeksi tarkoitettuja alueita. Alueet ovat maa- ja metsätaloudeksi käytön ohella yleisessä luonnon virkistyskäytössä (ulkoilu, retkeily, metsästys, marjastus, sienestys ja vesialueilla kalastus). Joiltakin osin tuulivoimalat voivat rajoittaa luonnossa liikkumista tuulivoimaloiden turva-alueiden tai talvella jään ja lumen putoamisriskin takia.

Metsästyksen harjoittamisen yleisistä vaatimuksista säädetään Metsästyslain (615/1993) 20 §:ssä. Lainkohdan 3 momentissa todetaan, että metsästys ei saa aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa ihmiselle tai toisen omaisuudelle. Riistaeläimet voivat välttää voimala-alueita rakentamisen aikaisen lisääntyneen liikenteen sekä tuulivoimaloista aiheutuvan liikkeen ja melun vuoksi. Vaikutuksiin liittyy lajikohtaisia eroja. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästykseseen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, kun tiedetään mm. voimaloiden määrä ja sijoittuminen sekä toteutusajankohta.

Valmistelun edetessä laaditaan ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojelun alueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-

<p>alueiden kapasiteettia vastaavat aluevaraukset jo rakennetusta ympäristöstä, erityisesti kaivosten läheisyydestä. Yhdyskuntarakentamista keskittämällä saavutettaisiin monia synergiaetuja muun muassa työssäkäynnissä ja logistiikassa. Alati vähenevät erämaat säästysisivät tuleville sukupolville ja virkistyskäytölle.</p> <p>Näin toimien samalla huolehditaan kestävän, turvallisen ja eettisesti hyväksytyin metsästyksen edellytysten säilymisestä. Etelä-Sotkamo on metsästyksellisesti merkittävä alue, koska siellä sijaitsevilla valtionmailla on kaikilla Sotkamossa kirjoilla olevilla metsästäjillä ns. vapaa metsästysoikeus. Metsästysharrastukseen kohdistuu valtakunnallista painetta. Kainuussa ei pidä paikallisin päätöksin ja aluesuunnittelun keinoin edistää tätä kielteistä kehitystä. Riistatalouden lisäksi Sotkamon laajoilla, luonnontilaisilla saloilla voi olla tulevaisuudessa nykyistä ymmärrystä laajempaa merkitystä myös matkailun ja elokuvateollisuuden tarpeisiin.</p>	<p>keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen palautetta.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetään seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan aluetaloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy 'Selvitykset' kohdasta osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain säännösten mukaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkailuelinkeinon.</p> <p>Maakuntakaavan suunnittelumääräyksessä todetaan, että yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa uudet pääsähköjohdot on pyrittävä sijoittamaan samaan tai olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen. Tuulivoimamaakuntakaavassa osoitettujen kantaverkon yhteystarpeita tai tuulivoimaloiden alueiden sähkönsiirtoa ei voida toteuttaa kaikkien alueiden osalta nykyisen johtokäytävien yhteyteen vaan tarvitaan uusia johtokäytäviä. Sähkönsiirron vaikutuksia voidaan lieventää erilaisilla toteutusratkaisuilla. Tuulivoimaloiden sisäinen sähkönsiirtoverkko voidaan toteuttaa maakaapeloinnilla alueen sisäisen tieverkon yhteyteen. Alueen sähköasemalta yhteys jakeluverkkoon tai kantaverkkoon voidaan toteuttaa joko maakaapeloinnilla tai ilmajohtona. Voimajohtoverkon sijainti maastossa tarkentuu maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</p>
<p>Suomen metsästäjäliitto ry</p>	<p>Vastine</p>
<p>Suomen Metsästäjäliitto kiittää lausuntopyyntöä ja toteaa esityksen kohteena olevasta kaavaluonnoksesta seuraavaa: Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 27 §) mukaisen vaihemaakuntakaavan laatiminen on meneillään Kainuussa. Maakuntakaavan tarkistamisen tavoitteena on ajantasaistaa Kainuun voimassa oleva tuulivoimamaakuntakaava 2030.</p> <p>Nyt lausunnolla olevassa kaavaluonnoksessa yhtenä osana kuvataan tuulivoimaloiden vaikutusta alueen eläimistöön. Eläimistöön kohdistuvat vaikutukset ilmenevät pääosin tuulivoimaloiden, tietön ja sähkönsiirron rakentamiskoilla ja niiden lähiympäristössä suorina elinympäristön pinta-alan menetyksinä ja</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen metsästystä ja riistaeläimiä koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p>

<p>elinympäristöjen laadun heikkenemisenä sekä rakentamisen aikaisena häiriövaikutuksena.</p> <p>Metsästäjäliitto haluaa erityisesti varmistaa, että metsästyksen jatkumisen edellytykset säilyvät mahdollisimman muuttumattomina alueilla, jonne tuulivoimaloita suunnitellaan. Liiton mielestä on tärkeää, että riista- ja muiden eläinten elinympäristöä ja erämaista luontoa turmellaan mahdollisimman vähän tuulivoimaloiden rakentamisen takia. Samoin liitto haluaa muistuttaa metsästyksen olevan maakunnalle erittäin tärkeää sekä virkistys- että matkailumielessä. Tärkeintä Metsästäjäliiton mielestä on, että tuulivoimaloiden läheisyydessä metsästystä ei tule rajoittaa. Metsästys ei käytännössä aiheuta tuulivoimaloille minkäänlaista haittaa tai riskiä.</p> <p>Päinvastoin liitto haluaa tuoda esiin, että tuulivoimaloiden rakentamisen hyväksyttävyyden ja suhtautuminen tuulivoiman tuotantoon laajemminkin riippuu paikallisten keskuudessa hyvin pitkälti siitä, miten se tulee rajoittamaan ikimuistoisia oikeuksia harjoittaa metsästystä ja muuta luonnon kestävästä käytöstä omilla asuinseuduilla. On sekä kestävä kehitys että tuulivoiman edun mukaista, ettei näitä paikallisille asukkaille tärkeitä toimintoja tuulivoiman rakentamisen takia rajoiteta.</p>	<p>Maakuntakaavassa erityisominaisuutta kuvaavalla osaluomerinnällä osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloustalouden ohella yleisessä luonnon virkistyskäytössä (ulkoilu, retkeily, metsästys, marjastus, sienestys ja vesialueilla kalastus). Joiltakin osin tuulivoimalat voivat rajoittaa luonnossa liikkumista tuulivoimaloiden turva-alueiden tai talvella jään ja lumen putoamisriskin takia.</p> <p>Metsästyksen harjoittamisen yleisistä vaatimuksista säädetään Metsästyslain (615/1993) 20 §:ssä. Lainkohdan 3 momentissa todetaan, että metsästys ei saa aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa ihmiselle tai toisen omaisuudelle. Riistaeläimet voivat välttää voimala-alueita rakentamisen aikaisen liisääntyneen liikenteen sekä tuulivoimaloista aiheutuvan liikkeen ja melun vuoksi. Vaikutuksiin liittyy lajikohtaisia eroja. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästyksen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, kun tiedetään mm. voimaloiden määrä ja sijoittuminen sekä toteutusajankohta</p>
<p>Terrafame Oy</p>	<p>Vastine</p>
<p>Terrafame tuottaa vuonna 2021 käynnistyneellä akkukemikaalitehtaalla pitkälle jalostettuja raaka-aineita eli nikkeli- ja kobolttisulfaattia autoteollisuuden tarpeisiin. Nikkelisulfaatin tuotantomäärä vastaa täydessä kapasiteetissaan vuositasolla noin miljoonan sähköauton tarpeita ja kyseessä onkin yksi maailman suurimmista akkukemikaalien tuotantolaitoksista.</p> <p>Terrafamen toiminta on vastuullista ja läpinäkyvää, koko tuotanto perustuu omasta louhoksesta peräisin olevan metallimalmin hyödyntämiseen ja kaikki prosessivaiheet sijaitsevat samalla teollisuusalueella Kainuussa. Terrafamen päätuotteen eli nikkelisulfaatin hiilijalanjälki on tutkitusti alhainen, jopa 60 % alan keskiarvoa alhaisempi. Terrafame on erittäin merkittävä teollinen toimija Kainuussa, yhtiö työllistää teollisuusalueellaan noin 1800 hlöä, välillisesti työllisyysvaikutus on useita tuhansia. Terrafamen osuus Kainuun BKT:sta on noin 20 %.</p> <p>Terrafamen tavoitteena on pitkäaikainen toiminta Kainuussa. Tämän vuoksi yhtiö on käynnistänyt hankkeen, jonka tarkoituksena on hyödyntää nykyisellä kaivospiirillä sijaitseva toinen malmi-esiintymä eli Kolmisoppi. Kolmisopen täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää myös kaivospiirin laajentamista. Yhdessä Kolmisopen louhoksen avaamisen ja kaivospiirin laajentamisen kanssa toiminta voisi jatkua jopa 2080 luvulle saakka.</p> <p>Terrafame suhtautuu myönteisesti tuulivoimaan ja onkin asettanut mm. omassa vastuullisuusohjelmassaan tavoitteeksi lähellä tuotetun tuulivoiman hyödyntämisen. Yhtiö kuitenkin muistuttaa, että Terrafamen pitkäkestoinen toiminta edellyttää kaivospiirin laajenusta ja pitää erittäin tärkeänä, että laajenemistarpeet huomioidaan myös tuulivoiman sijoitussuunnittelussa. Voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa on selkeä ristiriita kaivospiirin laajennuksen ja tuulivoimatuotantoon varattujen alueiden kanssa. Yhtiö pitää hyvänä kehityksenä sitä, että kaivostoiminta on otettu paremmin huomioon uudessa kaavaluonnoksessa. Terrafame pitää myös hyvänä asiana suunniteltua sähköverkon kehitystä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>

Tornator Oyj	Vastine
<p>Kiitämme lausuntopyynnöstä. Tornator Oyj on aiemmin lausunut Kainuun tuulivoimakaavan tarkistamista koskien osallistumis- ja arviointisuunnitelman luonnosta sekä Lähtökohdat ja tavoitteet -raportin luonnosta. 14.9.2020. Tuolloin Tornatorin lausunnossa todettiin, että voimassa oleva tuulivoimamaakuntakaava mahdollistaa tuulivoimarakentamisen alueille, jotka Tornator on omien selvitystensä perusteella todennut tuulivoimatuotannon kannalta potentiaalisiksi alueiksi. Tornator pitää tärkeänä, että kyseiset kaavavaraukset säilyvät myös tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä.</p> <p>Edellä olevasta Tornatorin esityksestä poiketen lausuttavana olevasta kaavaluonnoksesta on kuitenkin poistettu voimassa olevaan tuulivoimakaavaan sisältyvä tuulivoimaloiden alue tv-12, Sivakkalehto. Kaavaluonnokseen sisältyy nyt uusi Sivakkalehto -niminen alue tv-26, jonka ulkopuolelle on jätetty Tornatorin kannalta olennainen osa alkuperäiseen tv-12 sisältyneestä alueesta.</p> <p>Tornator pitää tärkeänä, että tuulivoimakaavan jatkovalmistelussa tv-12 Sivakkalehto sisältyneet alueet palautetaan kokonaisuudessaan tuulivoimamaakuntakaava 2035:een.</p> <p>Perusteluina ja muita näkökohtia asiaan ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tornator on omien selvitysten ja hankekehitystavoitteiden pohjalta esittänyt Kainuun liitolle tuulivoimatuotannon soveltuvia alueita, joista yhtenä voimassa olevaan tuulivoimamaakuntakaavaan sisältyvä tv-12 Sivakkalehto. Tornator on määrätietoisesti sopimuksin tuulivoimayhtiöiden kanssa pyrkinyt tuulivoimatuotannon käynnistämiseen kyseisellä alueella. • Tornatorilla ja AboWindillä on v. 2018 alkaen ollut tuulivoimatuotannon suunnittelua ja toteuttamista koskeva sopimussuhde koskien voimassa olevan tuulivoimakaavan tv-12 aluetta. • Alue sisältyy Sotkamon kunnanvaltuuston 30.8.2021 hyväksymän kaavoitusaloitteen mukaiseen tuulivoimahankkeen osayleiskaavan suunnittelualueeseen. Hankkeessa tullaan toteuttamaan YVA-menettely. • Tv-12 alueen poistaminen ilmaistaan kaava-aineistossa alueen rajauksen muuttamisella tv-26 -alueen kohdekortin tekstissä tuomatta selvästi esille, että uusien alueiden lisäksi osa alueesta poistetaan. Em. seikalla heikennetään lausunnonantajaa tunnistamasta etuaan koskevaa asiaa. • Kaavaluonnosaineistoon (internet) sisältyy kartta ”Kumottavat merkinnät”, kaavaluonnos Maakuntahallitus 14.12.2021, mittakaava 1:250 000, joka ei sisällä tv-12 poistamista koskevaa merkintää. Tv-12 alueen poistaminen tulee esille vain selostuksen pienimittakaavaisissa teemakartoissa (esim. kuva 8.) Em. seikalla heikennetään lausunnonantajan mahdollisuutta tunnistamasta etuaan koskevaa asiaa. • Tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnos -aineistossa ei ole esitetty perusteluita tv-12 alueen poistamiseksi. Esim. kaavaselostuksen kohdassa 5.3. ei ole kohdekorttia tv-12 eikä myöskään 6.3.7. ”Yhteenveto kokonaisvaikutuksista” poisjättämisen syytä ei ilmene. Tämä heikentää lausunnonantajan mahdollisuuksia tuoda esille omat alueen supistamiseen liittyvät näkemyksensä. 	<p>Kaavaluonnosta muutetaan.</p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista koskevan maakuntakaavaselostuksen Sivakkalehdon tuulivoimaloiden alueen kohdekorttia tarkennetaan rajausmuutoksen kuvauksen osalta.</p> <p>Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys tuulivoimaloiden alueen laajennuksesta otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Sivakkalehdon tuulivoimaloiden alueen osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueiden luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p> <p>Maakuntakaava sisältää yleispiirteisen suunnitelman alueiden käytöstä maakunnassa tai sen osa-alueella (MRL 4 §).</p> <p>Maakunnan suunnittelussa otetaan huomioon valtakunnalliset tavoitteet sovittaen ne yhteen alueiden käyttöön liittyvien maakunnallisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Maakuntasuunnitelmassa osoitetaan maakunnan tavoiteltu kehitys. Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen (MRL 25 §).</p> <p>Kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä huomiota maakunnan oloista johtuviin erityisiin tarpeisiin. Kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota mm. maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin (MRL 28 §).</p> <p>Maakuntavaltuuston hyväksymän Kainuu-ohjelman mukaan Kainuun elinkeinojen kehittämisen kärkitoimialoja ovat matkailu, teknologiateollisuus, biotalous sekä kaivannaisala ja kemianteollisuus.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen aloitusvaiheeseen liittyen valmistui ”Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistaminen, Lähtökohdat ja tavoitteet” -raporttiluonnos. Raportissa kuvataan mm. toimintaympäristön</p>

- Kaavaselostuksen mukaan kaavaluonnosvaiheessa on ollut useita sidosryhmätyöhön liittyviä tapahtumia tuulivoimatoimijoille. Tornatorille ei ole esitetty mahdollisuutta tällaiseen.
- Kaavaselostusaineistossa (internet) ei myöskään ole selostettu, miten saadut lausunnot on otettu huomioon.
- Tuulivoima-alueen muutos (supistaminen) vaikuttaa haitallisesti Tornatorin suunniteltuihin tavoitteisiin alueen hyödyntämisessä tuulivoimatuotantoon.
- Voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan tv-12 ja Maakuntakaava 2030:n ek-m ovat osittain päällekkäisiä. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa on ilmeisesti annettu etusija ek-m-merkinnälle, vaikka sille ei ole asiaankuuluvaa perustetta. Maakuntakaava 2030 kaavaselostuksen mukaan osa-aluemerkinnällä ek-m osoitetaan alueita, joilla on todettu olevan merkittäviä ja / tai hyödyntämiskelpoisia malmi- ja mineraaliesiintymiä.

Terrafame Oy:n v. 2021 lausunnoilla olleen YVA-selostuksen mukaan kyseessä olevalle alueella tulitaisiin sijoittamaan liuotusalueita eli tv-12 alueella ei tulitaisi harjoittamaan malmien louhintaa eikä toiminta siten ole sidoksissa kyseiseen paikkaan. Tornator onkin Kainuun ELY-keskukselle antamassaan lausunnossa todennut, että YVA-menettely on puutteellinen ja vaikutusten arviointia tulisi täydentää uudella vaihtoehdolla, jossa tv-12 alueelle sijoittuvat liuotusalueet on sijoitettu toisaalle. Tornator katsoo, että vireillä oleva kaivospiirihakemus, joka edellyttää hyväksyttyä YVA-menettelyä ja säädettyjä lupamenettelyjä, ei ole riittävä peruste syrjäyttää tuulivoima-aluemerkintä ja aiheuttaa haittaa Tornatorin tuulivoimaliiketoiminnalle.

On myös huomattava, että Terrafame on aloittanut Kolmisopen hyödyntämisen (ko. hanke sisältää liuotusalueet tv-12 alueelle) esisuunnittelun vuoden 2019 aikana (Kolmisopen esiintymän hyödyntäminen ja kaivospiirin laajennus, Ympäristövaikutusten arviointiselostus s. 52), jolloin tv-12 on jo sisällytynyt tuulivoimamaakuntakaavaan. Kaivosyhtiö olisi täten voinut ottaa tuulivoima-alueen huomioon omassa suunnittelussaan.

Tornator Oyj katsoo, että maakuntakaavoituksen tulee mahdollistaa tv12 alueella sen koko laajuudessa tuulivoimarakentaminen ja sen hankesuunnittelu sekä yleiskaavoitus lähtökohtana on alueen käyttö mahdollisimman tehokkaasti tuulivoimatuotantoon.

Lausunnon henkilötiedot (esim. nimet, osoitteet) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi

nykytilaa sekä kaavan laatimisen tavoitteet. Luonnos raportista oli nähtävillä Kainuun liiton kansliassa (Kauppatkatu 1, 2.krs) sekä Kainuun liiton internet-sivuilla 12.8.–14.9.2020 välisen ajan. Nähtävilläoloaikana osallisilla on ollut mahdollisuus antaa palautetta ja vaikuttaa kaavan tavoitteisiin. Maakuntahallitus päätti antaa luonnosta koskeviin lausuntoihin ja mielipiteisiin vastineet sekä hyväksyä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen Lähtökohdat ja tavoitteet 23.11.2020. Maakuntahallituksen hyväksymässä Lähtökohdat ja tavoitteet raportissa todetaan: ”Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen lähtökohtana on Kainuun voimassa oleva tuulivoimamaakuntakaava 2030. Tuulivoimakaavassa 2030 osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden säilyttäminen maakuntakaavava-rauksena, niiden osittainen kumoaminen tai koko tuulivoimamaakuntakaavan kumoaminen varmistuu laadittavana olevan tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaava-prosessin aikana kaavan hyväksymisen yhteydessä. Asiaan vaikuttaa voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan 2030 kaavalliset perusteet ja niissä kaavan laatimisen jälkeen mahdollisesti tapahtuneet muutokset.”

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaluonnoksen Sivakkalehdon tuulivoimaloiden alueen muutos voimassa olevaan maakuntakaavaan nähden on rajaustarkistus. Alueen esittäminen ”Kumottavat merkinnät” -kaavakartalla voi antaa osallisille väärän kuvan kaavaratkaisusta ja johtaa harhaan.

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaluonnokseen liittyy maakuntakaavaselostus. Maakuntakaavaselostuksen ”5 Kaavan sisältö ja perusteet” -kappaleessa kuvataan kaavaluonnoksen perusteita. ”8 Suunnitteluvaiheet ja osallistuminen” esitetään, miten lausunnot ja muu palaute on otettu huomioon. Esimerkiksi maakuntakaavan valmistelun aloitusvaiheen osalta tämä on kuvattu ”8.1.3 Lausuntojen ja muistutusten huomioon ottaminen” -kappaleessa.

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen aikana on järjestetty erilaisia sidosryhmätilaisuuksia, joihin on kutsuttu monipuolisesti eri tahoja mm. tuulivoimatoimijoita. Kainuun liitto on lähettänyt ensimmäisen yhteistyöaloitteen Tornator oyj:lle maakuntakaavoituksen aloitusvaiheessa joulukuussa 2019.

Maakunnan liiton tulee huolehtia tarpeellisesta maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä (MRL 27 §). Tuulivoimarakentamisen ohjausta tullaan siten todennäköisesti tarkastelemaan myös tulevaisuudessa Kainuun maakuntakaavoituksessa.

Winda Energy

Kainuun liitto on käsitellyt Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaksi nimetyssä vaihemaakuntakaavassa seudullisesti merkittäviä tuulivoimaloiden alueita muutostarpeita voimajohtojen maakuntakaavamerkintöihin sekä merkittäviä pohjavesialueita. Kaavan laatimiseen liittyen on valmistunut ”Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035, Kaavaluonnos MH14.12.2021” (**Kaavaluonnos**). Winda Energy Oy (”**Winda**”) pitää Kaavaluonnoksella esitettyjä tuulivoimaloiden alueita tärkeinä alueen tuulivoimakehityksen kannalta sekä Puolangan Ukonkankaalla suunnitteleman

Vastine

Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.

Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.

<p>Tuulipuisto Oy Ukonkangas hankkeen valmisteltavan tuulivoimaosayleiskaavan kannalta.</p> <p>Winda toteaa tässä yhteydessä, että Kaavaluonnoksella esitettyjä tuulivoima-alueilla ja näille suunnitelluilla hankkeilla on edellytyksiä laajentamiselle ja toivoo, että laajennusmahdollisuudet voidaan ottaa huomioon tuulivoimamaakuntakaavan laatimisessa hankerajausten tarkentuessa.</p> <p>Puolangan kunnan alueella sijaitsevan Ukonkankaan tuulivoimahankkeen (tv-31 Kaavaluonnoksessa) kohdalla Winda näkee laajemman hankealuearajauksen tärkeänä, jotta koko Ukonkankaan hankealue voidaan sujuvasti osayleiskaavoittaa tuulivoimakäyttöön huomioiden koko alueen potentiaali ja sen kaavoitettava vaikutusalue.</p> <p>Lisäksi Winda toivoo, että suunnitteilla olevien hankkeiden verkko-liitäntäsuunnitelmat otetaan riittävästi huomioon myös tuulivoimamaakuntakaavassa toteuttamiskelpoisten verkko-liitäntäratkaisujen mahdollistamiseksi.</p>	<p>Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys tuulivoimaloiden alueen laajennuksesta ja verkkoliitännästä otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueen luonto- ja ympäristöarvojen sekä muiden ajantasaisten tietojen ja Puolangan kunnan kuulemisen perusteella. Tarvittaessa asiasta järjestetään neuvottelu lausunnonantajan kanssa.</p> <p>Maakunnan liiton tulee huolehtia tarpeellisesta maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä (MRL 27 §). Tuulivoimarakentamisen ohjausta tullaan siten todennäköisesti tarkastelemaan myös tulevaisuudessa Kainuun maakuntakaavoituksessa.</p>
<p>Wpd Finland Oy</p>	<p>Vastine</p>
<p>Wpd Finland Oy kiittää lausuntopyynnöstä ja pyytää Kainuun liittoa ottamaan huomioon tämän lausunnon sisällön Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan päivityksessä. Esitetyt muutokset selkeyttäisivät alueen hankekohtaisia edellytyksiä ja ottaisivat huomioon kuntien hyväksymät kaava-aloitteet.</p> <p>Suomen hallitus on asettanut hallitusohjelmassaan tavoitteekseen sujuvoittaa tuulivoiman kaavaprosesseja ja luvitusta. Hallituksen esityksen luonnoksen 5 §:ssä kaavoitus- ja rakennuslaiksi on esitetty kaavoituksen tavoitteeksi edistää ilmastonmuutoksen hillintää luomalla edellytyksiä uusiutuvien energian tuotantomuotojen hyödyntämiselle ja toteutumiselle. Tuulivoimarakentaminen ja sen mahdollistaminen tukee Suomen hallituksen tavoitteita hiili-neutraalisuudesta vuoteen 2035 mennessä.</p> <p>Esimerkiksi, mikäli Hietavaaran tuulipuistohanke toteutuisi 18 tuulivoimalan kokonaisuutena, vastaisi se noin 108-180 MW hankkokoa ja tuottaisi sähköä arviolta 240-400 GWh. Sähköntuotanto vastaisi noin 13 000- 21 000 kotitalouden vuosittaista sähkönkulutusta, joka jo pelkällä kuntatasolla on merkittävä panostus uusituvan energian tuotannon lisäykseen (keskimääräinen sähkönkulutus 18 000 kWh/vuosi/neljä henkilöä omakoti-rivitalossa). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan vuosituotantotavoitteesta Hietavaaran tuulipuistohanke vastaisi 11 % (laskennassa käytetty kaavaselostuksen tavoitteiden lähtötietoja).</p> <p>Kainuun liiton tuulivoimamaakuntakaavan kaavoitusvara on 1,5-kertainen. Kaavoitusvara voi tarkistaa tiedostaen, että tuulivoimahankkeita toteutuu yleisesti tavoiteltua ja suunniteltua merkittävästi vähemmän.</p> <p>Wpd Finland Oy suunnittelee Puolangan kuntaan Hietavaaran alueelle tuulipuistoa. Puolangan kunnanhallitus on 3.12.2020 hyväksynyt kaavoitussopimuksen Hietavaaran tuulipuiston yleiskaavan laadinnasta nykyistä tuulivoimamaakuntakaavarajauksista laajempaa aluetta varten. Hietavaaran tuulivoimahankkeen YVA-menettely on käynnistetty kesällä 2021 ja tuulipuistohankkeen osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelma on valmistunut kesäkuussa 2021.</p> <p>Yhteysviranomaisena, Kainuun ELY-keskus, on antanut OAS ja YVA-suunnitelmasta lausuntonsa 01.12.2021. Hankkeessa on</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnitelmassa.</p> <p>Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Selvityksissä on pyritty tunnistamaan parhaiten tuulivoimatuotannolle soveltuvat alueet Kainuussa. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys uusista tuulivoimaloiden alueista ja muutoksista maakuntakaavaluonnoksen tuulivoimaloiden alueiden rajauksiin otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Varsavaaran tv-9 ja Hietavaaran tuulivoimaloiden aluekokonaisuuden osaluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella. Tarvittaessa asiasta järjestetään neuvottelu lausunnonantajan kanssa.</p> <p>Kainuun maakuntahallitus on päättänyt laadulliset ja määrälliset tavoitteet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan valmistelulle 2035. Päätöksessään maakuntahallitus on myös ottanut kantaa riittävään kaavoitusvaraun. Tavoitteet on kirjattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja lähtökohdat ja tavoitteet raporttiin. Määrälliset tavoitteet täsmäntyvät kaavoitusprosessin edetessä.</p>

meneillään arviointiselostusvaihe, joka valmistuu keväällä 2022. Yhteisviranomaisen antaa perustellun päätelmän arviointisuunnitelmasta, jonka jälkeen hankkeelle voidaan hakea hankkeen toteuttamiseen vaadittavia lupia. Wpd Finland Oy on neuvotellut Kainuun Liiton kanssa hankkeen sovittamisesta Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaan. Hankekehityksen alkuvaiheissa oli tiedossa, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaava tullaan päivittämään tulevina vuosina.

Hietavaaran tuulipuiston YVA-menettelyssä arvioidaan kolmea vaihtoehtoa. VE1, 18 uutta tuulivoimalaa, VE2 13 uutta tuulivoimalaa ja VE0 ei yhtään uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden tehon arvioidaan olevan 6-10 MW/ tuulivoimala. Hankekoko ylittää siten ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä annetun lain liitteen 1 rajat ja on maakuntakaavoituksen suhteen seudullisesti merkittävä. Hietavaaran tuulipuistohanke tulee siten olla Kainuun maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi alueeksi (tv).

Kainuun liitto toi esiin lausunnossaan 1.7.2021 Hietavaaran tuulivoimapuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, että maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu (hyväksyttävä eroavuus). Tuulivoimaluumerkinnän puuttuminen tuulivoimamaakuntakaavasta aiheuttaa kuitenkin muun muassa tuomioistuimille tulkinnanvaraisuutta.

Esitys Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksen täydentämiseksi

Wpd Finland Oy esittää Kainuun liittoa täydentämään Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaluonnosta 2035 kahdella uudella kohdekortilla ja muuttamalla olemassa olevaa kohdekorttia Varsavaara, tv-9 (Paltamo, Puolanka).

Hietavaaran tuulipuistohanke

Wpd Finland Oy esittää kohdekortin **5.3.5 Varsavaara, tv-9 (Paltamo, Puolanka)** muuttamista kohdekortiksi **Hietavaara E, tv-9 (Puolanka)** ja ajantasaistamaan täten tuulivoimamaakuntakaavaluonnosta kohdekortin tietoja sekä tarkentamaan aluetta (liite 1). Kohdekortin muutoksen myötä Wpd Finland Oy esittää, että voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan alue Varsavaara tv-9 (Paltamo, Puolanka) jakautuisi kahdeksi erilliseksi tuulivoimalalle potentiaalisiksi alueeksi; **Hietavaara E, tv-9 (Puolanka)** ja jo kaavaluonnoksessa esitetty **Varsavaara E, tv-29 (Paltamo)** johon **Varsavaara, tv-9** alueen Paltamon kunnan puoli yhdistettäisiin.

Lisäksi Wpd Finland Oy esittää, että Hietavaaran tuulipuistoalueen pohjoisosaan muodostetaan uusi kohdekortti **Hietavaara P, tv-nro (Puolanka)** (liite 1). Uuden kohdekortin myötä Hietavaaran tuulipuistohankkeen pohjoisosa päivittyisi myös osaksi tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoimapotentiaalisia alueita. Hietavaara P, tv-alueelle voi sijoittua 13 uutta tuulivoimalaa ja yhtiön haluaa huomauttaa, että tuulivoimamaakuntakaava merkinnällä on keskeinen merkitys koko Hietavaaran tuulipuistohanke kokonaisuuden kannalta.

Muutosten myötä tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoima-alueet selkeytyisivät ja niille suunniteilla olevat hankkeet kulkisivat jatkossa selkeästi erikseen omilla alueillaan. Liityntäpisteeksi kummallekin alueelle toimisi alustavasti Fingridin Seitenoikean sähköasema noin 30 km etäisyydellä Ristijärvellä. Uuden voimajohdon rakentaminen sijoittuisi näin olemassa olevan

voimajohtolinjan viereen, vähentäen näin merkittävästi uuden voimajohtolinjan vaikutuksia.

Perustelut kaavaluonnoksen täydentämiselle, Hietavaara E ja Hietavaara P

Varsavaaran tuulipuistoalue (Varsavaara, tv-9) on asiantuntijaselvitysten perusteella merkitty tuulivoimamaakuntakaavaan tuulivoimatuotantoon soveltuvana alueena. Hietavaara-Varsavaara aluekokonaisuus on 2013 Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaselvityksen täydennyksessä ollut nykyistä Varsavaara tv-9 aluetta laajempi ulottuen Hietajärven läntiselle puolelle. Hietavaaran tuulipuistoalue on kauttaaltaan metsätalouskäytössä, maa- ja metsätalousvaltainen alue (M-alue), eikä täten alueet **Hietavaara E ja P** ole ristiriidassa maakuntakaavamerkintöjen suhteen. Esitetyillä Hietavaara E ja P alueilla ei ole voimassa MRL 33.1§:n mukaista ehdollisia rakentamisrajoituksia. Yhteysviranomaisen ei ole lausunnossaan, OAS ja YVA-selvityksestä, tuonut esille Hietavaaran tuulipuistohankkeen suhteen mitään, mikä tässä vaiheessa olisi pienentänyt Hietavaaran tuulipuiston hankealuetta. Hietavaaran hankealueen soveltuvuutta tuulivoima-alueeksi tarkastellaan yksityiskohtaisesti ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä.

Hietavaara E, tv-9 (Puolanka) ja Hietavaara P, tv-x (Puolanka) lähtötiedot

Koko hankealueella on hyvät tuuliolosuhteet, mikä on keskeinen syy hankekehittämiseen myös voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaava-alueen ulkopuolella. **Hietavaara E (pinta-ala n. 400 ha) ja P (pinta-ala n. 700 ha)** -alueiden suhteen on tarkistettu seuraavat lähtötiedot: yksityiset ja valtion luonnonsuojelualueet, Natura2000 -verkoston alueet, pohjavesialueet, maakuntakaavan virkistysalueet, valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, rakennus- ja kulttuuriympäristöt sekä arkeologiset kohteet, puolustusvoimien lakisääteisten aluevalvontatehtävien asettamat rajoitteet, lentoliikenteen korkeusrajoitukset (644m), liikenneväylät, voimajohdot ja voimajohtosuunnitelmat, sekä muut maakuntakaavamerkinnot (liite 2). Lisäksi alueiden rajaamisen asuin- ja lomarakennuksista on käytetty 1000 metrin suojavyöhykettä.

YVA-selostuksessa esitetään hankkeen melu- ja välkemallinnukset sekä maisemavaikutukset esitetään visuaalisesti valokuvasoivitein. YVA-selostuksessa arvioidaan tuulipuistohankkeen vaihtoehtojen vaikutuksia yksityiskohtaisesti perustuen ympäristöselvityksiin alueella. Alueiden suunnittelua ohjaavat lisäksi maanvuokrasopimukset, kokonaisuuden kannattavuus ja ennen kaikkea ympäristöselvitysten tulokset. Alueilta ei ole tähän mennessä tehdyissä selvityksissä tai edellä esitettyjen tarkasteluiden perusteella löytynyt sellaista, mikä olisi ristiriidassa maakuntakaavan kanssa tai sen tavoitteiden vastaista.

Esitys uudeksi kohdekortiksi Paltamon kunnan itäiseen osaan Wpd Finland Oy esittää lisäksi uuden kohdekortin muodostamista Paltamon kunnan itäiseen osaan Kylkivaaran alueelle Ristijärven ja Sotkamon kuntien rajalle (liite 3).

Alueen tuuliolosuhteet sekä alueen nykyinen käyttötarkoitus soveltuisivat Wpd Finland Oy:n tietojen mukaan erinomaisesti tuulivoimatoimintaan. Hankkeen esiselvityksessä kerättyjen ympäristö- ja maankäyttötietojen perusteella ei ole ilmennyt sellaista, joka olisi ristiriidassa päivitettävänä olevan tuulivoimamaakuntakaavan tavoitteiden tai voimassa olevien maakuntakaavamerkintöjen kanssa. Wpd Finland Oy on solminut maanvuokrasopimuksia merkittäväällä osuudella esitettävästä alueesta.

Kylkivaaran alueelle ei ole osoitettu tv-alueen merkintää Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksessa. Alueen itäiselle

Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.

Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Selvityksissä on pyritty tunnistamaan parhaiten tuulivoimatuotannolle soveltuvat alueet Kainuussa. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys uudesta tuulivoimaloiden alueesta otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan ajantasaisen tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella. Tarvittaessa asiasta järjestetään neuvottelu lausunnonantajan kanssa.

<p>puolelle on tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksessa osoitettu pääsähkötiedon yhteistarve (400 kV). Esitettävän tv-alueen luoteispuolella alueen läheisyydessä kulkee rautatie. Lounais- ja läntisellä puolella kulkee UKK-kesäreitti, lähimmillään n. 1,2-1,5 km etäisyydellä esitetyn alueen rajasta. Alueen lähin asuin- ja loma-asutus on kuvattu liitteessä 4.</p> <p>Wpd Finland Oy:n näkemyksen mukaan alue (pinta-ala n. 815 ha) on potentiaalinen seudullisesti merkittävälle tuulivoimahankkeelle ja arvioi tuulivoimaloita voitavan sijoittaa alueelle n. 16 kpl. Paltamon kunta on 21.6.2021 hyväksynyt alueelle kaava-aloitteen enimmillään 9 voimalan tuulipuistohankkeelle. Mikäli Wpd Finland Oy:n hanke etenee suunnitellussa kokoluokassa kaavoitusvaiheeseen, selvitetään hankkeen ympäristövaikutukset tarkemmin osana YVA-menettelyä. Alueen sisältyminen maakuntakaavaan sujuvoittaisi tarkempaa kaavoitusta ja mahdollistaisi alueen tarkastelua vähintään 10 voimalan hankkeena.</p> <p><i>Lausunnon kartta-aineisto on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p>	<p>Maakunnan liiton tulee huolehtia tarpeellisesta maakuntakaavan laatimisesta, kaavan pitämisestä ajan tasalla ja sen kehittämisestä (MRL 27 §). Tuulivoimarakentamisen ohjausta tullaan siten todennäköisesti tarkastelemaan myös tulevaisuudessa Kainuun maakuntakaavoituksessa.</p>
<p>VSU Uusiutuva Energia Suomi Oy</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa (MH 14.12.2021) on esitetty kumottavaksi Kokkosuohon rajoitettava osa 21.5.2019 lainvoiman saaneessa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa osoitetusta tuulivoimaloiden alueesta tv-4 Piiparinmäki-Kokkosuo.</p> <p>VSU Uusiutuva Energia Suomi Oy (VSU) on käynnistänyt tuulivoimahankekehityksen kyseisellä alueella vuoden 2021 aikana ja yhtiön tavoitteena on käynnistää aluetta koskeva tuulivoimayleiskaavan laadinta sekä ympäristövaikutusten arviointi vuoden 2023 aikana. Alueelle on suunniteltu 10–18 voimalaa, joiden yhteenlaskettu nimellisteho olisi noin 70–150 MW. VSU on tehnyt alueella hankkeen käynnistämiseen riittävän määrän maanvuokrasopimuksia.</p> <p>VSU on käynyt alueeseen liittyen neuvotteluja Kajaanin kaupungin kanssa 29.11.2021. Alueella on ollut vireillä yleiskaavan laadinta, joka on keskeytetty kaavoituksen käynnistämistä esittäneen tahon esityksestä 21.6.2016. Prosessin aikana ei noussut esille tuulivoimatuotannon kehittämistä merkittävästi rajoittavia seikkoja. Kajaanin kaupungin näkökulmasta ei ole estettä käynnistää ko. alueelle kohdistuvaa kaavoitusta uudelleen.</p> <p>VSU esittää, että tuulivoimaloiden alueen tv-4 Piiparinmäki-Kokkosuo osaa ei kumota Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035.</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatöihin. Lausunto dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Esitys tuulivoimaloiden alueen kumoamatta jättämisestä otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan alueen luonto- ja ympäristöarvojen, ekologien yhteyksien, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisen tietojen ja Kajaanin kaupungin kuulemisen perusteella. Tarvittaessa asiasta järjestetään neuvottelu lausunnonantajan kanssa.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen lähtökohtana on Kainuun voimassa oleva tuulivoimamaakuntakaava 2030. Tuulivoimakaavassa 2030 osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden säilyttäminen maakuntakaavavaruuksena, niiden osittainen kumoaminen tai koko tuulivoimamaakuntakaavan kumoaminen varmistuu laadittavana olevan tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaprosessin aikana kaavan hyväksymisen yhteydessä. Asiaan vaikuttaa voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan 2030 kaavalliset perusteet ja niissä kaavan laatimisen jälkeen mahdollisesti tapahtuneet muutokset.</p>

MIELIPITEET	
Mielipide 1 (yksi allekirjoittaja)	Vastine
<p>Käsiteltäessä ym. kaavaluonnosta huomioon otettavia asioita Löytövaaran osalta:</p> <p>1) myllyistä aiheutuu maisemallinen haitta, koska myllyt tulevat korkeutensa vuoksi erittäin todennäköisesti varsin selvästi näky-mään pihapiiriini! Tilani on alueen korkeimmalla paikalla (230 m mpy), joten maisemallinen haitta myllyistä on ilmeinen ja merkittävä.</p> <p>2) myllyjen näkyminen ympäristöön/havainnekuvat tulee ottaa Kyröntieltä päin, koska talotkin ovat ko. tien varressa ja noin 1 km päässä kyseisestä alueesta. (Kaavaluonnoksen kohdassa 'Lähialueen asutustiedot' tiedot siltä osin eivät pidä paikkaansa.)</p> <p>3) myllyjen aiheuttama melu/matalataajuuksinen humina on haitta myös eläimille (meillä on 2 koiraa).</p> <p>4) tilan arvon heikkeneminen oleellisesti (olemme viimeisten 4 vuoden aikana kunnostaneet kohdetta merkittävästi ja kunnostustyöt tulevat edelleen jatkumaan). Pihapiirin etäisyys tuulivoima-alueen pohjoisrajalta on vain 900 m.</p> <p>5) suunnitellulla tuulivoima-alueella sijaitsee säilyttämisen arvoisen luonnonkaunis Löytösärkkä/särkkämuodostelma alkaen Nuolisuoilta ja jatkuen itään päin tervahaudalle asti. Tervahauta sekä vanhat pyyntikuopat särkkämuodostelman lisäksi sijaitsevat lähes keskellä kyseistä aluetta, ks. karttakaappaus alla.</p> <p>6) suunnitellulla tuulivoima-alueella laiduntaa poroja runsaasti etenkin kesäaikana. Myllyt aiheuttaisivat merkittävää haittaa poronhoidolle (Halkan paliskunta), koska mm. porojen kulkureitit muuttuvat oleellisesti ja porot alkavat vältellä kyseistä aluetta ja myös niiden laidunmaat kärsivät.</p> <p><i>Mielipiteessä esitetty kartta on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Kartta on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyyhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Löytövaaran tuulivoimaloiden alueen tv-22 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa muun muassa alueen virkistyskäyttöarvojen, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien ajantasaisen tietojen ja Hyrynsalmen kunnan kuulemisen perusteella pyrkien samalla ehkäisemään porotaloudelle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Palautteessa esille tuodut 'Lähialueen asutustiedot' tarkistetaan maakuntakaavan valmistelun edetessä.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen poronhoitoa koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötärpeiden, kuten esimerkiksi asumisen, kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisemataarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisema-arvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja</p>

näkemäalueanalyysit (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Suomen ympäristö 1/2016). Kainuun tuulivoimamaakunta-kaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Se löytyy kohdasta Selvitykset osoitteessa: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/> Maakuntakaavoituksessa ei ole mahdollista laatia havainnekuvaa tai maisema-arviointia jokaiselta paikalliselta kohteelta tai kiinteistöltä. Maakuntakaavan havainnollistava materiaali antaa yleiskuvan maiseman muutoksesta, joka tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun esimerkiksi tuulivoimaloiden sijainti ja määrä sekä kokonaiskorkeus silloin ratkaistaan.

Tuulivoimatuotanto poikkeaa merkittävästi muista sähköenergiantuotantomuodoista. Tuulivoimaloiden aiempaa parempaan tuotantomäärään ja kustannustehokkuuteen vaikuttavat voimalateknologian kehittyminen, tuulivoimalan tornin korkeuden ja roottorin halkaisijan kasvu sekä tuuliosuhteet, jotka ovat paremmat, mitä korkeammalla maanpinnasta ollaan. Tuulivoimarakentaminen muuttaa maisemakuvaa ja kaukonäkymiä merkittävästi suuren koon takia mutta koetaanko muutos haitallisena, neutraalina vai myönteisenä, on vaikea arvioida yksiselitteisesti. Maisemavaikutusten arviointi ja maiseman arvottaminen on monimuotoinen, mm. kulttuurinen ja subjektiivinen asia. Voidaan kuitenkin todeta, että tuulivoimatuotanto ei sovi kulttuurihistoriallisesti tai maisemallisesti arvokkaiden kohteiden läheisyyteen tai ainakin niiden sijoittelu edellyttää erityistä huolellisuutta (Weckman 2006). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitetut tuulivoimaloiden alueet on sijoitettu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Kaavaprosessin aluekohtaisissa maisemavaikutusten arvioinneissa maisemamuutos on arvioitu lievän tai merkittävän haitalliseksi, vaikka suhtautuminen maisemamuutokseen voi olla neutraalia tai jopa myönteistä.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötarpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).

Tilan arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten sijainti, rakennusten kunto ja alueen tämänhetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.

Holm, P. Tyynilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: <https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimat-eivat-vaikuta-asuinkiinteistojen-hintoihin>

Nuoliharjun alueella on useita kiinteitä muinaisjäännöksiä. Nämä ovat suojeltuja muinaismuistolailalla (295/1963). Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 on annettu kiinteitä muinaisjäännöksiä ja muuta arkeologista kulttuuriperintöä koskeva yleismääräys, jolla pyritään turvaamaan muinaisjäänösten ja muun arkeologisen kulttuuriperinnön huomioon ottaminen kaavoituksessa ja muussa suunnittelussa: ”Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja muussa alueidenkäyttöä koskevassa suunnittelussa tulee tarkistaa kiinteitä muinaisjäännöksiä ja muuta arkeologista kulttuuriperintöä koskeva ajantasainen tieto museoviranomaisten ylläpitämistä rekistereistä ja arvioida yhteistyössä museoviranomaisten kanssa mahdollisten aluetta / kohdetta koskevien selvitysten tai tutkimusten tarve”. Maakuntakaavan yleinen suunnittelumääräys kohdistuu myös tuulivoimarakentamiseen ja sen suunnitteluun. Arkeologisen inventoinnin tarve on ajankohtaista tuulivoimahankkeen valmistelun ja yksityiskohtaisemman kaavoituksen yhteydessä, jolloin tiedetään maankäytön muutosalueet ja -kohteet, joille tarvittavat inventoinnit voidaan kohdistaa.

Tuulivoimatuotannon vaikutuksia poroihin on tutkittu mm. Ruotsissa ja Norjassa. Ruotsissa toteutettujen tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden sijoittuminen kevätlaitumien läheisyyteen voi vaikuttaa erityisesti porojen laidunten valintaan vasoma-aikana (Skarin ym. 2015, 2018). Vaatimet ovat herkkiä ihmistoiminnan ja infrastruktuurin aiheuttamalle häiriölle, varsinkin kevättalvella tiineyden loppuvaiheessa, vasoma-aikana ja sen jälkeen (Skarin & Åhman 2014). Norjassa tehtyjen tutkimusten mukaan tuulivoimaloilla ei ole merkittävää vaikutusta porojen alueelliseen tai paikalliseen laidunten kokonaiskäyttöön. (Tsegaye ym. 2017, Colman ym. 2019). Vaikutukset porotaloudelle vaihtelevat paliskuntaakohtaisesti ja myös yksittäisten porojen välillä. Varovaisuusperiaatetta noudattaen maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla ja rajauksilla, maakuntakaavamääräyksellä ja muilla kaava-aineistossa annettavilla yksityiskohtaisempaa suunnittelua koskevilla ohjeilla pyritään välttämään poronhoidolle aiheutuva kohutun haitta.

Maakuntakaavoituksessa on otettu huomioon poronhoitolain alueiden käytölle aiheuttamat rajoitukset erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella ja neuvoteltu asianomaisten paliskuntien kanssa. Vaikutusten arvioinnissa on

	<p>kiinnitetty huomiota porotalouden kannattavuuden säilymiseen ja häiriöiden minimoimiseen sekä avoimeen yhteistyöhön paliskuntien kanssa. Kainuun tuulivoimamaakunta-kaavan tarkistamisen yhteydessä ennen maakuntakaavaluonnoksen valmistumista on neuvoteltu kaikkien Kainuuseen sijoittuvien paliskuntien ja Paliskuntain yhdistyksen kanssa 31.8.2021. Lisäksi on järjestetty Hallan ja Näljängän paliskunnan kanssa paliskuntakohtaiset neuvottelut 4.10.2021. Neuvotteluissa esille tulleet näkökohdat on huomioitu mm. maakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa. Kokouksissa on tullut esille Hallan paliskunnan TOKAT-aineiston (poronhoidon paikkatietoaineisto) tarkistamiseen liittyviä tarpeita mm. Löytövaaran alueella ja sen ympäristössä. Hallan paliskunnan ja Paliskuntain yhdistyksen syksyllä 2021 päivittämän TOKAT-aineiston perusteella laaditut kartat on liitetty osaksi maakuntakaava-aineistoa. Aineiston mukaan Löytövaaran alueella on porojen kevät- ja kesälaidunalueita, sekä alueen läpi kulkee syys- ja kevätkiertoreitti. Kevätlaidun alue on poronhoidon kannalta tärkeää vasoma-alueita. Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet mahdollistavat erilaisia vaihtoehtoja seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon ja poronhoidon yhteensovittamiselle mm. tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla.</p>
<p>Mielipide 2 (sis. 4 allekirjoittajaa)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Asia: Mielipide Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksesta</p> <p>Tuulivoima ja sen lisääminen ovat hyviä ja kannatettava asioita. Tuulivoimapuistojen ja rakentamista ohjaavien ja mahdollistavien kaavojen tulee kuitenkin sijoittua varovaisuusperiaatteen mukaisesti ja mahdollisten ennalta arvioimattomien haittavaikutusten varalta riittävälle turvaetäisyydelle esimerkiksi asuin- ja vapaa-ajankiinteistöiltä. Riittävään etäisyyteen vaikuttaa luonnollisesti monet tekijät ja ympäröivät luonnonolosuhteet. Esitetystä luonnoksessa ainakin tietyillä suunnitelluilla tuulivoima-alueilla ja laitoskoolla nämä esitetyt etäisyydet eivät ole riittävät ja realistiset etenkin, jos kaavan yhtenä tavoitteena on, että tuulivoimapuistot voidaan toteuttaa alueelle ilman erillistä ympäristölupakäsittelyä.</p> <p>On erittäin tärkeää, että voimassa olevaa Kainuun tuulivoimakaavaa päivitetään ja eri puistohankkeiden muodostama kunta- ja maakuntarajatkin ylittävä kokonaisuus ja vaikutuksineen olisi jonkun tahon hallinnassa. Maakuntakaavalla on tässä ohjaavuudessa erittäin suuri merkitys ja vaikutusmahdollisuus.</p> <p>Maakuntakaavan pitäisi ohjata alueellista kaavoitusta eikä toisinpäin. Tällä hetkellä ja käytännössä ainakin osassa Kainuuta voimassa olevan maakunta- ja tuulivoimakaavan ohjaavuus ja rakentamishankkeiden kokonaisuuden hallinta ovat lähes hukassa tietyillä alueilla. Kunnilla ei ehkä ole riittävää omaa suunnittelun henkilökuntaa tai välttämättä tahtoaakaan supistaa suunniteltujen voimaloitten tai tuulivoimapuistojen määrää.</p> <p>Tuulivoimapuistojen tuomat huomattavat taloudelliset edut kuntatalouteen ja työllistämiseen sekä vihreän energian markkinoiminen kuntastrategiassa näyttää ulkoisesti katsoen hyvälle kehitykselle. Pienissä kunnissa paikalliset tuulivoimapuistojen kaavat teetetään useassa tapauksessa hankkeen vireille laittaman kansainvälisen yrityksen toimesta ja kustantamana konsultin avulla,</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 arvioidaan kaavan vaikutukset mm. asutukseen. Yhteisvaikutukset arvioidaan maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Vaikutusten arviointia tarkennetaan prosessin edetessä.</p> <p>Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osaluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavaa laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain (5.2.1999/132) säädösten mukaisesti.</p> <p>Maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Maakuntakaavan ohjausvaikutus tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue ja sen raja-alue täsmenee kuntakaavassa tarkempien selvitysten perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tällaisessa tapauksessa kyseessä on hyväksyttävä eroavuus</p>

eikä eri kaavojen kokonaisvaltaiseen tarkasteluun aina välttämättä ole vähäisten resurssien vuoksi kunnissa kunnan mahdollisuutta. Monet asiaan vaikuttavat yksityiskohdat ja ympäristöolojen erikoispiirteet ovat tiedossa vain paikallisilla kylän asukkailla, ja ne tulee kuulluksi ja huomioiduksi vain, jos hankkeista tiedottaminen ja asiaan reagointiin annetaan riittävästi aikaa.

Tämän kirjeen kaikki toisella paikkakunnalla vakituisesti asuvat henkilöt (hankealueen kiinteistön omistajat) saivat tietää varsin mittavasta maakunnallisen tuulivoimakaavan muutosluonnoksesta sekä jo vireillä olevista (alun perin paljon pienemmästä ja kauemmas sijoittuvista) suurista tuulivoimapuiston hankkeista tv-9 sekä tv-29 viime viikolla 26.1.2022 alueen vakiasukkailla.

Käytännössä on iso riski, että kuntien tiukassa taloudellisessa tilanteessa ja varsin kunnianhimoisessa tuulivoiman yleisessä lisäämisessä mahdollistetaan paikoin hyvin laajojen ja erittäin lähelle tulevien tuulivoimapuistojen rakentamista ja varsinaiset haitat kärsivät paikalliset loma- ja vakituiset asukkaat ja tuulivoimapuistojen välittömään yhteyteen sijoittuvat naapurikiinteistöt. Jälkikäteen voimaloiden pystyttämisen jälkeen, ainoastaan mahdollisia jälkepäin esiintyviä ympäristöön aiheutuvia meluhaittoja voidaan yrittää minimoida ympäristölupamenettelyllä. Muita maisema-, välke-, viihtyvyys-, omaisuus- yms. haittoja on jälkikäteen lähes mahdotonta korjata.

On kiistämätön tosiasia, että mm. tuulivoimapuistojen naapurikiinteistöjen arvo käytännössä romahtaa. Jatkossa mahdollinen uusi asuin- tai vapaa-ajanrakentaminen on mahdotonta suurten voimaloiden läheisyydessä mm. rakennuskieltojenkin perusteella. Kiinteistön omistajan pesämunaksi ajateltu kaunis rantatontti (tai tontit) tai vapaa-ajankiinteistö saattaa hyvin pikaisesti muuttua voimaloiden tullessa naapuriin rakennuskieltoalueeksi ja metsätalousmaaksi. Lisäksi jatkuvasti kasvavat voimalat näkyvät yhä laajemmalle ja voivat aiheuttaa pysyvää ja merkittävää maisema- ja viihtyvyyshaittaa. Näitä riskejä voi minimoida objektiivinen ja hyvin valmisteltu maakunta- ja tuulivoimakaava.

Käytän esimerkkinä nyt Paltamon pienen, mutta elinvoimaisen Saarisen kylän (joka on ihan oikeasti olemassa, vaikkei sitä ihan kaavaluonnoksesta selväksi käy) välittömään läheisyyteen on vireillä pikaisella aikataululla kaksi tai jopa kolme varsin laajaa tuulipuistoa, jotka sijoittuvat alueena siten, että ainakin osa kylän kiinteistöistä sijoittuu kummankin tuulipuiston lähimmälle vaikutusalueelle niiden väliin tai paremminkin niiden keskelle.

Tämän mielipiteen lopussa olevan perikunnan omistamat kiinteistöt ovat kaavaluonnosten perusteella jopa naapurikiinteistöinä tai hankealueena sekä Varsavaaran (tv-29, Prokon Wind Energy Finland Oy, 3 500 ha, max. 21 voimalaa) tuulivoimapuistolle että Hukkalansalon tuulivoimapuistolle (tv-27, Ilmatar Energy Oy, max. 19 voimalaa, pinta-ala emme ole vielä saaneet tarkemmin tietoon). Hieman etäämpänä kiinteistöämme on myös muutaman kilometrin päähän sijoittuva Hietavaaran tuulivoimapuisto (Wpd Finland Oy, 1 800 ha, max. 18 voimalaa).

Todellisuudessa, jos vain nämä kaksikin eri tuulivoimapuistohanketta toteutuu (vaikka supistettuinakin kokonaisuuksina) tuulivoimalat näkyvät hyvin lähellä ja käytännössä Puolangantie 132 asuinrakennukseen jokaisesta ikkunasta eri ilmansuunnista. Sama todellisuus on lisäksi Saarisen järvellä saaren keskellä sijaitsevassa vapaa-ajanasunnossamme. Saaren rannassa olevaa saunamökin maisemaa hallitsevat ”vain” Hukkalansalon 21 voimalaa,

maakuntakaavasta. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Hyväksyttävän eroavuuden edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estää tuulivoimarakentamisen. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Maakuntakaavan täsmentyminen, hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta tai maakuntakaavan vastaisuus tulevat arvioitavaksi yleiskaavoituksen yhteydessä, jolloin tiedetään, mitä aluekokonaisuutta yleiskaavoitus koskee.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.

joita esille tullessa kaavoitusaloitteessa toimija esittää mahdollistamaan jopa 350 metrin (!) voimalakorkeuden Saarisenjärven länsi-lounaispuolelle. Vastaavasti järven lounaispuolella omistamme noin 550 metriä omaavan rantatilan, joka rajoittuu Hukkalan salon tv-puiston naapurikiinteistöksi. Hukkalan saloon suunnitellut voimalat sijoittuvat niin lähelle ja korkeina, että asuin- tai lomarakennusten rakentaminen alueelle estyy.

Pääasiallisesti maisema avautuu kantatilaltamme laajahkojen peltoaukeiden kautta etelään, lounaaseen, länteen järvelle, sen taakse ja luoteeseen. Maasto järven länsipuolella on varsin tasaista ja alueelle suunnitellut voimalat oletettavasti tulevat kokonaisuudessaan liikehtimään ja välkehtimään hyvin hallitsevana järvimaisemassa ja muussa maisemankuvassa. Vastaavasti kantatilan itäpuolella, päärakennuksen välittömään läheisyyteen viereisen korkean Karjovaaran yhteyteen sijoittuvat voimalat nousevat todella korkealle taivaanrantaan talostamme katsottuna. Myllyjä on käytännössä lähes joka puolella ja aiheuttavat pyörinnällä levottoman ja välkkyvän ympäristön.

Mielestämme maanomistajina sekä vielä erillisen vapaa-ajan asunnon asukkaina kyseessä on näin lähelle sijoitettuna sekä yhden tuulivoimapuiston aiheuttama merkittävä haitta sekä lisäksi useamman voimalahankkeen yhteisvaikutuksesta muodostuva kohtuuton haitta. Tutkittuamme kaavaluonnosta meille syntyy monin tavoin mm. maankäyttö- ja rakennuslain 28§:n esitetty kohtuutonta haittaa aiheuttava tilanne ja haitta tulee poistaa. ”Kaavaa laadittaessa on myös pidettävä silmällä alueiden käytön taloudellisuutta ja sitä, ettei maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle aiheudu kohtuutonta haittaa.”

Nyt vireillä olevissa hankkeissa Saarisella ollaan toteuttamassa erittäin lähelle monen vakituisen asukkaan vastustuksesta huolimatta ja mahdollisimman nopealla tahdilla varsin isoja ja ennätyskorkeita tuulivoimapuistohankkeita ilman päivitettyä vahvistettua tuulivoimakaavaa. Vuoden 2019 tuulivoimakaavan potentiaalisia alueita on lisätty nyt jo vireillä olevissa hankkeissa pelkästään Saarisen kylän läheisyydessä useammalla tuhannella hehtaarilla. Voidaan tulkita, että nyt vireillä olevat hankkeet massiivisuudessaan olisivat nykyisen voimassa olevan tuulivoimakaavan vastaisia.

Käytännössä myös kokonaisvaltainen vaikutusten arviointi jää tekemättä riittävällä laajuudella ja yksittäiset YVA-hankkeet eivät siihen pysty, eivätkä ne myöskään ota hankkeiden yksittäisille kiinteistönomistajille aiheutuvaa huomattavaakin taloudellista vahinkoa huomioon, mitä voidaan minimoida hyvin valmistellulla tuulivoimakaavalla. Lisäksi hankkeissa ei huomioida riittävästi tuulimyllyjen- ja eri kunnissa vireille tulevien tuulivoimapuistojen päällekkäisiä yhteisvaikutuksia alueella ja yli kuntarajojen. Tosielämässä Saarisen alueella hankkeita näköjään tupsahtelee kuin sieninä sateella. Jopa samalle alueelle päällekkäisiäkin hankkeita yritettiin yhtä aikaa kilpailien viritellä ja saada äkkiä maanomistajia tekemään pikaisia erilaisia ja epäedullisiakin vuokrasopimuksia ennen toista toimijaa. Pyrkimyksenä on saada puistot rakennettua pikaisesti, jotta maakuntatasoinen kaava ei sitä ehdi estämään. Jälkikäteen asiaa ei voida kuin harmitella. Rakentamisen suunnitelmat tulisi oikeasti pistää jäihin, kunnes kaavoituksen pelisäännöt ja suunnitelmien vaikutukset ovat lain mukaan ja riittävällä tasolla selvitetty. Tai vastaavasti toteuttaa tuulivoimahankkeita vain vahvistetulla tuulivoimamaakuntakaavan alueilla hiekan voimalaitoskokoja kasvatettuna.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötärpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyväälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden riittävä etäisyys herkistä kohteista määritetään tapauskohtaisesti kuntakaavoituksen ja lupaharkinnan yhteydessä tehtävän melumallinnuksen avulla. Kuntien kaavoituksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Kunnilla on siten mahdollisuus harkita mitä alueita kaavoitetaan, mihin tarkoituksiin ja milloin kaavoitukseen ryhdytään.

Vuorovaikutuksesta ja tiedottamisesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslain 6 §:ssä. Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 6 luku sisältää yhteiset säännökset vuorovaikutuksesta kaavoituksessa. Tuulivoimamaakunta-kaavan luonnoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS) on kerrottu miten ja missä vaiheessa kaavoitusprosessia palautetta pyydetään. Tuulivoimamaakuntakaavoitukseen liittyvä aineisto on koko prosessin ajan saatavilla Kainuun liiton internet-sivuilta. Kainuun liitto pyrkii käytettävissä olevien resurssien puitteissa lisäämään tuulivoimamaakuntakaavoitusta koskevaa tiedottamista.

Tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on annettu suunnittelumääräys, mikä ohjaa yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tuulivoimalat tulee sijoittaa luonnonsuojelualueiden, Natura 2000 -verkoston alueiden, merkittävien pohjavesialueiden, harjijensuojeluohjelman alueiden, maakuntakaavan virkistysalueiden sekä valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkeivaikutuksia.

Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetään seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötärpeiden, kuten esimerkiksi asumisen, kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen

Maakuntakaavassa ja nyt päivitettävässä Kainuun tuulivoimakaavassa pitäisi huomioida haja-asutusalueita ja maaseutua elinvoimaisena pitävät kyläyhteisöt, ja niissä asuvat ja lomailevat ihmiset, eikä sallia 300 metriä korkeiden tuulivoimaloiden ja –puistojen sijoitusta liian lähelle asutuksia. Nämä kaavaluonnoksen esityksessä mahdollistettavat hankkeet eivät todellakaan edistä tällaisessa laajuudessa alueelle muuttamista tai virkistyskäyttöä. Muutokset ovat myös pitkäaikaisia ja läsnä alueella jatkuvasti, näkyvästi ja kuuluvasti. Vaikutuksissa ja kaavaluonnoksessa tulee ottaa alueella huomioon enemmän erityisesti voimaloiden valtava kasvava koko, vaaramaiseman korkeuserot, ja se että alueen vesistö voi muuttua ja heijastaa ennalta arvaamattomalla tavalla mm. ääntä ja välkettä. Pohjoiset ankarat sääolosuhteet (runsas sadanta ja pakkanen) aiheuttavat hyvin todennäköisesti rakennusteknisiä haasteita voimaloiden lapojen sulana pitämisen kannalta (□yllättävä meluhaitta), vaikka erilaisia sulatusjärjestelmiä yrittääkin kehittää.

Toistamme alla suurelta osin jo toisessa alueen yhteisessä muistutuksessa esitettyjä saman sisältöisiä vaatimuksia ja hieman uusia-kin:

Ennen uuden ja huolellisesti valmistellun tuulivoimamaakuntakaavan voimaan tuloa, ei myöskään tulisi nykyisessä tilanteessa sallia merkittäviä poikkeamia nyt voimassa olevasta tuulivoimakaavasta (2019) ja sen alueista, varsinkin, kun voimalaitosten tehot ja kokoluokka on kasvanut ja kasvaa edelleen. Luonnoksessa puhutaan 3-8 megawatin tehoista, kun käytännössä voimalaitosrakentajat voivat suunnitella jo 10 MW:n tehoisista voimaloista, jotka kohoavat yli 300 metriin. Käytännössä on havaittu, että voimalaitostyyppit ja -koot kasvavat hankkeiden edetessä ja YVA –menettelyjen jälkeen ja vedotaan markkinoilla saataviin uusiin malleihin ja kehitykseen.

Mäkisessä, suurelta osin koskemattomassa ja luonnonrauhaisessa kainuulaisessa vaaramaisemassa mm. maisemavaikutus – ja viihtyvyysvaikutus voi olla todella suuri, vaikka kyseessä olisi pienempi määrä voimaloita. Asiasta todetaan nyt nähtävässä luonnosesityksessä: Myös tuulivoimaloiden kasvaessa maisemavaikutukset voivat olla erilaiset mitä ennen on voitu arvioida ”.

Vetoammekin samalla Kainuun liittoa ohjeistamaan alueen kuntia pitäytymään maltillisessa tuulivoiman lisäämisessä ennen uuden tuulivoimakaavan vahvistumista, varsinkin kun tuulivoimalapuistojen vaikutusalueet (ja myös erilaiset haitat) voivat ulottua useamman kunnan alueelle pitkäksi aikaa tulevaisuuteen.

- Saarisen kylää tai sen olevaa asutuista ei kaavaluonnoksessa riittävällä tavalla huomioitu, jolloin myös vaikutusten arviointiaakaan ei ole voitu todeta asianmukaisella laajuudella.
- Vaikutuksia ympäristöön ei voida myös oikein arvioida, jos alueella ei ole tehty kattavampia ja tarkempia selvityksiä. Alueelle ei ole myöskään tehty tarkempia kartoituksia mm. eläimistöille.
- Lehtoharjun 1 –luokan pohjavesialuetta ja kylän talousvedenottoa ei saa vaarantaa. Pohjaveden pilaamiskielto on laissa ehdoton.
- Erityisesti voimalaitosten naapurikiinteistöjen arvo romahtaa. Kukaan ei halua rakentaa, tai maksaa asiallista hintaa vapaaajan asunnosta tai pysyvästä asuintalosta voimalaitoksen vierestä. Kyseenalaistamme luonnoksen väitteen, että maankäytön ja rakennetun ympäristön kannalta vaikutukset ovat lieviä.

maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisema-arvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Suomen ympäristö 1/2016). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Se löytyy kohdasta Selvitykset osoitteesta:

<https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoima-maakuntakaavan-tarkistaminen/> Selvityksessä on pyritty huomioimaan voimalateknologian kehittyminen, tuulivoimalan tornin korkeuden ja roottorin halkaisijan kasvu. Maakuntakaavoituksessa ei ole mahdollista laatia havainnekuvaa tai maisema-arviointia jokaiselta paikalliselta kohteelta tai kiinteistöltä. Maakuntakaavan havainnollistava materiaali antaa yleiskuvan maiseman muutoksesta, joka tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun esimerkiksi tuulivoimaloiden sijainti ja määrä sekä kokonaiskorkeus silloin ratkaistaan.

Tuulivoimatuotanto poikkeaa merkittävästi muista sähköenergiantuotantomuodoista. Tuulivoimaloiden aiempaa parempaan tuotantomäärään ja kustannustehokkuuteen vaikuttavat voimalateknologian kehittyminen, tuulivoimalan tornin korkeuden ja roottorin halkaisijan kasvu sekä tuuliosuhteet, jotka ovat paremmat, mitä korkeammalla maanpinnasta ollaan. Tuulivoimarakentaminen muuttaa maisemakuvaa ja kaukonäkymiä merkittävästi suuren koon takia mutta koetaanko muutos haitallisena, neutraalina vai myönteisenä, on vaikea arvioida yksiselitteisesti. Maisemavaikutusten arviointi ja maiseman arvottaminen on monimuotoinen, mm. kulttuurinen ja subjektiivinen asia. Voidaan kuitenkin todeta, että tuulivoimatuotanto ei sovi kulttuurihistoriallisesti tai maisemallisesti arvokkaiden kohteiden läheisyyteen tai ainakin niiden sijoittelu edellyttää erityistä huolellisuutta. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitetut tuulivoimaloiden alueet on sijoitettu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Kaavaprosessin aluekohtaisissa maisemavaikutusten arvioinneissa maisemamuutos on arvioitu lievän tai merkittävän haitalliseksi, vaikka suhtautuminen maisemamuutokseen voi olla neutraalia tai jopa myönteistä.

Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa ei ole esitetty rakentamisrajoituksia. Maakuntakaavoitukseen ei lähtökohtaisesti liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvauskysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.

Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin.

- Maakunnallisessa mittakaavassa ehkä, mutta paikallisesti väite ei pidä paikkaansa.
- Mielestämme maankäytön luonne alueella muuttuu kyllä vähemmän erämaahenkiseksi ja asialla voi olla merkitystä mm. matkailupalveluiden sijoittumiseen sekä asumiseen ja lomarakentamiseen tulevaisuudessa
- Nykytilanteessa Saarisen kylällä on ongelmia tietoliikenneyhteyksien toimivuuden kanssa. Ne eivät toimi kunnolla ja yhteydet pätkevät ja ovat hitaita. Jopa puhelimen kuuluvuudessa voi olla ongelmia. Huolena on, kuinka suunnitteilla olevat tuulivoima-alueet lisäävät näitä ongelmia tai voivat estää mahdolliset yhteyksien parantamishankkeet tulevaisuudessa.
- Luontomaisemahaitta mainitaan myös Kainuun tuulivoima-maakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa, jossa todetaan tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten olevan merkittäviä maiseman kannalta Saarisenjärven alueella. Tämä tarkoittaa, että maisemahaitat ovat merkittäviä meille Saarisen kylällä asuville ja vapaa-aikaansa viettäville ihmisille. Arvostamme erityisesti sen luontoa, maaseudun rauhaa, luonnon hiljaisuutta tyypillisine äänimaailmoineen, sekä rakentamattomia vaara- ja erämaamaisemia. Alueelle tullaan ulkomailta asti etsimään hiljaisuutta ja koskematonta luontoa.
- Toteamme että, että Varsavaaran tuulivoimala (tv-29) ja Hukkalansalon tuulivoimala-alue (tv-27) eivät ole nykyisessä maakuntakaavassa ja vaadimme ensisijaisesti, että voimalaitoshankkeita tulisi poistaa. Varsavaaran tuulivoima-alue tulee pitää voimassa olevan maakunta tuulivoimakaavan mukaisena.
- Mahdolliset uudet voimalaitosalueet tulee myös rajata sijoittumaan useampi kilometri kauemmas järven rantaviivasta ja asutuksen ympäriltä, jotta huomattavia haittavaikutuksia voidaan poistaa ja vähentää ennakkoon.
- Sallittuja voimalakorkeuksia ei tule missään nimessä ylittää 300 metriä ainakaan lähimmissä voimaloissa.

Mielipiteessä esitetyt kartat on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Kartat ovat saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.

Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.

Holm, P. Tyynilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima - vaikutus asuin-kiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: <https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimalat-eivat-vaikuta-asuin-kiinteistöjen-hintoihin>

Tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 arvioidaan kaavan vaikutuksia (ml. eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutuksia) maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti laatia yksityiskohtaisia luontokartoituksia. Yksityiskohtaisemmat selvitykset ja vaikutusten arviointi tehdään hankekohtaisesti tarkemman suunnittelun yhteydessä. Kainuun liiton viranomaistehtäviin kuuluu lausuntojen antaminen mm. kuntakaavoihin ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyihin myös yli maakuntarajojen niiltä osin kuin lausuntoja Kainuun liitolta pyydetään. Kainuun liitto pyrkii omissa lausunnoissaan korostamaan yhteisvaikutusten arvioinnin merkitystä.

Tuulivoimamaakuntakaavoituksessa on huomioitu mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueille sijoittamalla tuulivoiman tuotantoalueet tärkeiden pohjavesialueiden ulkopuolelle. Tuulivoimarakentamisen vaikutukset pohja- ja pintavesiin arvioidaan ja huomioidaan tarkemmin hankekohtaisesti. Yleisesti tuulivoimapuiston vaikutukset pohja- ja pintavesiin sijoittuvat rakentamisvaiheeseen, jolloin hankealueelle rakennetaan mm. tuulivoimaloiden perustukset, huoltotiestö sekä sähkönsiirtorakenteet. Rakentamisen jälkeen toiminnan aikana tuulivoima-alueella ei normaalitilanteessa synny vaikutuksia alueen pohjavesiin, ja pintavesiin vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.

Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriöitä FM-radiolle, tv-signaalille ja matkaviestinverkoille, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat lähetyks- ja vastaanottopisteen välissä. Matkaviestinverkkoon kohdistuvista vaikutuksista ei ole tutkittua tietoa, mutta kiinteässä matkaviestinvastaanotossa vaikutukset ovat todennäköisesti samansuuntaisia kuin kiinteässä TV-vastaanotossa (Traficom 2022). Matkaviestinverkon solukkorakenteesta johtuen vaikutukset ovat kuitenkin lievempiä. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla sekä teknillisillä ratkaisuilla, jotka tarkentuvat maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisätietoa tuulivoiman vaikutuksista radiojärjestelmille löytyy liikenne- ja viestintävirasto Traficom sivuilta osoitteesta <https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille>.

Mielipide 3 (sis. 6 allekirjoittajaa)

Valtakunnalliset ja globaalit vaikutukset sekä asiat Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaluonnos on ylimitoitettu tuulivoiman tarpeen ja järkevyyden osalta, sekä jo luonnosvaiheessa energiantuotannon tulevaisuudennäkymiin nähden vanhentuneisiin lähtökohtiin perustuva.

Vastine

Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.

Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatöihin. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana

Kainuu on jo yliomavarainen sähköntuotannon suhteen, eli tuulivoimamaakuntakaavaluonnos on tuulivoimatarpeen osalta ylimitoitettu.

Tuulivoimaenergia ei ole jatkuvatuottoista. Jatkuvatuottoiset energiamuodot esim. ydinvoima on jo Suomessa lisääntynyt merkittävästi ja tulee lisääntymään. Ydinenergia ymmärretään aikaisempaa enempi uusiutuvana energiana. Käynnistyvän Olki-luoto 3 voimalan teho on noin 15 % Suomen sähköenergiakulutuksesta.

Myös esimerkiksi aurinkoenergia tulee lisääntymään. Hybridisähköntuotanto tulee lisääntymään. Suomessa on jo hankevaiheessa esimerkiksi tuulivoiman ja aurinkoenergian yhteistuotanto hybridialueita. Tuulivoimamaakuntakaavaluonnos ei tue, eikä ota huomioon hybridisähköntuotantoa.

Maakuntakaavaluonnoksessa ei oteta huomioon muiden energiantuotantomuotojen lisääntymisen ja kehittymisen vaikutuksia tuulivoimatarpeen mitoituksessa.

Tuulivoima, ei jatkuvatuottoisena energiantuotantomuotona, aiheuttaa jo nyt toteutetulla kapasiteetilla suurta sähköhinnan ja sähkömarkkinan ennustamattomuutta. Tämä aiheuttaa yhteiskunnallisesti suuria negatiivisia kansantaloudellisia vaikutuksia. Tuulivoimamaakuntakaavaluonnos ei ota huomioon tuulivoiman lisäämisen aiheuttamaa sähkömarkkinan ennustettavuuden edelleen heikkenemistä.

Tuulivoima on pääsääntöisesti erilaisten ulkomaalaisten yhtiöiden toteuttamaa ja hallinnoimaa. Tämän sisältämää ja vaan lisääntymää valtakunnallista huoltovarmuusriskiä ei tuulivoimamaakuntakaavassa huomioida. Energiatalous ja siitä riippuvaisuus aiheuttaa enenevässä määrin globaalia levottomuutta.

palauteyhteenvettoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimaraken- tamisen suunnittelussa.

Varsavaaran ja Hietavaaran tuulivoimaloiden aluekokonaisuuden osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisien tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.

Pariisin ilmastopöytäkirjassa ja Euroopan unionissa sovitut ilmasto- ja energiapolitiikan tavoitteet ja toimenpiteet ohjaavat voimakkaasti Suomen ilmasto- ja energiapolitiikkaa. Suomen kansallisten linjausten mukaan uusiutuvan energian osuus energian loppukulutuksesta nousee yli 50 prosenttiin ja energiaomavaraisuus yli 55 prosenttiin 2020-luvulla. Tämän vuoksi alueidenkäytössä on tarpeen varautua uusiutuvan energiantuotantoon.

Kansallisen ilmasto- ja energiastategian mukaan tulevaisuudessa teollisuuden, lämmityksen ja liikenteen sähköistyessä uusiutuviin energialähteisiin perustuvan sähköntuotannon kysyntä kasvaa merkittävästi. Valtaosa tuotannon kasvusta tulee perustumaan markkinaehtoisin ratkaisuihin. Tuuli- ja aurinkoenergia nousevat erityisesti politiikkaskenaariossa merkittävään asemaan uusiutuvan energian hankinnassa. Energiajärjestelmän muutos tarkoittaa siirtymää nykyisestä polttoainepohjaisesta energiajärjestelmästä sääriippuvaiseen hajautettuun järjestelmään. Uusituvan energiantuotannon lisääntyessä tarvitaan erilaisia joustavia ratkaisuja (esimerkiksi vesivoima ja energiavarastot).

Valtioneuvoston hyväksymien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukaan alueidenkäytön suunnittelussa varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tavoitteissa todetaan, että tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Maakuntakaavan valmistelussa tulee ottaa huomioon mm. valtakunnallisesti päätetyt tavoitteet ja yhteensovittaa ne alueellisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Tämän periaatteen mukaan Kainuun maakuntahallitus on päättänyt laadulliset ja määrälliset tavoitteet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan valmistelulle 2035. Määrälliset tavoitteet täsmentyvät valmistelun edetessä. Tavoitteet on kirjattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja lähtökohdat ja tavoitteet raporttiin. Asiakirjat ovat olleet nähtävillä 12.8.–14.9.2020 välisen ajan. Kainuun maakuntavaltuuston päätöksen (22.12.2021, 41 §) mukaan tuulivoimatuotantoa ja voimajohtoverkon kehittämistarpeita ohjataan Kainuussa siihen parhaiten soveltuville alueille pitkäjänteisellä ja muut maankäyttö tarpeet yhteensovittavalla suunnittelulla, valtakunnalliset erityiskysymykset huomioiden.

Maakuntakaavoitus on alueellista maankäytön suunnittelua. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan aluetalousvaikutukset maakuntakaavan tarkkuustasolla, mutta sähkömarkkinoiden ennustettavuuteen tai sähkön hintaan ei maakuntakaavatasolla oteta kantaa.

	<p>Suomen tuulivoimaloiden kokonaismäärä on 1393 kappaletta. Suomen tuulivoimakapasiteetista noin 47 % on kotimaisessa omistuksessa (tilanne 12/2022, lähde: Suomen tuulivoimayhdistys 10.1.2023).</p>
<p>Tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksesta ei ilmene suunnitellun tuulivoimamäärän aiheuttama ilmastokuormitus ja ilmastonmuutos. Tuulivoimaloiden vaatiman alueen, mukaan lukien tiet ja sähkönsiirtolinjat, aiheuttama hiilinieluaukko on valtava. Tuulivoimaloiden ja tuulivoimapuistojen rakentamisesta ja purkamisesta aiheutuva ilmastokuormitus on valtava.</p> <p>Tuulivoimaloiden elinkaaren vaihtelevuutta ja ennustamattomuutta ei ole tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa huomioitu, eikä sitoutettu. Kymmenen vuoden elinkaari aiheuttaa moninkertaisen ilmastokuormituksen verrattuna 25 vuoden elinkaareen.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia ilmastoon arvioidaan kaavaselostuksessa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Vaikutusten arviointi tarkentuu kaavaprosessin edetessä.</p>
<p>Maakuntatason vaikutukset ja asiat</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaluonnos aiheuttaa huomattavaa eriarvoisuutta Kainuun kuntien, eri kuntien asukkaiden ja eri kuntien alueiden loma-asukkaiden kesken.</p> <p>Tiedottaminen ja kyselyt eivät täyty tasa-arvon tunnusmerkkejä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Vuorovaikutuksesta ja tiedottamisesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslain 6 §:ssä. Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 6 luku sisältää yhteiset säännökset vuoro-vaikutuksesta kaavoituksessa. Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS) on kerrottu miten ja missä vaiheessa kaavoitusprosessia palautetta pyydetään. Tuulivoimamaakuntakaavoitukseen liittyvä aineisto on koko prosessin ajan saatavilla Kainuun liiton internet-sivuilta. Kainuun liitto pyrkii käytettävissä olevien resurssien puitteissa lisäämään tuulivoimamaakuntakaavoitusta koskevaa tiedottamista.</p>
<p>Esimerkki eriarvoisuudesta eri kuntalaisten kesken. Tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa ei ole Kuhmoon osoitettu yhtään tuulivoimalaa, eli Kuhmolaiset eivät joudu kärsimään tuulivoimaloiden huomattavista haittavaikutuksista. Puolangan kunnan alueelle on osoitettu noin 100 tuulivoimalaa, eli noin yksi voimala 25 asukasta kohden. Ihmiseen kohdistuvia ja muitakin haittavaikutuksia tarkemmin käsiteltynä jäljempänä.</p> <p>Kaavaluonnoksen seudullisesti merkittävien alueiden rajat aiheuttavat huomattavaa eriarvoisuutta, eli Oulujärven ympäristön vähintään kolmen tuulivoimalan rajausta verrattuna muun alueen vähintään kymmenen tuulivoimalan rajaukseen. Vähintään kolmen tuulivoimalan rajausta tulisi olla koko Kainuun aluetta koskeva. Alueet Oulujärven ranta-alueen ulkopuolella voivat olla maise-mallisesti, eliöstöllisesti ja luontoarvollisesti Oulujärven ranta-alueita herkempiä ja monimuotoisempia. Esimerkiksi pienempi vesistö tai virtavesistö on pääsääntöisesti ekologisesti herkempi, kun suuri Oulujärvi.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa ei huomioida maakunnan eri alueiden osin korkeuseroistakin johtuvaa ilmaston erilaisuutta ja sen vaikutusta alueen tuulivoimalle soveltuvuuteen. Esimerkiksi Puolangalla Törmänmäen ja Kotilan seutu on lähes poikkeuksetta Kilpisjärven ohessa Suomen lumisinta aluetta. Lumimäärä ja tykkylumimäärä tällä alueella on usein puolet runsaampaa kuin muualla Kainuussa. Tämän paikallisen erityisilmaston johdosta tuulivoima alueella tulisi olemaan kokonaisenergiat ehtottomampaa, riskialttiimpaa ja ilmastoa kuormittavampaa. Normaalia suurempi tuulivoimaloiden sulatustarve tekee tuulivoimasta tällä alueella energiatehottomampaa. Suuri lumimäärä ja tykkylumimäärä lisää riskialttiutta ja lisää huomattavasti ilmastokuormitusta.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Maakuntakaava sisältää yleispiirteisen suunnitelman alueiden käytöstä maakunnassa. Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen ja seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon edellytysten selvittäminen. Maakuntakaavan valmistelussa tulee ottaa huomioon mm. valtakunnallisesti päätetyt tavoitteet ja yhteensovittaa ne alueellisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Maakuntakaava on ohjeena tarkemmalle kaavoitukselle (yleiskaava ja asemakaava). Viranomaisten on pyrittävä edistämään maakuntakaavan toteutumista, mutta kunnilla ei ole velvoitetta esim. yleiskaavoittaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkailuelin-keinoon.</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen</p>

<p>Tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa tietolähteitä käytettäessä ei ole huomioitu Kainuun maisemallista, ilmastollista ja asutuksellista erilaisuutta poikkeavuuksina tietolähteisiin nähden. Tästä yhtenä esimerkkinä voimalaperustusten ja tieverkoston rakentaminen on moninkertaisesti luonnonvaroja kuluttavampaa ja ilmastoa kuormittavampaa Kainuun vesistöisiin ja suoalueiden pirstomiin vaaramaisemiin, kuin esimerkiksi merenrannikon tasaiseen hiekkapohjaiseen maastoon. Esimerkiksi tämän vaikutuksen erilaisuus ja erityisyys ei ilmene tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksesta.</p>	<p>ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologisiin yhteyksiin, maise-manmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.</p> <p>Kaavoituksessa on otettu huomioon monia erilaisia rajavia tekijöitä, joiden perusteella esimerkiksi mainitulle Kuhmon alueelle ei ole voitu sijoittaa tuulivoimaloiden aluetta.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa pyritään käyttämään ajantasaista, parasta saatavilla olevaa tietoa. Vaikutusten arviointi tarkentuu maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p>
<p>Tuulivoimaloiden fyysinen koko on kasvanut karkeasti puolella vuosien aikana. Kainuun vesistöisessä vaaramaisemassa näkö- ja meluhaitat korostuvat huomattavasti. Kainuun alueella pääsääntöinen pohjamelutaso on 0, eli ei ole pohjamelua. Meluhaitat korostuu etenkin talvella ja Kainuussa on etenkin paikoin hyvin pitkä talvikausi. Jotta suunnittelumääräys, Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia, toteutuisi vähääkään, pitäisi jo tuulivoimaluomaakuntakaavassa käyttää vähintään 3 kilometrin suojaetäisyyttä kaikenlaiseen asutukseen. Esimerkkinä useat Suomen kunnat ovat päättäneet perustellusti minimietäisyydeksi asutukseen 5 kilometriä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden, kuten esimerkiksi asumisen, kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisema-arvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Suomen ympäristö 1/2016). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Se löytyy kohdasta Selvitykset osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/ Maakuntakaavoituksessa ei ole mahdollista laatia havainnekuvaa tai maisema-arviointia jokaiselta paikalliselta kohteelta tai kiinteistöltä. Maakuntakaavan havainnollistava materiaali antaa yleiskuvan maiseman muutoksesta, joka tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun esimerkiksi tuulivoimaloiden sijainti ja määrä sekä kokonaiskorkeus silloin ratkaistaan.</p>

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötarpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa.

Melu on ei-toivottua ääntä, joka koetaan epämiellyttäväksi tai häiritseväksi tai joka on kuulolle haitallista. Äänen kokeminen meluksi on hyvin yksilöllistä. Melun aiheuttaman haitan suuruuteen vaikuttavat muun muassa äänen fysikaaliset ominaisuudet, kuten voimakkuus, taajuus, kapeakaisaisuus ja impulssimaisuus; altistumisen aika ja paikka sekä yksilölliset ominaisuudet, kuten meluherkkyys ja asenne äänilähdettä kohtaan (Lähde: THL).

Melun leviämiseen ja siihen vaikuttavia tekijöitä ovat äänilähde, siirto (ilma, maaperä), etäisyys, maanpinta, maaston muodot ja esteet, kasvillisuus ja säätila. Merkittävimpiä melulähteitä ovat maantiet, kadut, rautatiet ja lentoliikenne.

Luonnon äänilähteitä, pohjamelutasoa, ovat esimerkiksi lintujen laulu, aaltojen liplatus, koskien kohina, sade, ukkonen, tuuli (tuulikohina) ja sen aiheuttama kasvillisuuden kahina (erityisesti puut).

Yleispiirteisessä tuulivoimamaakuntakaavassa ei osoiteta yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia, eikä määritetä alueiden kokonaisvoimalamäärää, alueille sijoitettavien voimaloiden suurinta sallittua korkeutta tai voimalatehoa. Tuulivoimaloiden määrä ja sijoittelu määritetään tuulivoimaloiden alueita koskevassa maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu Kainuun maakuntakaava-alueita koskevat yleiset suunnittelumääräykset: ”Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia” ja ”Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia”. Nämä suunnittelumääräykset ovat ohjeena laadittaessa tuulivoimaloiden alueille kuntakaavoja.

Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Asetusta sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisessa maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa, lupamenettelyissä ja valvonnassa sekä ympäristönsuojelulain mukaisessa

	<p>lupamenettelyssä ja valvonnassa. Asetuksessa on annettu ohjearvot pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille.</p> <p>Asetuksen ohjearvoja ulkona koskevan 3 §:n mukaan tuulivoimalan toiminnasta aiheutuva melupäästön takuuarvon perusteella määritelty laskennallinen melutaso ja valvonnan yhteydessä mitattu melutaso eivät saa ulkona ylittää melulle altistuvalla alueella melun A-taajuuspainotetun keskiäänitason (ekvivalenttitason LAeq) ohjearvoja (pysyvän asutus ja loma-asutus) seuraavasti: 45 dB (päivällä 7–22) ja 40 dB (yöllä klo 22–7).</p> <p>Asetuksen sisämelua koskevan 4 §:n mukaan elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa suunniteltaessa ja järjestettäessä sekä tällaista toimintaa harjoitettaessa huomioon otettavista sisämelutasoista säädetään terveydesuojelulaisissa (763/1994) ja sen nojalla annetuissa säännöksissä.</p> <p>Asumisterveysasetusta (545/2015) sovelletaan terveydesuojelulain (763/1994) nojalla tehtävään asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden valvontaan. Asetuksen 12 §:ssä säädetään melun toimenpiderajoista. Asunnon tai muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden todentamiseen sisämelun päivä- ja yöajan keskiäänitasoon sovelletaan asetuksen liitteen 2 taulukon 1 toimenpiderajoja.</p> <p>Tuulivoimaloiden riittävä etäisyys herkistä kohteista määritetään tapauskohtaisesti kuntakaavoituksen ja lupaharkinnan yhteydessä tehtävän melumallinnuksen avulla. Kuntien kaavoituksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Kunnilla on siten mahdollisuus harkita mitä alueita kaavoitetaan, mihin tarkoituksiin ja milloin kaavoitukseen ryhdytään.</p>
<p>Kainuussa taajamien ulkopuolella talousvesi tulee tuotantorakennuksiin, vakituisiin asuntoihin ja kesäasuntoihin pääsääntöisesti joko talousvesikaivosta tai heteestä(lähde). Näitä elintärkeitä asioita Kainuun liitto ei ole tuulivoimamaakuntakaavuluonnoksessa huomionnut tai kartoittanut. Etenkin heteestä johdettuna vesi voi tulla usean kilometrin päästä lähimmästä rakennuksesta. Otan kaksi eri kokoluokan mieleentulevaa esimerkkiä Puolangalta. Hietavaarasta tulee heteestä ainakin kahteen kiinteistöön talousvesi. Puolangan Joukokylässä tulee usean kilometrin päästä kyläkeskuksesta vesi kymmenille ihmisille ja sadoille tuotantoeläimille. Etenkin hete eli lähde, josta talousvesi johdetaan sijaitsee yleensä vaaranrinteellä, jolloin vesi tulee omapaineisena. Minkään vedenottamon läheisyyteen, etenkin Vaaran rinteellä sijaitsevan vedenottamon läheisyyteen tai jopa koko vaaralle ei voi riskittömästi tai ollenkaan toteuttaa tuulivoimarakentamista.</p>	<p><i>Kaavuluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavoituksessa on huomioitu mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueille mm. sijoittamalla tuulivoiman tuotantoalueet tärkeiden pohjavesialueiden ulkopuolelle. Lisäksi maakuntakaavamääräykset ohjaavat tarkempaa suunnittelua siten, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Maakuntakaavaratkaisulla ja sitä koskevalla muulla ohjeistuksella pyritään varmistamaan, että tuulivoimaloiden alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kiinnitetään huomiota talousveden määrään ja laatuun kohdistuviin vaikutuksiin ja vältetään haitallisia vaikutuksia. Vaikutusten arviointia täsmennetään maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 vaikutuksia arvioidaan maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla ja vaikutusten arviointi tarkentuu prosessin edetessä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa määritellään mm. voimaloiden sijainnit ja sijoittelulla voidaan vähentää aiheutuvia vaikutuksia.</p>

Kuntatason vaikutukset ja asiat

Pienennettäessä tarkastelualuetta pelkästään Puolangan kunnan alueelle eriarvoisuus korostuu edelleen huomattavasti. Tuulivoiman toteuttaminen on äärimmäisesti ristiriitainen Kainuun maakuntaohjelman kanssa. Tuulivoima ei ole kestävä kehitystä jo lyhyeen elinkaarensakin perustuen. Tuulivoima aiheuttaa huomattavaa eriarvoisuutta, ei edistä tasa-arvoa miltään osin.

Kainuun maakuntaohjelman 2018–2021 läpileikkaavia teemoja ovat kestävä kehitys, osaaminen, digitaalisuus, kansainvälisyys ja tasa-arvo.

Alueellisesti Puolangan keskustan pohjoispuolella asuvalle Puolankalaiselle ei tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksen mukaan tule tuulivoimalaa 30 km säteelle asuinpaikastaan.

Puolangan eteläosassa tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksesta poisjätetyssä, mutta maakuntakaavassa at merkityssä Törmänmäen kylässä asuvalle on tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa suunniteltu jopa yli 200 tuulivoimalaa asuinpaikastaan 30 km säteelle. Koko Puolangan kunnan alueelle suunniteltu määrä on noin 100 tuulivoimalaa. Törmänmäessä asuvalle Puolankalaiselle tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa suunnitellaan koko Puolangan kunnan alueeseen verrattuna yli kaksinkertaisen tuulivoimamäärän haittavaikutukset asuinympäristöönsä. Tämä on aivan järjetön eriarvoisuus. Törmänmäessä asuva joutuisi elämään haittavaikutuksineen noin 30 km säteellä olevien yli 200 tuulivoimalan keskellä. Tämä tulisi olemaan puolet koko Kainuun alueelle tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa suunnitellusta 410 tuulivoimalasta.

Kainuun maakunta on pinta-alaltaan noin 22500 neliökilometriä. Noin 27 km säteellä Törmänmäestä olevan ympyrän pinta-ala on 2250 neliökilometriä. Eli karkeasti alueellisesti puolet tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa suunnitelluista tuulivoimaloista sijoittuisi 10 % alueelle koko Kainuun pinta-alasta Törmänmäen kylän ympärille. Tuulivoimaloiden haittavaikutuksista ihmiseen, luontoon ja muuhun on löydettävissä jopa puolueetontakin tietoa. Törmänmäen ympäristöön liittyvää ajankohtaista tietoa haittavaikutuksista löytyy Hietavaaran tuulivoimapuistohankkeen OAS ja YVA prosessista.

Esimerkki jo toteutuneesta haittavaikutuksesta.

Hietavaaran tuulivoimapuistohankkeen yhteysviranomaisen lausunto sisältää noin 30 sivua aiheeseen liittyvää asiaa. Yhteysviranomaisen lausunnon hinta oli 8000 euroa alv 0 %. Lausuntopyyntöön Hietavaaran OAS ja YVA suunnitelmasta vastasi yksittäiset ihmiset tai talkootyöhön perustuvat yhteisöt vähintään 30 sivua aiheeseen liittyvää asiaa, eli verrattuna yhteysviranomaisen lausuntoon tekivät 8000 euroa alv 0 % tulonsiirron Hietavaaran tuulivoimapuistohankkeeseen elinympäristöä puolustaessaan ja täydentäessään tai korjatessaan hanketahojen puutteellista tai virheellistä työtä. Hietavaaraan on realistisen 0-vaihtoehdon lisäksi vaihtoehdot 13 tai 18 tuulivoimalaa. Jos lasketaan 16 voimalalla, niin 8000 euron tulonsiirto on 500 euroa tuulivoimalaa kohden. Ajateltuna, että kaikki tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa Törmänmäestä 30 km säteelle suunnitellut tuulivoimalat etenisivät lausuntopyyntöaiheeseen ja Törmänmäkisten täytyisi nähdä sama vaiva lain turvaaman elinympäristönsä säilyttämiseen olisi tulonsiirto 100000 (satatuhatta) euroa. Tähän lisäksi jo toteutuneet asianajo- ja lakitoimistokulut, tilaisuuksiin osallistumiskulut yms. Samanaikaisesti pohjoisempana Puolangalla asuvalle ei ole ollut

Kaavaluonnosta muutetaan.

Tuulivoimamaakuntakaavan 2035 yhteisvaikutuksia arvioidaan kaavaselostuksessa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Vaikutusten arviointi tarkentuu prosessin edetessä. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 luonnosehdotuksessa ja voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu yleinen suunnittelumääräys, mikä edellyttää tuulivoimarakentamista suunniteltaessa otamaan huomioon eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset mm. asutukseen, maisemaan, linnustoon ja luonnon monimuotoisuuteen.

Vuoteen 2040 ulottuva maakuntasuunnitelma sekä maakuntaohjelma 2022- 2025 hyväksyttiin Kainuun maakuntavaltuustossa 22.12.2021. Kainuu-ohjelman visiona 2040 on ”Muuttovoiton ja monipaikkaisuuden Kainuussa on vapaus ja mahdollisuudet luonnonläheiseen merkitykselliseen elämään”. Kainuu 2040 on hyvinvoiva, moderni ja elinvoimainen maakunta, haluttu asumisen, työnteon, opiskelun ja vapaa-ajan vieton paikka. Kainuun maakuntaohjelmaan 2022-2025 on valittu neljä painopistettä: 1. Hyvinvointi ja työllisyys, 2. Elinkeinot, osaaminen ja digitaalinen siirtymä, 3. Vihreä ja oikeudenmukainen siirtymä sekä 4. saavutettavuus, aluerakenne ja monipaikkaisuus.

Kainuu-ohjelman mukaisesti maakuntakaavoituksella edistetään maakunnan veto- ja pitovoimaa sekä hyvää ympäristöä, luonnon monimuotoisuutta ja kestävä luonnonvarojen käyttöä osoittamalla riittävät ja tarkoituksenmukaiset aluevaraukset mm. kulttuuriympäristön vaalimiseen, maaja kalliokiviainesten ottoon ja elinkeinoelämän tarpeisiin. Tuulivoimatuantantoa ja voimajohtoverkon kehittämistarpeita ohjataan Kainuussa siihen parhaiten soveltuville alueille pitkäjänteisellä ja muut maankäyttötarpeet yhteensovittavalla suunnittelulla, valtakunnalliset erityiskysymykset huomioiden. Kainuu-ohjelman tavoitteiden mukaan Kainuu kasvattaa uusiutuvan energian tuotantomäärää ja energiaomavaraisuutta sekä ylläpitää päätösvaltaansa energiantuotannossa. Vuoteen 2025 mennessä uusiutuvan energian osuus energian kulutuksesta Kainuussa on vähintään 75 % ja energiaomavaraisuus 65 %.

Ei muutoksia kaavaluonnokseen.

Kaavoitus ja ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) ovat lakisääteisiä suunnitteluprosesseja, joihin sisältyy laajasti vuorovaikutus ja kuuleminen. On ensiarvioisen tärkeää, että palautetta annetaan. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA) yhteysviranomaisena toimii alueen Elinkeino- ja liikenne- ja ympäristökeskus. Maakuntakaavoituksessa ei oteta kantaa YVA-menettelyn viranomaismaksuihin.

<p>tuulivoimahaittavaikutuksia, vaan hän on voinut keskittää kaiken taloudellisen ja henkisen pääoman normaaliin laissa turvattuun elämään ja elinympäristöön, jopa korkoa tuottaen ilman tuulivoimaloiden aiheuttamaa elinympäristön henkisen ja taloudellisen arvon romahdusta.</p>	
<p>Tuulivoimamaakuntakaavan toteuttamiseen ja toteuttajaan liittyvät asiat. Esimerkki tuulivoimapuistohankkeen etenemisestä, alue tv-9 Varsavaara. Alue on voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa 750 ha kokoinen. Tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksen esittely- ja julkaisutilaisuuksissa tv-9 alue säilyy voimassa olevan tuulivoimapuistomaakuntakaavan mukaisena. Alue jakautuu aika tasan puoliksi Puolangan ja Paltamon kunnan alueille, eli noin 325 ha per kunta. Puolangan kunnan puolella on Taapurin luonnonsuojelualue, mikä pienentää tuulivoimaan soveltuvan pinta-alan alle 300 hehtaariin Puolangan puolella. Kainuun liitto toi tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksen esittelyn yhteydessä esille oman yhtä tuulivoimalaa varten käyttämänsä pinta-alatarvelaskentaperusteen 105 ha/tuulivoimala. Puolangan kunta on laittanut tv-9 alueeseen perustuen kaavan vireille 0, 13 tai 18 tuulivoimalan vaihtoehdoilla. Tuulivoimamaakuntakaavassa, sekä myös Kainuun liiton itse julki tuoman rajana on 10 tuulivoimalaa tuulivoimamaakuntakaavassa varatun alueen ulkopuolelle. Puolangan puolella oleva alle 300 ha alue ei riitä 105 ha/tuulivoimala aluetarpeella, kun kahdelle tuulivoimalalle. Hietavaaran tuulivoimapuistokaava on laitettu vireille voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan vastaisena, kun molemmissa 13 voimalan ja 18 voimalan vaihtoehdoissa yli 10 voimalaa tulisi tuulivoimamaakuntakaavassa varatun tv-9 alueen ulkopuolelle. Lisäksi varatun tv-9 alueen ulkopuolelle jäävät voimalat on suunniteltu sijoittumaan 3-6 km tv-9 alueesta pohjoiseen matkailun vetovoima-alueeksi tuulivoimamaakuntakaavassakin varatulle ja osoitetulle alueelle. Kainuun liitto on toiminut määräystensä ja ohjeistuksensa vastaisesti, kun ei omassa lausunnossaan Hietavaaran OAS ja YVA kuulemisessa tuonut tätä Hietavaaran tuulivoimapuistohankkeen tuulivoimamaakuntakaavan vastaisuutta esille. Samassa kuulemisessa esille tulleiden asioiden ja yhteysviranomaisen lausunnon perusteella tv-9 alue on vähintäänkin hyvin huonosti tuulivoimatuotantoon soveltuva tai soveltumaton alue.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuussa on voimassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2030 (YM 31.1.2017, KHO 21.5.2019). Voimassa oleva tuulivoimamaakuntakaava ohjaa tuulivoimarakentamista maakunnan alueella siihen saakka, kunnes valmiilla oleva Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 on tullut lainvoimaiseksi. Voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa on osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi Varsavaara kaavamerkinnällä tv-9 Paltamon ja Puolangan kuntien alueelle. Tuulivoimamaakuntakaavassa 2030 on arvioitu, että Varsavaaran alueelle arvioidaan alustavasti voitavan rakentaa ≥ 10 kpl teollisen kokoluokan tuulivoimalaa.</p> <p>Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muu-toin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi (MRL 132/99, 32 §).</p> <p>Maakuntakaavan ohjausvaikutus tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue ja sen rajausta täsmennetään tarkempien selvitysten perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tällaisessa tapauksessa kyseessä on hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Hyväksyttävän eroavuuden edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estää tuulivoimarakentamisen. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta.</p> <p>Voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoimaloiden rakentamista koskevissa yleisissä suunnittelumääräyksissä todetaan muun muassa, että ”Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista”.</p> <p>Hietavaaran tuulivoimapuistohankkeen alue sijoittuu osittain Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueelle Varsavaara tv-9.</p> <p>Maakuntakaavan täsmentyminen, hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta tai maakuntakaavan vastaisuus tulevat</p>

	<p>arvioitavaksi yleiskaavoituksen yhteydessä, jolloin tiedetään, mitä aluekokonaisuutta yleiskaavoitus koskee.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on esitetty laskennallinen arvio tuulivoimaloiden alueiden tuulivoimaloiden määrästä (105 ha / voimala). Laskennallisessa arviossa on pyritty huomioimaan voimalateknologian jatkuvan kehittyminen, tuulivoimalan tornin korkeuden ja roottorin halkaisijan kasvu, koska tuulivoimalat tarvitsevat aiempaa enemmän tilaa ympärilleen tuotantohäviöiden ja voimaloihin kohdistuvien kuormitusten välttämiseksi.</p>
<p>Maakuntakaavaluonnoksessa käsitellään toisiaan vastaavia eri hankkeita hyvin valinnanvaraisesti ja ilmeisen tarkoituksellisesti. Kaavaluonnoksesta ilmenevässä kohdassa, voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolella olevat seudullisesti merkittävät alueet, mainitaan Paltamon puolen Varsavaaran hanke seuraavasti: Paltamon kunnanhallitus on hyväksynyt kaavoitusaloitteen osayleiskaavoituksen käynnistämiseksi Varsavaaran alueelle nykyistä maakuntakaavaraajasta laajempaa tuulivoimaloiden aluetta varten 27.9.2021. Varsavaaran hankkeen kanssa samassa mittakaavassa tuulivoimamaakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle matkailun vetovoima-alueelle ulottuva suunniteltua Puolangan puoleista Hietavaaran hanketta ei mainita. Onko tässäkin Kainuun liitto toiminut ulkopuolisen ohjauksen perusteella, eikä omien määräysten ja ohjeistuksen mukaisesti.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Maininta Paltamon Varsavaaran hankkeesta tarkoittaa Paltamon kunnan alueelle sijoittuvaa tuulivoimahanketta. Puolangan Hietavaaran / Varsavaaran tuulivoimahanke on todettu maakuntakaavaluonnoksen kaavaselostuksen kohdassa 3.9. Vireillä olevat tuulivoimahankkeet. Kaavaselostuksen kohta 2.3. Kainuun voimassa oleva tuulivoimamaakuntakaava täsmennetään seuraavilla tiedoilla:</p> <p>Puolangan kunnanvaltuusto on hyväksynyt aloitteen tuulivoimayleiskaavan laatimiseksi Hietavaaran alueelle 21.12.2020 (§ 30).</p> <p>Paltamon kunnanhallitus on hyväksynyt aloitteen tuulivoimayleiskaavan laatimiseksi Varsavaaran alueelle 27.9.2021 (§ 247).</p>
<p>Tuulivoima-alueita lisäämällä Kainuun liitto toimii alla olevan perussopimuksen vastaisesti. Tuulivoimalat lisäävät asukkaiden pahoinvointia, eivätkä tuulivoimalat ole kestävää kehitystä.</p> <p>Kesällä 2012 hyväksytyyn perussopimuksen mukaan Kainuun liitto edistää asukkaiden hyvinvointia ja kestävää kehitystä alueellaan.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa noudatetaan Kainuun liiton perussopimusta.</p>
<p>Tuulivoimamaakuntakaavan 2035 eteenpäin viemisen aikataulu on asian laajuus huomioiden liian tiukka, kuuleminen ja osallistaminen liian vähäistä. Tuulivoimamaakuntakaavan aikataulu ja valmistelua ohjaa enemmän tuulivoimayhtiöiden intressit, kun Kainuun liiton määräykset, ohjeistukset ja asetetut arvot. Tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa on mainittu seuraava: Maakuntakaavan tarkistamisessa pyritään kiinnittämään erityistä huomiota vuorovaikutteiseen, avoimeen ja selkeään kaavoitusprosessiin, johon on helppo osallistua ja vaikuttaa. Tämä on toteutunut vähintään kyseenalaisesti ja asiaan tulee kiinnittää huomattavasti huomiota. Tiedottaminen myös Kainuun kuntien paikallislehdissä olisi tärkeä ja osallisia tasavertaistava.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Vuorovaikutuksesta ja tiedottamisesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslain 6 §:ssä. Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 6 luku sisältää yhteiset säännökset vuorovaikutuksesta kaavoituksessa. Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS) on kerrottu miten ja missä vaiheessa kaavoitusprosessia palautetta pyydetään. Tuulivoimamaakuntakaavoitukseen liittyvä aineisto on koko prosessin ajan saatavilla Kainuun liiton internet-sivuilla. Kainuun liitto pyrkii käytettävissä olevien resurssien puitteissa lisäämään tuulivoimamaakuntakaavoitusta koskevaa tiedottamista.</p>

<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 mahdolliset haitalliset vaikutukset kasvilajeihin ja luonnon monimuotoisuudelle arvioidaan vähäisiksi. Tämä ei pidä paikkaansa. Monilla alueilla on eliöstölaajasto ja luonnonmonimuotoisuus jopa Suomen runsaimpia, harvinaisimpia ja moninaisimpia. Esimerkkinä liitteenä paikallisina asukkaina tekemäämme lajistokartoitusta pääosin Varsavaaran ja Hietavaaran ympäristöstä.</p> <p>Oikeus allekirjoitusten lisäämiseen pidetään. Oikeus täydennykseen ja esimerkiksi lakitekniiseen tarkennukseen pidetään.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Maakuntakaavoituksen selvitykset ja vaikutusten arviointi tehdään sillä tarkkuustasolla, jota maakuntakaava yleispiirteisenä maankäytön suunnitelmana edellyttää. Maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Maamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia kasvilajeihin ja luonnon monimuotoisuudelle.</p>
<p>Mielipide 4 (sis. yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Tutustuessani Kainuun tuulivoimakaavaluonnokseen, huomasin muutamia korjattavia asioita osiossa 3.2 käsitellään matkailua. Samassa yhteydessä on luokiteltu karttaan sivulle 29 Hiljainen Kansa, Virkistys- ja matkailukohteeksi. Sivulla 36 on merkitty karttaan sotahistoriaikohteita. Mielestäni karttaan tulisi merkitä matkailunvetovoima -alueeksi Suomussalmelta aina Piispajärvelle asti ulottuva alue. Viitostien varrella on useita todella merkittäviä taistelupaikkoja ja Palovaarassa (lähellä Hiljaista Kansaa) on käyty yhtä suuria taisteluita, ellei suurempiakin kuin Raateessa. Käsittääkseni myös Piispajärvellä on ollut merkittäviä taisteluita. Sitten siinä joella Näljängän risteyksessä on ollut myös isot rytinät. Näistä varmaan löytyy sotahistorian ihmisiltä enemmän tietoa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Matkailun vetovoima-alueita koskeva palaute voidaan ottaa tarkasteluun kokonaisuutena koskevassa tarkastelussa tulevaisuudessa. Nyt vireillä oleva Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 käsiteltävät teemat ovat tuulivoimatuotanto, pohjavesialueet ja valtakunnallisesti merkittävät maisema-alueet.</p>
<p>Kiviharju tv-33 alue on Suomussalmella Viitostien länsipuolella. Alue käsittää 5554 ha ja alueelle esitetään 52 tuulimyllyä, mahdollisesti jopa 300 m korkeita. Alueen rajalta on matkaa Hiljaisen Kansan Niittykahvilaan kolmisen kilometriä, joten myllyt näkyvät varsin massiivisina alueella. Matkailun osalta kaavaluonnoksessa ei mainita kyseisessä kohdassa Hiljaista Kansaa. Jos tarkastelualue on vain 1 km, niin voidaan miettiä, onko se riittävä. Vaikutusalue esim. välpeen osalta on käsittääkseni joissakin tutkimuksissa jopa 5 km.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen maakuntakaavaselostuksen Kiviharjun kohdekorttia täydennetään Hiljaisen kansan osalta.</p> <p>Kiviharjun tuulivoimaloiden alueen tv-33 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa ajantasaisten tietojen ja Suomussalmen kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Yleispiirteisessä tuulivoimamaakuntakaavassa ei osoiteta yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia, eikä määritetä alueiden kokonaisvoimamäärää, alueille sijoitettavien voimaloiden suurinta sallittua korkeutta tai voimalatehoa. Tuulivoimaloiden määrä ja sijoittelu määritetään tuulivoimaloiden alueita koskevassa maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu Kainuun maakuntakaava-alueita koskevat yleiset suunnittelumääräykset: ”Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen,</p>

	<p>maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia” ja ”Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia”. Nämä suunnittelumääräykset ovat ohjeena laadittaessa tuulivoimaloiden alueille kuntakaavoja.</p> <p>Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Asetusta sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisessa maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa, lupamenettelyissä ja valvonnassa sekä ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä ja valvonnassa. Asetuksessa on annettu ohjearvot pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille.</p> <p>Asetuksen ohjearvoja ulkona koskevan 3 §:n mukaan tuulivoimalan toiminnasta aiheutuva melupäästön takuuarvon perusteella määritelty laskennallinen melutaso ja valvonnan yhteydessä mitattu melutaso eivät saa ulkona ylittää melulle altistuvalla alueella melun A-taajuuspainotetun keskiäänitason (ekvivalenttitason LAeq) ohjearvoja (pysyvän asutus ja loma-asutus) seuraavasti: 45 dB (päivällä 7–22) ja 40 dB (yöllä klo 22–7).</p> <p>Asetuksen sisämelua koskevan 4 §:n mukaan elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa suunniteltaessa ja järjestettäessä sekä tällaista toimintaa harjoitettaessa huomioon otettavista sisämelutasoista säädetään terveydesuojelulaissa (763/1994) ja sen nojalla annetuissa säännöksissä.</p> <p>Asumisterveysasetusta (545/2015) sovelletaan terveydesuojelulain (763/1994) nojalla tehtävään asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden valvontaan. Asetuksen 12 §:ssä säädetään melun toimenpiderajoista. Asunnon tai muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden todentamiseen sisämelun päivä- ja yöajan keskiäänitasoon sovelletaan asetuksen liitteen 2 taulukon 1 toimenpiderajoja.</p> <p>Tuulivoimaloiden riittävä etäisyys herkistä kohteista määritetään tapauskohtaisesti kuntakaavoituksen ja lupaharkinnan yhteydessä tehtävän melumallinnuksen avulla. Kuntien kaavoituksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Kunnilla on siten mahdollisuus harkita mitä alueita kaavoitetaan, mihin tarkoituksiin ja milloin kaavoitukseen ryhdytään.</p>
--	--

<p>Hiljainen Kansa Niittykahviloineen on jo kansainvälisestikin hyvin tunnettuja näyttää taas tik-tokissa leviävän edelleen, saati siten kotimaan kohteena. Nythän se on kartassa samanlaisella merkinnällä kuin Kaunisniemi!</p> <p>Kesäaikaan Hiljaisella kansalla pysähtyy reilut 50.000 ihmettelijää kahvilan aukioloaikoina. Tähän pitää tietysti lisätä ne, jotka pysähtyvät aukioloaikojen ulkopuolella, joten alue kuuluu olla matkailun vetovoima -aluetta. Tätä tukee myös Kainuun liiton oma loppuraportti:</p> <p>"Ekologiset yhteydet, luontomatkailu ja hiljaiset alueet Kainuun aluekehityksessä ja maakuntakaavoituksessa -loppuraporttiin:</p> <p>https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/08/elma_loppuraportti.pdf</p> <p>Hankkeessa toteutettu valokuva-analyysi nosti esille uusia, matkailun kannalta potentiaalisia kohteita, jotka eivät sisällyneet Kainuun maakuntakaava 2020:ssa osoitettuihin matkailun vetovoima-alueisiin ja luontomatkailun kehittämialueisiin. Alueet painottuvat maakunnan itäosiin Suomussalmen, Kuhmon ja Hyrynsalmen kuntiin nykyisen luontomatkailun kehittämialueen länsirajalle. Kuvatut kohteet luokittoivat sotahistoriaan (Raatteen tie), kulttuuriperintöön (Hiljainen kansa) sekä luonnon tarjoamiin virkistysmahdollisuuksiin. Hiljainen kansa on hyvä esimerkki ympäristötaiteen suuresta matkailullisesta potentiaalista."</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Matkailun vetovoima-aluetta koskeva palaute voidaan ottaa tarkasteluun kokonaisuusmaakuntakaavaa koskevassa tarkastelussa tulevaisuudessa. Nyt vireillä oleva Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 käsiteltävät teemat ovat tuulivoimatuotanto, pohjavesialueet ja valtakunnallisesti merkittävät maisema-alueet.</p>
<p>Sitten siitä tuulivoimasta. Kainuu on kuuluisa sinisistä vaaroista. Vaarojen, luonnon ja metsän varaan meillä paljolti rakennetaan unelmakotia Kainuussa tai lomaparatiisia luonnon helmassa. Kuinka paljon tätä paratiisia voidaan muokata, ettei siitä aiheudu vastavoimaa pitkään tehdyille imagotyölle. Ehkä jopa mitätöi sen kokonaan? Jääkö yhtään vaaran lakea, ettei sieltä tuulimyllyt pilkota horisontissa? Onko tehty tutkimusta, miten paljon tuulimyllyjen näkymiselle maisemassa on haittaa, vai onko hyötyä, vai onko merkitystä?</p> <p>Luonnoksessa sivulla 145 on kerrottu, missä päin Suomea vuonna 2018 on tuotettu eniten tuulivoimaa. Lappi, Pohjanmaa, Kainuu olivat kärjessä. Etelä -Suomessa, missä energian tarve on suurin, tuotantoa ei ole juuri nimeksikään. Rannikoita heillä kuitenkin riittää, jos ei vaaroja lienekään, joten tuulimyllyt tulisi sijoittaa tarvealueelle. Mikäli Kainuussa uusia tuulimyllyjä halutaan, ne voisivat sijoittua mahdollisuuksien mukaan jo olemassa oleville tuulimyllyalueille.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 vaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu mm. vaikutuksia maisemaan havainnekuvin ja näkymäalueanalyysin maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu mm. erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Se löytyy kohdasta Selvitykset osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/ Tarkempi maisemavaikutusten arviointi tehdään hankkeiden suunnitteluvaiheessa, jolloin tuulivoimaloiden lukumäärä, koko ja sijoittelu tarkentuvat</p> <p>Vuoteen 2040 ulottuva maakuntasuunnitelma sekä maakuntaohjelma 2022- 2025 hyväksyttiin Kainuun maakuntavaltuustossa 22.12.2021. Kainuu-ohjelman mukaisesti maakuntakaavoituksella edistetään maakunnan veto- ja pitovoimaa sekä hyvää ympäristöä, luonnon monimuotoisuutta ja kestävää luonnonvarojen käyttöä osoittamalla riittävät ja tarkoituksenmukaiset aluevaraukset mm. kulttuuriympäristön vaalimiseen, maa- ja kalliokiviainesten ottoon ja elinkeinoelämän tarpeisiin. Tuulivoimatuotantoa ja voimajohtoverkon kehittämistarpeita ohjataan Kainuussa siihen parhaiten soveltuville alueille pitkäjänteisellä ja muut maankäyttötarpeet yhteensovittavalla suunnittelulla, valtakunnalliset erityiskysymykset huomioiden.</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto-</p>

	<p>ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologisiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa länsi- ja itäosassa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.</p>
<p>Uusiutuvien energiamuotojen kehittäminen uusilla teknologioilla on todella huimaavaa. Biopolttoaineissa ollaan jo täällä kotimaassakin hyvässä vauhdissa. Uusimmassa Tiede-lehdessä kerrotaan aurinkovoimaloista, jotka tuottavat sähköä ajasta, säästä ja vuorokauden ajasta riippumatta. Voimalat lähetetään maan kiertoradalle ja sähkö siirretään maanpinnalla sijaitsevaan vastaanottoantenniin langattomasti mikroaaltoina. Kiinalaiset kokeilevat sitä jo tänä vuonna ja amerikkalaiset vuonna 2023. Samaisessa lehdessä kerrotaan miten kasvien avulla voidaan korvata esim. katuvalaistusta. Meillä ehkä täällä arktisissa oloissa, tämä on talvella haastavaa, luulen.</p> <p>Kehittymässä on siis paljon erilaisia teknologioita ja tapoja tuottaa uusiutuvaa energiaa. Tuulen voiman talteen ottamiseksi tämän hetken teknologiana on jopa 300 m korkeat tuulimyllyt, jotka maisemaan istutettuina hallitsevat sitä. Maastoon tehdään tieverkosto ja raivataan myllyjen vaatimat tilat. Kolmenkymmenen vuoden päästä niiden ollessa käyttöikänsä päässä, huomataan teknologian menneen ohi jo ajat sitten. Jääkö jälkien korjaaminen kunnan harteille? Kuinka kauan luonnon palautuminen kestää? Kuka ne vanhentuneet voimalat purkaa? Vaikka rakentavat yhtiöt olisivatkin velvollisia purkamaan tuulimyllyt käyttöikänsä päässä, ei välttämättä niitä rakentaneita yhtiöitä ole edes olemassa enää. Vaaditaanko niiltä rahastoitavaksi purkamiseen tarvittavat rahat?</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kansallisen ilmasto- ja energiastrategian mukaan tulevaisuudessa teollisuuden, lämmityksen ja liikenteen sähköistyessä uusiutuviin energialähteisiin perustuvan sähköntuotannon kysyntä kasvaa merkittävästi. Valtaosa tuotannon kasvusta tulee perustumaan markkinaehtoisin ratkaisuihin. Tuuli- ja aurinkoenergia nousevat erityisesti politiikkaskenaariossa merkittävään asemaan uusiutuvan energian hankinnassa. Energiajärjestelmän muutos tarkoittaa siirtymää nykyisestä polttoainepohjaisesta energiajärjestelmästä sääriippuvaiseen hajautettuun järjestelmään. Uusituvan energiantuotannon lisääntyessä tarvitaan erilaisia joustavia ratkaisuja (esimerkiksi vesivoima ja energiavarastot). Muutos tarkoittaa myös merkittävää sähkönsiirtoverkon vahvistamista.</p> <p>Tuulivoimaloiden käytön jälkeiset toimenpiteet ovat osa yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Maankäyttö- ja rakennuslaissa on säädetty toimimisesta silloin, kun rakennuksen käyttämisestä on luovuttu. MRL 170.2 § mukaan, jos rakennuksen käyttämisestä on luovuttu, rakennuspaikka ympäristöineen on saatettava sellaiseen kuntoon, ettei se vaaranna turvallisuutta tai rumenna ympäristöä.</p> <p>Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on noin 30 vuotta. Käyttöään päättymisen jälkeen voimalat puretaan ja sen osat kierrätetään. Tuulivoimaloissa haastavin kierrätettävä osa ovat sen lavat (lasikuitumuovijäte). Näiden kierrätykseen on olemassa jo teknologioita ja niitä kehitetään maailmanlaajuisesti koko ajan. Tuulivoimaloiden purkamisesta vastaa lähtökohtaisesti niiden omistaja.</p>
<p>Luonnoksessa pisti myös silmäni vanhat tilastot. Esimerkiksi Kesämökit/km² on tilasto vuodelta 2017! Samoin Tuulivoimatuotannon tilasto vuodelta 2018! Suunnitelmassa tulee olla ajantasaiset tilastot.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Maakuntakaavan valmistelussa pyritään käyttämään ajantasaista, parasta saatavilla olevaa tietoa.</p>
<p>Mielipide 5 (sis. yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Pyydän tarkoin tuulivoimala TV13:ta hankkeen yhteydessä ottaa huomioon NN ja NN osallisten mielipiteessä 39 esille tuomat</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p>

<p>mahdolliset haitat. Lähistöllä oleva Hiidenjärvi on ympäristömyrkyistä puhdas ja siinä elää mm. harvinainen kalalaji Siika.</p> <p>Myös luonto on säilynyt alueella kauniina. Omistan mökin hiidenjärven rannalla ja siellä on juomaveden ottoon käytettävä kaivo, mahdolliset haitat on minimoitava TV13:aa suunniteltaessa.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenve-toa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnitelussa.</p> <p>Lamankangas-Valkeiskankaan tv-13 tuulivoimaloiden alueen osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa alueiden luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisen tietojen ja Sotkamon kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen lähtökohtana on Kainuun voimassa oleva tuulivoimamaakuntakaava 2030. Tuulivoimakaavassa 2030 osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden säilyttäminen maakuntakaavava-rauksena, niiden osittainen kumoaminen tai koko tuulivoimamaakuntakaavan kumoaminen varmistuu laadittavana olevan tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaprosessin aikana kaavan hyväksymisen yhteydessä. Asiaan vaikuttaa voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan 2030 kaavalliset perusteet ja niissä kaavan laatimisen jälkeen mahdollisesti tapahtuneet muutokset.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 vaikutuksia mm. vesiin arvioidaan kaavaselostuksessa. Vaikutusten arviointi tarkentuu prosessin edetessä. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan.</p>
<p>Mielipide 6 (sis. 3 allekirjoittajaa asiamiehen kautta)</p>	<p>Vastine</p>
<p>1 Kaavaratkaisun oikeudellisista edellytyksistä</p> <p>Maankäyttö- ja rakennuslain 32 §:n mukaan maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Koska maakuntakaavoitus ohjaa oikeusvoimaisesti yleiskaavoitusta ja maankäytön tarkempaa suunnittelua, siinä on varmistettava, että keskeisten maankäyttötarpeiden toteuttamiselle</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenve-toa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnitelussa.</p> <p>Maakuntakaavaselostusta täsmennetään maisemavaikutusten arvioinnin, näkyvyysanalyysin ja kaavaluonnoksesta</p>

varataan yleiskaavoituksen edellyttämät maankäytölliset aluresurssit kaavan aikajänteen asettamin ehdoin.

Jotta kaavan sisältövaatimusten toteutuminen ja kaavavarausten toteuttamiskelpoisuus voidaan varmistaa, kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus (MRL 9.1 §). Kaavaa laadittaessa on myös tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia (MRL 9.2 §).

Oikeuskäytännössä selvitysten riittävyyden kriteeriksi on muodostunut erityisesti se, *voidaanko kaava-asiakirjojen pohjalta ratkaista, täyttyvätkö kaavan sisältövaatimukset* (ks. esim. KHO 2018:10, KHO 2017:114, KHO 2017:31, KHO 2014:2, KHO 2013:184, KHO 2008:71, KHO 25.8.2006 t. 2170, KHO 2004:84, KHO 2004:64 jne.). Maakuntakaavan sisältövaatimuksiin kuuluvat mm. alueiden käytön ekologinen kestävyys, maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset, maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaaliminen sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Lain esitöiden mukaan maakuntakaavaa tai laaja-alaista yleiskaavaa laadittaessa suoritettavassa arvioinnissa *eri vaihtoehtojen määrittely* ja niiden selvittäminen on tärkeää. KHO selvensi ratkaisussa *2016:14* maakuntakaavalle asetettavan selvityselvöllisyyden sisältöä seuraavasti:

”Vaikka maakuntakaavan tarkoitus yleispiirteisänä maankäytön suunnitteluvälineenä ei yleensä edellytä, että maakuntakaavassa osoitetun maankäytön sopivuus tulisi yksityiskohtaisesti ratkaista maakuntakaavavaiheessa, *puheena olevaa maakuntakaavaa hyväksyttäessä* ja vahvistettaessa *oli kuitenkin voitava varmistua siitä, että* lintujen päämuuttoreiteille tai välittömästi niiden läheisyyteen osoitettavien tuulivoimaloiden toteuttamisesta *ei aiheudu sellaisia yhteisvaikutuksia, jotka estäisivät* kaavassa Kymenlaakson rannikkoalueelle tarkoitettujen *tuulivoimarakentamisen*.” korostus kirjoittajan

MRL 24.2 §:n mukaan maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Maakuntakaavan tarkoituksena on ohjata yksityiskohtaista kaavoitusta tavalla, joka turvaa erityisesti valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) toteutumista. Nämä tavoitteet liittyvät tässä tapauksessa erityisesti ympäristöllisten ja esteettisten arvojen punnintaan, mikä edellyttää aitoa kokonaiskuvaa mm. alueen maisemallisista olosuhteista.

VAT-tavoite ”Terveellinen ja turvallinen elinympäristö” edellyttää, että haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä *aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys*, tai riskit hallitaan muulla tavoin. Tämä edellyttää, että suunnittelu ja vaikutusten arviointi perustuu objektiiviseen ja päivitettyyn tietoon hankkeen vaikutuksista.

VAT-tavoite ”Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat” edellyttää, että huolehditaan valtakunnallisesti

saadun palautteen perusteella. Varsavaaran ja Hietavaaran tuulivoimaloiden aluekokonaisuuden osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.

Tuulivoimamaakuntakaavaa laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain (5.2.1999/132) säädösten mukaisesti. Mielipiteessä viitataan KHO:ssa maakuntakaavoista tehtyjen valitusten ratkaisuihin. Selvitysten riittävyyden / kaavan sisältövaatimusten täyttymisen arviointi on viimekädessä mahdollista tehdä parhaillaan valmisteilla olevan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan hyväksymisen jälkeen. Muutoksenhausta kaavan hyväksymispäätökseen säädetään maankäyttö- ja rakennuslain 188 §:ssä ja valitusosoikeudesta kaavan hyväksymistä koskevaan päätökseen 191 §:ssä.

Valtioneuvoston hyväksymien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukaan alueidenkäytön suunnittelussa varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tavoitteissa todetaan, että tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Maakuntakaavan valmistelussa tulee ottaa huomioon mm. valtakunnallisesti päätetyt tavoitteet ja yhteensovittaa ne alueellisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Tämän periaatteen mukaan Kainuun maakuntahallitus on päättänyt laadulliset ja määrälliset tavoitteet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 valmistelulle. Tavoitteet on kirjattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja lähtökohdat ja tavoitteet raporttiin. Määrälliset tavoitteet täsmentyvät kaavoitusprosessin aikana. Kainuun maakuntavaltuuston päätöksen (22.12.2021, 41 §) mukaan tuulivoimatuotantoa ja voimajohtoverkon kehittämistarpeita ohjataan Kainuussa siihen parhaiten soveltuville alueille pitkäjänteisellä ja muut maankäyttö tarpeet yhteensovittavalla suunnittelulla, valtakunnalliset erityiskysymykset huomioiden.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Maakuntakaavaselostuksessa ja maakuntakaavan erilliselvityksissä esitetään myös mm. maakuntakaavan vaikutusten arviointi sillä tarkkuudella, jota yleispiirteinen maakuntakaava edellyttää.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 selvityksistä todetaan kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa. Maakuntakaavan suunnittelussa huomioidaan kohdassa 3.3. Selvitykset mainitut lähtökohta-aineistot, naapurimaakuntien voimassa olevat maakuntakaavat ja muu maakuntakaava-aineisto sekä mahdollinen muu kaavaprosessin aikana syntyvä asiaan liittyvä aineisto. Vuonna 2022

arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta. Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.

Tässä tapauksessa on huomattava, että kaava ohjaa tuulivoimalueille toimintaa, joka perustuu suurempiin voimaloihin kuin aiemmin, jolloin luotettava aiempaa kokemusta vaikutuksista ei ole tarjolla ja mm. aiemmat maisemavaikutusselvitykset pohjautuvat pienempiin voimaloihin. Näin ollen vaikutusarvioinnissa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta ja ottaa huomioon erityisesti voimalaryhmien yhteisvaikutukset, jotka voimistuvat kokoluokan kasvaessa.

2 Kaavan tavoitteista

Kainuun voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan tavoitteiksi vuodelle 2030 on asetettu 160 teollisen kokoluokan tuulivoimalaa, nimellisteho noin 480 MW ja vuosituotanto noin 1440 GWh seudullisesti merkittävässä tuulivoimaloiden alueissa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen tavoitteeksi vuodelle 2035 asetetaan noin 330 uutta teollisen kokoluokan tuulivoimalaa seudullisesti merkittävässä tuulivoimaloiden alueissa. Kun otetaan huomioon jo toteutuneet tuulivoimalat ja hankekehityksen kohteena olevien tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden tuulivoimalat sekä maakuntakaavan tarkistamisen tavoite, *Kainuun tuulivoimamaakuntakaavoituksen tavoitteeksi asetetaan noin 410 teollisen kokoluokan voimalaa tavoitevuonna 2035. Kysymys on poikkeuksellisen laajalti ja voimakkaasti ympäristöön kohdistuvasta teollisesta liiketoiminnasta.* Kuten kaavaselostuksessa todetaan, Kainuu on jo tällä hetkellä sähkön tuotannossa yliomavarainen maakunta. Käynnissä olevien tuulivoimahankkeiden toteutuessa Kainuusta tulisi tulevaisuudessa merkittävä uusiutuvan sähköenergian vientimaakunta.

Katsomme, että tuulivoimatavoite tulee määrittää ehdoin, joissa turvataan vaikutusalueen erityisarvojen, erityisesti luonnon ja kulttuurimaisema-arvojen säilyminen. Omavaraisuuden ylittävän tuulivoimatavoitteen ei tule sivuuttaa vaikutusalueen muita alueidenkäyttötarpeita kuten luontoon perustuvia elinkeinoja sekä asumista ja loma-asumista. Katsomme, että maakuntakaavaluonnon pohjautuu ylimitoitettu tuulivoimatavoitteelle, joka vaarantaa em. maakuntakaavan sisältövaatimukset sekä VAT-tavoitteet alistaessaan erämaisen ympäristön kohtuuttoman laajalti teollisen toiminnan alueeksi. Tämä ylimitoitus koskee erityisesti Varsavaaran aluemerkinää, jossa yhdistyvät tuulivoima-alueet Varsavaara E ja P erityisen vaikutusalttiilla alueella kuten jäljempänä osoitetaan.

Haittojen ehkäisyyn osalta kaavaselostuksessa viitataan ympäristöhallinnon ohjeeseen 5/2016, jonka mukaan tuulivoimaloiden osalta kaikkein *keskeisin meluntorjuntakeino on riittävä etäisyys tuulivoimalan ja asutuksen sekä muiden melulle herkkien kohteiden välillä.* Selostuksessa todetaan, että tapauskohtainen etäisyyden mitoittaminen antaa luotettavimman tuloksen riittävän etäisyyden määrittämiseksi.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä seudullisesti merkittävien tuulivoimaloiden alueiden ja asutuksen sekä loma-asutuksen välissä on käytetty *1000 metrin suojaetäisyyttä.* Vaikka suojaetäisyyden on todettu olevan keskeisin meluntorjuntakeino, kaavaselostuksessa ei ole esitetty selvitystä, jonka nojalla po. mitoittamiseen on päädytty. Kaavaselostuksessa todetaan, että ”Tuulivoimalat tulisi lähtökohtaisesti sijoittaa niin kauas

valmistuneita tuulivoimamaakuntakaavan erilliselvityksiä ovat: Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen maisemavaikutusten arviointi sekä näkemäalueanalyysi ja valokuvasovitteet, Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan aluetalousvaikutusten arviointi ja Liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavojen tuulivoimaloiden alueille. Selvityksiin on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla Selvitykset -kohdassa osoitteessa: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/>

Valmistelun edetessä laaditaan ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojelualueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen palautetta. Vaikutusten arviointia ekologiin yhteyksiin ja paikallisten lajien liikkumiseen jatketaan tarkemmassa suunnittelussa, minkä tukena maakunnallinen taustaselvitys toimii.

Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia mm. luontoarvoihin (esim. linnustoon), Natura 2000 -verkoston alueisiin, maisemaan sekä pysyvään ja vapaa-ajan asutukseen arvioidaan koko kaavan valmistelun ajan. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointia tehdään kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueet arvioidaan myös aluekohtaisesti ja eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten osalta maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arvioinnissa keskitytään arvioimaan kaavan merkittäviä ja keskeisiä vaikutuksia. Arvioinnissa otetaan huomioon tuulivoimalatekniikan kehittyminen siten kuin maakuntakaava yleispiirteisellä kaavamuotona edellyttää. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.

Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavoitus), jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia asutukseen (mm. melu) ja maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toimintoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Maakuntakaavassa esitetty suojaetäisyys tarkoittaa maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkinnän (alueen erityisominaisuutta kuvaava kaavamerkinä, piste-katkoviiva) etäisyyttä pysyvistä ja loma-asutuksesta. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloukseen tarkoitettuja alueita. Yleispiirteisessä tuulivoimamaakuntakaavassa ei osoiteta yksittäisten

asutuksesta tai muusta häiriintyvistä kohteesta, ettei ympäristölupa ole tarpeen.” Tämänkään tavoitteen toteutumista ei ole varmistettu objektiivisella selvityksellä.

Maisemavaikutusten selvittämisen osalta kaavaselostuksessa viitataan mm. selvitykseen Weckman 2006, joka on perustunut olenaisesti pienempien voimaloiden vaikutuksiin eikä kuvaa kaavamerkintöjen mahdollistamien teollisen kokoluokan voimaloiden maisemavaikutuksia.

Kaavaselostuksessa todetaan sen sijaan osuvasti, että vaikutuksia voi ilmetä myös matkailulle sekä luonnon virkistys- ja vapaa-ajan käytölle erityisesti erämaamaisissa ympäristöissä, joiden luonne muuttuu tuulivoimarakentamisen ja erämaamaiseman pirstoutumisen myötä. Tuulivoiman vaikutukset matkailuun voivat olla välittömiä (maisema, melu, alueenkäyttörajoitukset) tai välillisiä (matkailuimago). Tuulivoima-alueiden läheisille matkailualueille voi aiheutua haitallisia vaikutuksia esimerkiksi vesistöjen äärellä olevan loma-asutuksen sekä luontomatkailuun perustuvan matkailun osalta. Nämä toteamukset kuvaavat vaikutuksia, jotka kohdistuvat erityisesti Varsavaaran tv-alueen vaikutusalueelle, mikä ilmenee selostuksen osasta Tuulivoimaloiden alueiden kohdekortit Varsavaara P 5.3.5 ja Varsavaara E 5.3.19 (toisiinsa rajautuvat tv-alueet).

3 Varsavaaran tuulivoimapuiston kaavamerkinnästä

Kiinteistöjemme läheisyyteen suunnitteilla olevan Hietavaaran tuulivoimapuiston alue sijoittuu osittain Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueelle Varsavaara P tv.9 (osa-aluemerkintä). Hietavaaran alue on osoitettu voimassa olevassa Kainuun maakuntakaavassa 2020 maa- ja metsätalousvaltaisiksi kaavamerkinnällä M.

WPD Finland Oy suunnittelee Hietavaaran tuulivoimapuistoa Puolangan kuntaan. Hankkeen YVA-menettely on käynnistynyt kesäkuussa 2021. Hankealue sijaitsee 25 kilometriä Puolangan keskustasta kaakkoon Ristijärven ja Paltamon rajoilla. Hankealueelle suunnitellaan enintään 18 tuulivoimalan rakentamista (FCG Oy 2021b). Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho 6–10 MW. Hankealueen koko on 1800 hehtaaria.

Maakuntakaavan kohdekortissa Varsavaara P vaikutuksia kuvataan seuraavasti:

Tuulivoimaloiden alueiden *yhteisvaikutukset maiseman kannalta ovat merkittäviä* Saarisenjärvellä Hukkalansalon tuulivoima-alueen kanssa, sekä Uvalla ja Iijärven alueella Isolehdon tuulivoima-alueen kanssa, sekä Varsavaara E alueen lähialueen vesistö- ja vaara-asutukselle. Maiseman yhteisvaikutukset painottuvat itäkaakkosuuntaisesti vesistöjen maisemaan. Kaukomaisemavaikutuksia voi myös syntyä lähialueen vaara-asutukselle. Takiinkan-kaan, Hukkalansalon, sekä Varsavaaran E ja P tuulivoima-alueilla voi toteutuessaan olla yhteisvaikutuksia muuttavalle linnustolle. *Tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset maiseman kannalta ovat merkittäviä.*

Valon ja varjon vilkkuminen koskevat ensisijaisesti alueen lähellä olevia loma-asuinrakennuksia. Tuulivoimaloiden toiminnan aikaiset vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen liittyvät pääosin maisema-, melu- ja välkevaikutuksiin. Tuulivoimaloiden alue muuttaa sekä alueen ääni- että visuaalista maisemaa. Maisemavaikutukset yltyvät vaaroille sijoitettavilta tuulivoimaloilta

tuulivoimaloiden sijaintia, eikä määritetä alueiden kokonaisvoimalamäärää, alueille sijoitettavien voimaloiden suurinta sallittua korkeutta tai voimalatehoa. Tuulivoimaloiden määrä ja sijoittelu määritetään tuulivoimaloiden alueita koskevassa maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavoitus).

Tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu Kainuun maakuntakaava-alueita koskevat yleiset suunnittelumääräykset: ”Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia” ja ”Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia”. Nämä suunnittelumääräykset ovat ohjeena laadittaessa tuulivoimaloiden alueille kuntakaavoja.

Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Asetusta sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisessa maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa, lupamenettelyissä ja valvonnassa sekä ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä ja valvonnassa. Asetuksessa on annettu ohjearvot pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille.

Asetuksen ohjearvoja ulkona koskevan 3 §:n mukaan tuulivoimalan toiminnasta aiheutuva melupäästön takuuarvon perusteella määritelty laskennallinen melutaso ja valvonnan yhteydessä mitattu melutaso eivät saa ulkona ylittää melulle altistuvalla alueella melun A-taajuuspainotetun keskiäänitason (ekvivalenttitason LAeq) ohjearvoja (pysyvän asutus ja loma-asutus) seuraavasti: 45 dB (päivällä 7-22) ja 40 dB (yöllä klo 22-7).

Asetuksen sisämelua koskevan 4 §:n mukaan elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa suunniteltaessa ja järjestettäessä sekä tällaista toimintaa harjoitettaessa huomioon otettavista sisämelutasoista säädetään terveydensuojelulaissa (763/1994) ja sen nojalla annetuissa säännöksissä.

Asumisterveysasetusta (545/2015) sovelletaan terveydensuojelulain (763/1994) nojalla tehtävään asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden valvontaan. Asetuksen 12 §:ssä säädetään melun toimenpiderajoista. Asunnon tai muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden todentamiseen sisämelun päivä- ja yöajan keskiäänitasoon sovelletaan asetuksen liitteen 2 taulukon 1 toimenpiderajoja.

Tuulivoimaloiden riittävä etäisyys herkistä kohteista määritetään tapauskohtaisesti kuntakaavoituksen ja lupaharkinnan yhteydessä tehtävän melumallinnuksen avulla. Kuntien kaavoituksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Kunnilla on siten mahdollisuus harkita mitä alueita kaavoitetaan, mihin tarkoituksiin ja milloin kaavoitukseen ryhdytään.

suhteellisen laajalle läheisillä vesialueilla. *Haitalliset vaikutukset ilmenevät etenkin lähiympäristön vapaa-ajan asumisessa ja luonnonympäristön virkistyskäytössä.*

Puheena olevalla alueella on erityisiä luonnonarvoja. Varsavaaran lounaispuolella on osoitettu maakuntakaavassa luonnonsuojelukohteena Ison Kaitasen lehto, joka kuuluu Natura 2000 -verkon alueisiin. Alueella on tehty mm. liito-oravahavaintoja.

Maakuntakaavan kohdekortissa Varsavaara E vaikutuksia kuvataan seuraavasti:

Tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset maiseman kannalta ovat merkittäviä Saarisenjärvellä Hukkalansalon tuulivoima-alueen kanssa, sekä Uvalla ja Iijärven alueella Isolehdon tuulivoima-alueen kanssa. Maiseman kannalta merkittäviä yhteisvaikutuksia syntyy myös Varsavaara tv-9 alueen kanssa. Tuulivoimaloiden alue on keskeinen osa maiseman ohella kulttuuriympäristöllisesti tärkeää Kainuun vaarajakson aluetta. Alueen korkeimmille kohdille sijoitettuna tuulivoimalat voivat näkyä kauas asutuksille ja loma-asutuksille. Varsavaara kuuluu liito-oravan esiintymisalueisiin Kainuussa. Alueella ei ole toistaiseksi tehty tarkempia kartoituksia eläimistöille. Alueella esiintyvää luontaista eläimistöä ovat mm. hirvi, pienriista ja maasuurpedot.

Tuulivoimaloiden toiminnan aikaiset vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen liittyvät pääosin maisema-, melu- ja välkevaikutuksiin. Tuulivoimaloiden alue muuttaa sekä alueen ääni- että visuaalista maisemaa. Tuulivoimaloiden alueen mahdolliset haitalliset vaikutukset ilmenevät etenkin lähiympäristön vapaa-ajan asumisessa ja luonnonympäristön virkistyskäytössä. Lentoestevaloilla on lievästi haitallinen vaikutus ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Kohdekortit osoittavat, että alueiden *Varsavaara E ja P yhteisvaikutukset muodostuvat ympäristön kannalta kohtuuttomiksi.*

Katsomme, että maakuntakaavoituksessa tulee ottaa huomioon myös Kainuun ELY-keskuksen yhteysviranomaisena antamassaan lausunnossa (Hietavaaran tuulivoimapuisto -hankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja YVA-suunnitelmasta) esitetyt näkökohdat. Niillä on olennainen merkitys arvioitaessa kaavavausten toteuttamiskelpoisuutta em. ratkaisussa *2016:14 esitetyllä tavalla* maakuntakaavoituksen yleispiirteisyydestä huolimatta.

Kuten ELY toteaa, Hietavaaran hankkeessa ympäristövaikutusten on ennakoitu kohdistuvan tuulivoimapuiston osalta erityisesti maisemaan, luontoon ja maankäyttöön. Kookkaina rakennelmina tuulivoimalat näkyisivät alueella laajasti, myös naapurikuntien puolella. Luontovaikutukset kohdistuisivat erityisesti linnustoon. Sähkönsiirron osalta ympäristövaikutusten ennakoitaan kohdistuvan luonnon ja maiseman arvokohteisiin.

Hietavaaran tuulivoimapuiston maisemallisia vaikutuksia arviotaessa tulee huomioida nämä alueen luonteen muutokset, sillä *alue sijoittuu Kainuun vaarajakson, joka on merkittävä maisemallinen kokonaisuus Kainuussa.* Lisäksi alueella harjoitetaan matkailuelinkeinoa, jolle maisemallinen muutos voisi aiheuttaa merkittäviä välillisiä vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen toteaa myös, että Hietavaaran tuulivoimapuistohanke *muuttaisi merkittävästi tällä hetkellä lähes rakentamattoman alueen maankäyttöä* mm. siten, että alueelle tultaisiin rakentamaan merkittävästi uutta infrastruktuuria. Vaikka alueella

Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisema-arvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Suomen ympäristö 1/2016). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Maakuntakaavan havainnollistava materiaali antaa yleiskuvan maiseman muutoksesta, joka tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun esimerkiksi tuulivoimaloiden sijainti ja määrä sekä kokonaiskorkeus silloin ratkaistaan.

Tuulivoimarakentaminen muuttaa maisemakuvaa ja kaikonäkyviä merkittävästi suuren koon takia mutta koetaanko muutos haitallisena, neutraalina vai myönteisenä, on vaikea arvioida yksiselitteisesti. Maisemavaikutusten arviointi ja maiseman arvottaminen on monimuotoinen, mm. kulttuurinen ja subjektiivinen asia. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa 2035 osoitetut tuulivoimaloiden alueet on sijoitettu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Kaavaprosessin aluekohtaisissa maisemavaikutusten arvioinneissa maisemamuutos on arvioitu lievän tai merkittävän haitalliseksi, vaikka suhtautuminen maisemamuutokseen voi olla neutraalia tai jopa myönteistä.

Palautteessa mainittua välkevaikutusta on yleensä havaittavissa vain aurinkoisina päivinä ja tiettyinä aikoina vuorokaudesta. Tuulivoimaloiden lapojen pyöriminen aiheuttaa valon ja varjon vilkkumista auringon paistaessa tuulivoimalan takaa. Suomessa ei ole määriteltä välkevaikutusten arvioinnissa on suositeltavaa käyttää apuna muiden maiden suosituksia välkkeen rajoittamisessa (Tuulivoimarakentamisen suunnittelu, YM ohjeita 5/2016). Välkevaikutuksen arviointi tehdään maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavoitus, välkemaalinnus). Välkevaikutuksia voidaan lieventää voimaloiden sijoittelulla (ml. tornin korkeus ja lavan pituus) ja ohjelmoimalla voimalat pysähtymään välkeen kannalta kriittisiksi ajoiksi.

Palautteessa mainituissa tuulivoimamaakuntakaavan kohdekorteissa on arvioitu mm. maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden vaikutusten merkittävyyttä. Arvioinnissa on käytetty asteikkoa, jossa on viisi luokkaa: myönteinen vaikutus, ei merkittävää vaikutusta, lievä haitallinen vaikutus, merkittävä haitallinen vaikutus sekä vaikutuksiltaan toteuttamiskelvoton. Tuulivoimaloiden alueet, jotka on todettu maakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa ja selvityksissä vaikutuksiltaan toteuttamiskelvottomiksi tuulivoimatuotantoon, on jätetty Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksen ulkopuolelle. Maakuntakaavan selvityksissä ei ole noussut esille tietoja, joiden mukaan

onkin jo aikaisemmin rakennettua metsätiestöä, tuulivoimapuiston rakentaminen tulisi pirstomaan lisää vielä yhtenäisinä olevia alueita. Pirstoutumisen vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota myös eri hankkeiden yhteisvaikutuksiin suurtsolla.

ELY korostaa, että melumallinnuskartassa tulee esittää myös toisen hankkeen mahdolliset meluhaitat ja näiden yhteisvaikutukset eri sääolot huomioiden. Esimerkiksi vuodenajat ja lumen määrän suuri vaihtelu voivat vaikuttaa vaikutusalueen laajuuteen. Melumallinnuksia tulee tehdä eri vuodenajoille. Melumallinnuksissa tulee käydä ilmi, miten mallinnukset on tehty, millaisia voimallatietoja hyödyntäen ja ovatko mallinnukset verrattavia alueelle suunniteltaviin voimaloihin. Melumallinnuksissa tulee ottaa huomioon alueen epävarmuustekijät, maaston muodot, muuttuva maankäyttö, vuodenajat ja sään vaikutus melun vaikutusalueen laajuuteen. Katsomme, että meluarvioinnissa tulee ottaa huomioon myös melun erityiset häiritsevyystekijät (mm. amplitudi-modulaatio ja kapeakaistaisuus).

Välkevaikutuksia selvitettäessä tulee huomioida alueen paikalliset sääolosuhteet ja vaaroilla liikkuvat pilvet. Maisemallisissa vaikutuksissa ja havainnekuvissa tulisi esittää lentoestevalojen vaikutukset yöaikaan. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös hankkeiden sähkönsiirtoratkaisut ja niiden aiheuttamat yhteisvaikutukset sekä muu vastaava sähkönsiirto.

Yhteysviranomaisen korostaa yhteisvaikutusten arvioinnin merkitystä merkittävänä arvioinnin kohteena. Katsomme, että eri hankkeiden yhteisvaikutuksia luonnonsuojelualueverkoston toimivuuteen ja ekologiin yhteyksiin, ihmisiin ja maankäyttöön tulee arvioida perusteellisesti. Myös vireillä olevien hankkeiden osalta myös mahdollisesti arvioinnin aikana käynnistyvät hankkeet tulee sisällyttää yhteisvaikutusten arviointiin. Huomiota tulee kiinnittää myös asuinrakennuksiin ja loma-asuntoihin sekä näiden keskittymiin, jotka jäävät eri voimala-alueiden väliin siten, että vaikutuksia voisi ilmetä eri suunnilta. Myös sähkönsiirron yhteisvaikutukset tulee selvittää. 400 kV:n voimalinjan osalta tulee selvittää sähkömagneettisten kenttien vaikutukset ja mahdollisten häiriintyvien kohteiden sijoittuminen suhteessa kenttiin.

4 Lopuksi

Edellä esitetyin perustein katsomme, että maakuntakaavavarausten vaikutuksia ei ole selvitetty riittävällä tavalla mm. maisema-vaikutusten ja melun osalta, jotta kaavan sisältövaatimusten toteutuminen voitaisiin turvata. Valitun puskurivyöhykkeen mitoitus on jäänyt riittämättömäksi ja vaille selvityksiin pohjautuvia perusteluja. Kaavaluonnoksen kohdekortit riittävät kuitenkin osoittamaan, että tv-alueiden Varsavaara E ja P yhteisvaikutukset heikentäisivät alueen ympäristö- ja maisema-arvoja MRL:n tavoitteiden vastaisesti ja aiheuttaisivat alueen loma-asutukselle kohtuutonta haittaa. Katsomme, että em. tv-alueet eivät sovi teollisen luokan tuulivoimatuotantoon ja vähintäänkin merkintä Varsavaara P tulee poistaa kaavasta.

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.

tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset heikentäisivät alueiden ympäristö- ja maisema-arvoja MRL:n tavoitteiden vastaisesti ja aiheuttaisivat alueen loma-asutukselle kohtuutonta haittaa.

Palautteessa mainittu Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen, ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisen, lausunto on annettu maakuntakaavaa yksityiskohtaisempaan suunnitteluun ja siinä esitetyt näkökohdat mm. melumallinnusmenetelmästä koskevat alueiden hankevalmistelua ja kuntakaavoitusta. YVA-menettelyssä ja kuntakaavoituksessa tehtäviä selvityksiä pyritään hyödyntämään myös maakuntakaavan valmistelussa ja alueiden toteutettavuuden arvioinnissa.

Mielipide 7 (sis. yksi allekirjoittaja)

Vastine

<ul style="list-style-type: none"> Maakuntakaavan tuulivoimaloiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin suojaetäisyyttä asutukseen. Se ei ole kasvanut edelliseen kaavaan verrattuna yhtään? Vaikka kaavaluonnoksessakin on: Tuulimyllyjen koko ja tehokkuus ovat kasvaneet huomattavasti aikaisempaan verrattuna. Kuitenkin esim. tuulivoimalasta aiheutuu välkevaikutusta jopa 1–3 km päähän. Sen lähialueeseen sisältyy dominanssivyöhykettä (noin 10x voimaloiden napakorkeus) jonka alueella voimat näkyessään dominoivat maisemaa. Vaaroille sijoitettavat voimat suurentavat aluetta. Tämän kokoluokan tuulimyllyjen sijoitusetäisyyskin toisiin voimaloihin on yli 1 km Näin sopivaksi suojaetäisyys saisi olla 2–3 km. Näin saataisiin kaavaan oikeat lähialueen asutustiedot, jotka vastaisivat paremmin todellisuutta suurten voimaloiden haittavaikutuksesta ja rasitteesta alueelle. 	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti tutkia tuulivoimalayksiköiden sijaintia. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus). Tuulivoimaloiden alueille voi sijoittua joitakin yksittäisiä rakennuksia, jotka tulee huomioida maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa mm. voimaloiden sijoittelulla. Tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutusselvitysten perusteella voimassa olevien säännösten mukaisesti (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtio-neuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015), Tuulivoimaloiden melun mallintaminen, Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014, Ympäristöministeriö 2014). Yksityiskohtaisten selvitysten perusteella voidaan ja tulee varmistaa, että tuulivoimarakentamisesta ei aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Alueelle suunnitellut ja valmiit hankkeet esiteltäisiin selkeästi yhdellä kartalla ilman pohjavesialueita. Myös maakuntarajan lähelle tulevat, naapuri maakuntien hankkeet. Silloin voitaisiin tarkastella eri hankkeiden yhteisvaikutuksia nykyistä paremmin 	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Maakuntakaavaselostuksen seudullisesti merkittävien tuulivoimaloiden kartta-aineistoa täydennetään valmistelun edessä käytettävissä olevan aineiston mukaan yhteisvaikutusten selkeyttämiseksi yli maakuntarajojen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Millaisia pysyviä vaikutuksia voimaloiden huoltotiet ja lisääntyvät sähkölinjat aiheuttavat, onko tutkittu? Elinympäristön pirstoutuminen metsäalueilla huoltotieverkoston takia eli yhtenäisen metsäalueen jakaantumiseksi pienemmiksi metsälaikuiksi. Siinä missä hakkuualueet palautuvat ajan mittaan uudelleen metsäpeitteisiksi, tiet ovat verrattain pysyviä metsäalueiden jakajia. Monille yhtenäistä metsäpeitettä vaativille lajeille huoltotiet ovat vaikeasti ylittettäviä ja vaarallisia metsän halkaisevia aukkoja ja niiden reunat muuta metsää heikompilaatuisia elinympäristöjä. Keskimäärin puustosta vapaaksi raivattava huoltotieaukko on pitkien ja leveiden kuljetuksien vuoksi 15–20 metriä leveä. Paikoin tien leveys voi olla jopa 12 metriä ja kaapeliolineen koko leveys jopa 22 metriä. (Hietavaaran YVA) Kaavaluonnoksessa varsin vähäisesti käsitellään metsiin rakennettavista “maanteistä” ja niiden haittavaikutuksista. 	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Maakuntakaavan valmistelun edessä laaditaan ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojelualueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen palautetta.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Vesivoimarakentamisessa on jo valjastettu ja pilattu vapaina virtaavia jokia, käykö näin erämaille liiallisella tuulivoimarakentamisella. Nyt ilmasto tekona pidetään erämaiden valjastamista tuulivoimatuotantoalueeksi sitä myötä suurmittaiseksi energia- tuotantoalueeksi. 	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen</i></p> <p>Suomessa sähkön kokonaiskäyttö kasvoi 6 prosenttia vuonna 2021 (Energiateollisuus ry 2022). Maan kokonaiskäyttö oli 86 TWh. Tästä teollisuuden osuus oli 44 % (n. 38 TWh), mistä metsäteollisuus kattoi puolet (22 %, n. 19 TWh). Muu käyttö oli yhteensä 52 %, mistä asuminen ja maatalous kattoivat 30 % (n. 26 TWh). Kainuun sähkönkulutus oli vuonna 2021 yhteensä 1371 GWh. Kainuun sähkönkulutuksesta teollisuuden osuus oli noin 50 % (681 GWh) ja asumisen ja maatalouden 28 % (388 GWh). Kainuun sähköntuotannosta tuotettiin vuonna 2021 vesivoimalla 58 % (699 GWh) ja tuulivoimalla 26 % (318 GWh).</p>

	<p>Kansallisen ilmasto- ja energiastrategian mukaan tulevaisuudessa teollisuuden, lämmityksen ja liikenteen sähköistyessä uusiutuviin energialähteisiin perustuvan sähköntuotannon kysyntä kasvaa merkittävästi. Valtaosa tuotannon kasvusta tulee perustumaan markkinaehtoisin ratkaisuihin. Tuuli- ja aurinkoenergia nousevat erityisesti politiikkaskenaariossa merkittävään asemaan uusiutuvan energian hankinnassa. Energiajärjestelmän muutos tarkoittaa siirtymää nykyisestä polttoainepohjaisesta energiajärjestelmästä sääriippuvaiseen hajautettuun järjestelmään. Uusituvan energiantuotannon lisääntyessä tarvitaan erilaisia joustavia ratkaisuja (esimerkiksi vesivoima ja energiavarastot).</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologiin yhteyksiin, maise-manmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Kiinteistöistäni noin 30 km säteellä, kaikkien tuulimylyjen toteutuessa niitä tulisi yhteensä 268 kpl. Vuokatin radiomaston korkeutta ajatellen maiseman muutos on jotain muuta kuin: Lievä haitallinen vaikutus. 	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetään seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden, kuten esimerkiksi asumisen, kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja</p>

	<p>arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisema-arvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Suomen ympäristö 1/2016). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Se löytyy kohdasta Selvitykset osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoima-maakuntakaavan-tarkistaminen/ Maakuntakaavoituksessa ei ole mahdollista laatia havainnekuvaa tai maisema-arviointia jokaiselta paikalliselta kohteelta tai kiinteistöltä. Maakuntakaavan havainnollistava materiaali antaa yleiskuvan maiseman muutoksesta, joka tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun esimerkiksi tuulivoimaloiden sijainti ja määrä sekä kokonaiskorkeus silloin ratkaistaan.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Mitä tapahtuu, kun vapaa-ajan asun sijaitsee useiden teollisten tuulivoima alueiden keskellä. Sen arvo tippuu ja pian on velkaa enempi kuin omaisuutta. Lisäksi kiinteistöni sijaitsee tällä hetkellä potentiaalisella luonnonrauha-alueella. Joka häviää äänien ja valosaasteen johdosta. Tällä hetkellä ainoa valosaaste tulee Uvan noin 4 km päästä katuvaloista, tähtitaivaan tarkkailun vähäisenä häirtana. Mikä vaikutus tuulimyllyjen huomio valoilla tulee olemaan? Suurin ääni häirtä nyt on ollut Keski-Euroopan ja Kauko-Idän väliset lennot 😊 Ainakin Paltamon ja Puolangan puolelta on näiden hankkeiden jälkeen luonnonrauha hakusessa ja luonnolta loppuu tila. Tasapuolisuuden vuoksi Etelä-Suomen maakunnatkin saisi osallistua tuulivoima rakentamiseen. Kainuun nyt voimassa olevassa maakuntakaavassa on aivan riittävästi tuulivoimalle merkittäviä alueita. <p>VÄITTEITÄ: Keskittämällä tuulivoimat tuotanto laajempiin kokonaisuuksiin, ja tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää haitallisia vaikutuksia EI AUTA. Kiinteistöistäni 10 km säteelle tulisi 5 tuulituotantoaluetta eri suunnille. Kun näitä kokonaisuuksia on vain liikaa, liian liki ja lähes joka suunnalla! Kun tv-alueita tulee alle 10 km välein tulee todellisuudessa yli 200 kpl tuulimyllyä kattava kokonaisuus Hyrynsalmen ja Oulujärven väliin.</p> <p>Puuston korkeudesta johtuen voimaloiden lähivaikutus maisemassa voi olla pieni Mikä takaa, että nämä puut säilyvät voimaloiden iän?</p> <p>Talousvaikutukset mm. kiinteistöverojen kautta. Minkä sitten maksamme sähköhinnassa suoraan ja epäsuorasti.</p> <p>Tuotantoa ei taida mennä vientiin. Lisäksi suurimmat maanomistajat taitavat tulla muista maakunnista. Tuulifirmat samoin ja niiden omistajat taasen ulkomailta jonne voitot menevät. Tuotettu sähkö on siirrettävä etelään missä kulutus. Tämä vaati suuria siirtolinjoja sinne. Siitä tulee siirtomaksuihin korotusta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuin- ja kiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuin- ja kiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu Kainuun maakuntakaava-alueita koskevat yleiset suunnittelumääräykset: ”Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia ja ”Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai väkivaikutuksia”. Nämä suunnittelumääräykset ovat ohjeena laadittaessa tuulivoimaloiden alueille kuntakaavoja. Kaavoituksen lisäksi Valtioneuvoston asetuksissa säädetään melutason ohjearvoista. Tuulivoimaloiden riittävä etäisyys herkistä kohteista määritetään tapauskohtaisesti kuntakaavoituksen ja lupaharkinnan yhteydessä tehtävän melumallinnuksen avulla. Kuntien kaavoituksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Kunnilla on siten mahdollisuus harkita mitä alueita kaavoitetaan, mihin tarkoituksiin ja milloin kaavoitukseen ryhdytään.</p> <p>Puuston korkeus vaihtelee eri alueilla. Metsien käsittelystä päättää hakkuuoikeuden omistaja. Myös luonnonilmiöt voivat vaikuttaa metsäpeitteen säilymiseen.</p>

<p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen valmistelun yhteydessä on laadittu aluetalousvaikutusten arviointi (Kainuun liitto 4/2022), jossa on pyritty maakuntakaavan tarkastelutaso huomioon ottaen tunnistamaan myös kiinteistöveroon liittyvät asiat. Selvitykseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Suomen tuulivoimaloiden kokonaismäärä on 1393 kappaletta. Suomen tuulivoimakapasiteetista noin 47 % on kotimaisessa omistuksessa (tilanne 12/2022, lähde: Suomen tuulivoimayhdistys 10.1.2023).</p> <p>Maakuntakaavalla ei voida ratkaista sähköyhtiöiden tai sähkönsiirtoyhtiöiden hinnoitteluun liittyviä kysymyksiä.</p>
<p>Mielipide 8 (sis. 8 allekirjoittajaa)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Tuulivoiman rakentaminen on kannatettavaa. Se on tärkeää Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi ja yksi tulevaisuuden energiamuodoista. On hienoa, jos Kainuu voi osallistua tuulivoiman tuotantoon ja myös hyötyä siitä itse.</p> <p>Tuulivoimaloita rakennettaessa on varmistettava, että tuulivoimapaistot eivät häiritse luontoa tai ihmisten elämää. Kun voimalat rakennetaan vastuullisesti ja niin, etteivät ne haittaa lähialueiden ihmisiä, varmistetaan kansalaisten tuki hankkeelle.</p> <p>Suomussalmelta Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa (Kainuun tuulivoimamaakunta-kaava 2035, Maakuntakaavamerkinnät ja -määräykset, Maakuntakaavaselostus, Kaavaluonnos MH 14.12.2021) osoitetaan kaksi aluetta, joiden katsotaan potentiaalisesti soveltuvan tuulivoimatuotantoon. Näistä toinen, Kiviharju tv-33, on valtavan suuri, 5554 hehtaaria, ja sille katsotaan mahtuvan jopa 52 tuulivoimalaa.</p> <p>Kaavaluonnoksessa kohdassa 5.3.23 Kiviharju tv-33 (s. 145) sanotaan seuraavasti: ”Lähialueen asutustiedot: 1 km säteellä asuinrakennuksia 0 kpl ja 1 km säteellä lomarakennuksia 0 kpl” sekä ”Suunnittelualan läheisyydessä ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia.”</p> <p>Tämä on virheellistä tietoa. Kiviharjun potentiaalisen voimala-alueen ja viitostien välissä on ainakin alueen pohjoispäässä (Kuurtola ja Käpylän välisellä alueella) alle 1 km päässä Kiviharju tv-33 -alueesta useita asuin- ja vapaa-ajanrakennuksia. Asuinrakennusten lisäksi myös iso osa vapaa-ajanrakennuksista on ympärivuotisessa käytössä.</p> <p>Tieto kaavaluonnoksessa määritellyn 1000 metrin suoja-alueen sisällä olevasta asutuksesta on korjattava ja otettava huomioon kaavaluonnoksessa sekä myös myöhemmin Suomussalmen kunnan tv-33-alueen kaavassa.</p> <p>Myös Pirttijärven rannalla sekä heti viitostien toisella puolella Kuurtjärven ja Alakuurtosen rannoilla on paljon sekä vapaa-ajan että vakituista asutusta. Järvet ovat kalastus- ja virkistyskäytössä ja tärkeä osa paikallista elämää ja maisemaa.</p> <p>Kaavaluonnoksessa todetaan, että tuulivoima-alueen läheisyydessä oleville asuin- ja lomarakennuksille ”voi aiheutua maisemavaikutuksia tuulivoimaloista. Tuulivoimaloiden maisema- ja</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedtoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kiviharjun tuulivoimaloiden alueen tv-33 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa ajantasaisten tietojen ja Suomussalmen kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Palautteessa mainitut tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaselostuksen asuin- ja vapaa-ajan asutusta koskevat tiedot tarkistetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Maakuntakaavassa esitetty suojaetäisyys tarkoittaa maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkinnän</p>

meluvaikutukset ovat merkittävimmät järvien ranta-alueiden rakennuksille.”

Lisäksi luonnoksessa todetaan mm. seuraavaa:

”Tuulivoimaloiden toiminnan aikaiset vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen liittyvät pääosin maisema-, melu- ja välkevaikutuksiin. Tuulivoimaloiden alue muuttaa sekä alueen ääni- että visuaalista maisemaa erityisesti läheisten järvien rannoilla olevilla asuin- ja lomarakennuksilla.”

”Tuulivoimalat aiheuttavat jaksottaista, matalataajuista ääntä. Meluvaikutukset ovat merkittävimmät ranta-alueiden (loma-)asutukselle.”

”Valon ja varjon vilkkumisen aiheuttamat vaikutukset voivat olla kohtalaisia lähialueen asutukselle erityisesti vesistöjen alueilla.”
”Lähialueilla saattaa aiheutua lieviä häiritseviä vaikutuksia tv- ja radiovastaanottoon.”

Nämä asiat huolestuttavat meitä Kuurtojärven mökinomistajia ja vapaa-ajanasukkaita. Melu ja välke ovat suuri ongelma lähialueen ihmisille. Ongelmat tv- ja radiotoiminnassa hankaloittavat elämää huomattavasti. Jos vaikutuksia tulee myös internet- ja/tai puhelinyhteyksiin, kyseessä on jo turvallisuuteen vaikuttava asia, jos puhelimet eivät toimi esimerkiksi onnettomuustilanteissa.

Toivomme, että huolemme kuullaan ja Kainuun maakuntakaavassa otetaan huomioon myös järvenrantojen asukkaisiin kohdistuvat vaikutukset. Uskomme, että Kainuussa ja Suomussalmella on mahdollista rakentaa tuulivoimaa niin, että vältetään haitat ihmisille – eli sijoittamalla alueet kauas asuin- ja loma-asutuksesta.

Kaavaluonnoksessa todetaankin seuraavasti: ”Meluvaikutuksia pystytään parhaiten minimoimaan sijoittamalla voimalat kauas asutuksesta.”

Useissa Suomen kunnissa on päätetty 2–3 km vähimmäisetäisyys lähimpiin asuin- ja lomarakennuksiin. On huomattavaa, että myös Kainuun maakuntakaavaluonnoksessa todetaan meluhaittojen olevan suurimmat juuri ranta-alueiden ihmisille. Järvialueet on kaavaluonnoksessa mainittu erityisinä haitta-alueina.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 tulee laatia niin, että tuulipuistosta ei aiheudu melu-, maisema- tai välkehaittoja taikka tv- ja radiovastaanoton ongelmia lähialueiden ihmisille.

Esitämme, että Suomussalmella sijaitsevan Kiviharju tv-33 -alueen kokoa pienennetään ja alueen itäreunaa siirretään vähintään 2–3 km länteen. Näin pystytään minimoimaan tuulivoimapuiston häiritsevät vaikutukset lähialueiden ihmisiin, maisemaan sekä virkistys- ja luontoarvoihin.

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.

(alueen erityisominaisuutta kuvaava kaavamerkintä, piste-katkoviiva) etäisyyttä pysyvistä ja loma-asutuksesta. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloukseen tarkoitettuja alueita. Yleispiirteisessä tuulivoimamaakuntakaavassa ei osoiteta yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia, eikä määritetä alueiden kokonaisvoimalamäärää, alueille sijoitettavien voimaloiden suurinta sallitua korkeutta tai voimalatehoa. Tuulivoimaloiden määrä ja sijoittelu määritetään tuulivoimaloiden alueita koskevassa maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavoitus).

Tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu Kainuun maakuntakaava-alueita koskevat yleiset suunnittelumääräykset: ”Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia” ja ”Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia”. Nämä suunnittelumääräykset ovat ohjeena laadittaessa tuulivoimaloiden alueille kuntakaavoja.

Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Asetusta sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisessa maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa, lupamenettelyissä ja valvonnassa sekä ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyissä ja valvonnassa. Asetuksessa on annettu ohjearvot pysyville asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille.

Asetuksen ohjearvoja ulkona koskevan 3 §:n mukaan tuulivoimalan toiminnasta aiheutuva melupäästön takuuarvon perusteella määritelty laskennallinen melutaso ja valvonnan yhteydessä mitattu melutaso eivät saa ulkona ylittää melulle altistuvalla alueella melun A-taajuuspainotetun keskiäänitason (ekvivalenttitason LAeq) ohjearvoja (pysyvän asutus ja loma-asutus) seuraavasti: 45 dB (päivällä 7-22) ja 40 dB (yöllä klo 22-7).

Asetuksen sisämelua koskevan 4 §:n mukaan elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa suunniteltaessa ja järjestettäessä sekä tällaista toimintaa harjoitettaessa huomioon otettavista sisämelutasoista säädetään terveydensuojelulaissa (763/1994) ja sen nojalla annetuissa säännöksissä.

Asumisterveysasetusta (545/2015) sovelletaan terveydensuojelulain (763/1994) nojalla tehtävään asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden valvontaan. Asetuksen 12 §:ssä säädetään melun toimenpiderajoista. Asunnon tai muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden todentamiseen sisämelun päivä- ja yöajan keskiäänitasoon sovelletaan asetuksen liitteen 2 taulukon 1 toimenpiderajoja.

	<p>Tuulivoimaloiden riittävä etäisyys herkistä kohteista määritetään tapauskohtaisesti kuntakaavoituksen ja lupaharkinnan yhteydessä tehtävän melumallinnuksen avulla. Kuntien kaavoituksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Kunnilla on siten mahdollisuus harkita mitä alueita kaavoitetaan, mihin tarkoituksiin ja milloin kaavoitukseen ryhdytään.</p> <p>Televisio- ja radiovastaanottoa koskevat mahdolliset häiriöasiat kuuluvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa käsiteltäviin asioihin. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriötä FM-radiolle, tv-signaalille ja matkaviestinverkoille, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat lähetys- ja vastaanottopisteiden välissä. Matkaviestinverkkoon kohdistuvista vaikutuksista ei ole tutkittua tietoa, mutta kiinteässä matkaviestinvastaanotossa vaikutukset ovat todennäköisesti samansuuntaisia kuin kiinteässä TV-vastaanotossa (Traficom 2022). Matkaviestinverkon solukkorakenteesta johtuen vaikutukset ovat kuitenkin lievempiä. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla sekä teknillisillä ratkaisulla, jotka tarkentuvat maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisätietoa tuulivoiman vaikutuksista radiojärjestelmille löytyy liikenne- ja viestintävirasto Traficom:n sivulta osoitteesta https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille Tuulivoimaloiden alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavoitus) ja tarvittaessa erillisselvityksin tulee varmistaa, että hanke ei aiheuta häiriötä tietoliikenne- ym. yhteyksiin ja hätätiedotukseen. Tuulivoimahankkeen toteuttaja vastaa tarvittavien toimenpiteiden kustannuksista.</p>
<p>Mielipide 9 (sis. 6 allekirjoittajaa)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Emme vastusta varsin tärkeää ja Suomen ilmastostrategiaa edistävää tuulivoimaa. Kuitenkin olemme huolissamme siitä, että eri tuulivoimapuistoja pyritään kaavoittamaan erittäin lähelle vakituista sekä loma-asutusta Saarisen kylän ympärillä, lähellä Paltamon ja Puolangan kunnan rajaa. Lisäksi hankkeissa ei huomioida tuulimyllyjen- ja eri tuulivoimapuistojen päällekkäisiä yhteisvaikutuksia alueella. Kahden kohtalaisen massiivisen tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueet merkittävine haittoineen sijoittuvat eri suunnista päällekkäin ja peittävät koko Saarisen kylän asuinalueen. Suunnittelussa tilanteessa sijoittumisessamme alkaa olla enemmän kysymys siitä, että ainakin osa Saarisen alueen asuin-kiinteistöistä sijoittuu yhteisvaikutuksesta yhden suuren tuulivoimapuiston sisälle, eikä kahden eri puiston viereen (Liitteet 1, 2 ja 3).</p> <p>Maakuntakaavassa ja nyt päivitettävässä Kainuun tuulivoimakavassa pitäisi huomioida haja-asutusalueutta ja maaseutua elinvoimaisena pitävät kyläyhteisöt, ja niissä asuvat ja lomailevat ihmiset, eikä pitäisi sallia 300 metriä korkeiden tuulivoimaloiden ja –puistojen sijoittumista liian lähelle asutuksia. Käytännössä ”kentällä” vallitsee nyt myös tilanne, jossa tietyillä alueilla eri hankkeita (jopa päällekkäisiä, kuten Ilmatar vs. Myrsky energia-tilanne) pyritään saamaan varsin nopealla aikataululla läpi rakentamisvaiheeseen, ennen uuden maakunnallisen tuulivoimakavassa valmistumista. Tällöin maakunnallisen kaavan varsinainen tarkoitus; maakunnallinen ohjaavuus, alueiden soveltavuus,</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 arvioidaan kaavan vaikutukset mm. asutukseen. Yhteisvaikutukset arvioidaan maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Vaikutusten arviointi tarkentuu prosessin edetessä.</p> <p>Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osaluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla</p>

tasapuolisuus ja vaikutusten arviointi jäävät tekemättä ja valtakunnallinen alueidenkäyttötavoite toteutumatta. Jo nyt vireillä olevat hankkeet kattavat todella paljon laajempia alueita kuin voimassa olevassa tuulivoimakaavassa on suunniteltu. Maakuntakaavan pitäisi ohjata alueellista kaavoitusta eikä toisinpäin.

Ennen uuden ja huolellisesti valmistellun tuulivoimamaakuntakaavan voimaan tuloa, ei myöskään tulisi nykyisessä tilanteessa sallia merkittäviä poikkeamia nyt voimassa olevasta tuulivoimakaavasta (2019) ja sen alueista, varsinkin, kun voimalaitosten tehot ja kokoluokka on kasvanut ja kasvaa edelleen. Luonnoksessa puhutaan 3-8 megawatin tehoista, kun käytännössä voimalaitosrakentajat voivat suunnitella jo 10 MW:n tehoisia voimalaitoja, jotka kohoavat yli 300 metriin. Käytännössä on havaittu, että voimalaitostyyppit ja -koot kasvavat hankkeiden edetessä ja YVA –menetelyjen jälkeen ja vedotaan markkinoilla saataviin uusiin malleihin ja kehitykseen. Mäkisessä kainuulaisessa vaaramaisemassa maisemavaikutus voi olla todella suuri, vaikka kyseessä olisi pienempi määrä voimalaitoja. Asiasta todetaan nyt nähtävässä luonnosesityksessä: Myös tuulivoimaloiden kasvaessa maisemavaikutukset voivat olla erilaiset mitä ennen on voitu arvioida”. Vetoammekin samalla Kainuun liittoa ohjeistamaan alueen kuntia pitäytymään maltillisessa tuulivoiman lisäämisessä ennen uuden tuulivoimakaavan vahvistumista, varsinkin kun tuulivoimalapaisujen vaikutusalueet (ja myös erilaiset haitat) voivat ulottua useamman kunnan alueelle pitkäksi aikaa tulevaisuuteen.

maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinna avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Maakuntakaavan ohjausvaikutus tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimalue ja sen rajaus täsmentyy kuntakaavassa tarkempien selvitysten perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimalueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tällaisessa tapauksessa kyseessä on hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Hyväksyttävän eroavuuden edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estää tuulivoimarakentamisen. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Maakuntakaavan täsmentyminen, hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta tai maakuntakaavan vastaisuus tulevat arviotavaksi yleiskaavoituksen yhteydessä, jolloin tiedetään, mitä aluekokonaisuutta yleiskaavoitus koskee.

Tarkemmin Paltamon Saarisen kylän ja Puolangan kuntarajan lähellä olevista tuulivoimahankkeista:

Saarisen kylää tai sen olemassa olevaa asutusta ei kaavaluonnoksessa ole riittävällä tavalla huomioitu, jolloin myös vaikutusten arviointiaikaan ei ole voitu todeta asianmukaisella laajuudella.

Tällä hetkellä lähialueella on vireillä **kolme** eri tuulipuistohankeita (neljäs toimija poistui hiljattain alueen hankkeista, mutta oli kovin innokkaasti taivuttelemassa ennakkoon ”luottamuksellisesti” erilaisia vuokra- tai aluekäyttösopimuksia alueen kiinteistönomistajien keskuudessa varsin kyseenalaisella tavalla).

Näiden kaavoitus- ja ympäristövaikutusten arvioinnit pilkkoutuvat eri toimijoiden välillä. Voimassa olevassa maakuntakaavassa sekä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa on lähialueelle tuulivoimalle varattu yksi alue (tv- 9, Varsavaara, 750 ha, Puolanka /Paltamo).

Kaavaluonnosta muutetaan.

Tuulivoimamaakuntakaavoituksessa on huomioitu mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueille mm. sijoittamalla tuulivoiman tuotantoalueet tärkeiden pohjavesialueiden ulkopuolelle. Lisäksi maakuntakaavamääräykset ohjaavat tarkempaa suunnittelua siten, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Maakuntakaavaratkaisulla ja sitä koskevalla muulla ohjeistuksella pyritään varmistamaan, että tuulivoimaloiden alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kiinnitetään huomiota talousveden määrään ja laatuun kohdistuviin vaikutuksiin ja vältetään haitallisia vaikutuksia. Vaikutusten arviointia täsmennetään maakuntakaavan jatkovalmistelussa.

Saarisen kylän välittömään läheisyyteen on siis tulossa 2 tuulivoimamaaluetta: Hukkalansalo (tv-27; Ilmatar Energy Oy, max 19 voimalaa, pinta-ala on vielä epäselvä). Kaavoitusaloitteessa toimija esittää mahdollistamaan jopa 350 metrin voimakorkeuden Saarisjärven länsi-lounaispuolelle. Varsavaara (tv-29, Prokon Wind Energy Finland Oy, 3 500 ha, max 21 voimalaa). Tämä tulee kiinni Saarisen kylään koillis- ja itäpuolelta, missä on vielä Lehtovaaran pohjavesialue, josta kylälle tulee talousvesi. Lisäksi Varsavaaran viereen Puolangan kunnan puolelle (Saarisjärven pohjoispuolelle) on tulossa Hietavaaran tuulivoimapuisto (Wpd Finland Oy, 1 800 ha, max 18 voimalaa) Varsavaaran (tv-9) alueelle laajenuksena, joka on noin 6 km päässä Saarisen kylästä. Tämä Hietavaaran hankealue ei ilmeisesti näy kokonaisena kaavaluonnoksen kuvassa nro 22. Ohessa on myös kuva havainnollistamaan eri hankealueita:

Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osaluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakunta-kaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.

Sekä voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa että vireillä olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 on annettu suunnittelumääräys, mikä edellyttää eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arviointia etenkin asutuksen, maiseman, linnuston, luonnon monimuotoisuuden ja kulttuuriperinnön osalta ja on pyrittävä vähentämään haitallisia vaikutuksia.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista (sis. havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit). Maakuntakaavoituksessa ei ole mahdollista laatia havainnekuva tai maisema-arviointia jokaiselta paikalliselta kohteelta tai kiinteistöltä. Maakuntakaavan havainnollistava materiaali antaa yleiskuvan maiseman muutoksesta, joka tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun esimerkiksi tuulivoimaloiden sijainti ja määrä sekä kokonaiskorkeus silloin ratkaistaan. Saarisjärven alueelta on havainnekuvia kaavaluonnoksessa esitettyyn tuulivoima-alueeseen nro 29 (tv-29). Maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on tarpeen laatia tarkemmat arviot mm. kun tuulivoimaloiden lukumäärä ja sijainti tarkentuvat.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 selvitysaineisto on saatavilla Kainuun liiton nettisivuilta: <https://kainuun-liitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/>

Ehdottomasti on liian paljon ja hyvin korkeita tuulimyllyjä yhden alueen ympärillä. Tuulivoimaloilla on todettu olevan ihmisille terveys- ja meluhaittaa, välkehaittaa, tietoliikenneyhteyshäiriöitä ja ne käytännössä pilaavat luontomaiseman. Liian lähelle asutusta (tai potentiaalista tulevaa loma asutusta haaveilevalle) kaavaillut hankkeet voivat estää tiettyjen kiinteistöjen rakentamisen rakennuskieltojen seurauksena. Käytännössä alueen lomakiinteistöjen, asuinkiinteistöjen ja tonttimaiden arvo romahtaa. Kukaan ei halua rakentaa, tai maksaa asiallista hintaa vapaa-ajan asunnosta tai pysyvistä asuintalosta voimalaitoksen vierestä. Kyseenalaistamme luonnoksen väitteen, että maankäytön ja rakennetun ympäristön kannalta vaikutukset ovat lieviä. Mielestämme maankäytön luonne alueella muuttuu kyllä vähemmän erämaahenkiseksi ja asialla voi olla merkitystä mm. matkailupalveluiden **sijoittumiseen sekä asumiseen ja lomarakentamiseen tulevaisuudessa.**

Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyökentelyssä.

Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osaluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakunta-kaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on pyritty turvaamaan terveellinen ja turvallinen elinympäristö. Muun muassa melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja on ehkäisty yhteensovittavalla maankäyttötarpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyville asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille,

	<p>leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten yhteydessä erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).</p> <p>Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriöitä FM-radiolle, tv-signaalille ja matkaviestinverkoille, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat lähetyks- ja vastaanottopisteen välissä. Matkaviestinverkkoon kohdistuvista vaikutuksista ei ole tutkittua tietoa, mutta kiinteässä matkaviestinvastaanotossa vaikutukset ovat todennäköisesti samansuuntaisia kuin kiinteässä TV-vastaanotossa (Traficom 2022). Matkaviestinverkon solukkorakenteesta johtuen vaikutukset ovat kuitenkin lievempiä. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla sekä teknillisillä ratkaisulla, jotka tarkentuvat maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisätietoa tuulivoiman vaikutuksista radiojärjestelmille löytyy liikenne- ja viestintävirasto Traficomin sivuilta osoitteesta https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille.</p> <p>Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkösiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 vaikutusten arviointi tarkentuu prosessin edetessä. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan vaikutukset mm. asutukseen, muihin elinkeinoihin, luontoon, kulttuuriperintöön ja yhteisvaikutukset.</p>
<p>Muita huomioitavia asioita luonnosesityksessä: Alueelle ei ole myöskään tehty tarkempia kartoituksia eläimistöille, mikä tulisi tehdä, jotta vaikutuksia voitaisiin arvioida. On myös epäselvää, onko alueelle tehty riittävällä tasolla asianmukaiset luontoselvitykset.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti laatia yksityiskohtaisia luontokartoituksia. Yksityiskohtaisemmat selvitykset ja vaikutusten arviointi tehdään hankekohtaisesti tarkemman suunnittelun yhteydessä.</p>
<p>Jo tällä hetkellä nykytilanteessa Saarisen kylällä on haasteita tietoliikenneyhteyksien toimivuuden kanssa. Tietoliikenneyhteydet eivät toimi kunnolla. Huolena on, kuinka suunnitteilla olevat tuulivoima-alueet lisäävät näitä ongelmia tai voivat estää mahdolliset yhteyksien parantamishankkeet tulevaisuudessa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriöitä FM-radiolle, tv-signaalille ja matkaviestinverkoille, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat lähetyks- ja vastaanottopisteen välissä. Matkaviestinverkkoon kohdistuvista vaikutuksista ei ole tutkittua tietoa, mutta kiinteässä matkaviestinvastaanotossa vaikutukset ovat todennäköisesti samansuuntaisia kuin kiinteässä TV-vastaanotossa (Traficom 2022). Matkaviestinverkon solukkorakenteesta johtuen vaikutukset ovat kuitenkin lievempiä. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla sekä teknillisillä ratkaisulla, jotka tarkentuvat</p>

	<p>maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisätietoa tuulivoiman vaikutuksista radiojärjestelmille löytyy liikenne- ja viestintävirasto Traficom sivuilta osoitteesta https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille.</p>
<p>Luontomaisemahaitta mainitaan myös Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa, jossa todetaan tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten olevan merkittäviä maiseman kannalta Saarisjärven alueella. Tämä tarkoittaa, että maisemahaitat ovat merkittäviä meille Saarisen kylällä asuville ja vapaa-aikaansa viettäville ihmisille. Arvostamme erityisesti sen luontoa, maaseudun rauhaa sekä rakentamattomia vaara- ja erämaamaisemia. Alueelle tullaan ulkomailta asti etsimään hiljaisuutta ja koskemattomaa luontoa. On kestävämpää, että luonnonkaunis ja pitkän historian omaava kylä ja sen maisemakuvan valtaa monesta eri ilmansuunnasta korkeat myllyt.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetään seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden, kuten esimerkiksi asumisen, kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisemiarvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisemiarvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Suomen ympäristö 1/2016). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Se löytyy kohdasta Selvitykset osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Tuulivoimatuotanto poikkeaa merkittävästi muista sähköenergiantuotantomuodoista. Tuulivoimaloiden aiempaa parempaan tuotantomäärään ja kustannustehokkuuteen vaikuttavat voimalateknologian kehittyminen, tuulivoimalan tornin korkeuden ja roottorin halkaisijan kasvu sekä tuulolosuhteet, jotka ovat paremmat, mitä korkeammalla maanpinnasta ollaan. Tuulivoimarakentaminen muuttaa maisemakuvaa ja kaukonäkymiä merkittävästi suuren koon takia mutta koetaanko muutos haitallisena, neutraalina vai myönteisenä, on vaikea arvioida yksiselitteisesti. Maisemavaikutusten arviointi ja maiseman arvottaminen on monimuotoinen, mm. kulttuurinen ja subjektiivinen asia. Voidaan kuitenkin todeta, että tuulivoimatuotanto ei sovi</p>

	<p>kulttuurihistoriallisesti tai maisemallisesti arvokkaiden kohteiden läheisyyteen tai ainakin niiden sijoittelu edellyttää erityistä huolellisuutta (Weckman 2006). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitetut tuulivoimaloiden alueet on sijoitettu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Kaavaprosessin aluekohtaisissa maisemavaikutusten arvioinneissa maisemamuutos on arvioitu lievän tai merkittävän haitalliseksi, vaikka suhtautuminen maisemamuutokseen voi olla neutraalia tai jopa myönteistä.</p>
<p>YVA-menettelyssä olevan Varsavaara E (tv-29) tuulivoimalan kaava tulee liian lähelle Saarisen kylää, jota tuulivoimalan suunnitelmassa ei oltu huomioitu lainkaan. Varsavaaran E (tv-29) tuulivoima-alueesta sijaitsee kilometrin säteellä asuinrakennuksia ja useita lomarakennuksia toisin kuin Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnos virheellisesti antaa ymmärtää. Kilometrin säteellä tai jopa sen alle sijaitsee Saarisen kylällä 5 vakituksessa asuinkäytössä olevaa rakennusta ja 8 lomarakennusta, joista osa on ympärivuotisessa käytössä. Lisäksi Saarisenjärven ympärillä on 2-5 kilometrin etäisyydellä 2 vakituksessa asuinkäytössä olevaa rakennusta ja 18 loma-asumusta, joista osa ympärivuotisessa käytössä (Liite 4). Siltajoentien varrella kahden kilometrin sisällä Varsavaaran E (tv-9) tuulivoima-alueesta sijaitsee yksi vakituinen asuinrakennus ja 6 loma-asumusta.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyökentelyssä.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 valmistelussa käytetään saatavilla olevaa ajantaisaisinta tilastoa vakituksista asuinrakennuksista ja loma-asuinrakennuksista. Tiedot tarkistetaan kaavaehdotuksen kaavaselostukseen.</p>
<p>Maakuntakaavassa ei pitäisi kaavoittaa tuulivoimaloita liian lähelle asutuksia. Kuntien kaavoitusten pitäisi noudattaa maakuntakaavoja eikä päinvastoin. Varsavaaran tuulivoimala (tv-29) ja Hukkalansalon tuulivoimala-alue (tv-27) eivät ole nykyisessä maakuntakaavassa ja voimalaitoshankkeita tulisi rajata huomattavasti sijoittumaan useampi kilometri kauemmas järven ja asutuksen ympäriltä.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyökentelyssä.</p> <p>Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osaluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p> <p>Maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Maakuntakaavan ohjausvaikutus tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue ja sen rajaus täsmentyy kuntakaavassa tarkempien selvitysten perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tällaisessa tapauksessa kyseessä on hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Hyväksyttävän eroavuuden edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estää tuulivoimarakentamisen. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Maakuntakaavan täsmentyminen, hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta tai maakuntakaavan vastaisuus tulevat</p>

	<p>arvioitavaksi yleiskaavoituksen yhteydessä, jolloin tiedetään, mitä aluekokonaisuutta yleiskaavoitus koskee.</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologiin yhteyksiin, maise-manmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.</p>
<p>Vaatumuksemme on, että Saarisen kylän läheltä kaava-alue ja tuulimyllyt pitää siirtää kauemmaksi tai poistaa kokonaan. Varsavaaran tuulivoima-alue tulee pitää voimassa olevan maakunta tuulivoimakaavan mukaisena. Hukkalansalon aluetta tulee rajata suunnitellusta selvästi kauemmas Saarisenjärven rantaviivasta sekä sallittujen voimalakorkeuksien ei tule missään nimessä ylittää 300 metriä ainakaan lähimmissä voimaloissa. Tuulivoimaa ei saa kaavoittaa uudessa maakuntakaava 2035 luonnoksessa niin lähelle Saarisen kylää.</p> <p>Liitteet 1-3. Havainnekarttoja voima-alueiden etäisyyksistä Liite 4 Taulukko asuntojen ja hankealueen välinen etäisyys.</p> <p><i>Mielipiteen kartta- ja liiteaineisto on poistettu palauteyhteenvetdon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvetdosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyökentelyssä.</i></p> <p>Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osaluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p>
<p>Mielipide 10 (sis. yksi allekirjoittaja, yhdistys)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Lähtökohtaisesti suhtautuminen tuulivoimaan on positiivista, koska fossiilisten polttoaineiden tilalle tarvitaan vähäpäästöistä, uusiutuvaa energiaa. Tuulivoima on tässä yksi tärkeä tekijä. Tuulivoiman tuotannolla on myös positiivisia vaikutuksia Kainuun kuntien talouteen sekä mahdollisuus elinvoiman ja työpaikkojen lisäämiseen.</p> <p>Kuitenkin tuulivoima-alueita suunniteltaessa ja kaavoitettaessa on tärkeä kiinnittää huomiota luontoarvoihin, ihmisten elinolosuhteisiin, kulttuuriperintöön, matkailuun ja virkistykseen sekä maise-mavaikutuksiin. Luonnon monimuotoisuuden huomiointi on erityisen tärkeää, koska Suomen luonnon köyhtyminen on</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvettoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Maakuntakaava sisältää yleispiirteisen suunnitelman alueiden käytöstä maakunnassa. Tuulivoimarakentamisen</p>

<p>valitettava tosiasia. Tuulivoimakaavan tekeminen onkin moniulotteista tasapainoilua erilaisten näkökohtien välillä.</p> <p>Jotta se onnistuisi mahdollisimman hyvin, haluamme osaltamme kiinnittää huomion muutamaankin seikkaan. Osa näistä on huomioita, osa toiveita ja osa jopa kysymyksiä.</p>	<p>suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Maakuntakaavan valmistelussa tulee ottaa huomioon mm. valtakunnallisesti päätetyt tavoitteet ja yhteensovittaa ne alueellisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa.</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnot) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologiaan yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.</p>
<p>1. Kaavakarttojen ja tietojen selkeys</p> <p>Kaavakartalle olisi tarpeen lisätä myös nykyiset tuulivoima-alueet, ja nykyiset 110 & 400 kV johdot selvemmin.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Vaihemaakuntakaavan valmisteluaineistoa täydennetään erillisellä epävirallisella voimassa olevien maakuntakaavamerkintöjen sekä vireillä olevan vaihemaakuntakaavan yhdistelmäkaavakartalla.</p>
<p>Lisäksi kaavaselostuksessa olisi hyvä tuoda esille myös naapurimaakuntien / Kainuuseen rajautuvien alueiden tuulivoimahankkeet. Yksi maakuntakaavan hyvä puoli on nimenomaan yhteisvaikutusten arviointi, ja nyt sitä on vaikea tehdä, kun raja-alue on vain tiukasti Kainuussa.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Maakuntakaavaselostuksen kartta-aineistoa täydennetään valmistelun edetessä käytettävissä olevan aineiston mukaan.</p>
<p>Lisäksi sellainen kartta, josta näkisi kunkin hankkeen toimijatilanteen, hankkeen nimen ja myllyjen alustavan määrän, olisi äärimmäisen havainnollinen. Siitä näkisi heti, millä alueilla on joku toimija ja taas erottaisi ne alueet, joilla ei ole ketään toimijaa.</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i> Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen maakuntakaavaselostusta koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Tuulivoimahankkeille on ominaista, että hankkeiden tilanne (esim. voimalamäärä) tarkentuu valmistelun edetessä erilaisten selvitysten ja kuulemisen perusteella. Kainuussa on vireillä eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita. Johonkin tietyyn ajankohtaan sidottu hankkeiden tilanne (esim. voimalamäärä) voi antaa osallisille väärän kuvan tilanteesta maakuntakaavan tavoitevuosi 2035 huomioiden.</p>
<p>Kohdekohtaisiin tietoihin olisi hyvä lisätä tiedot pysyvistä ja loma-asutuksesta myös 2 km säteellä. Nyt siellä on tiedot 1 km säteellä. Kysymys aiheeseen liittyen: onko tämä etäisyys mitattu tuulivoima-alueesta vai tuulimyllyn paikasta?</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Maakuntakaavaselostuksen kohdekortteja täydennetään.</p> <p>Yleispiirteisessä tuulivoimamaakuntakaavassa ei osoiteta yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia, eikä määritetä alueiden kokonaisvoimalamäärää, alueille sijoitettavien voimaloiden suurinta sallittua korkeutta tai voimalatehoa. Tuulivoimaloiden määrä ja sijoittelu määritetään</p>

	<p>tuulivoimaloiden alueita koskevassa maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Kohdekorrttien asutustiedot on koottu 1 km etäisyydellä maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkinnän (alueen erityisominaisuutta kuvaava kaavamerkintä, pistekatkoviiva) rajasta.</p>
<p>Samoin näihin kohdekohtaisiin tietoihin olisi hyvä kirjata, jos kaavan toimija ei ole kaavan laatimishetkellä edistämässä ko. alueelle tuulivoimarakentamista.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen maakuntakaavaaselostusta koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Tuulivoimahankkeille on ominaista, että hankkeiden tilanne (esim. voimalamäärä) tarkentuu valmistelun edetessä erilaisten selvitysten ja kuulemisen perusteella. Kainuussa on vireillä eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita. Johonkin tiyttyyn ajankohtaan sidottu hankkeiden tilanne (esim. voimalamäärä) voi antaa osallisille väärän kuvan maakuntakaavan tavoitevuosi 2035 huomioiden.</p>
<p>Voisiko Tv9- ja 29 alueet yhdistää? Ne ovat nyt käytännössä samaa aluetta - ainoastaan toinen on jo olemassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa ja toinen on uusi.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä. Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden aluekokonaisuuden osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p>
<p>2. Luonnon monimuotoisuuden huomiointi Metsäpeuran levinneisyyden ja elinolosuhteiden huomiointi olisi syytä olla kaavan tekemisessä paremmin mukana. Toisaalta on ilmeisen vähän tietoa siitä, miten metsäpeura suhtautuu tuulimyllyihin. Mutta siltä osin kuin tiedetään, asia on syytä huomioida.</p> <p>Susien elinolosuhteiden huomiointi on myös äärimmäisen tärkeää. On todennäköistä, että susia häiritsee etenkin lisääntynyt ihmistoiminta etenkin rakentamisen, mutta jonkin verran myös myllyjen käyttöään aikana. Susien kannalta olennaisia ovat niiden lisääntymispaikat, koska susireviirit ovat todella laajoja. Lisääntymispaikkojen ja -alueiden kartoittaminen onkin tehtävä mahdollisimman perusteellisesti.</p> <p>Jonkin verran lintuja kuolee joka vuosi, kun ne törmäävät tuulimyllyihin. Näitä törmäyksiä pitää pyrkiä estämään mahdollisimman hyvin. Esimerkiksi yhden tuulimyllyn lavan raidoittaminen voi auttaa lintuja huomaamaan myllyn paremmin. Toisaalta lintujen muuttoreitit ja toisaalta eri lintulajien lajinomainen käyttäytyminen ja lentoreitit on tarpeen huomioida myllyjen sijoittelussa. Lisäksi ehdotamme, että tuulivoimatoimijoita velvoitetaan seuraamaan, minkä verran lintuja törmää ja kuolee myllyihin.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 vaikutusten arvioinnissa huomioidaan viimeisimmät saatavilla olevat aineistot mm. metsäpeurojen, susien ja linnuston osalta. Osa aineistosta on ainoastaan viranomaiskäyttöön. Vaikutusten arviointi tarkentuu prosessin edetessä.</p> <p>Valmistelun edetessä laaditaan ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojelualueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen palautetta. Selvityksessä huomioidaan mm. metsäpeuran ekologiset yhteydet maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella.</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksen tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkintöjä koskevat muutostarpeet susireviirien keskittymä alueella arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa mm. vaikutusten arvioinnin perusteella huomioiden suden lajityypillinen käyttäytyminen ja revierin käyttö.</p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella.</p> <p>Maakuntakaavan valmistelun yhteydessä huomioidaan suurten petolintujen pesäpaikkojen suojelutarve. Lintujen</p>

	<p>päämuuttoreitit Suomessa aineiston (BirdLife 2014) mukaan Kainuun alueella ei sijaitse lintujen päämuuttoreittejä tai keskittymäalueita. Tuulivoimamaakuntakaavan valmistelussa on hyödynnetty olemassa olevaa tietoa linnustosta (IBA ja FINIBA-alueet, Kainuun tärkeät lintupaikat). Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja muun muassa linnuston huomioon ottamista.</p> <p>Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen (MRL 25 §).</p> <p>Maakuntakaavoituksella ei voida velvoittaa tuulivoimatoimijaa seuraamaan tuulivoimaloiden lintuihin kohdistuvia vaikutuksia (törmäminen ja kuoleminen). Lakia ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) sovelletaan hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arviotaviin hankkeisiin kuuluvat tuulivoimalahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia. Lain 19 §:n mukaan arviointiselostuksen tulee sisältää tarvittavat tiedot hankkeesta, kuvaus ympäristön nykytilasta, kuvaus hankkeen ja sen kohtuullisten vaihtoehtojen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista, niiden lieventämisestä, seurannasta ja vaihtoehtojen vertailusta, tiedot ympäristövaikutusten arviointimenettelyn toteuttamisesta ja yleistajuinen yhteenvedo.</p>
<p>3. Velvoitteet, seudullisesti merkittävä tuulivoima ja kaavassa huomioitavat asiat</p> <p>Kysymys: Onko mahdollista velvoittaa toimijoita korvaamaan haittoja alueen asukkailla? Ei siis maanomistajille, koska heidän kanssa toimijat tekevät sopimukset jo ja korvaukset ovat ilmeisen hyvät. Vaan alueen muille asukkaille, jotka joutuvat kärsimään haitoista, mutta eivät välttämättä saa siitä mitään korvausta. Voisiko tähän velvoittaa?</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maakuntakaavoitukseen ei lähtökohtaisesti liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvauskysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p>
<p>Kaavaluonnokseen tutustuttaessa kävi selväksi, että 10 myllyn rajan sijaan esimerkiksi 5 myllyä olisi parempi seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen raja. Myllyt ovat sen verran isoja, ja toisaalta nyt moni merkittäväkin alue jää maakuntakaavakartalta pois, kun se on juuri alle 10 myllyä. Vaikka yhteisvaikutusten näkökulmasta nekin olisi tarpeen olla tarkastelussa mukana.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteisvaikutusten arviointi tarkentuu maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Maakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa huomioidaan useiden tuulivoimaloiden alueiden, myös pienempien tuulivoimaloiden alueiden, yhteisvaikutukset maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella.</p>
<p>On mahdollista ja todennäköistä, että jo rakennettuja tuulivoimapuistoja laajennetaan lisäämällä esimerkiksi pari myllyä. Kysymys: Miten maakuntakaava tähän voi suhtautua maakuntakaavan näkökulmasta?</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Maakuntakaavan ohjausvaikutus tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue ja sen rajaus täsmentyy kuntakaavassa tarkempien selvitysten perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tällaisessa tapauksessa kyseessä on hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan</p>

	<p>tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Hyväksyttävän eroavuuden edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estää tuulivoimarakentamisen. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Maakuntakaavan täsmentyminen, hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta tai maakuntakaavan vastaisuus tulevat arviotavaksi yleiskaavoituksen yhteydessä, jolloin tiedetään, mitä aluekokonaisuutta yleiskaavoitus koskee.</p>
<p>Kaavoituksen yhteydessä on tarpeen huomioida Kainuun hiljaiset alueet / luonnonrauha-alueet ja suhteuttaa tuulivoimarakentaminen myös siitä näkökulmasta. Lisäksi luonnon monimuotoisuuden kohentamisessa on tarpeen ajatella yksittäisten kohteiden sijaa verkostomaisemmin ja huolehtia siitä, että eri lajien elinolosuhteet ja elinpiirit ovat riittävän laajoja.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Vaihemaakuntakaavan valmisteluaineistoa täydennetään erillisellä epävirallisella voimassa olevien maakuntakaavamerkintöjen sekä vireillä olevan vaihemaakuntakaavan epävirallisella yhdistelmäkaavakartalla. Kartalla voidaan havainnollistaa mm. Kainuun voimassa olevassa vaihemaakuntakaavassa 2030 osoitettujen matkailun kannalta merkittävien luonnonrauha-alueiden ja maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden suhdetta.</p> <p>Valmistelun edetessä laaditaan ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojelualueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen palautetta.</p>
<p>Siirtolinjojen osalta on tärkeää hyödyntää mahdollisimman paljon olemassa olevia johtokäytäviä, ja velvoittaa tähän jo maakuntakaavatasolla.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteydenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun voimassa olevissa sekä vireillä olevassa tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaluonnoksessa on annettu pääsähköjohtoja koskeva suunnittelumääräys. Sen mukaan ”yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa uudet pääsähköjohdot on pyrittävä sijoittamaan samaan tai olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen”.</p>
<p>Mielipide 11 (sis. 25 allekirjoittajaa)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Me asian osalliset haluamme esittää mielipiteemme Kainuun tuulivoimakaava 2035 kaavaluonnoksen suunniteltuihin tuulivoimalueille TV 9 ja TV 29 liittyen. Alueet ovat Kainuun vaaraseutua. Näiden alueiden ja lähialueiden luonnonkauneus ei kuitenkaan koostu pelkästään vaaroista, vaan muodostuu vaarojen, järvimaiseman ja näiden välissä sijaitsevien viljeltyjen peltöjen kokonaisuudesta. Vaaroilta näkee kauas useille järvenlahdille ja Kiehimänjoen suuntaan. Toisaalta järveltä avautuu rauhallinen järvenrantapeltöjen ja -metsien sekä toisaalta kauempana vaaroilta sijaitsevien metsien maisema. Maiseman ja hiljaisen luonnonrauhan ansiosta alueelle on maatalouden ja vakituisen asutuksen lisäksi syntynyt rannoille myös useita vapaa-ajan asuntoalueita.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteydenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>

Alue onkin Elma raportin mukaan potentiaalista hiljaista aluetta. Maakuntakaavaluonnoksessa TV 29 alue on nykytilaltaan Maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Kaavaluonnoksessa aluetta esitetään uudeksi tuulivoima -alueeksi. TV 9 alue on maakuntakaavassa pääkäyttöluokaltaan M- aluetta ja vasta vuonna 2015 osa-aluemerkinnäksi on lisätty tuulivoima-alue. Vuonna 2015 maakuntakaavaluonnosta emme asianosaisina tienneet kommentoida, koska maakuntakaavamuutoksista ei tiedoteta suoralla yhteydenotolla naapurikiinteistöjen omistajia. Maakuntakaavaluonnoksessa on todettu, että tuulivoimalat näkyisivät laajalle alueelle läheisillä vesistöillä ja että vaikutus olisi merkittävä erityisesti luonnonmaisemalle. Asianosallisina toteammekin, että muutos metsävaltaisesta alueesta tuulivoimapuistoksi on niin suuri, että myös TV 9 osalta kaavamerkinntä tulee tarkistaa.

Tuulivoimapuistojen sijainti maakunta- ja kuntatasolla tulisi mielestämme valita siten, että ihmisten elinolot eivät kärsi. Siten tuulivoimalat tulisi mielestämme sijoittaa joko jo valmiiksi meluisille alueille tai sellaisille hiljaisille alueille, joilla ei ole asutusta / vapaa-ajan asutusta ja virkistyskäyttöä on vähäistä. Tällöin ääni- ja visuaalisen maiseman muutoksen vaikutukset jäisivät pieniksi saatavaan hyötyyn nähden. Nyt suunnitelluilla alueilla tuulivoimalat ja niiden välke sekä lentoestevalot näkyisivät vaaroilta todella kauas järvimaisemassa, ja lähialueen äänimaiseman muutos häiritsisi lähialueen asuin- ja vapaa-ajanasuinkiinteistöjen käyttöä. Tämän seurauksena alueen kiinnostavuus asuin- ja vapaa-ajanasuinkäytössä laskisi, mikä laskisi myös kiinteistöjen arvoa.

Mielestämme suunniteltujen tuulivoimala-alueiden TV 9 ja TV 29 vaikutukset lähi- ja kaukomaisemaan sekä toisaalta alueen äänimaisemaan olisivatko erillisinä huomattavasti suuremmat kuin mitä kaavaluonnoksessa on esitetty. Yhdessä näiden kahden tuulivoimala-alueen vaikutus niin maisemaan kuin äänimaisemaan olisi kohtuuton muutos ko. alueen elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Sekä lähi- että kaukomaisemaa hallitsisi jatkossa useassa suunnassa useita tuulivoimaloita.

Esitämmekin, että suunniteltua TV 29 aluetta ei hyväksytä uudeksi tuulivoima -alueeksi, vaan alue jää M-alueeksi. Lisäksi esitämmekin, että TV 9 tuulivoiman osa-aluemerkintä poistetaan ja alue jää M-alueeksi.

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteydenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.

Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkintä koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnot) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.

Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin.

	<p>Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.</p> <p>Holm, P. Tyynilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima - vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimat-eivat-vaikuta-asuinkiinteistöjen-hintoihin</p>
<p>Mielipide 12 (sis. yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kainuun ainutlaatuinen erämainen vaaraluonto on nyt uhattuna. Maisemahaittoja vähätellään heppoisilla mallinnuksilla ja samalaisilla lausunnoilla tuulivoimakaavasta toiseen. Paikallisten asukkaiden ja mökkiläisten mielipiteitä ei oteta huomioon päätöksenteossa juuri mitenkään. Tuulivoimapuiston laajalla vaikutusalueella kiinteistöjen arvot romahtavat, eivät kelpaa pankeille vakuudeksi, niille ei kuulema ole kysyntää. Kainuun upea erämainen luontoon Kainuun suurin vahvuus, joka saa monen pysymään täällä ja tulevaisuudessa muuttamaan tänne. Samoin Kainuun matkailu perustuu vahvasti luontoon. Nämä vahvuudet menetetään lopullisesti, jos nämä tuulivoimahankkeet toteutetaan.</p> <p>Samoin kaavaluonnoksessa on annettu lausuntoja kovin löyhin perustein linnustosta ja eläimistöä. Esimerkiksi Murtio-Hirvi-vaara hankkeen alueella asustaa kaikkia suurpetoja pysyvästi. Samoin alue on petolintujen mm. maakotkapari asuin aluetta. Näitä tietoja ei löytynyt kaavaluonnoksesta. Ilmeisesti nämä kaavaluonnokset on tehty suurelta osin konttorityönä nettiä selaten. Sähkönsiirtoverkkojen osalta suunnitelmat ovat kanssa suureellisia ja metsäkatoa aiheuttavia. Toivottavasti tulevaisuudessa otetaan päätöksenteossa aidosti mukaan paikalliset ihmiset ja vapaa-ajan asukkaat, eikä vain kuulla heitä muodon vuoksi.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatöihin. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Arvioinnissa huomioidaan mm. yli-maakunnalliset vaikutukset.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 arvioidaan tuulivoima-alueiden vaikutuksia maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan mm. maisemavaikutukset, aluetalousvaikutukset, vaikutukset suurpetoihin ja linnustoon, vaikutukset metsiin ja ilmastoon sekä yhteisvaikutukset. Vaikutusten arvioinnin lähtötietoina käytetään viimeisimpiä saatavilla olevia aineistoja mm. suurpetojen ja linnuston osalta. Osa aineistosta on lajien suojelun varmistamiseksi vain viranomaiskäyttöön. Vaikutusten arviointi tarkentuu prosessin edetessä.</p> <p>Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötärpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan aluetaloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy kohdasta Selvitykset osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p>

	<p>Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia ja määrää mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen asutukseen, luontoon ja matkailuelinkeinoon. Myös siinä vaiheessa osallisilla on mahdollisuus antaa palautetta ja vaikuttaa esimerkiksi kunnan kaavoituksessa ja ympäristövaikutusten arviointimenetelyssä (YVA). Kuntatason kaavoitusta koskevat palautteet osoitetaan ko. kuntaan ja YVA-menettelyä koskevat palautteet ko. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskukselle).</p>
<p>Mielipide 13 (sis. yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Suuret on suunnitelmat Kainuun upean erämaisen vaaraluonnon tuhoamiseksi pysyvästi. Kainuun vahvin vetovoima tekijä on tulevaisuudessa upea erämainen luonto vaaroineen ja järvineen. Se on vahvuus jota ei kannata tuhota. Nykyiset vakituiset ja vapaa-ajan asukkaat arvostavat näitä erämaisia luontoarvoja. Varmastikin säilyessään tällaisina vetävät tulevaisuudessa puoleensa uusia vakituisia asukkaita kuin mökkiläisiäkin. Luotomatkat on Kainuun tärkein vahvuus matkailussa. Jos se tuhotaan vaaratta toiselle näkyvillä tuulivoimapuistoilla, niin on turha kuvitella matkailijoiden tulevan niitä katsomaan. Paikallisten asukkaiden ja vapaa-ajan asukkaiden mielipiteet ja huolenaiheet tulee ottaa oikeasti huomioon. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava luonnos näytti tehdyn näitä paikallisten huolia arvoja vähätellen lähes samalla kaavalla kaikkiin esillä olleisiin alueisiin.</p> <p>Samalla heppoisella tyylillä oli käsitelty myös linnusto ja eläimistö. Esimerkiksi Murtio-Hirvivaara alueella asustaa pysyvästi kaikkia suurpetojamme. Samoin Petolinnuista mainittakoon kotkapari joka asustaa alueella. Näitä tietoja ei löytynyt kaavaluonnoksesta. Tuli sellainen kuva, että koko kaavaluonnos on tehty mukavasti konttorityönä nettiä selaten käymättä paikanpäällä ollenkaan. Jos hankkeet etenevät tällaisella valmistelulla, niin on luonto, paikalliset asukkaat ja vapaa-ajan asukkaat vailla minäänlaista oikeutta ja oikeusturvaa.</p> <p>Kiinteistöjen arvot myös romahtavat tuulivoimapuiston laajalla vaikutusalueella. Eivät kelpaa kuulemma enää kaikistellen pankille vakuudeksi, eivät mene kaupaksi tuulivoimapuiston vuoksi. Nämä massiiviset uudet sähkönsiirtolinjat suunnitelmat aiheuttavat merkittävää metsäkatoa ja pakkolunastetaan yksityisiltä maanomistajilta pilkkahintaan. Jos tällaisille hankkeille on ylipäättään mitään tarvetta, niin ne täytyy ehdottomasti viedä sinne missä kulu on niin suurta, etteivät muuten pärjää (etelään). Pohjois-Suomea on ryöstetty Etelän hyväksi jo riittävästi.</p> <p>Toivottavasti tulevissa päätöksissä kunnioitetaan paikallisia ja vapaa-ajan asukkaita.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella.</p> <p>Kansainvälinen Pariisin ilmastopöytäkirja ja EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan tavoitteet ja toimenpiteet ohjaavat voimakkaasti Suomen ilmasto- ja energiapolitiikkaa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 toteuttaa osaltaan kansallisia tavoitteita olla hiilineutraali vuonna 2035. Maakuntakaavan valmistelulle on asetettu myös maakunnalliset tavoitteet, joihin on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla ”Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistaminen, Lähtökohdat ja tavoitteet” raportissa: https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/11/Lahtokohdat_ja_tavoitteet_MH23112020.pdf</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 arvioidaan tuulivoima-alueiden vaikutuksia maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan mm. maisemavaikutukset, aluetalousvaikutukset, vaikutukset suurpetoihin ja linnustoon, vaikutukset metsiin ja ilmastoon sekä yhteisvaikutukset. Vaikutusten arvioinnin lähtötietoina käytetään viimeisimpiä saatavilla olevia aineistoja mm. suurpetojen ja linnuston osalta. Osa aineistosta on lajien suojelun varmistamiseksi vain viranomaiskäyttöön. Vaikutusten arviointi tarkentuu prosessin edetessä.</p>

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.

Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” - tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa.

Tuulivoimamaakuntakaavan voimajohdon yhteystarvemerkinällä ei ole välitöntä vaikutusta rakentamiseen, eikä maakuntakaavoitukseen liity korvausvelvollisuutta. Voimajohtojen osalta korvauskysymykset ratkaistaan voimassa olevan lunastuslain säädösten mukaisesti.

Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan alueloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy kohdasta Selvitykset osoitteessa: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/>

Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Maakuntakaavan eri maankäyttötarpeiden alueiden sijoittelulla ja aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaava-selostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen asutukseen, luontoon ja matkailuelinkeinoon. Myös siinä vaiheessa osallisilla on mahdollisuus antaa palautetta ja vaikuttaa esimerkiksi kunnan kaavoituksessa ja ympäristövaikutusten arviointimenetelyssä (YVA). Kuntatason kaavoitusta koskevat palautteet osoitetaan ko. kuntaan ja YVA-menettelyä koskevat palautteet ko. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskukselle).

Mielipide 14 (sis. yksi allekirjoittaja)

Otan kantaa tuulivoimaloiden etäisyydestä asuin- ja vapaa-ajan rakennuksiin:

Kainuussa, mm. Ristijärvellä, Kivikylällä ja Saukkovaaralla on asuin- ja vapaa-ajan rakennuksia alle 20 kilometrin läheisyydellä suunnitellusta Pieni-Paljakan tuulivoimapuistosta.

<https://ristijarvi10.oncloudos.com/kokous/202286-9-540.PDF>

Siellä on synnyin kotini, jossa käyn vuosittain ja siellä tällä hetkellä asuu iäkäs äitini. Sinne lähiaikoina voi muuttaa nuorempaa sukupolvea, jolloin se vaikeuttaa heidän asumistaan ja elämistään huomattavasti tai kokonaan estää sinne muuttamisen.

Vastine

Ei muutoksia kaavaluonnokseen.

Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.

Kannanotto koskee pääosin Pieni-Paljakan tuulivoimapuiston osayleiskaavoitusta, josta vastaavat asianosaiset alueen kunnat. Maakuntakaavatasolla selvitetään ja osoitetaan vähintään seudullisesti merkittävät tuulivoima-alueet. Kainuussa maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella tarkoitetaan lähtökohtaisesti vähintään kymmenen (10) teollisen

Vielä myöhemmin näkyi olevan suunnitteilla vielä lähemmäksi Kivikylää ja Saukkovaaraa n:o 3 vai 4 ja n:o 11 Paltamon puolelle vielä nimeämätön tuulivoimapuisto!

Tuulivoimalan tuomat tuulet vaikuttavat asuin- ja vapaa-ajan rakennuksiin huonontavasti ja asukkaisiin siellä sisällä.

Itse olen loppuun palanut, joutunut asumaan homeisissa asunnoissa ja tarvitsen hyvin paljon hiljaisuutta ympärilleni kotona, ulkoillessa luonnossa. Voisiko itsellenikin siellä lomailun aikoina muodostua sähköherkkyyskin? Sekin tärkeä luonnon hiljaisuus menetettäisiin kokonaan, jos ne tuulivoimapuistot toteutuisivat minun kotiseudulleni!!! Katsoin tänä iltana /yönä karttoja, niin n. kolme tuulivoimalaa toteutuessaan olisivat vaikuttamassa ja vaikeuttamassa äitini ja perhekuntamme kotitalossa asumista ja luonnossa virkistymistä ja liikkumista.

Tuulivoimaloiden ääniaallot kuuluvat ja tuntuvat kauas, jolloin tulisi olla kuulokkeet korvilla musiikkia (?) ettei niitä kuulisi. Miten on lintujen eläminen metsissä? Miten enää voin kuulla vain linnunlaulujen metsiköissä?

Lähipiirissäni Kainuussa asuu ja on sähköherkkiä, jotka ovat herkistyneet sähkölle, joka vaikeuttaa jatkuvasti heidän normaalia elämistään. Valitettavasti sähköherkkiä ihmisiä on yhä enemmän Suomessakin, kun home on vaikuttanut asumisessa, työpaikoissa huonontaan ihmisten terveyttä lisää ja he ovat sairastuneet sähköherkkyyteen. Vaikka sähköherkkyyttä ei Suomen yhteiskunta tunnusta sairaudeksi.

Olen lukenut ihmisten omista kokemuksista Suomen länsirannikolla olevien tuulivoimapuistojen huonoista vaikutuksista. Ei todellakaan ole minua vakuuttanut, että Kainuuseenkin niitä pitäisi saada asumisviihtyvyyttä, unihygieniä huonontamaan, koska ne ovat päällä 24/7!

Tällä kannanotolla kiellän tätä Pieni-Paljakan tuulivoimapuiston osayleiskaava (Ristijärvi) osallistumis- ja arviointisuunnitelman jatkamista!

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.

kokoluokan tuulivoimalan muodostamaa aluetta. Kainuun voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan mukaan maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista. Paikallisesti merkittävät tuulivoima-alueet edellyttävät kuitenkin kuntien yleiskaavoitusta. Pieni-Paljakassa on vireillä alle kymmenen (10) teollisen kokoluokan tuulivoimalan muodostaman tuulivoimaloiden alueen osayleiskaavan valmistelu. Lisäksi alueeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA-menettely). Osallisilla on mahdollisuus antaa palautetta osayleiskaavan osalta ko. kuntiin ja YVA-menettelyn osalta Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen yhteysviranomaiselle (ELY-keskus).

Maakuntakaava ohjaa yksityiskohtaisempaa hankesuunnittelua mm. suunnittelumääräyksellä, jonka mukaan tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Lisäksi suunnittelumääräysten mukaan tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia.

Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti tutkia tuulivoimalayksiköiden sijaintia. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus). Tuulivoimaloiden alueille voi sijoittua joitakin yksittäisiä rakennuksia, jotka tulee huomioida maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa mm. voimaloiden sijoittelulla. Tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutus selvitysten perusteella voimassa olevien säännösten mukaisesti (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015), Tuulivoimaloiden melun mallintaminen, Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014, Ympäristöministeriö 2014). Yksityiskohtaisten selvitysten perusteella voidaan ja tulee varmistaa, että tuulivoimarakentamisesta ei aiheudu asutukselle merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia.

Mielipide 15 (sis. 4 allekirjoittajaa)

Vastine

Mielipide kaavasta koskee erityisesti maakuntakaavaluonnoksessa esitettyä kokonaan uutta tuulivoimala - aluetta TV - 28 Takiankangas (31 kpl) ja sen vaikutusta Kivesjärveen kokonaisuudessaan sekä Oulun järven ranta-alueeseen, joissa molemmissa on sekä pysyvää asutusta että molemmat ovat merkittäviä vapaa-ajan asunto kohteita.

Kainuun alueen lisäksi on maakuntakaavassa huomioitava myös jo Vaalan kunnan alueelle (Pohjois-Pohjanmaa) tuleva jo hyväksytty Turkinsejän voimala-alue (42 kpl), joka on kiinni Takiankankaan voimala-alueessa. Tällöin ne muodostavat yhdessä 73 voimalan yhtenäisen alueen ja yhteisvaikutuksen Oulunjärven ja Kivesjärven alueelle.

Onko näin monen voimalan yhdessä aiheuttamasta meluhaitasta tutkimusta? Tästä pitäisi saada tarkempaa tutkimustietoa ennen kaavapäätöstä, koska yhteensä noin 50 km alueelle Oulun järven rannasta Manamansalon liittymästä on tulossa yhteensä noin 166 kpl tuulivoimaloita, joista nyt melkein 50 % (Takiankangas + Turkinsekä) tulevat sijaitsemaan hyvin lähellä rantaa ja niin kuin tiedämme veden äärellä pienetkin äänet moninkertaistuvat ja kulkevat kauas.

Alueen Maisemaan Voimalat alueella TV-28 Takiankangas ja Vaalan Turkinsekä tulevat vaikuttamaan yhdessä aina ratkaisevasti ja näin ne vaikuttavat välillisesti sekä matkailuun, retkeilyyn (kalastus, samoilu jne.) sekä mökkeilyyn, joilla on alueelle suuri taloudellinen merkitys. Tämän takia erityisesti Kainuun maakuntakaavan alue TV-28 Takiankangas vaikuttaa erityisen huonolta tuulivoimala-alueelta ainakaan nyt suunnitellussa laajuudessaan.

Lisäksi samaan alueeseen vaikuttaa myös Varsavaaran Protonin hanke TV-29 (21 – 6 kpl) sekä uusi alue TV-28 Hukansalo (19 kpl), mutta niiden vaikutus ranta-alueisiin on todennäköisesti pieni. Vaikutuskarttoja vertaillen toisiinsa Varsavaaran alue näyttää parhaiten sopivalta tuulivoimalle valituista alueista, jotka ovat lähellä Oulunjärveä ja Kivesjärveä ja niiden ympäristön maisemaa.

On hienoa, että edistämme hiilineutraaliutta ja Suomalaista sähköntuotantoa, mutta se ei saisi liikaa vaikuttaa kulttuurisesti ja vapaa-ajan vietollisesti tärkeää alueeseen ja maisemaan.

Terveisin

Alueen vapaa-ajan asunnon omistajat sekä alueen kalastajat ja retkeilijät

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.

Kaavaluonnosta muutetaan.

Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.

Maakuntakaavan valmistelussa arvioidaan ja huomioidaan useiden tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella yli maakuntakaavavaran. Vaikutusten arviointia tarkennetaan valmistelun edetessä. Selvitykset ja vaikutusten arviointi tarkentuvat myöhemmin maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.

Tuulivoimaloiden alueen tv-28 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa alueen luontoarvojen, maisemavaikutusten arvioinnin sekä muiden ajantasaisten tietojen ja Paltamon kunnan kuulemisen perusteella.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötärpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutus selvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).

Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötärpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuurirympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvonta-tehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologisiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520

	<p>ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.</p> <p>Kainuun voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa ja vireillä olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 annetaan suunnittelumääräys, jonka mukaan 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>Mielipide 16 (sis. 4 allekirjoittajaa)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Pydyttynä mielipiteenämme Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnokseen ja Hyrynsalmelle esitettyyn tuulivoimahankkeen tv-22 mahdolliseen toteutukseen liittyen haluamme lausua hankkeen heikentävän yksityisten metsänomistajien omistamien maiden luonnonrauhaa sekä rakennettujen vapaa-ajan kiinteistöjen käyttökokemuksia erämaisen Halttusjärven ympäristössä. Halttusjärven ranta-alueiden ympäristöarvoja on selvitetty täsmällisemmin vuonna 2014 Emäjoen rantayleiskaavan laajennoksen osalta, joiden katsomme myös vaarantuvan suunniteltavan tuulivoimahankkeen johdosta.</p> <p>Toteuttaessaan tuulivoimahankkeen tuulivoiman tuottaja on velvollinen maksamaan infrastaan haittakorvausta alueen yksityisille metsänomistajille vuosittaiseen tuotantoonsa perustuen rakentamiansa tuulivoimaloiden elinkaaren ajan.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Löytövaaran tuulivoimaloiden alueen tv-22 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa muun muassa alueen virkistyskäyttöarvojen, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien ajantasaisen tietojen ja Hyrynsalmen kunnan kuulemisen perusteella pyrkien samalla ehkäisemään porotaloudelle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida, maakuntakaavaa tarkemmin, muun muassa vaikutuksia alueen virkistyskäyttöön.</p> <p>Maakuntakaavoitukseen ei lähtökohtaisesti liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvauskysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p>
<p>Mielipide 17 (sis. 67 allekirjoittajaa)</p>	<p>Vastine</p>
<p>LAUSUNTO Mielestämme suunniteltu Harmajapään tuulivoima-alue on nyt suunnitellun mukaisesti toteuttamiskelvoton, sillä haittavaikutuksia on liikaa myönteisiin nähden. Kyläkeskittymät Vaarannivan</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p>

<p>ympärillä on sivuutettu suunnitelmista täysin. Mielestämme kaavaluonnoksessa on käytetty osittain virheellisiä tietoja.</p> <p>Tämä tuulivoimalle maakuntakaavassa suunniteltu alue pitää siirtää muulle asiaan sopivalle alueelle tai vaihtoehtoisesti sitä tulee pienentää merkittävästi. Myös lapakorkeus tulee rajata reilusti suunniteltua alhaisemmaksi. Aluetta ei tule suunnitella järvien välittömään läheisyyteen eikä tässä lausunnossa esiin nostettujen asutus-, maisema-, ja virkistyskohteiden läheisyyteen.</p>	<p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Harmajapään tuulivoimaloiden alueen tv-30 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen sekä muiden ajantasaisien tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p>
<p>PERUSTELUT</p> <p>Mielestämme kaavaluonnoksessa on käytetty virheellisiä tietoja ja se on tehty tämän alueen osalta huonosti. Aluehan ei sijaitse Kainuun ja Lapin maakuntien rajalla kuten luonnoksessa sanotaan, vaan Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan rajalla. Luonnoksessa alueen pienkylistä on mainittu vain Vaaranniva ja Pekkalanniemi. Kaikki Vaarannivan postinumeron 89680 alla asuvat asukkaat eivät asu Nivavaarassa, vaan Vaaranniva käsittää muitakin pienempiä kyliä. Vaarannivan lisäksi alueella on muitakin asuttuja kyliä, kuten Leppälä, Kurkikylä, Polviniemi ja Suoliperä, mitä ei ole kaavaluonnoksessa huomioitu. Leppälän kylä sijaitsee alueen itäpuolella kiinni suunnitellussa alueessa. Leppälässä on yli 10 vakituista taloutta ja asukaslukin on yli 20 henkilöä. Leppälä sijaitsee noin 1 km päässä kaava-alueen rajasta ja tuntuukin erikoiselta, että tätä kylää ei mainita suunnitelmissa millään tavalla. Lisäksi alueen pohjoispuolella sijaitsee Kurkikylän kylä, jossa on myös kuusi vakituisesti asuttua taloutta sekä kesäaikaan myös paljon vapaa-ajan asujia. Kaakkois- ja eteläpuolella aluetta sijaitsevat Suoliperä ja Polviniemi, joissa myös on useita vakituksia talouksia ja asukkaitakin paljon. Vaarannivantien varressa mm. Koiton talo sijaitsee alle 1 km päässä suunnitellusta alueesta. Myös Naamanjärven ranta-asemakaava-alue ja alueen järvien ympärillä olevaa runsasta vapaa-ajan asuntojen määrää ei ole huomioitu juuri ollenkaan. Kaiken kaikkiaan tuulivoima-alue vaikuttaa varmasti kymmenien paikallisten ja jopa satojen vapaa-ajan asukkaiden elämään.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun voimassa olevassa maakuntakaavoituksessa osoitetaan haja-asutusluonteiset kylät, joilla on merkitystä vakituiseen tai vapaa-ajan asumisen tai identiteetin kannalta. Näiden kylien lähiympäristöä voidaan pitää erityisen suotuisana virkistykseen, elinkeinojen ja asumisen alueina. Maakuntakaavoituksen tavoitteena on maakunnan kaikkien kylien tasavertaiset mahdollisuudet ja kehittyminen.</p> <p>Suomen ympäristökeskus (SYKE) on kehittänyt yhdyskuntarakenteen kuvaamista ja muutoksen seurantaan varten yhdyskuntarakenteen elementtejä kuvaavia aluejakoja. Yhdyskuntarakenteen jakaminen taaja- ja haja-asutukseen on yksi valtakunnallisen yhdyskuntarakenteen seurannan perusjaoista. YKR-aluejaot on toteutettu yhdistelemällä 250 x 250 metrin ruutuja paikkatietomenetelmillä. Yhdistelyperusteina ovat muun muassa rakennustehokkuus, rakennusten käyttötarkoitus ja väestömäärä. YKR-aluejakoja ovat taajamat, kylät, pienkylät ja maaseudun harva asutus.</p> <p>Kylämäistä yhdyskuntarakennetta kuvaavan aluejaon tavoitteena on esittää taajamien ulkopuolisen haja-asutusalueen rakennus- ja asutustihentymät, jotka perustuvat vakituisen asutukseen. Kylät on jaettu kahteen luokkaan, 20–39 asukkaan pienkylät sekä yli 39 asukkaan kylät. Harvaan maaseutuasutukseen kuuluvat ne alueet, jotka eivät kuulu taajamiin, kyliin eivätkä pienkyliin, mutta joissa on vähintään yksi asuttu rakennus (= väestöä) kilometrin säteellä.</p> <p>Tuulivoimaloiden alueen tv-30 Harmajapää lähialueella Suomussalmen kunnassa sijaitsevat Näljänkä (YKR-kylä yli 39 asukasta) ja Vaaranniva (YKR-pienkylä 20–39 asukasta). Vuonna 2019 Puolangan Suolijärvi kuului YKR-aluejaossa pienkyliin (20–39 asukasta). Mielipiteessä mainitut Leppälä, Kurkikylä, Polviniemi ja Suoliperä ovat YKR-aluejaossa luokiteltu harvaan maaseutuasutukseen.</p>
<p>HAITTAVAIKUTUKSET</p> <p>Kaavaluonnoksessa keskeisiä vaikutuksia onkin arvioitu siten, että haitallisia vaikutuksia on myönteisiä vaikutuksia enemmän. Pääosa haitallisista vaikutuksista on lieviä, mutta maisema- ja kulttuuri-perinnölle vaikutus on arvioitu merkittävän haitalliseksi. Mielestämme tuulivoimapuiston vaikutus maisema- ja kulttuuri-perinnölle pitäisi olla merkitykseltään toteuttamiskelvoton, sillä lähialueilla sijaitsee useita arvokkaita maisemakohteita ja perinnetähtäisiä Suomussalmen ja Puolangan kuntien puolella. Suunnitellun alueen sisällä sijaitsee paljon muinaismuistoja. Kaavaluonnoksessa mainittujen muinaismuistojen lisäksi alueelta löytyy tervehäitä, joita ei tässä luonnoksessa ole otettu huomioon.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyvä maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinna avuksi.</p>

<p>Alueen sisälle jää myös Lamminvaaran vanha talo sekä Ypykkälammen rannassa sijaitseva mökki, joita ei luonnoksessa ole huomioitu. Lisäksi Naamankajärven ranta-asemakaavan tontit ja kiinteistöt, jotka on kaavoitettu erämaahenkisten järvien rannoille, tulevat menettämään arvonsa läheisyyteen tulevan tuulivoima-alueen takia. Jatkuva valojen ja varjojen välike tulee aiheuttamaan taikuvasti suurta haittaa.</p>	<p>Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriperinnölle. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 on annettu maakuntakaava-alueita koskevia yleisiä suunnittelumääräyksiä. Kiinteitä muinaisjäänöksiä ja muuta arkeologista kulttuuriperintöä koskee yleismääräys, jolla pyritään turvaamaan muinaisjäänösten ja muun arkeologisen kulttuuriperinnön huomioon ottaminen kaavoituksessa ja muussa suunnittelussa.</p> <p>Muinaismuistolaissa (295/1963) on säädetty muinaismuistokohteiden suojelemisesta, joka koskee myös mahdollisesti ennestään tuntemattomia kiinteitä muinaisjäänöksiä. Maakuntakaavassa osoitetuilla tuulivoimaloiden alueilla voi sijaita muinaisjäänöksiä, joiden olemassaoloa ei tiedetä, mutta joiden arvot on mahdollista ja tulee turvata tarkempiin selvityksiin perustuvalla voimaloiden sijoittelulla ja muulla maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmalla suunnittelulla.</p> <p>Kainuun maakuntakaavoituksessa on osoitettu kaavamerkinnällä perinnemaisemakohteita valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä perinnemaisema- ja perinnebiotooppikohteita. Perinnemaisemakohteille on annettu suunnittelumääräys: ”Alueiden suunnittelussa tulee turvata kohteen kulttuuri- ja luonnonperintöarvojen säilyminen”.</p> <p>Tuulivoimaloiden alueen tv-30 lähimmät perinnemaisemakohteet ovat maakunnallisesti merkittävät perinnemaisemakohteet Hiltula (Suomussalmi) sekä Näljänkäjoen suisto ja tulvaniityt (Puolanka). Paikallisesti merkittävät perinnemaisemakohteet voidaan ottaa huomioon maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</p>
<p>TUULISUUS ALUEELLA Kaavaluonnoksessa on esitetty Suomen tuuliatlaksen kuva alueelta vuodelta 2009, jossa käy ilmi tuulen nopeus 200 m korkeudessa. Tämän perusteella suunniteltu alue sijaitsee Kainuun heikkotuulisimmalla alueella. Joten onko suunnitellun alueen sijainti järkevä tänäkään perusteella? Kuva alapuolella. Puolangan puolella sijaitsevilla vaara-alueilla ja muualla Suomussalmella näyttäisi olevan paljon paremmat tuuliarvot.</p> <p>Kuvakaappaus kaavaluonnoksesta</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimatuotanto poikkeaa merkittävästi muista sähköenergiantuotantomuodoista. Tuulivoimaloiden aiempaa parempaan tuotantomäärään ja kustannustehokkuuteen vaikuttavat voimalateknologian kehittyminen, tuulivoimalan tornin korkeuden ja roottorin halkaisijan kasvu sekä tuuliolosuhteet, jotka ovat paremmat, mitä korkeammalla maanpinnasta ollaan.</p> <p>Tuulivoima-alueen tv-30 Harmajapää tuuliolosuhteiden arvioidaan olevan riittävän hyvät taloudellisesti kannattavalle teollisen kokoluokan tuulivoimatuotannolle.</p>
<p>Tuulivoiman suunnittelumääräykset Kainuun maakunnan tuulivoimamaakuntakaavan perusteissa todetaan: ”Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista. Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tuulivoimalat tulee sijoittaa luonnonsuojelualueiden,</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista valmistellaan maankäyttö- ja rakennuslain säädösten mukaisesti.</p>

<p>Natura 2000 -verkoston alueiden, vedenhankinnan kannalta tärkeiden pohjavesialueiden, harjajensuojeluohjelman alueiden, maakuntakaavan virkistysalueiden sekä valtakunnallisesti arvokaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän, lentoliikenteen, liikenneväylien sekä arkeologisen kulttuuriperinnön ja luonnonsuojelulla suojeltujen kohteiden edellyttämät rajoitteet tuulivoimarakentamiselle ja pyytää lausunnot asianomaisilta viranomaisilta.”</p> <p>Mielestämme edellä mainitut määräykset eivät toteudu tässä suunnitelmassa. Toteutuessaan tuulivoimapuisto tulee loukkamaan erityisesti alueen luonto- ja maisema-arvoja sekä kulttuurihistoriallisia kohteita. Alueen väestölle – sekä vakituksille että vapaa-ajan asujille – haitta tulee olemaan kohtuuton. Alueen ympärillä on monta eri Natura-aluetta ja myös niihin kohdistuvat haitat on otettava huomioon.</p> <p>Ympäristöministeriön vuonna 2002 julkaisemassa Maankäyttö- ja rakennuslaki – Maakuntakaavan oikeusvaikutukset -julkaisussa selkeästi todetaan: ”Maakuntakaavaa laadittaessa on erityisesti kiinnitettävä huomiota maakunnan tarkoituksenmukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, alueiden käytön ekologiseen kestävyteen, ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin, vesi- ja maa-ainesvarojen kestävään käyttöön, elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin, maiseman, luonnon- arvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen sekä virkistysarvoihin. Maakuntakaavaa laadittaessa on myös pidettävä silmällä alueiden käytön taloudellisuutta ja sitä, ettei maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle aiheudu kaavasta kohtuutonta haittaa.” Maakuntakaavan pohjalta on voitava laatia sellainen yleiskaava, josta ei aiheudu maanomistajalle Maankäyttö- ja rakennuslain 39.4 §:ssä tarkoitettua kohtuutonta haittaa. (Ympäristöministeriö, 2002, s. 20-21, 25-26).</p> <p>Mielestämme asukkaille ja kiinteistöjen omistajille aiheutuu kohtuutonta haittaa kiinteistöjen arvon alenemisena sekä asumisviihtyvyyden menettämisenä.</p>	<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitetut tuulivoima-alueet sijaitsevat Natura 2000 – verkoston ulkopuolella. Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia Natura-alueisiin arvioidaan kaavaselostuksessa. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu Kainuun maakuntakaava-alueelle tuulivoimaloiden rakentamista koskeva yleismääräys: ”Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia”. Yleismääräys koskee myös paikallisesti merkittävää tuulivoimarakentamista.</p> <p>Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.</p>
<p>VAIKUTUKSET LUONTOON</p> <p>Linnusto</p> <p>Alueella on monipuolinen linnusto. Alueella pesii useita eri pöllölajeja, mm. lapinpöllö ja varpuspöllö. Keskellä suunniteltua aluetta, Pajuvaaran maisemissa, on pöllöjen poikasia rengastettukin. Myös metsäkanalinnut teeri, metso, pyy ja riekko viihtyvät alueella runsain määrin. Metsästäjillä onkin noussut esiin huoli linnuston häviämisestä tuulivoima-alueelta. Alueen välittömässä läheisyydessä sijaitseekin kansallisesti tärkeä Kainuun vaarajakson metsien FINIBA alue. Onko tämän alueen läheisyyttä huomioitu tarpeeksi?</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan.</p> <p>Tuulivoimarakentamisella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia tuulivoimaloiden alueen tv-30 linnustoon.</p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella.</p> <p>Tuulivoimaloiden aluetta tv-30 Harmajapää lähimmät FINIBA-alueet ovat Siikavaaran-Korpjoen seutu (Natura-alue, SAC) ja Roimanvaara-Paljakkavaaransuo (Natura-alue, SAC), jotka molemmat ovat Kainuun vaarajakson metsät FINIBA-aluetta sekä Lohivaaran-Matarasuon Natura-alue (SAC), joka on osa laajempaa Riuska-Metsäskylä FINIBA-aluekokonaisuutta.</p>

	<p>Lähimmät EU:n lintudirektiivin (SPA) mukaiset Natura-alueet Jaurakkavaara ja Sammalharju sijaitsevat noin 20-21 km etäisyydellä tuulivoimaloiden alueesta tv-30.</p> <p>Siikavaaran alueen etäisyys tuulivoimaloiden alueesta tv-30 Harmajapää on lyhimmillään noin 4,8 km, Paljakkavaaran suon lyhimmillään noin 1,6 km, Roimavaaran lyhimmillään noin 2,5 km ja Lohivaaran-Matarasuon lyhimmillään noin 2,1 km.</p> <p>Maakuntakaavan valmistelun yhteydessä huomioidaan suurten petolintujen pesäpaikkojen suojelutarve. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa aineiston (BirdLife 2014) mukaan Kainuun alueella ei sijaitse lintujen päämuuttoreittejä tai keskittymäalueita. Maakuntakaavaa yksityiskohtaiseman suunnittelun yhteydessä on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin muun muassa vaikutuksia linnustoon.</p>
<p>Porotalous Alueella on myös porotaloutta ja tuulivoima-alue tulee varmasti vaikuttamaan porojen käyttäytymiseen alueella.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen poronhoitoa koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että poronhoidolle ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia poronhoitoon. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää poronhoidolle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Tuulivoimatutannon vaikutuksia poroihin on tutkittu mm. Ruotsissa ja Norjassa. Ruotsissa toteutettujen tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden sijoittuminen kevätlaitumien läheisyyteen voi vaikuttaa erityisesti porojen laidunten valintaan vasoma-aikana (Skarin ym. 2015, 2018). Vaatimet ovat herkkiä ihmistoiminnan ja infrastruktuurin aiheuttamalle häiriölle, varsinkin kevätalvella tiineyden loppuvaiheessa, vasoma-aikana ja sen jälkeen (Skarin & Åhman 2014). Norjassa tehtyjen tutkimusten mukaan tuulivoimaloilla ei ole merkittävää vaikutusta porojen alueelliseen tai paikalliseen laidunten kokonaiskäyttöön. (Tsegaye ym. 2017, Colman ym. 2019). Vaikutukset porotaloudelle vaihtelevat paliskuntakohtaisesti ja myös yksittäisten porojen välillä. Varovaisuusperiaatetta noudattaen maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla ja rajauksilla, maakuntakaavamääräyksellä ja muilla kaava-aineistossa annettavilla yksityiskohtaisempaa suunnittelua koskevilla ohjeilla pyritään välttämään poronhoidolle aiheutuva kohduttuun haitta. Maakuntakaavassa osoitetut</p>

	<p>tuulivoimaloiden alueet mahdollistavat erilaisia vaihtoehtoja seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon ja poronhoidon yhteensovittamiselle mm. tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla.</p>
<p>Muut riistaeläimet alueella Paikalliset metsästysseurat sekä ulkopaikkakuntalaiset seurueet metsästävät alueella hirviä. Alue onkin hirvien talvilaidunalueita ja hirvitiheys alueella on suuri. Mikäli tuulivoimapuisto toteutuu, niin alueen riistan käyttäytymiseen tulee varmasti muutoksia, ja sen myötä myös alueen metsästyskulttuuri muuttumaan. Tuulivoimalat tulevat pirstomaan maiseman ja on uhkana, että ne voivat peittää alleen kokonaisia elinympäristöjä ja ajaa riistan muuttamaan pois alueelta.</p> <p>Vesistöt Alue kuuluu Iijoen vesistöön ja Suomussalmen puolella vedet laskevat jokien ja järvien kautta ensin Polvijärviin ja Naamankajärveen, joista edelleen Näljänkäjoen kautta Suolijärveen. Naamankajärven, Polvijärven ja Pieni Polvijärven vesistön pinta-ala on noin 850 ha. Järvet alueella ovat luonnontilaisia ja säännöstelemättömiä mikä onkin vaikuttanut monien päätökseen rakentaa asunnot niiden läheisyyteen. Vesistöt ovat hyvin alueella hyvin kalaisia ja houkuttelevat alueelle virkistys kalastajia. Kalastuskunta on äskettäin rakentanut Polvijärven rantaan uuden veneenlaskupaikan.</p> <p>Matkailu ja kulttuuri Alueen virkistystoimintoja ovat metsästys, kalastus marjastus, sienestys ja muu luonnossa liikkuminen. Luonnoksessa todetaan melu- ja maisemavaikutusten ja valojen vilkkumisen heikentävän alueen ihmisille tärkeitä virkistys- ja luontoarvoja.</p> <p>Viestintäyhteydet Voidaanko täysin varmistua, että tuulimyllyt eivät aiheuta kohutuuttomia häiriöitä signaaleihin Taivalkosken Metsäkylyn TV- ja radiomastosta?</p> <p>Sähköverkko Uusien voimaloiden takia rakennettavat voimalinjat ja pääsähköjohdot tulisivat aiheuttamaan maisema- ja muita haittoja. Suunniteltujen alueiden läheisyydessä sijaitseekin Natura-alueita, vesistöjä ja asutusta, joten mielestämme uusien sähkölinjojen rakentaminenkin olisi varmasti haasteellista. Lisäksi suunnitelmääräyksissä ohjeistetaan seuraavaa: ”Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa uudet pääsähköjohdot on pyrittävä sijoittamaan samaan tai olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen.” Eli eikö tämän perusteella uudet voimalinjat tulisi sijoittaa vanhojen linjojen yhteyteen?</p> <p>Asuminen Vaarannivan alueella on kymmeniä vakituisesti asuttuja talouksia. Alueella on myös kymmeniä vapaa-ajan asuntoja, joita käytetään viikonloppuisin ja osaa lähes ympärivuotisesti.</p> <p>Nyt suunniteltu tuulivoima-alue on myös kyläläisten metsästys- ja virkistysaluetta. Muutaman kilometrin päähän suunniteltu valtava tuulivoimapuisto vaikuttaisi toteutuessaan ratkaisevalla tavalla näiden luonnonrauhaa arvostavien kuntalaisten asuinolosuhteisiin.</p> <p>Suunniteltu tuulivoimapuistoalue vaikuttaa merkittävästi alueella asumiseen ja viihtymiseen. Samalla se heikentää maisema-arvoa ja sitä kautta kiinteistöjen arvoa. Jos tuulivoimapuistolle kaavoitetaan ehdotetun kokoinen alue, ei varmasti alue enää kiinnosta ketään asuin- eikä virkistysalueena.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen metsästystä ja riistaeläimiä koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu Kainuun maakuntakaava-alueelle tuulivoimaloiden rakentamista koskeva yleismääräys: ”Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia”. Yleismääräys koskee myös paikallisesti merkittävää tuulivoimarakentamista.</p> <p>Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi.</p> <p>Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 tuulivoimaloiden alueet on sijoitettu pohjavesialueiden ulkopuolelle. Tuulivoimarakentamisen vaikutukset pohja- ja pintavesiin arvioidaan ja huomioidaan tarkemmin hankekohtaisesti. Yleisesti tuulivoimapuiston vaikutukset pohja- ja pintavesiin sijoittuvat rakentamisvaiheeseen, jolloin hankealueelle rakennetaan mm. tuulivoimaloiden perustukset, huolto- tiestö sekä sähkönsiirtorakenteet. Rakentamisen jälkeen toiminnan aikana tuulivoima-alueella ei normaalitilanteessa synny vaikutuksia alueen pohjavesiin, ja pintavesiin vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.</p> <p>Televisio- ja radiovastaanottoa koskevat mahdolliset häiriöasiat kuuluvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa käsiteltäviin asioihin. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriöitä FM-radiolle, tv-signaalille ja matkaviestinverkoille, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat lähetys- ja</p>

Alueella koko ikänsä asuneet ja sinne muuttaneet ihmiset ovat valinneet seudun asuinpaikakseen nimenomaan luonto- ja maisemarvojen perusteella. Suomussalmen suuria järviä säännöstellään sähkötuotannon takia voimakkaasti. Eikö Suomussalmella olla uhrattu luonnonvaroja sähköntuotantoon jo tarpeeksi?

Lisäksi tuulivoimaloiden infraäänit voivat aiheuttaa ihmisterveydelle haitallisia vaikutuksia. Tutkituilla on esiintynyt seuravannalaisia ongelmia: kuulo- ja tasapaino-ongelmat, huimaus ja tinnitus, vastustuskyvyn heikkeneminen, sydämen ja verisuonten kollageenimuutokset, unihäiriöt sekä keskittymishäiriöt. (Suomi, Kimmo ja Keronen, Pirjo, 2021, Tutkimuskatsaus tutkimuksiin tuulivoiman infraäänien haitallisista vaikutuksista terveyteen.)

Aluetalous

Aluetalouteen liittyvässä kommentissa yhdyimme pääsääntöisesti viereistä tuulivoima-aluetta Kiviharju tv-33 vastustaneiden omassa lausunnossaan esittämiin kommentteihin.

Tuulivoimaloilla ei todellakaan paranneta kunnan imagoa paluumuuttajia kohtaan, vaan lähinnä heikennetään sitä.

Toivottavasti kunnalle olisi tärkeintä, että kuntalaisten luottamus päättäjiin säilyisi ja että me kaikki voimme kokea Suomussalmen turvallisiksi kotikunnaksi sekä vapaa-ajanviettopaikaksi. Mikäli tällaiset kaavoitusratkaisut toteutuvat, tulevat ne mahdollisesti aiheuttamaan paikkakunnalta poismuuttoa ja estämään paluumuuttoa sekä erittäin todennäköisesti vähentämään vapaa-ajan asuntojen rakentamista. Toivottavasti Suomussalmen kunnan päättäjät eivät ole unohtaneet Vaarannivan alueen asukkaita ja joku pitäisi meidänkin puoliamme.

YHTEENVETO

Edellä mainituilla perusteilla vastustamme sitä, että tuulivoimalle varataan maakuntakaavassa ehdotettu alue. Vaadimme, että alue sijoitetaan sellaiselle alueelle, jolla ei ole vaarantuvaa luonto-, kulttuuri- ja asumiseen liittyviä arvoja. Tai vaihtoehtoisesti aluetta pienennetään niin, että se ei sijoitu edellä mainittujen perustelujen mukaisten alueiden läheisyyteen. Suomussalmen kunnan tulisi omalta osaltaan vastustaa myös alueelle jo suunnitteilla olevien voimaloiden kaavoitusta tässä lausunnossa esitettyjen seikkojen perusteella.

PÄIVÄYS

Suomussalmella 30.1.2022

Lausunnon allekirjoittaneiden henkilöiden lista, liitteenä

Lähteet

Ekologiset yhteydet, luontomatkaile ja hiljaiset alueet Kainuun aluekehityksessä ja maakuntakaavoituksessa ELMA-hankkeen loppuraportti https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/08/elma_loppuraportti.pdf

Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2021/12/Kainuun_tuulivoimamaakuntakaava_2035_kaavaluonnos_Merkinnat_ja_maaraykset_kaavaselostus_FINAL.pdf

Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 https://kainuunliitto.fi/kainuun_vaihemaakuntakaava_2030_kaavaselostus/

Suomi, Kimmo ja Keronen, Pirjo, 2021, Tutkimuskatsaus tutkimuksiin tuulivoiman infraäänien haitallisista vaikutuksista

vastaanottopisteen välissä. Matkaviestinverkkoon kohdistuvista vaikutuksista ei ole tutkittua tietoa, mutta kiinteässä matkaviestinvastaanotossa vaikutukset ovat todennäköisesti samansuuntaisia kuin kiinteässä TV-vastaanotossa (Traficom 2022). Matkaviestinverkon solukkorakenteesta johtuen vaikutukset ovat kuitenkin lievempiä. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla sekä teknillisillä ratkaisuilla, jotka tarkentuvat maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisätietoa tuulivoiman vaikutuksista radiojärjestelmille löytyy liikenne- ja viestintävirasto Traficom:n sivuilta osoitteesta <https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille> Tuulivoimaloiden alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavoitus) ja tarvittaessa erilliselvytyksin tulee varmistaa, että hanke ei aiheuta häiriöitä tietoliikenne- ym. yhteyksiin ja hätätiedotukseen. Tuulivoimahankkeen toteuttaja vastaa tarvittavien toimenpiteiden kustannuksista.

Tuulivoimamaakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden sähkönsiirtoa ei voida toteuttaa kaikkien alueiden osalta nykyisen johtokäytävien yhteyteen vaan tarvitaan uusia johtokäytäviä. Sähkönsiirron vaikutuksia voidaan lieventää erilaisilla toteutusratkaisuilla. Tuulivoimaloiden sisäinen sähkönsiirtoverkko voidaan toteuttaa maakaapeloinnilla alueen sisäisen tieverkon yhteyteen. Alueen sähköasemalta yhteys jakeluverkkoon tai kantaverkkoon voidaan toteuttaa joko maakaapeloinnilla tai ilmajohtona. Sähkönsiirron toteuttaminen päätetään tuulivoimaloiden aluetta koskevassa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Maakuntakaavassa erityisominaisuutta kuvaavalla osaluemerkinnällä osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouksikäyttöön tarkoitettuja alueita. Alueet ovat maa- ja metsätalouksikäytön ohella yleisessä luonnon virkistyskäytössä (ulkoilu, retkeily, metsästys, marjastus, sienestys ja vesialueilla kalastus). Joiltakin osin tuulivoimalat voivat rajoittaa luonnon liikkumista tuulivoimaloiden turva-alueiden tai talvella jään ja lumen putoamisriskin takia.

Metsästyksen harjoittamisen yleisistä vaatimuksista säädetään Metsästyslain (615/1993) 20 §:ssä. Lainkohdan 3 momentissa todetaan, että metsästys ei saa aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa ihmiselle tai toisen omaisuudelle. Riistaeläimet voivat välttää voimala-alueita rakentamisen aikaisen lisääntyneen liikenteen sekä tuulivoimaloista aiheutuvan liikkeen ja melun vuoksi. Vaikutuksiin liittyy lajikohtaisia eroja. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästykseseen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, kun tiedetään mm. voimaloiden määrä ja sijoittuminen sekä toteutusajankohta.

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen valmistelun yhteydessä on laadittu aluetalousvaikutusten arviointi (Kainuun liitto 4/2022), jossa on pyritty maakuntakaavan tarkastelutaso huomioon ottaen tunnistamaan monipuolisesti aluetalouteen vaikuttavat tekijät. Selvitykseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla:

<p>terveyteen https://www.dropbox.com/s/dj773n0izqp3yrf/Tutkimuskatsaus_Tuulivoiman%20haitalliset%20terveysvaikutukset.pdf?dl=0</p> <p><i>Mielipiteen karat ja kuvat on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p>https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoima-maakuntakaavan-tarkistaminen/</p>
<p>Mielipide 18 (sis. yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Olen vapaa-ajan asuja Puolangan Törmänmäestä. Vastustan tuulivoimahanketta.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan luonnos 2035 on ehdottomasti hylättävä. Kaavan tekijä ei tunne alueen herkkää luontoa, joka on jo ennestään alistettu sietokykynsä ääri rajoille voimakkailla hakkuilla. Kanalintukannat ovat romahtaneet ja vanhat metsät hävitetty. Tuulimyllyjen paukeko asian korjaa? Kaavan tekijä ei ole ottanut huomioon tuulimyllyjen voimakasta yleistä hyvinvointia heikentävää vaikutusta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alueen eliöstö ja riistakannat eivät kestä tuulimyllyistä aiheutuvaan jatkuvaan häiriöä 2. Alueella olevat kiinteistöt ja vapaa-ajan asumukset menettävät imagohaitan vuoksi arvonsa 3. Alueella oleva erä- ja luontomatkailu sekä laskettelukeskukset menettävät maineensa myllyjen vuoksi 4. Kukaan luonnonrauhaa etsivä ei halua paikkaan, jossa on tuulimyllyjä. Tuhannet marjastajat, kalastajat, metsästäjät ja retkeilijät menettävät luontosuhteensa. <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatöihin. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, alueiden virkistysarvoihin ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinna avuksi.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen metsästystä ja riistaeläimiä koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Maakuntakaavassa erityisominaisuutta kuvaavalla osaluemerkinnällä osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloustalouden tarkoitettuja alueita. Alueet ovat maa- ja metsätaloustalouden ohella yleisessä luonnon virkistyskäytössä (ulkoilu, retkeily, metsästys, marjastus, sienestys ja vesialueilla kalastus). Joiltakin osin tuulivoimalat voivat rajoittaa luonnossa liikkumista tuulivoimaloiden turva-alueiden tai talvella jään ja lumen putoamisriskin takia.</p> <p>Metsästyksen harjoittamisen yleisistä vaatimuksista säädetään Metsästyslain (615/1993) 20 §:ssä. Lainkohdan 3 momentissa todetaan, että metsästys ei saa aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa ihmiselle tai toisen omaisuudelle. Riistaeläimet voivat välttää voimala-alueita rakentamisen aikaisen lisääntyneen liikenteen sekä tuulivoimaloista aiheutuvan liikkeen ja melun vuoksi. Vaikutuksiin liittyy lajikohtaisia eroja. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästyksen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, kun</p>

tiedetään mm. voimaloiden määrä ja sijoittuminen sekä toteutusajankohta.

Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.

Holm, P. Tynnilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: <https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimat-eivat-vaikuta-asuinkiinteistöjen-hintoihin>

Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan aluetaloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy kohdasta Selvitykset osoitteessa: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/>

Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellussaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain säännösten mukaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkailuelinkeinoon.

Puolangan Törmänmäen kylän alue on osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavoituksessa päämaankäyttömuodoltaan maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Maakuntakaavoituksessa Törmänmäen alueelle ja lähialueelle on osoitettu perinnemaisemakohde, pohjavesialueita, pienialainen luonnonsuojelualue kohdemerkinnällä SL, luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue kohdemerkinnällä luo, tuuli- ja rantakerrostuma-alue kohdemerkinnällä ge-2 ja kantaverkon voimajohtoyhteydet (220 kV ja 2x110 kV). Törmänmäen alueella ei sijaitse laaja-alaisia

	luonnonsuojelualueita, luonnonsuojeluohjelmien alueita ja Natura 2000-verkoston alueita. Alueella olevat paikalliset luontoarvot voidaan ottaa huomioon yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.
Mielipide 19 (sis. yksi allekirjoittaja)	Vastine
<p>Vastustan Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 –luonnoksessa esitettyjä lukuisia tuulivoimalapuistoja.</p> <p>Vietän vuosittain vapaa-aikaa Puolangan eteläosissa niin perheeni, sukulaisten kuin ystäväni kanssa. Valtaosa tuttavistani asuu etelässä. Minulla on laajat sosiaaliset suhteet matkailua harrastavien ihmisten kesellä. Koen, että Kainuu on alkanut profiloitua uudella tavalla matkailun ja virkistyskäytön suhteen. Kainuu on mielestäni nyt saamassa esille sen potentiaalin, joka sen luonnossa on kotimaan ja jopa ulkomaanmatkailua ajatellen. Tämä näkyy mm. Kainuun hiihtokeskusten hyvinä viime vuosina. Henkilökohtaisesti näen Kainuun matkailun tulevan nousun Kainuun ulkopuolella asuvana ihmisenä positiivisina puheenvuoroina keskusteluissa esimerkiksi sosiaalisessa mediassa. Tällaisia suosituksia Kainuun suhteen en ole ennen kuullut. Mielestäni kyse on isommasta ilmiöstä. Etelä-suomalaisten matkailua ajatellen Kainuu on lähes puolet lähempänä kuin Lappi. Luonto ja esimerkiksi talvi eivät jää Lapin vastaavista ollenkaan. Koen että tuulivoimalahankkeet voisivat oleellisesti tuhota tämän positiivisen vireen. Samalla ne voisivat tuhota Kainuulla jo olleen hyvän maineen virkistys- ja vapaa-ajan-asukkaiden keskuudessa. Matkailun tuomat tulot ja positiiviset vaikutukset ovat huomattavasti laajemmat kuin hätäisesti valmistellun tuulivoimalahankkeen.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötärpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan alueloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy 'Selvitykset' kohdasta osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain säännösten mukaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkailuelinkeinon.</p>
Mielipide 20 (sis. 10 allekirjoittajaa)	Vastine

Suomessa uusiutuvan energian, kuten tuulivoiman, käyttöä pyritään lisäämään nykyisestä energia- ja ilmastostrategian sekä hallitusohjelman tavoitteiden mukaisesti.

Myös alueen ihmiset ovat myötämielisiä asialle, kun tuulivoimatuotanto suunnitellaan huolellisesti ja ehkäistään ihmisille, eläimille, ympäristölle ja paikallisille yrityksille aiheutuvat haitat.

Alue: Kiviharju tv-33, Suomussalmi
Tuulivoiman ympäristö- ja muita haittavaikutuksia voidaan merkittävästi vähentää tuulivoimalaitosten sopivalla sijoittamisella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035:ssä onkin todettu, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035, Maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset, Maakuntakaavaselostus, Kaavaluonnos MH 14.12.2021 on Suomussalmelle määritelty kaksi potentiaalisesti tuulivoimatuotantoon sopivaa aluetta.

Toinen näistä alueita on Suomussalmen pohjoisosassa sijaitseva Kiviharju tv-33. Kooltaan massiiviselle, 5 554 hehtaarin kokoiselle alueelle voidaan tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksen mukaan toteuttaa enintään 52 tuulivoimalaa.

Etäisyys asutuksesta:

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksessa todetaan, että em. kaavan tarkistamisen yhteydessä seudullisesti merkittävien tuulivoimaloiden alueiden ja asutuksen sekä loma-asutuksen välissä on käytetty 1000 metrin suojaetäisyyttä.

Etäisyyksien osalta kaavaluonnoksessa on kuitenkin Kiviharju tv-33 kohdalla virheellistä tietoa, jonka pyydämme korjaamaan:

Virheellinen tieto:

Luonnoksen sivulla 145, kohdassa 5.3.23 Kiviharju tv-33 sanotaan, että *Suunnittelualueen läheisyydessä ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia.*

Saman kohdan taulukossa lukee: *Lähialueen asutustiedot: 1 km säteellä asuinrakennuksia 0 kpl ja 1 km säteellä lomarakennuksia 0 kpl.*

Korjaus:

Kiviharju tv-33-tuulivoima-alueen itärajan ja viitostien välissä (ainakin) Käpylä-Kuurtola välisellä alueella on hyvin lähellä tuulivoima-alueen itärajaa (alle kilometrin päässä) useita ympärivuotisessa käytössä olevia vapaa-ajan rakennuksia. Em. asia tulee ottaa Kiviharju tv-33-alueen itärajan määrittämisessä huomioon siten, että em. raja siirretään lähemmäksi.

Edellisen lisäksi alueen läheisten järvien, Kuurtojärven, Alakuurtosen ja Pirttijärven rannoilla on sekä vakituista että vapaa-ajan asutusta.

Tarkempia tietoja em. alueella olevasta rakennuskannasta ja niiden käyttötarkoituksesta saa Suomussalmen kunnasta.

Haittavaikutuksista:

Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.

Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenottoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.

Kiviharjun tuulivoimaloiden alueen tv-33 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa ajantasaisten tietojen ja Suomussalmen kunnan kuulemisen perusteella.

Palautteessa mainitut tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaselostuksen asuin- ja vapaa-ajan asutusta koskevat tiedot tarkistetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Maakuntakaavassa esitetty suojaetäisyys tarkoittaa maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkinnän (alueen erityisominaisuutta kuvaava kaavamerkintä, piste-katkoviiva) etäisyyttä pysyvistä ja loma-asutuksesta. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloukseen tarkoitettuja alueita. Yleispiirteisessä tuulivoimamaakuntakaavassa ei osoiteta yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia, eikä määritetä alueiden kokonaisvoimamäärää, alueille sijoitettavien voimaloiden suurinta sallitua korkeutta tai voimalatehoa. Tuulivoimaloiden määrä ja sijoittelu määritetään tuulivoimaloiden alueita koskevassa maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavoitus).

Tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu Kainuun maakuntakaava-alueita koskevat yleiset suunnittelumääräykset: ”Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri

	<p>negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla sekä teknillisillä ratkaisuilla, jotka tarkentuvat maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisätietoa tuulivoiman vaikutuksista radiojärjestelmille löytyy liikenne- ja viestintävirasto Traficom:n sivuilta osoitteesta https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille Tuulivoimaloiden alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavotus) ja tarvittaessa erilliselvityksin tulee varmistaa, että hanke ei aiheuta häiriöitä tietoliikenne- ym. yhteyksiin ja hätätiedotukseen. Tuulivoimahankkeen toteuttaja vastaa tarvittavien toimenpiteiden kustannuksista.</p>
<p>Mielipide 21 (sis. 2 allekirjoittajaa)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Ei tuulivoimaa Hiiteen</p> <p>Tuulivoimatukea maksetaan ihan liikaa ja se vääristää lopputulosta verrattuna muihin vaihtoehtoihin. Merkittävä osa Suomessa toimivista tuulivoimayhtiöistä on ulkomaalaisessa omistuksessa eli sinne ne meidän rahamme ja tuet menee.</p> <p>Miksi tuulipuistot melkein kaikki tuonne Hiidenjärven tien maastoon? Johan niitä tulee liian pienelle alueelle liikaa, jolloin niiden toiminta ei ole kannattavaa alkuunkaan. Entä sitten voimalinjojen rakennus ja niiden alle jäävät alueet ja mahdolliset kesämökkit ja rakennukset. Muualle Sotkamoon ja Kuhmoon ei sitten olla kaavailemassa ollenkaan, eikä siellä sähköä enää tarvita vai onko se niin, ettei ainakaan minun takapihalleni.</p> <p>Jos lasketaan päästövähennystavoitteita ja ei oteta tuulivoimaan tukia huomioon niin kannattaako tuulivoimaa suosia muiden päästöttömien energiamuotojen kustannuksella? Uusi teknologia-neutraalius ei ole oikeuden mukainen koska siinä ei huomioida, että tuulisähkö vaatii aina rinnalleen säätövoimaa.</p> <p>Tuulivoimatuki uuden järjestelmän mukaan toteutuva tukisumma riippuu sähkön markkinahinnasta. Tarjouskilpailu voi johtaa tuulituen enimmäismäärän huimaan nousuun ja se on todella merkittävä verratessa sitä esim. tuulivoimayhtiöiden maksamaan kiinteistöveroon. Lisäksi tuulivoimatuki on veronmaksajan näkökulmasta todella huomattava yritystuki. Merkittävä osa tuesta maksetaan ulkomaille. Kiinteistövero alenee 2,5 % yksikköä vuodessa ja onko tämä otettu huomioon kiinteistöverotuottoa arvioitaessa.</p> <p>Tuulivoimala on yleensä tuontitavaraa, josta voidaan jättää pois vain betonirauhoitus, hiekka ja vesi. Tuulivoima ei työllistä valmistamisensa jälkeen juurikaan ja vallankaan jos se on ulkomaalaisessa omistuksessa. Suomessa toimivat tuulivoimayhtiöt eivät taida maksaa Suomeen yhteisöveroa ja rakentamisen jälkeen tuulipuisto hyödyttää Suomen julkista taloutta lähinnä kiinteistöveron muodossa, joka sekini alenee vuosittain.</p> <p>Tuulivoimaloiden luvitus hoidetaan suomalaisten yritysten turvin ja kun luvat on saatu niin sitten se helppo myydä ulkomaille, jolloin kasvoton omistaja ei ole ollenkaan hyvä asia. Bulvaanien käyttö tuulivoiman luvituksessa pitäisi estää lainsäädännöllä, jos vain tahtoa löytyy. Mutta siinäpä se ongelma onkin. Kaiken lisäksi tuulimyllyjen lavat ovat ongelmajätettä, jotka pitää vaihtaa kuuden vuoden välein. Minne tämä ongelmajäte kuskataan ja onko tämä otettu kustannuksissa huomioon, kun tukia ja muita lasketaan?</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Mielipiteessä mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osaluumerkintöjä koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa alueiden luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisten tietojen ja Sotkamon kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Suomen pitkän aikavälin tavoitteena on hiilineutraali yhteiskunta. Kansainvälinen Pariisin ilmastopöytäkirja ja EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan tavoitteet ja toimenpiteet ohjaavat voimakkaasti Suomen ilmasto- ja energiapolitiikkaa. Kansallisten linjausten mukaan uusiutuvan energian osuus kokonaisenergian käytöstä nousee vähintään 51 prosenttiin. Kansallisen ilmasto- ja energiastrategian Hiilineutraali Suomi 2035 uusien poliittisten linjausten mukaan tuulivoimarakentamista edistetään osoittamalla lisärahoitusta valtakunnallisiin tuulivoimaselvityksiin, kunnille ja maakunnan liitoille tuulivoimarakentamista ohjaavaan kaavoitukseen, luvitukseen ja niihin liittyviin selvityksiin sekä suunnataan kunnille ja maakunnan liitoille avustuksia vihreän siirtymän investointien lupa- ja kaavoitusmenettelyjen ja tuulivoimarakentamisen vauhdittamiseksi. Lisäksi edistetään tuulivoimarakentamisen maan kattavasti siten, että otetaan huomioon maanpuolustuksen tarpeet muun muassa tutkavalvonnan luetettavuuden osalta ja jatketaan puolustusvoimien kanssa yhteistyötä tutkien ja tuulivoiman yhteensovittamisessa.</p> <p>Suomessa sähkön kokonaiskäyttö kasvoi 6 prosenttia vuonna 2021 (Energiateollisuus ry 2022). Maan kokonaiskäyttö oli 86 TWh. Tästä teollisuuden osuus oli 44 % (n. 38 TWh), mistä metsäteollisuus kattoi puolet (22 %, n. 19 TWh). Muu käyttö oli yhteensä 52 %, mistä asuminen ja maatalous kattoivat 30 % (n. 26 TWh). Kainuun sähkönkulutus oli vuonna 2021 yhteensä 1371 GWh. Kainuun sähkönkulutuksesta teollisuuden osuus oli noin 50 % (681 GWh) ja asumisen ja maatalouden 28 % (388 GWh).</p>

Kainuun maakunnan tuulivoimamaakuntakaava on yksi esimerkki Ympäristöhallinnon ohjeiden soveltamisesta. Siinä on osoitettu ”erilaisia maankäyttötarpeita yhteen sovittaen 14 seudullisesti merkittävää tuulivoimaloiden aluetta, jotka mahdollistavat yhteensä noin 230 teollisen kokoluokan tuulivoimalan rakentamisen Kainuuseen”. Yksi 14 alueesta on Tuomaanmäki (tv 14) josta Kainuun tuulivoimakaava toteaa seuraavaa: ”Selvityksessä alue on luokiteltu seudullisesti merkittävään tuulivoiman tuotantoon **heikosti soveltuvaksi**. Perusteena on esitetty luonnonarvojen vaarantuminen sekä ilmavoimien tutkavaikutukset”. Selvityksestä huolimatta Tuomaanmäki (tv 14) on maakuntakaavan perustella yksi 14 seudullisesti merkittävästä tuulivoima-alueesta Kainuussa.

Sivakkalehto, Lamankangas-Valkeiskangas, Tuomaanmäki ja Ruoholaminlehto sijaitsevat kaikki luonnonsuojelun alueen välitömmässä läheisyydessä, joten tuntuu ihan käsittämättömältä, että tuonne ne kaikki pitää syyttää. Hiidenjärven rannalla on äidin kesämökki, kuten monta muutakin mökkiä ja kaikki, joista olen kuullut ovat vastustaneet hanketta.

Asiassa ei näy vaikuttavan ollenkaan tai sitten hyvin heikosti: maisemamuutos, melu, vaikutukset virkistyskäyttöön, vaikutukset linnustoon, välke eli varjon ja valon vilkkuminen, vaikutukset maaeläimiin ja ennen kaikkea suden reviiri-alueelle, jolla kaikki valitut alueet sijaitsevat. Loukkukorven kahdeksan suden lauma ei varmaan tule tuulipuistosta tykkäämään. Ja sitten Hiidenjärven eteläpään luonnonsuojelun alueella olevat majavat ja ahmat. Riekko näyttää taas palaavan takaisin mutta tuollainen tuulipuisto ei taas lupaa hyvää sen elinalueelle puhumattakaan teeristä ja metsoista. Alueella on myös nähtävyyksiä kuten kunnostettu Hiidenmylly, Hiidenvaaran luonnonsuojelun alueella oleva Hiiden kattila, Nurmiäen puromylly ja Uuransuolle rakennettu lintuallas.

Vielä ei ole onneksi tehty mitään vahinkoa, joten asian voi vielä hoitaa paremmin ja ilman Hiidenjärven ympäristön pilaamista.

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.

Kainuun sähköntuotannosta tuotettiin vuonna 2021 vesivoimalla 58 % (699 GWh) ja tuulivoimalla 26 % (318 GWh). Kansallisen ilmasto- ja energiastrategian mukaan tulevaisuudessa teollisuuden, lämmityksen ja liikenteen sähköistyessä uusiutuviin energialähteisiin perustuvan sähköntuotannon kysyntä kasvaa merkittävästi. Valtaosa tuotannon kasvusta tulee perustumaan markkinaehtoisin ratkaisuihin. Tuuli- ja aurinkoenergia nousevat erityisesti politiikkaskenaariossa merkittävään asemaan uusiutuvan energian hankinnassa. Energijärjestelmän muutos tarkoittaa siirtymää nykyisestä polttoainepohjaisesta energijärjestelmästä sääriippuaiseen hajautettuun järjestelmään. Uusituvan energiantuotannon lisääntyessä tarvitaan erilaisia joustavia ratkaisuja (esimerkiksi vesivoima ja energiarastot). Muutos tarkoittaa myös merkittävää sähkönsiirtoverkon vahvistamista.

Suomen tuulivoimaloiden kokonaismäärä on 1393 kappaletta. Suomen tuulivoimakapasiteetista noin 47 % on kotimaisessa omistuksessa (tilanne 12/2022, lähde: Suomen tuulivoimayhdistys 10.1.2023).

Tuulivoimatuotantoa on Suomessa tuettu erilaisilla tukimekanismeilla. Valtion investointituki oli käytössä vuoden 2008 loppuun ja sen jälkeen käytössä oli vuodesta 2011 alkaen syöttötariffijärjestelmä, joka sulkeutui uusien tuulivoimaloiden osalta 1.11.2017. Syöttötariffia maksetaan 12 vuoden ajan siitä, kun oikeus syöttötariffiin alkaa. Tukijärjestelmän piirissä on 125 tuulivoimalaa ja tukea maksetaan viimeisille tuen mukaan päässeille hankkeille vuoteen 2029 asti. Syöttötariffin jälkeen on järjestetty vuonna 2018 teknologianeutraali tuotantotuen kilpailutus. Myönteinen päätös on annettu 7 hankkeelle. Tuulivoimaa on rakennettu markkinaehtoisesti ilman valtion taloudellista tukea vuodesta 2019 lähtien. Suomen asennetusta sähkön tuotantokapasiteetista (18,4 GW) oli tuulivoiman osuus 18 % vuoden 2021 lopussa. (lähde: Energiavirasto, Suomen tuulivoimayhdistys).

Tuulivoimatuotannon markkinaehtoiseen toteutumiseen ovat merkittävällä tavalla vaikuttaneet ennalta sovittuun hintaan perustuvien pitkäaikaisten sähkönmyyntisopimusten (PPA) yleistyminen sekä voimakas tuulivoimateknologian kehittyminen. Tuulivoimalat ovat aiempaa korkeampia ja niiden lavat ovat pidempiä, jolloin ne voivat hyödyntää tehokkaasti korkeammalla olevat voimakkaammat ja tasaisemmat tuuliolosuhteet.

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen valmistelun yhteydessä on laadittu aluetalouden vaikutusten arviointi (Kainuun liitto 4/2022), jossa on pyritty maakuntakaavan tarkastelutaso huomioon ottaen tunnistamaan myös kiinteistöveroon ja työllisyyteen liittyvät asiat. Selvitykseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/>

Sähkönsiirron rakenteet ja voimalinjat tullaan todennäköisesti toteuttamaan ilmajohtoina ja/tai maakaapeloinnilla pääosin olemassa olevien tai parannettavien tieyhteyksien läheisyyteen.

Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on noin 30 vuotta. Käyttöiän päättymisen jälkeen voimalat puretaan ja sen osat kierrätetään. Tuulivoimaloissa haastavin kierrätettävä osa ovat sen lavat (lasikuitumuovijäte). Näiden kierrätykseen on olemassa jo teknologioita ja niitä kehitetään maailmanlaajuisesti koko ajan. Tuulivoimaloiden purkamisesta vastaa lähtökohtaisesti niiden omistaja.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Maakuntakaavan valmistelussa tulee ottaa huomioon mm. valtakunnallisesti päätetyt tavoitteet ja yhteensovittaa ne alueellisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Maakuntakaavaratkaisun tuulivoimaloiden alueet perustuvat eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia alueen virkistys- ja luontoarvoihin ja maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Voimassa olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2030 (vahvistettu ympäristöministeriössä 31.1.2017, lainvoimaisuus KHO 21.5.2019) on osoitettu tuulivoimaloiden alueet Sivakkalehdon tv-12, Lamankangas-Valkeiskangas tv-13, Tuomaanmäki tv-14 ja Ruoholamminlehto tv-15. Näille tuulivoimaloiden alueille ei ole vielä toteutunut tuulivoimarakentamista.

Voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan maakuntakaavamääräyksillä ohjataan tuulivoimatuotannon yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja muun muassa ihmisiin kohdistuvien vaikutusten ja luontoarvojen huomioon ottamista tuulivoimahankkeiden toteuttamisessa. Tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu koko maakuntakaava-alueita koskevia yleisiä suunnittelumääräyksiä, tuulivoimaloiden alueita koskevia suunnittelumääräyksiä sekä pääsähkötalon yhteystarvemerkin suunnittelumääräys.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen lähtökohtana on Kainuun voimassa oleva tuulivoimamaakuntakaava 2030. Tuulivoimakaavassa 2030 osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden säilyttäminen maakuntakaavavaurauksena, niiden osittainen kumoaminen tai koko tuulivoimamaakuntakaavan kumoaminen varmistuu laadittavana olevan tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaava-prosessin aikana kaavan hyväksymisen yhteydessä. Asiaan vaikuttaa voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan

	2030 kaavalliset perusteet ja niissä kaavan laatimisen jälkeen mahdollisesti tapahtuneet muutokset.
Mielipide 22 (sis. 2 allekirjoittajaa)	Vastine
<p>Mielipiteemme koskee Varsavaaran tv29 ja Hietavaaran tv9 alueita. Prokon Wind Energy Oy suunnittelee Paltamon Varsavaaraan tuulivoimapuistoa, johon tulisi 21 voimalaa. Puolangan puolelle Hietavaaraan WPD Finland Oy suunnittelee 18 voimalan tuulivoimapuistoa. Hietavaaran tuulivoimapuisto sijaitsisi aivan Varsavaaran tuulivoimapuiston vieressä. Prokonin ja WPD:n tuulivoimalat olisivat jopa 300 m korkeita.</p> <p>Meillä on vapaa-ajanasunto Iijärven Luttulanlahdella, suunnitteilla olevan tuulivoimapuiston vastarannalla. Etäisyydet mökkitämme tuulivoimaloihin ovat noin 2,8 – 5,4 km. Korkeimmalle paikalle Varsavaaran päälle suunnitellun voimalan korkeus olisi lähes 450 m Iijärven vedenpinnasta. Nämä kaikki voimalat näkyvät todella kauas. Mökkimme rannasta on noin 180 asteen näkymä Luttulanlahdelle ja sen takana oleville vaaroille. Tuulivoimapuisto kattaisi tästä näkymästä noin 130 astetta, eli lähes koko näkymän. Ohessa havainnekuva tv 29 alueen tuulivoimaloiden näkymissuunnista. Sama maisemahaitta koskee useita muitakin mökkiläisiä ja vakituksia asukkaita Iijärvellä. Myös tuulivoimaloiden melu- ja varjostus/välkehaitat huolestuttavat suuresti, samoin lentovaroitusvalot. Mökkiltämme katsoen aurinko laskee kesäaikaan luode- pohjoissuuntaan, eli juuri suunnitteilla olevien tuulivoimapuistojen taakse. Mielestämme Varsavaaran ja Hietavaaran tuulivoimapuistot tulisivat liian lähelle loma- ja vakituista asutusta, ja voimaloita olisi aivan liian paljon näin pienelle alueelle. Myös voimaloiden suunniteltu korkeus on aivan liian suuri tällaiseen vaaramaastoon. Tuulivoimalat tuhoaisivat monen mökkiläisen ja vakituksien asukkaan idyllisen ja rauhallisen maalaismaiseman.</p> <p>Mielestämme suunniteltua Varsavaaran aluetta tv 29 ei tule hyväksyä tuulivoima-alueeksi Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaan ja Hietavaaran alue tv 9 pitää poistaa kaavasta.</p> <p><i>Mielipiteen kartta on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenve-toa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Varsavaaran ja Hietavaaran tuulivoimaloiden aluekokonaisuuden osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisien tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaava-selostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailu-alueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen</p>

	<p>ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologiisiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa.</p>
<p>Mielipide 23 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Minulla on Halttusenjärven rannassa metsätila, ja sillä on Emäjoen rantakaavan mukainen tontti, jolla on mökki ja saunarakennus. Tilan nimi (<i>kiinteistö</i>). Olen viime vuonna suojellut osan metsistä vapaaehtoisesti. Metsän ikä siltä osin n. 170 vuotta. Metsät ovat hyvin luonnonmukaiset ja runsas naava osoittaa alueen puhtaan ilmanalan. Halttusenjärvi on ikiaikainen kalastus -, ja metsästyspaikka sekä rauhallinen vapaa-ajanviettopaikka.</p> <p>Halttusenjärven linnusto on runsas ja monet lintubongarit ovat saaneet nauttia sen lajistosta. Paikalla on pesinyt 2 - 3 joutsenparia jo useamman vuosikymmenen ajan sekä vesilintukanta on ollut runsas. Alueen lammilla on metsähanhia. Järvellä on myös erittäin runsas eliölajisto, mm. sudenkorentojen osalta. Maillani on myös lähde, joka sijaitsee Halttuskankaan alaosassa ja pelkäänkin rakennustöiden pilaavan sen mainion veden laadun!</p> <p>Tuulivoimalat aiheuttavat melua ja juuri rauhallisen erämaasijainin vuoksi olen aikoinaan rakentanut tämän erämaakohteen, jonka olisi melkein väkisin jo useampikin ostanut, mutta paikkaa en myy. Nyt kaavoitettava alue on jo piirretty osin minun maille! Ilmeisesti yksi mylly on jo kaavailtu Halttuskankaaseen, joka on mökkini vieressä. Piirsin karttaan keltaisella (noin) tilani kohdan.</p> <p>En ole tuulivoimaa vastaan, mutta pyydänkin ottamaan vaatimatoman yksityishenkilön vapaa-ajanviettopaikan erämaamaiseman säilymisen puolen suunnittelussa!</p> <p>P5. Minulla on 3 rakentamatonta tonttia Hoikkajärven rannassa ja lähimmät myllyt ovat Peuravaara-Kivivaaran alueella jo 2 km päässä!</p> <p>Liitteenä kartta</p> <p><i>Mielipiteen kartta on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Löytövaaran tuulivoimaloiden alueen tv-22 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa muun muassa alueen virkistyskäyttöarvojen, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien ajantasaisen tietojen ja Hyrynsalmen kunnan kuulemisen perusteella pyrkien samalla ehkäisemään porotaloudelle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavoituksessa on huomioitu mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueille mm. sijoittamalla tuulivoiman tuotantoalueet tärkeiden pohjavesialueiden ulkopuolelle. Lisäksi maakuntakaavamääräykset ohjaavat tarkempaa suunnittelua siten, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimamahankkeen sekä eri tuulivoimamahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Maakuntakaavaratkaisulla ja sitä koskevalla muulla ohjeistuksella pyritään varmistamaan, että tärkeän pohjavesialueen läheisyyteen sijoittuvan tuulivoimapuiston yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kiinnitetään huomiota talousveden määrään ja laatuun kohdistuviin vaikutuksiin ja vältetään haitallisia vaikutuksia. Vaikutusten arviointia täsmennetään maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että asutukseen ja luonnon ympäristöön (mm. linnusto) tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja</p>

Mieli-pide 24 (yksi allekirjoittaja)	Vastine
<p>Kiitokset viestistä! Haltusjärven ranta-alueella on yksityisten metsänomistajien mailla 4 kpl erilaista vapaa-ajan rakennusta, jotka ovat noin 1 km:n säteellä tuulivoima-alueen 22 länsirajasta.</p> <p>Mielestäni tämä tulisi huomioida myös suunnitelmaluonnoksessa. Tällä hetkellä tuulivoima-alueen 22 asutustiedoissa on mainittu 1 kpl 1 km:n säteellä olevia lomarakennuksia.</p> <p>Tämän huomio (4 kpl) tulisi ottaa mukaan 31.1.2022 mennessä pyydettyihin mielipiteisiin tuulivoima 2035 kaavaluonnoksesta.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mieli-pide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Löytövaaran tuulivoimaloiden alueen tv-22 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa muun muassa alueen virkistyskäyttöarvojen, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien ajantasaisen tietojen ja Hyrynsalmen kunnan kuulemisen perusteella pyrkien samalla ehkäisemään porotaloudelle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p>
Mieli-pide 25 (sis. 5 allekirjoittajaa)	Vastine
<p>Kiinteistömme sijaitsee Saarisen kylällä, (<i>kiinteistö- ja osoitetiedot poistettu</i>) suoraan kahden ja kolmannen tuulivoimala hanke-alueiden välittömässä läheisyydessä. Kiinteistö osuu Varsavaaran tuulivoimalan hankealueen sisälle noin 10 ha alueella. Olemme huolissamme seuraavista tuulivoimalahankkeiden tv-09, tv-27 ja tv-29 vaikutuksista kohdissa 1–6.</p> <p>1) Tuulivoimaloiden sijainti Varsavaara tv-29 tuulivoimala-alue sijaitsee (<i>kiinteistö</i>) vakituksessa asuinkäytössä olevasta asuinrakennuksesta 877 metriä. Mielestämme tämä hankealue tulee liian lähelle asuin-kiinteistöä. Hukkalansalon tv-27 tuulivoimala-alue sijaitsee (<i>kiinteistö</i>) vakituksessa asuinrakennuksesta 1826 metriä. Tämäkin tuulivoimala-alue sijaitsee liian lähellä vakituista asuinrakennusta.</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mieli-pide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Palautteessa mainittu tuulivoimaloiden alueiden etäisyys asuinrakennuksiin tarkistetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti tutkia tuulivoimalayksiköiden sijaintia. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus). Tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutusselvitysten perusteella voimassa olevien säännösten mukaisesti (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015), Tuulivoimaloiden melun mallintaminen, Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014, Ympäristöministeriö 2014). Yksityiskohtaisten selvitysten perusteella tulee varmistaa, että tuulivoimarakentamisesta ei aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia.</p>
<p>2) Maiseman muuttuminen merkittävästi Varsavaaran tuulivoimala-alueen tuulimyllyt on merkittävä maisemahaitta (<i>kiinteistö</i>) tilan pihapiirissä. Tuulimyllyt rikkovat vaaramaiseman Varsavaaran puolelta ja pilaavat järvi-maiseman Hukkalansalon puolelta. (<i>kiinteistö</i>) talosta ja pihasta katsottuna aurinko nousee Varsavaaran puolelta tuulimyllyjen takaa ja laskee Hukkalansaloon tuulimyllyjen taakse. Useiden kymmenien Tuulimyllyjen valojen välkkeet tulevat näkymään myös (<i>kiinteistö</i>) taloon sekä sisälle että pihalle.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaava-selostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa</p>

	<p>yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p>
<p>3) Terveyshaitat fyysisesti ja psyykkisesti Tällä hankesuunnitelmalla tuulivoimalat aiheuttavat (<i>kiinteistö</i>) talon asukkaille ja kiinteistön omistajille fyysistä ja psyykkistä terveyshaittaa. Terveyshaittoja on jo luonnosvaiheen aikana ilmentynyt, ahdistavana huolenaiheena, fyysisinä oireina, ja epävarmoina tulevaisuuden näkyminä.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on pyritty varmistamaan terveellinen ja turvallinen elinympäristö. Kaavaluonnoksessa on muun muassa ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötarpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten yhteydessä erilaisten vaikutus selvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).</p>
<p>4) Kiinteistömme (<i>kiinteistö</i>) arvon aleneminen ja rakennusmahdollisuus kaava-alueella Tuulivoimalat heikentävät merkittävästi kiinteistön arvoa, josta olemme huolissamme ja myös halukkuus uudisrakentamiseen vähenee. Kaava-alueella sijaitsevan kiinteistömme osalta poistuvat myös rakennusmahdollisuudet.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.</p> <p>Holm, P. Tyynilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimalat-eivat-vaikuta-asuinkiinteistöjen-hintoihin</p>

<p>5) Tietoliikenneyhteyksien ongelmat</p> <p>Luonnoksen mukaan Varsavaaran tv-29 ja Hukkalansalon tv-27 tuulivoimaloiden lähialueilla saattaa aiheutua lieviä haitta-vaikutuksia viestintäyhteyksissä. Nykyiset olemassa olevat tietoliikenneyhteydet ovat jo varsin heikot Saarisen kylällä. Näin ollen tietoliikenneyhteydet voivat heiketä entisestään, ja heikentää mahdollisuutta meille kaikille tärkeään etätyöskentelyyn.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriöitä FM-radiolle, tv-signaalille ja matkaviestinverkoille, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat lähetyks- ja vastaanottopisteen välissä. Matkaviestinverkkoon kohdistuvista vaikutuksista ei ole tutkittua tietoa, mutta kiinteässä matkaviestinvastaanotossa vaikutukset ovat todennäköisesti samansuuntaisia kuin kiinteässä TV-vastaanotossa. Matkaviestinverkon solukkorakenteesta johtuen vaikutukset ovat kuitenkin lievempiä. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla sekä teknillisillä ratkaisulla, jotka tarkentuvat maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisätietoa tuulivoiman vaikutuksista radiojärjestelmille löytyy liikenne- ja viestintävirasto Traficom sivuilta osoitteesta https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille.</p>
<p>6) Tuulivoimalahankkeiden tv-09, tv-27 ja tv-29 yhteisvaikutukset</p> <p>Luonnoksen mukaan tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset maiseman kannalta ovat merkittäviä Saarisenjärvellä Varsavaaran ja Hukkalansalon tuulivoimaloiden kanssa, ja tämä pitää meidän mielestämme ehdottomasti paikkansa.</p> <p>Tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset näihin edellä mainittuihin kohtiin 1–5 tulevat olemaan huonoja. Luonnoksen tuulivoimalahankkeiden mitoitus on meidän mielestämme kohtuuttoman suuri. Tuulivoimaloita ollaan kaavoittamassa liian paljon ja liian lähelle Saarisen kylää.</p>	<p><i>Kaavaaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Maakuntakaavan valmistelussa arvioidaan ja huomioidaan useiden tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Selvitykset ja vaikutusten arviointi tarkentuvat myöhemmin maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</p> <p>Valtioneuvoston hyväksymien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukaan alueidenkäytön suunnittelussa varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tavoitteissa todetaan, että tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetyksi usean voimalan yksiköihin. Maakuntakaavan valmistelussa tulee ottaa huomioon mm. valtakunnallisesti päätetyt tavoitteet ja yhteensovittaa ne alueellisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Tämän periaatteen mukaan Kainuun maakuntahallitus on päättänyt laadulliset ja määrälliset tavoitteet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan valmistelulle 2035. Määrälliset tavoitteet täsmentyvät valmistelun edetessä. Tavoitteet on kirjattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja lähtökohdat ja tavoitteet raporttiin. Kainuun maakuntavaltuuston päätöksen (22.12.2021, 41 §) mukaan tuulivoimatuotantoa ja voimajohtoverkon kehittämistarpeita ohjataan Kainuussa siihen parhaiten soveltuville alueille pitkäjänteisellä ja muut maankäyttö tarpeet yhteensovittavalla suunnittelulla, valtakunnalliset erityis-kysymykset huomioiden.</p>

<p>Varsinkin tuulivoimala-alueiden läheisyydessä ympäristön äänimaailma muuttuu ja meluisuus lisääntyy. Arvostamme Saarisen kylällä luonnon rauhaa ja koskemattomia erämaa- ja vaaramaisemia. Tähän asti jo pelkän Saarisen järvi- ja vaaramaiseman katselu on rauhoittanut meitä, ja sen luonnonympäristö on pitänyt huolen meidän henkisestä hyvinvoinnistamme. Luontoliikunta rakentamattomassa ympäristössä on antanut vastapainoa kiireiseen työelämään ja arkeen. Tuulivoimalat vaikuttavat negatiivisella tavalla asumiseen, kiinteistönomistamiseen, arjessa toimimiseen ja terveyteen.</p> <p>Tuulivoimaloita ei saa tuoda liian lähelle asutusta. Varsavaara tv-29 tuulivoima-alue tulee pysyä voimassa olevan maakuntakaavan mukaisena. Hukkalansalon tv-27 tuulivoima-alue tulee siirtää huomattavasti useamman kilometrin kauemmaksi Saarisen järvestä ja kylän asutuksesta.</p> <p><i>Mielipiteen kartta on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden aluekokonaisuuden osa-aluemerkintää koskevat muutostarpeet arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueella tehtyjen selvitysten, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisien tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p>
<p>Mielipide 26 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnosta koskeva mielipide Löytövaaran TV22 suunnittelualue Hyrynsalmi</p> <p>Tuulivoimahanke Hyrynsalmen Löytövaaran alueelle tarvitsee lisäselvityksiä</p> <p>Maankäyttö Maankäytön suunnittelussa ja kartoissa suunnitellun alueen rajojen suhteen, tuulivoimala alue näyttää sijoittuvan yksityisen omistuksessa olevan Lökkisuon tilan maa-alueen päälle /tai liian lähelle sitä.</p> <p>Lökkisuon tila on nykyisinkin vakituisessa asuinkäytössä, ollut jo yli 60 vuotta yhtäjaksoisesti. Sijaitsee Hyrynsalmen kunnan alueella.</p> <p>Alueella sijaitsee myöskin Suomussalmen kunnan puolella useita nykyisin kesäasuntokäytössä olevia kiinteistöjä, nk. Laajan aseman seutu, entinen kyläyhteisö, sekä Kyröntien varressa Ristimäki ja vakituisessa asuinkäytössä oleva Matala-Aho ja Kivikan-gas, sekä kesämökki käytössä olevia kiinteistöjä Pirkonaho, Viertola ja Koivula ja vakituisessa asumiskäytössä olevat Rajala ja Aittola ja Kivijärvi (Purola) joka sijaitsee ison Kivijärven etelä puolella. Kaikki nämä sijaitsevat 1-2-3 km säteellä suunnitellusta alueesta. Yllätys, yllätys, alueella on sittenkin ihmisiä, keskellä ei mitään kuten olen kuullut sanottavan Hyrynsalmelaisten ”keskusta-asujien” taholta.</p> <p>Luonnon arvojen huomiointi Suunnitellulla tuulivoimala-alueella sijaitsevat Matala Löytöjärvi ja Syvä Löytöjärvi, joiden välissä kulkee hiekka särkkä, alkaen Hallan maantiestä jatkuen aina metsähallituksen tekemään metsä-autotiehen asti.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Löytövaaran tuulivoimaloiden alueen tv-22 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa muun muassa alueen virkistyskäyttöarvojen, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien ajantasaisien tietojen ja Hyrynsalmen kunnan kuulemisen perusteella pyrkien samalla ehkäisemään porotaloudelle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Arvioinnissa huomioidaan mm. yli-maakunnalliset vaikutukset.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, kulttuuriympäristöön, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä</p>

Alueella kulkee omaleimainen Löytöjoki missä tonkokin viihtyy ja Pahanmiehen soidin, missä metsojen soidinalue ollut jo kymmeniä vuosia (metsähallituksen retkeilykartta).

Sekä lähialueella teerien soidinalue.

Alueella kulkee ns. vesilaskuja, maanalaisia puroja, jotka nousevat kosteikkoina maan pinnalle aika ajoin. Yksi sijaitsee rautatien läheisyydessä, länsipuolella rataa ja kaksi muuta vesilaskua radan itäpuolella eli Saarijärven aarnialueella.

Millä tavoinhan tuulivoimaloiden pohjatyöt vaikuttavat näihin maanalaisiin vesireitteihin ja näin mm. Saarijärven aarnialueen luontoon, maapohjan kuivumisena.

Saarijärven aarnialueella pesivät kurjet ja joutsenet koska alue on kosteikosta ja myös muitakin vesilintuja alueella pesii.

Ei voi olla niin, etteikö tuulivoimaloilla äänien ja valojen ja ilmarvirtojen ja alueella lisääntyvän toiminnan vuoksi olisi vaikutusta aarnialueen luontoon, eläimistöön.

Koskematon aarnialue on monella tapaa tärkeä eläimille ja ihmisille, mm. kasvavasta puusta löytyvä merkintä 1800 luvun alkupuolelta jo kertoo omaa tarinaansa..

Tuulivoima suunnittelu alue ja lähialueet toimivat myöskin Hallan paliskunnan porojen laidunalueena, havaintojen mukaa jo yli 60 vuoden ajalta.

Alueella on aika ajoin tehty myös susihavaintoja, susien jälkiä jopa pihapiirissä, ("poromies" kävi katsomassa jälkiä 2010 luvulla ja kertoi asiasta), oma havainto myöskin sudesta alueella, karhuja liikkuu myös alueella (omia havaintoja vuosien ajoilta ja toisiltakin kyläläisiltä kuultuja havaintoja). Saarijärven aarnialueella myös vaikutus näiden eläinten viihtyvyyteen alueella. Uutisoinnin mukaan Ylä-Kainuun Paliskunnille maksettu vuosien kuluessa petokorvauksia, joten tämäkin kertoo alueella asustavista suurpeidoista.

Saarijärven aarnialueella sijaitsevassa Saarijärven saarella sijaitsee Jääkäripirtti ja retkeilyreitistön alkupäässä nk. Hallan Ukon tärpättitehdas, miten tähän retkeilijän/turistin silmiä "hivelee" uudet maamerkit, tuulipuiston toteutuksessa? Menikö opettaja Kalle Juntusen työ Hyrynsalmen historian ja alueen arvojen vaalimiseksi ihan "hukkaan"!?

Terveysturvallisuus

Terveysturvallisuuteen liittyviä asioita ei voida myöskään poissulkea. Liian lähelle asutusta suunnitellut tuulivoimalat tuovat kiistattua äänihäiriötä asutukselle.

Tuulivoimaloiden "siipien" heijastukset aiheuttavat monia häiriötekijöitä niin kuin näyttää jo todetun, millä tavoin mm. migreeniä sairastavat voivat asua alueella? Tuleeko elämä olemaan korvasuojainten ja aurinkolasien varassa.

Asukkaat kun eivät nähtävästi voi vaikuttaa suunnitteluun ja omaan asumiseensa koti alueillaan, vaan sen ratkaisevat kuntien päättäjät ja tuulivoimayhtiöt ja suunnittelijat!

Vanha sanontahan sanoo myös sellaista (ajattelen kuntien päättäjiä ja maakunnan päättäjiä) kun yhteen suuntaan kumartaa niin tulee toiseen suuntaan pyllistäneeksi! Taitaa niin hartaasti halutut

ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia asutukseen ja alueen luontoarvoihin. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia. Yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä minimoidaan mm. mahdolliset haittavaikutukset ihmisten elinoloihin ja terveyteen.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötarpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyväle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).

Nuoliharjun alueella on useita kiinteitä muinaisjäännöksiä. Nämä ovat suojeltuja muinaismuistolaille (295/1963). Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 on annettu kiinteitä muinaisjäännöksiä ja muuta arkeologista kulttuuriperintöä koskeva yleismääräys, jolla pyritään turvaamaan muinaisjäänösten ja muun arkeologisen kulttuuriperinnön huomiointiin ottaminen kaavoituksessa ja muussa suunnittelussa: "Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja muussa alueidenkäyttöä koskevassa suunnittelussa tulee tarkistaa kiinteitä muinaisjäännöksiä ja muuta arkeologista kulttuuriperintöä koskeva ajantasainen tieto museoviranomaisten ylläpitämistä rekistereistä ja arvioida yhteistyössä museoviranomaisten kanssa mahdollisten aluetta / kohdetta koskevien selvitysten tai tutkimusten tarve". Maakuntakaavan yleinen suunnittelumääräys kohdistuu myös tuulivoimarakentamiseen ja sen suunnitteluun. Arkeologisen inventoinnin tarve on ajankohtaista tuulivoimahankkeen valmistelun ja yksityiskohtaisemman kaavoituksen yhteydessä, jolloin tiedetään maankäytön muutosalueet ja -kohteet, joille tarvittavat inventoinnit voidaan kohdistaa.

Maakuntakaavan valmistelun yhteydessä huomioidaan suurten petolintujen pesäpaikkojen suojelutarve. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa aineiston (BirdLife 2014) mukaan Kainuun alueella ei sijaitse lintujen päämuuttoreittejä tai keskittymäalueita. Tuulivoimamaakuntakaavan valmistelussa on hyödynnetty olemassa olevaa tietoa linnustosta (IBA ja FINIBA-alueet, Kainuun tärkeät lintupaikat). Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja muun muassa linnuston huomioon ottamista.

turistit, jopa ulkomaita myöten vaihtaa suuntaa tuulimylyparatiisista pois!

Tuulivoimaloiden aiheuttamat muut häiriöt

- 1) televisiolähetysille
- 2) tietoliikenteelle

Millä tavoin turvataan tuulivoimala alueen läheisyydessä asuville näiden toimintojen laadukas ja joustava toiminta? Nykytilanteessa ja tulevaisuudessa kun yhä useampi tekee etätöitä kotona tai kesäasunnolla!

- **Tuulivoimaloiden purkaminen ja luonnon siistiminen tuulivoimaloiden tullessa elinkaarensa päähän? Kenen vastuulle loppujen lopuksi jäävät?**

Kuka korvaa tuulivoima-alueen vaikutuspiirissä olevien kiinteistöjen arvon aleneman?

- **Suuret sähkön siirtolinjat, toteutus?**

En ole myönteinen tämän alueen tuulivoimahankkeisiin.

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteydenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen poronhoitoa koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.

Tuulivoimatuotannon vaikutuksia poroihin on tutkittu mm. Ruotsissa ja Norjassa. Ruotsissa toteutettujen tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden sijoittuminen kevätlaitumien läheisyyteen voi vaikuttaa erityisesti porojen laidunten valintaan vasoma-aikana (Skarin ym. 2015, 2018). Vaatimet ovat herkkiä ihmistoiminnan ja infrastruktuurin aiheuttamalle häiriölle, varsinkin kevättalvella tiineyden loppuvaiheessa, vasoma-aikana ja sen jälkeen (Skarin & Åhman 2014). Norjassa tehtyjen tutkimusten mukaan tuulivoimaloilla ei ole merkittävää vaikutusta porojen alueelliseen tai paikalliseen laidunten kokonaiskäyttöön. (Tsegaye ym. 2017, Colman ym. 2019). Vaikutukset porotaloudelle vaihtelevat paliskuntakohtaisesti ja myös yksittäisten porojen välillä. Varovaisuusperiaatetta noudattaen maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla ja rajauksilla, maakuntakaavamääräyksellä ja muilla kaava-aineistossa annettavilla yksityiskohtaisempaa suunnittelua koskevilla ohjeilla pyritään välttämään poronhoidolle aiheutuva kohutun haitta.

Maakuntakaavoituksessa on otettu huomioon poronhoitoalueiden käytölle aiheuttamat rajoitukset erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella ja neuvoteltu asianomaisten paliskuntien kanssa. Vaikutusten arvioinnissa on kiinnitetty huomiota porotalouden kannattavuuden säilymiseen ja häiriöiden minimoimiseen sekä avoimeen yhteistyöhön paliskuntien kanssa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä ennen maakuntakaavaluonnoksen valmistumista on neuvoteltu kaikkien Kainuuseen sijoittuvien paliskuntien ja Paliskuntain yhdistyksen kanssa 31.8.2021. Lisäksi on järjestetty Hallan ja Näljängän paliskunnan kanssa paliskuntakohtaiset neuvottelut 4.10.2021. Neuvotteluissa esille tulleet näkökohdat on huomioitu mm. maakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa. Kokouksissa on tullut esille Hallan paliskunnan TOKAT-aineiston (poronhoidon paikkatietoaineisto) tarkistamiseen liittyviä tarpeita mm. Löytövaaran alueella ja sen ympäristössä. Hallan paliskunnan ja Paliskuntain yhdistyksen syksyllä 2021 päivittämän TOKAT-aineiston perusteella laaditut kartat on liitetty osaksi maakuntakaava-aineistoa. Aineiston mukaan Löytövaaran alueella on porojen kevät- ja kesälaidunalueita, sekä alueen läpi kulkee syys- ja kevätkiertoreitti. Kevätlaidun alue on poronhoidon kannalta tärkeää vasoma-alueita. Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet mahdollistavat erilaisia vaihtoehtoja seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon ja poronhoidon yhteensovittamiselle mm. tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla.

Tuulivoimamaakuntakaavoituksessa on huomioitu mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueille mm. sijoittamalla tuulivoiman tuotantoalueet tärkeiden pohjavesialueiden ulkopuolelle. Lisäksi maakuntakaavamääräykset ohjaavat tarkempaa suunnittelua siten, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Maakuntakaavaratkaisulla ja sitä

koskevalla muulla ohjeistuksella pyritään varmistamaan, että tuulivoimaloiden alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kiinnitetään huomiota talousveden määrään ja laatuun kohdistuviin vaikutuksiin ja vältetään haitallisia vaikutuksia. Vaikutusten arviointia täsmennetään maakuntakaavan jatkovalmistelussa.

Televisio- ja radiovastaanottoa koskevat mahdolliset häiriöasiat kuuluvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa käsiteltäviin asioihin. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriöitä FM-radiolle, tv-signaalille ja matkaviestinverkoille, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat lähetys- ja vastaanottopisteen välissä. Matkaviestinverkkoon kohdistuvista vaikutuksista ei ole tutkittua tietoa, mutta kiinteässä matkaviestinvastaanotossa vaikutukset ovat todennäköisesti samansuuntaisia kuin kiinteässä TV-vastaanotossa (Traficom 2022). Matkaviestinverkon solukkorakenteesta johtuen vaikutukset ovat kuitenkin lievempiä. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla sekä teknillisillä ratkaisulla, jotka tarkentuvat maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisätietoa tuulivoiman vaikutuksista radiojärjestelmille löytyy liikenne- ja viestintävirasto Traficom:n sivuilta osoitteesta <https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille> Tuulivoimaloiden alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavoitus) ja tarvittaessa erillisselvityksin tulee varmistaa, että hanke ei aiheuta häiriöitä tietoliikenne- ym. yhteyksiin ja hätätiedotukseen. Tuulivoimahankkeen toteuttaja vastaa tarvittavien toimenpiteiden kustannuksista.

Tuulivoimaloiden käytön jälkeiset toimenpiteet ovat osa yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Maankäyttö- ja rakennuslaissa on säädetty toimimisesta silloin, kun rakennuksen käyttämisestä on luovuttu. MRL 170.2 § mukaan, jos rakennuksen käyttämisestä on luovuttu, rakennuspaikka ympäristöineen on saatettava sellaiseen kuntoon, ettei se vaaranna turvallisuutta tai rumenna ympäristöä. Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on noin 30 vuotta. Käyttöiän päättymisen jälkeen voimalat puretaan ja sen osat kierrätetään. Tuulivoimaloissa haastavin kierrätettävä osa ovat sen lavat (lasikuitumuovijäte). Näiden kierrätykseen on olemassa jo teknologioita ja niitä kehitetään maailmanlaajuisesti koko ajan. Tuulivoimaloiden purkamisesta vastaa lähikohtaisesti niiden omistaja.

Kiinteistöjen arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten sijainti, rakennusten kunto ja alueen tämänhetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella. Maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä tulevat arvioitaviksi mm. kiinteistökohtaiset hankkeen meluvaikutukset, kiinteistöjen arvon aleneminen sekä mahdolliset korvaukset alueen asukkaille.

Holm, P. Tyynilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima - vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: <https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimat-eivat-vaikuta-asuinkiinteistojen-hintoihin>

Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötärpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan aluetaloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy 'Selvitykset' kohdasta osoitteessa: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/>

Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain säännösten mukaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkailuelinkeinoon.

Suomen kantaverkkoa suunnittelee ja kehittää Fingrid Oyj. Uusien 400 kV:n voimajohtojen suunnittelua tehdään Fingrid Oyj:n toimesta voimajohtoreittivaihtoehtojen alustavalla reittisuunnittelulla ja sen jälkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä (YVA). Näissä maakuntakaavaa myöhemmissä suunnitteluvaiheissa tarkastellaan ja huomioidaan tarkemmin voimajohdon sijoittumisen suhdetta muuhun maankäyttöön kuten Natura-alueisiin, suojelualueisiin, luontoarvoihin, Finiba-alueisiin, pohjavesialueisiin sekä asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen. YVA-menettelyn jälkeen valitaan toteutettava johtoreittivaihtoehto ja käynnistetään johtoreitin yleissuunnittelu. Yleissuunnitteluvaiheessa määritetään voimajohdon johtoreitti maastotutkimusten perusteella ja suunnitellaan voimajohtopylväiden sijainti.

YVA-menettelyn yhteydessä tarkastellaan hankkeen eri vaihtoehtojen aiheuttamat välittömät ja välilliset vaikutukset väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen; maahan, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen sekä eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, erityisesti niihin lajeihin ja luontotyyppeihin, jotka on suojeltu luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta annetun neuvoston direktiivin 92/43/ETY ja luonnonvaraisten lintujen suojelusta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/147/EY nojalla; yhdyskuntarakenteeseen,

	aineelliseen omaisuuteen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön; luonnonvarojen hyödyntämiseen; sekä edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Vaikutusten arvioinnin lisäksi YVA-menettelyyn kuuluu kaikkien osallisten tiedon saannin ja osallistumismahdollisuuksien varmistaminen.
Mielipide 27 (sis. 5 allekirjoittajaa)	Vastine
<p>Mielipide Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnosta, koskien kaavaluonnoksen tuulivoima-alueetta Hukkalansalo tv-27 26.1.2022</p> <p>Omistamme Paltmoon suunnitteilla olevan Hukkalansalon tuulivoimalle varatun alueen (tv-27) välittömässä läheisyydessä sijaitsevat, <i>kiinteistöt</i>, yhteensä 187 ha. Yhteistä rajaa Hukkalansalon hankkeen kanssa meillä on noin 2,8 km.</p> <p>Esitämme, että edellä mainitut kiinteistömme sisällytettäisiin tuulivoimamaakuntakaavaan 2035.</p> <p>Perustelut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kun Hukkalansalo on varattu tuulivoimakäyttöön, niin olisi järkevää pyrkiä maksimiratkaisuun, johon kuntaraja ei saisi vaikuttaa • alueella sijaitseva Julkuvaaran rinne on hyvää tuulialuetta ja vireillä olevaan tuulivoimakaavaan suoraan liittyvä • mahdolliset vapaa-ajan asunnoille tulevat haitat voidaan selvittää ja ratkaista aikanaan tarkemmassa kaavoituksessa. <p>Olemme olleet yhteydessä useimpiin lähimpiin rajanaapureihin ja myös he suhtautuvat tähän esitykseen joko myönteisesti tai neutraalisti.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys tuulivoimaloiden alueen laajennuksesta otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Hukkalansalon tuulivoimaloiden alueen tv-27 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa selvitysten, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisien tietojen ja asianosaisten kuntien kuulemisen perusteella.</p>
Mielipide 28 (yksi allekirjoittaja)	Vastine
<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaehdotukseen on Hyrynsalmella merkitty Löytövaara tv 22 tuulivoimaloiden sijoitus.</p> <p>Suunniteltu alue on Halttusen järven vaikutusalueella ja kaava luonnos osittain rajoittuu Halttusen järveen.</p> <p>Omistan Halttusen järven rannalla tilan. Siellä minulla on taukotupa metsänhoitoa ja virkistystä varten.</p> <p>Halttusen järven ympärillä ovat sijainneet Hoikan tilan niittyjä, joita on niitetty 1900 alkupuolelta aina 1950 luvun alkupuolelle.</p> <p>Alueella on Emäjoen rantayleiskaavantarkistus ja laajennuskaava. Alueella on ollut niittysauna ja vanha kämpän rauniot. Lisäksi alueella on erityisen suuri tervahauta. Järvellä on runsas linnusto ja kalakanta.</p> <p>Pyydän huomioiman nämä luonto- ja vanhat kulttuuriarvot, kun tuulivoimakaavan aluetta tarkemmin rajataan.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Löytövaaran tuulivoimaloiden alueen tv-22 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa muun muassa alueen virkistyskäyttörajojen, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien ajantasaisien tietojen ja Hyrynsalmen kunnan kuulemisen perusteella pyrkien samalla ehkäisemään porotaloudelle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen</p>

<p>Sinänsä en vastusta tuulivoiman rakentamista, kun kaavoituksessa huomioidaan luonto- ja maisema- arvot sekä tuulivoima-alueen vaikutusalueella oleva vakituinen ja, loma-asutus ja alueen virkistyskäyttö.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.</i></p>	<p>kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että asutukseen ja luonnon ympäristöön (mm. linnusto) tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutukset alueen virkistyskäyttöarvoihin.</p> <p>Muinaismuistolaisissa (295/1963) on säädetty muinaismuistokohteiden (esim. tervahauta) suojelemisesta, joka koskee myös mahdollisesti ennestään tuntemattomia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Maakuntakaavassa osoitetuilla tuulivoimaloiden alueilla voi sijaita muinaisjäännöksiä, joiden olemassaoloa ei tiedetä, mutta joiden arvot on mahdollista turvata tarkempiin selvityksiin perustuvalla voimaloiden sijoittelulla, arkeologisilla tutkimuksilla ja muulla maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmalla suunnittelulla.</p>
<p>Mielipide 29 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnos, Löytövaaran tuulivoimala-alue, tv 22 Hyrynsalmi</p> <p>Luontoarvot otettava paremmin huomioon aluetta rajattaessa.</p> <p>Kaavaluonnoksen valmistelun lähtökohdista on todettu, että ”on pyritty huolehtimaan virkistysalueiden, luonto- ja kulttuuriarvojen sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden turvaaminen sekä ekologisten yhteyksien säilyminen toimintojen sijoittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla ohjeistuksella. Toteutetuilla suunnitteluratkaisuilla turvataan elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarojen käyttö myös tulevaisuudessa.”</p> <p>Löytövaaran tuulivoimala-alue on merkitty karttarajauksessa osin yksityisomistuksessa olevalle Halttusenjärven ranta-alueelle ja sen vaikutusalueella on 2 Natura-alueita; Saarijärven aarnialue (FI1200059) ja Kitkansuo (FI1200053).</p> <p>Halttusenjärvi ja sen ympäristö ovat elinympäristöltään ja luonnon monimuotoisuuden kannalta ainutlaatuisena säilynyt alue. Aleen maanomistajat ovat omasta tahdostaan pyrkineet turvaamaan luonnon monimuotoisuutta ja tärkeiden elinympäristöjen säilymistä vapaaehtoisilla suojelusopimuksilla METSO-elinympäristökohteissa. Näitä ovat mm. Halttusenjärven saari ja eräät järven ranta-alueet.</p> <p>Halttusenjärvellä ja sen välittömässä läheisyydessä on monipuolinen linnusto. Lokkien, sorsalajien ja muiden tavallisten lajien lisäksi siellä esiintyy mm. laulujoutsen, kurki, metsähänhi, kuikka, sinisuohaukka, lapinpöllö, kuukki, töyhtötiainen ja hömötiainen. Näistä laulujoutsenet ovat pesineet siellä jo 1950-luvulta alkaen, siis aikana, jolloin ne muualla olivat harvinaisia. Tuulivoimala-alueen ulottaminen järven läheisyyteen tulisi aiheuttamaan hyvin merkittävää haittaa alueen moninlaiselle linnustolle.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan.</p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella.</p> <p>Löytövaaran tuulivoimaloiden alueen tv-22 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa muun muassa alueen virkistyskäyttöarvojen, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien ajantasaisen tietojen ja Hyrynsalmen kunnan kuulemisen perusteella pyrkien samalla ehkäisemään porotaloudelle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että luonnon ympäristöön (mm. linnusto) tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoima-alueiden aluerajauksissa linnustovaikutuksia on alustavasti huomioitu rajaamalla tuulivoima-alueet kansainvälisesti, valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden lintukohteiden (mm. IBA- ja</p>

<p>Jotta kaavan valmistelun yhtenä lähtökohtana ollut <i>huolehtiminen luontoarvojen ja luonnon moninaisuuden kannalta arvokkaiden alueiden turvaamisesta toteutuisi</i>, tulee Löytövaaran kaava-alueen rajausta tarkistaa Halttusenjärven kohdalla. Lisäksi alueelta on tehtävä tarkempi kartoitus linnustosta ja muusta eläimistöä.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.</i></p>	<p>FINIBA-alueet), päämuuttoreittien sekä suurten petolintujen reviirien (maa- ja merikotka sekä kalasääski) ulkopuolelle.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitetut tuulivoima-alueet sijaitsevat Natura 2000 – verkoston ulkopuolella. Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia Natura-alueisiin arvioidaan maakuntakaavaselostuksessa. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida, maakuntakaavaa tarkemmin, muun muassa vaikutukset alueen luontoarvoihin.</p>
<p>Mielipide 30 (sis. 2 allekirjoittajaa)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Uusi Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035, kaavaluonnoksen kartalla esitetty 400 kV voimajohtolinja näyttää menevän Hyrynsalmella omistamamme metsäpalstan läpi. Vaadimme siirtämään tuota voimalinjaa toiseen, vaihtoehtoiseen kohtaan, koska metsäpalstamme pohjoisrajanaapurina on vanhojen metsien NATURA-suojelualue, jonka läpi voimalinjan edelleen vetäminen ei ole lain mukaan mahdollista. Lisäksi metsäpalstamme länsireunalla on metsänsuojelulain 10 pykälän mukaisia vesilähteitä ja pienvesistöjä, joiden perusteella olemme tehneet METSO-ohjelman mukaisen suojelun selvityspyynnön Metsäkeskukselle.</p> <p>Pyydämme käyttämään tämän uuden kaavan suunnittelumääräyksissä, sivulla 70 mainittua ohjetta, jossa kerrotaan "yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa uudet pääsähköjohdot on pyrittävä sijoittamaan samaan tai olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen". Vaihtoehtoisia vanhoja, jo olemassa olevia voimajohtolinjoja uuteen sähkönsiirron kapasiteetin nostamiseen on esimerkiksi Ristijärven ja Hyrynsalmen rajalla sijaitsevalta, Seitenoikean vesivoimalaitoksen risteysasemalta länteen lähtevän 400 kV linjan vieressä ja siitä edelleen Uvan kylän risteysaseman kohdalla Paljakkaan lähtevä vanha linja, lähellä maantietä 888. Tämä vanha sähkölinja menee lähes samaan pisteeseen kuin metsäpalstamme läpi suunniteltu uusi 400 kV linja. Teiden vieressä ja lähellä, jotka pidetään paljaana jo muutenkin turvallisuussyistä, on luonnon säästämisen ja vaurioittamisen kannalta edullisempaa myös vuosittain huoltaa johtolinjoja. Toinen vaihtoehto uudelle 400 kV johtolinjalle on olemassa olevan Seitenoikean vesivoimalaitoksen risteysasemalta Puolangalle lähtevän 110 kV linjan vieressä, hyödyntäen vanhoja jo aikaisemmin lunastettuja maita.</p> <p>Kainuun liiton uuden kaavassa esitetyn kartan mukaan mainittu Ristijärven Seitenoikean risteysasemalta luoteeseen lähtevä 400 kV linja tuhoaa valtavasti Kainuun vaarajakson ainutlaatuisia, suuria, yhtenäisiä, viimeisiä, erämaa-, Natura-, FINIPA- ja luonnonsuojelualueita, sekä siihen soveltuvia alueita. On kohtuutonta ja tässä tapauksessa täysin turhaa luonnon monimuotoisuuden ja metsien tuhoamista vetää uusi 400 kV voimajohto valituksen kohteena olevaa reittiä pitkin, koska vanhojakin sähkölinjoja on käytettävissä samaan kapasiteetin nostotarkoitukseen.</p> <p>Voimalinja tarvitsee alleen noin 100 m leveän aukon, joka on pysyvästi pois metsän peitteeltä. Alueella on paljon EU:n uuteen</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella.</p> <p>Kantaverkolla tarkoitetaan sähkömarkkinalain (588/2013) mukaan nimellisjännitteeltään vähintään 110 kilovoltin sähköjohdoista, sähköasemista ja muista laitteistoista koostuva valtakunnallista yhtenäistä sähkön siirtoverkkoa sekä kantaverkonhaltijan hallinnassa olevaa, nimellisjännitteeltään vähintään 110 kilovoltin rajayhdysjohtoa.</p> <p>Suomen kantaverkkoa suunnittelee ja kehittää Fingrid Oyj. Sähkömarkkinalain mukaan kantaverkonhaltijan on laadittava kantaverkkoa ja sen yhteyksiä toisiin sähköverkkoihin koskeva kymmenvuotinen kehittämissuunnitelma. Kehittämissuunnitelma on päivitettävä kahden vuoden välein. Fingrid Oyj:n laatima uusien kantaverkon kehittämissuunnitelma on vuosille 2022–2031.</p> <p>Kehittämissuunnitelman lisäksi Fingrid Oyj:n toimesta on laadittu verkkovisio, jossa erilaisiin tulevaisuuden skenaariotarkasteluihin perustuen on pyritty tunnistamaan kantaverkon osin vaihtoehtoisia vahvistustarpeita pitkällä aikavälillä aina vuoteen 2045 saakka. Verkkovisiossa on tarkasteltu tulevaisuuden skenaarioita, joissa myös Itä-Suomeen rakentuisi laajamittaista tuulivoimatuotantoa, edellyttäen, että esimerkiksi tutkahaasteet ja muut maankäyttöön liittyvät kysymykset pystytään ratkaisemaan.</p> <p>Fingrid Oyj on muistiossaan 15.10.2021 ehdottanut Kainuun liitolle Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan</p>

taksonomia-asetukseen sopivia metsiä (10-30% suojeluosuus) ja jatkuvan kasvatuksen metsiä (EU:n suositus metsänhoidolle). Suojelualueet ja niitä ympäröivät alueet tällä seudulla sisältävät pienvesistöjä ja vesilähteitä suojavyöhykkeineen sekä useita harvinaisia kasveja, eläimiä ja lintuja, joita asuu näissä metsissä. Linja katkaisee ja tuhoaa Paljakan ja Ukkohallan matkailualueen maiseman. Kaikkia luontoarvoja ei ole kartoitettu tältä alueelta.

Voimajohtolinjat tarvitsee myös jatkuvaa huoltoa, kuten puuston raivaamista, johon tarvitaan huoltotieverkostoja sekä maastoajoneuvoja, jotka aiheuttavat jatkuvaa luonnon saastuttamista ja toistuvia vaurioita herkälle luonnolle. Edellä mainituilla vanhoilla, vaihtoehtoisilla reiteillä tämä ongelma ei enää kasva suuremmaksi entiseen verrattuna.

Suunniteltu Ristijärven Seitenoikean risteysasemalta luoteeseen lähtevä 400 kV linja on ristiriidassa tämän aiheena olevan kaavaluonnoksen suunnitteluohjeen kohdan 5.1.1 (Tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi) kanssa.

Kaavaluonnoksen työhöjeen kohdassa 4 mainitut 7 eriteltyä vaatimuksen kohtaa eivät täyty edellä mainitun voimalinjan osalta.

Vaatimukset, joiden perusteella pyydämme siirtämään voimajohdon vaatimaa reittiä pois metsäpalstaltamme:

1. Olemme tehneet suojeluselityspyynnön Metsäkeskukselle metsäpalstamme länsiosassa sijaitseville suojelukohteille, jotka täyttävät metsälain 10 pykälän ehdot lähteiden ja pienvesistöjen osalta.

2. Edelliseen kohtaan 1 liittyen, viittaa kaavaluonnoksen suunnittelumääräyksen sivuilla 8, 22, 23 ja 67 oleviin kohtiin: **MERKITTÄVÄ POHJAVESIALUE**, joissa sanotaan seuraavaa "Alueen erityisominaisuutta kuvaavalla merkinnällä pv merkittävä pohjavesialue osoitetaan vedenhankintaa varten tärkeät pohjavesialueet (1-luokka) ja muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet (2-luokka) sekä ne pohjavesialueet, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maakekosysteemi on suoraan riippuvainen (E-luokka)".

3. Metsäpalstamme rajoittuu pohjoisessa kokonaan 1,4 km matkalta vanhojen metsien Natura-alueeseen. Koodi FI 1200 055. Suojeluperusteet Liitteessä 1.

4. Suunnitellun voimajohtolinjan eteen ja siten esteeksi tulee metsäpalstaltamme edelleen luoteeseen lähtevään suuntaan useita muita suojelualueita, joista isoin on Paljakan luonnonpuisto, Koodi FI 1200 056. Pinta-ala 3119 ha. Aluetyyppi SAC. Suojeluperusteet Liitteessä 1.

5. Metsäpalstamme alueella on kansainvälisen luokituksen omaava FINIPA-alue (lintujen suojelu). Kohdelajeina ainakin sinipyrstö, keltävästäräkki, metsänhanhi ja suokukko. Peura-vaaran alueella on lisäksi useita muitakin vanhan metsän lajia, kuten kuukkeli, idänuunilintu, pohjantikka ja pikkusieppo. Myös maakotkan havaintoja on alueelta runsaasti. Lähteet: Suomen luonnonsuojeluliitto, Kainuun piiri ry, Ympäristö.fi, ELY-keskus ja BirdLife.fi. Suojeluperusteet Liitteessä 1.

6. Metsäpalstamme kuuluu Paljakka -Ukkohallan matkailun vetovoima-alueeseen ja läheisesti luontomatkailemisen kehittämisvyöhykkeeseen.

7. Rakennuslupa myönnetty mökille mainitulla metsäpalstalla. Päätös 30.6.2016 §49 (lupa nro 2016-0044).

8. Maan pakkolunastuslaki ei täytä tällä hetkellä yksityisen omaisuuden suojaan liittyviä EU:n asettamia

tarkistamisessa huomioitavaksi edellä mainitun verkkovision ja asiakastarpeiden perusteella 400 kV:n voimajohtojen uudet yhteystarpeet ja johtosuunnat. Yhtenä uutena yhteystarpeena ja johtosuuntana on muistiossa ehdotettu kantaverkon 400 kV:n voimajohtoyhteyttä Ristijärvellä sijaitsevalta Seitenoikean sähköasemalta Muhoksen Pyhäselän sähköasemalle.

Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa osoitettu 400 kV:n yhteystarvermerkintä tarkoittaa kahden kantaverkon sähköaseman välistä voimajohdon tarvetta kuvaavaa merkintää, eikä se vastaa mahdollisesti tulevaisuudessa toteutuvan todellisen voimajohtoreitin yksiselitteistä sijaintia maastossa. Maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä tarkastellaan ja huomioidaan tarkemmin voimajohdon sijoittumisen suhdetta muuhun maankäyttöön kuten Natura-alueisiin, suojelualueisiin, luontoarvoihin, Finiba-alueisiin, pohjavesialueisiin sekä asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen. Uusien 400 kV:n voimajohtojen suunnittelua tehdään Fingrid Oyj:n toimesta voimajohtoreittivaihtoehtojen alustavalla reittisuunnittelulla ja sen jälkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä (YVA). YVA-menettelyn jälkeen valitaan toteutettava johtoreittivaihtoehto ja käynnistetään johtoreitin yleissuunnittelu. Yleissuunnitteluvaiheessa määritetään voimajohdon johtoreitti maastotutkimusten perusteella ja suunnitellaan voimajohtopylväiden sijainti.

YVA-menettelyn yhteydessä tarkastellaan hankkeen eri vaihtoehtojen aiheuttamat välittömät ja välilliset vaikutukset väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen; maahan, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen sekä eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, erityisesti niihin lajeihin ja luontotyyppisiin, jotka on suojeltu luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta annetun neuvoston direktiivin 92/43/ETY ja luonnonvaraisten lintujen suojelusta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/147/EY nojalla; yhdyskuntarakenteeseen, aineelliseen omaisuuteen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön; luonnonvarojen hyödyntämiseen; sekä edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Vaikutusten arvioinnin lisäksi YVA-menettelyyn kuuluu kaikkien osallisten tiedon saannin ja osallistumismahdollisuuksien varmistaminen.

Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa osoitetun 400 kV:n voimajohdon yhteystarvermerkinnän alueelle ei maakuntakaavassa ole määrätty MRL 33 §:n mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta. Tuulivoimamaakuntakaavan voimajohdon yhteystarvermerkinnällä ei ole välitöntä vaikutusta rakentamiseen, eikä maakuntakaavoitukseen liity korvausvelvollisuutta. Korvauskysymykset ratkaistaan kantaverkon voimajohdon osalta voimassa olevan lunastuslain säädösten mukaisesti.

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen vaikutuksia mm. Natura-alueisiin arvioidaan kaavaselostuksessa. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.

Luonto- ja maisema-arvoiltaan sekä virkistyskäytön kannalta maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kohteet ja alueet on osoitettu voimassa olevassa

ihmisoikeussopimuksia. Pakkolunastuksen korvaustaso rikkoo Euroopan ihmisoikeussopimuksen omaisuudensuoja-artiklan 17 § 1 kohtaa. Lain uudistaminen on parhaillaan käsittelyssä oikeusministeriössä, lähde: <https://oikeusministerio.fi/hanke?tunnus=OM022:00/2016>

Oikeusministeriön keväätistuntokauden 2022 lainsäädäntösuunnitelmassa sanotaan: " ... Kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta annetun lain (603/1977) korvauserusteet esitetään uudistettavaksi. Muutosten tarkoituksena on turvata lunastettavan omaisuuden haltijan asemaa. Korvauserusteita tulisi tarkistaa kiinteistöarvioinnin tutkimusta ja kansainvälistä kehitystä vastaaviksi".

Lainkohdat, joiden perusteella vaadimme siirtämään suunnitelmassa esitettyä uutta 400 kV voimajohtolinjan vaatimaa reittiä pois metsäpalstamme suunnalta kokonaan tai siirtämään edellä mainituille vaihtoehtoisille reiteille.

**Vetoamme tässä muutosvaatimuksessamme muun muassa lainkohtiin:
MAANKÄYTTÖ- ja RAKENNUSLAKI**

MRL 1 §

Lain yleinen tavoite

Tämän lain tavoitteena on järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen niin, että siinä luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistetään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitystä.

MRL 5 §

Alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on vuorovaikutteiseen suunnitteluun ja riittävään vaikutusten arviointiin perustuen edistää:

- 4) luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilymistä;
- 5) ympäristönsuojelua ja ympäristöhaittojen ehkäisemistä;
- 6) luonnonvarojen säästeliästä käyttöä;

MRL 24 §

Tavoitteiden toteuttaminen ja huomioon ottaminen Valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, edistää niiden toteuttamista ja arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteen ja alueiden käytön kannalta.

Maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista.

MRL 28 §

Maakuntakaavan sisältövaatimukset

Maakuntakaavaa laadittaessa on valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään.

Kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä huomiota maakunnan oloista johtuviin erityisiin tarpeisiin. Kaava on mahdollisuuksien mukaan yhteen sovitettava maakuntakaava-alueeseen rajoittuvien alueiden maakuntakaavoituksen kanssa.

Luonnonsuojelulain (1096/1996) 7 ja 77 §:ssä tarkoitettujen luonnonsuojeluohjelmien ja -päättösten sekä 32 §:ssä tarkoitettua

maakuntakaavassa. Voimajohtojen suunnittelussa näille alueille edellyttää yksityiskohtaisemman suunnittelun osalta maakuntakaavassa osoitettujen erityisominaisuuksien huomioon ottamista ja tapauskohtaista tarkastelua.

Maakuntakaavassa osoitettujen voimajohtojen yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja toteutusta ohjataan maankäyttö- ja rakennuslain lisäksi erityislainsäädännöllä: sähkömarkkinalaki (588/2013) ja kiinteänomaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta annettu laki (603/1977, lunastuslaki). Laissa ympäristövaikutusten arvioinnista (252/2017) säädetään, että sitä sovelletaan vähintään 220 kV:n maanpäälliseen voimajohtohankkeeseen, jonka pituus on yli 15 kilometriä. Lisäksi huomioon tulee otettavaksi muun muassa luonnonsuojelulain (1096/1996) ja vesilain (587/2011) säädökset.

maisema-aluetta koskevien perustamispäätösten tulee olla ohjeena kaavaa laadittaessa.

Kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota:

- 2) alueiden käytön ekologiseen kestävyys;
- 6) maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen; sekä
- 7) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Kaavaa laadittaessa on myös pidettävä silmällä alueiden käytön taloudellisuutta ja sitä, ettei maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle aiheudu kohtuutonta haittaa. Kaavaa laadittaessa on selvitettävä, kenen toteutettavaksi kaava ja sen edellyttämät toimenpiteet kuuluvat.

METSÄLAKI

*"Metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen 10 §
(20.12.2013/1085)*

Monimuotoisuuden säilyttäminen ja erityisen tärkeät elinympäristöt

Metsiä tulee hoitaa ja käyttää siten, että turvataan yleiset edellytykset metsien biologisen monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen säilymiselle.

Monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita, jotka erottuvat ympäröivästä metsäluonnosta selvästi. Näiden kohteiden ominaispiirteitä ovat:

- 1) lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä enintään 0,5 hehtaarin suuruisen lampien välittömät lähiympäristöt, joiden ominaispiirteitä ovat veden läheisyydestä ja puu- ja pensaskerroksesta johtuvat erityiset kasvuolosuhteet ja pienilmasto;*
- 2) seuraavat a–e-alakohdissa luetellut suoelinympäristöt, joiden yhteinen ominaispiirre on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen vesitalous:*
 - a) lehto- ja ruohokorvet, joiden ominaispiirteitä ovat rehevä ja vaateliakasvillisuus, erirakenteinen puusto ja pensaskasvillisuus;*
 - b) yhtenäiset metsäkorte- ja muurainkorvet, joiden ominaispiirteitä ovat erirakenteinen puusto ja yhtenäisen metsäkorte- tai muurainkasvillisuuden vallitsevuus;*
 - c) letot, joiden ominaispiirteitä ovat maaperän runsasravinteisuus, puuston vähäinen määrä ja vaateliakasvillisuus;*
 - d) vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot; sekä*
 - e) luhdat, joiden ominaispiirteenä on erirakenteinen lehtipuusto tai pensaskasvillisuus sekä pintavesien pysyvä vaikutus;*
- 3) rehevät lehtolaikut, joiden ominaispiirteitä ovat lehtomulta, vaateliakasvillisuus sekä luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen puusto ja pensaskasvillisuus;*
- 4) kangasmetsäsaarekkeet, jotka sijaitsevat ojitamattomilla soilla tai soilla, joissa luontainen vesitalous on pääosin säilynyt muuttumattomana;*
- 5) kallioperässä olevat tai kivennäismaahan uurtuneet, jyrkkärinteiset, pääosiltaan vähintään kymmenen metriä syvät rotkot ja kurut, joiden ominaispiirteenä on luonteenomainen muusta ympäristöstä poikkeava kasvillisuus;*

6) pääosiltaan vähintään kymmenen metriä korkeat jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät;

7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hiekkot, kallioiden kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harva puusto.

LUONNONSUOJELULAKI

64 §

Natura 2000 -verkosto

Euroopan unionin Natura 2000 -verkosto Suomessa koostuu:

- 1) lintudirektiivin perusteella Euroopan unionin komissiolle ilmoitetuista erityisistä suojelualueista;
- 2) erityisten suojelutoimien alueista, joista on säädetty ympäristöministeriön asetuksella sen jälkeen, kun komissio tai neuvosto on luontodirektiivin perusteella hyväksynyt kyseiset alueet yhteisön tärkeinä pitämiksi alueiksi.64 a § (19.12.2014/1259)

Heikentämiskielto

Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää.

12 §

Luonnonpuisto (Paljakan läheisyydessä)

Luonnonpuiston perustamisesta ja tarkoituksesta säädetään lailla, jos alue on vähintään 1 000 hehtaarin suuruinen, muussa tapauksessa asetuksella. Luonnonpuisto voidaan perustaa vain valtion omistamalle alueelle.

Luonnonpuistolla on oltava merkitystä luonnonmukaisen kehityksen turvaamiselle, tieteelliselle tutkimukselle tai opetukselle.

13 §

Rauhoitussäännökset

Kansallispuistossa ja luonnonpuistossa on luontoa muuttava toiminta kielletty. Näillä alueilla ei saa:

- 1) rakentaa rakennuksia, rakennelmia tai teitä;
- 2) ottaa maa-aineksia tai kaivoskivennäisiä eikä vahingoittaa maa- tai kallioperää;
- 3) ojittaa;
- 4) ottaa taikka vahingoittaa sieniä, puita, pensaita tai muita kasveja tai niiden osia;
- 5) pyydystää, tappaa tai hätyyttää luonnonvaraisia selkärangaisia eläimiä tai hävittää niiden pesiä eikä pyydystää tai kerätä selkärangattomia eläimiä; eikä
- 6) ryhtyä muihinkaan toimiin, jotka vaikuttavat epäedullisesti alueen luonnonoloihin, maisemaan taikka eliölajien säilymiseen.

Mahdollisuudesta kieltää tai rajoittaa liikkumista, leiriytymistä, mairinnoitusta sekä kulkuneuvon pitämistä luonnonsuojelualueella säädetään 18 §:ssä.

Oikeusvertailevaa aineistoa

Kansainvälinen sääntely

Euroopan ihmisoikeussopimus (SopS 18–19/1990)

European Court of Human Rights:

Guide on article 1 of protocol no. 1 to the European Convention on Human Rights : protection of property

Sääntely Euroopan unionissa

Euroopan unionin perusoikeuskirja
– 17 § 1 kohta

Sääntely muissa maissa

Yleiseurooppalaiset pakkolunastuksen ydinperiaatteet:
Yleiseurooppalaisiksi pakkolunastuksen ydinperiaatteiksi voidaan lukea ainakin pakkolunastuksen edellytyksenä oleva yleinen tai yleisehkö tarve ja täyden korvauksen suorittaminen. Keskeisiin periaatteisiin kuuluu myös vaatimus pakkolunastuksen viimesijaisuudesta (ultimum remedium) sekä menettelyyn liittyvä mahdollisuus vastustaa pakkolunastusta sekä oikeus tulla kuulluksi ja haakea muutosta.

Lunastuslainsäädännön korvausperusteiden tarkistaminen: lunastuslakityöryhmän mietintö

– lunastuslakityöryhmän mietintö sisältää luvun Kansainvälinen kehitys sekä ulkomaisten ja EU:n lainsäädäntö, katso s. 28–37

Asianosaiset metsänomistajat

Liite 1 Ympäristöalueiden Natura-alueiden suojeluperusteet
[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Paljakka_ja_Latvavaara\(6945\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Paljakka_ja_Latvavaara(6945))

Liite 2 Karttakopio alueesta johon 400 kV sähkölinja piirretty kaavasuunnitelmasta mustalla nuolella ja meidän metsäpalsta punaisella puolisuunnikkaalla.

Liiteaineisto on jätetty palauteyhteenvedon ulkopuolelle yhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.

Lähteet:

Metsäkeskus
Luonnonvarakeskus
MHY Kainuu
MTK
Finlex.fi
Suomen luonnonsuojeluliitto, Kainuun piiri ry,
Ympäristö.fi, ELY-keskus
BirdLife.fi
WWF.fi
Fingrid.fi

<https://www.fingrid.fi/kantaverkko/suunnittelu-ja-rakentaminen/>

Mielipide 31 (sis. 2 allekirjoittajaa)

Olemme luontomatkailuyritys Nature Point Paljakka Oy Puolangan Paljakassa. Yrityksemme on toiminut vuodesta 1997 lähtien ja työllistämme tällä hetkellä 4-5 työntekijää. Tarjoamme luontoelämyksiä ulkomaalaisille asiakkaillemme, pääasiassa koiravaljakkoajoa ja ratsastusta. Meillä on 52 huskya ja 4 islanninhevosta.

Tuulivoimahanke olisi valtava takaisku yrityksellemme. Tärkein tavoitteemme on koskemattoman luonnon näyttäminen asiakkaillemme, jotka tulevat pääasiassa Keski-Euroopasta. Heille on äärimmäisen hieno elämys kokea puhdasta suomalaista luontoa. Tuulivoimalat aiheuttaisivat valtavan ison näköhaitan ja pilaisivat luontokokemuksen täysin. Koiravaljakkouramme kulkevat Metlan hienoissa ikimetsissä ja vaaroilta näkisimme tuulivoimalat selvästi. Olemme äärimmäisen pettyneitä tuulivoimala hankkeesta, koska se jälleen kerran osoittaa, ettei luontoa arvosteta eikä

Vastine

Ei muutoksia kaavaluonnokseen.

Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavotuksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden

paikallisten ihmisten elinkeinoa. Tärkeät luontoarvot tuhoutuvat tämän hankkeen myötä ja pelkäämme mitä siitä seuraa.

Emme ole kokonaan tuulivoimaloita vastaan vaan sitä vastaan, millaisille paikoille niitä suunnitellaan. Tuulivoimaloille olisi olemassa paljon parempia paikkoja kuten esimerkiksi pohjanmaan laakeat pellot sekä meren rannat. Kainuun metsiin sijoitetut tuulivoimalat ovat valtava resurssien hukkaamista, koska metsiä pitäisi kaataa voimaloiden tieltä ja uusia teitä rakentaa. Lisäksi korkeille vaaroille sijoitetut tuulivoimalat näkyvät erittäin kauas ja pilaavat näin maiseman isolta alueelta.

Tuulivoimaloista aiheutuva matalataajuinen meluhaitta on sitten aivan oma asiansa. Miten villieläimet kärsisivät tästä? Voimaloiden humina kantautuu kauas ja näin ollen karkottaa myös eläimet tiehensä. Eläinten elinot ovat kärsineet jo ihan tarpeeksi vanhojen metsien hakkuista ja nyt tulisi lisäksi meluhaitta, joka karkotaisi viimeisetkin eläimet.

Kainuun hienot vaaramaisemat ovat kaikille muillekin matkailualan yrittäjille korvaamaton asia. Matkailuala on tärkeä elinkeino ja tulevaisuudessa sen merkitys tulee vain korostumaan. Kainuun jäljellä oleva luonto pitää suojella ja säilyttää myös seuraaville sukupolville.

Toivoisimme päättäjiltä pitkäjänteisyyttä ja tuulivoimalan hankkeen peruuntumista. Yrityksemme ei kestäisi tällaista luonnon näköhaitallista pilaamista. Olemme toimineet Puolangalla nyt 25 vuotta emmekä toivoisi yritystoiminnan päättymistä tuulivoimaloiden takia.

Lausuntoon kuuluu kolme liitettä:

Sijaintikartta

Tuulivoimarakentamisen ekologiset kriteerit maa-alueilla

Koiravaljakkourat

Liiteaineisto on jätetty palauteyhteenvedon ulkopuolelle yhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.

yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyvä maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi.

Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan aluetaloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu myös selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Molemmat selvitykset löytyvät 'Selvitykset' kohdasta osoitteessa: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/>

Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain säännösten mukaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkailuelinkeinoon.

Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyväille asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).

Mielipide 32 (yksi allekirjoittaja)

Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnos on esillä aikana, jolloin tuulivoimarakentamisen todelliset maisemalliset vaikutukset kyetään näkemään meneillään olevien tuulivoimapuistojen rakentamisen myötä. Oulujärven länsirannalle on noussut ja nousemassa isoja tuulivoimapuistoja Pohjois-Pohjanmaan alueelle Metsälamminkankaalle sekä Piiparinmäkeen. Kymmenien kilometrien päässä olevat tuulivoimapuistot ovat jättäneet jäljen Oulujärven rantojen maisemointiin. Päivisin jyhkeät voimalat näkyvät selvästi ja iltaisin voimaloiden punaiset valorivit reunustavat

Vastine

Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.

Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa

<p>maisemaa (esimerkiksi Otanmäen lintuvesialtaalla). Maisemahaitta ei ole vähäinen, kuten usein ennakkoselvityksissä teoriassa määritellään.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavaa määriteltäessä on tärkeää huomioida erityisesti korvaamattomien luontoarvojen merkitys Kainuun alueelle. Pohjois-Pohjanmaa on kaavoittanut runsaasti tuulivoimaa lähelle Oulujärveä. Kartalla kauempanakin sijaitsevat tuulivoima- puistot näkyvät selvästi Oulujärvelle. Kainuun maakuntakaava 2035 -luonnoksessa tv23 sijoittuu maantieteellisesti liian lähelle Oulujärven eteläistä rantaa sekä kylää. Tuulivoimapuistojen tosiasiallinen maisemallinen haitta rasittaisi Oulujärven etelärantamaisemaa voimakkaasti, kun mukaan luetaan vieressä oleva kaavamerkintä laajalle tv24 voimapuistolle. Myös tv25 sekä tv4 ovat lähellä.</p> <p>Oulujärven eteläisen ranta-alueen luontoarvoja ja maisemallisuutta tulisivat rasittamaan runsaasti myös Vuolijoki-Kuhmo-Sotkamo -yhteystarve, Vuolijoki-Pyhäjärvi-yhteystarve sekä järvi-linja 2 voimajohto 26:n rakentaminen. Nykyisen Fingridin 400 kV:n Humpinmäentien varressa sijaitsevan kytkinaseman päämuuntajat aiheuttavat jo nykyisellään äänihaittaa, tyynellä ilmalla kilometrien päähän. Mikäli uudet yhteystarpeet edellyttävät uuden kytkinaseman muuntajineen, tulisi asema rakentaa reilusti etelään asutuksesta (esim. Otanmäkeen menevän junaradan eteläpuolelle). Jo linjojen rakentaminen rasittaa alueen luontoarvoja (maisema, metsästy).</p> <p>Kohteliaimmin, nämä asiat olisi hyvä huomioida Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaa määriteltäessä.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.</i></p>	<p>yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Katajamäen tuulivoimaloiden alueen tv-23 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan mm. vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueen luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisten tietojen, ympäristöhallinnon ohjeiden ja Kajaanin kaupungin kuulemisen perusteella.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa osoitettu 400 kV:n yhteystarvemerkinä tarkoittaa kahden kantaverkon sähköaseman välistä voimajohdon tarvetta havainnollistavaa merkintää, eikä se vastaa mahdollisesti tulevaisuudessa toteutuvan todellisen voimajohtoreitin sijaintia maastossa. Uusien 400 kV:n voimajohtojen suunnittelua tehdään Fingrid Oyj:n toimesta voimajohtoreittivaihtoehtojen alustavalla reittisuunnittelulla ja sen jälkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä (YVA). YVA-menettelyn jälkeen valitaan toteutettava johtoreittivaihtoehto ja käynnistetään johtoreitin yleissuunnittelu. Yleissuunnitteluvaiheessa määritetään voimajohdon johtoreitti maastotutkimusten perusteella ja suunnitellaan voimajohtopylväiden sijainti.</p>
<p>Mielipide 33 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Melu Kaavaselostuksen mukaan tuulivoimalat aiheuttavat jaksottaista, matalataajuista ääntä. Meluvaikutuksia pystytään parhaiten minimoimaan sijoittamalla voimalat mahdollisimman kauas asutuksesta. Suuret tuulivoimalat (3–5 MW) sijoitetaan tavallisesti 400–1000 metrin etäisyydelle toisistaan.</p> <p>Ääni on sitä voimakkaampi, mitä suurempi ääniaaltojen amplitudi eli värähdysliikkeen laajuus on. TEM:n selvityksen (28/2017) mukaan suurin osa tuulivoimamelusta on lapojen tuottamaa aerodynaamista ääntä. Se on laajakaistaista ja sille on luonteenomaista äänenvoimakkuuden jaksollinen vaihtelu, jota kuvataan termillä amplitudimodulaatio tai vaihteluvoimakkuus. (28/2017) On arvioitu, että amplitudimodulaatio olisi aistinvaraisesti havaittavissa</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä. Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Mielipiteestä jää epäselväksi palautteen antajan rooli kaavan osallisena. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kaavan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa</p>

20–30 % turbiinin toiminta-ajasta. Yöaikainen tuulivoimaloiden melu voi aiheuttaa unihäiriöitä, etenkin jos amplitudimodulaatio (sykintä) on kuulohavainnoin selvästi erotettavissa ja taustamelu erittäin hiljaista (Valvira, ohje 2016). Tuulivoimaloiden tuottaman äänen ominaisuudet, kuten voimakkuus, taajuus ja ajallinen vaihtelu, riippuvat tuulivoimaloiden lukumäärästä, niiden etäisyyksistä toisiinsa sekä tuulen nopeudesta. (YM 5/2016). Tuulivoimalan melun etenemiseen vaikuttavat oleellisesti geometrisen etenemisvaimennuksen lisäksi tuuliolosuhteet, lämpötilaprofiili erityisesti korkeussuunnassa sekä ilmakehän terminen stabiilisuus (VTT:n tiedote 2529).

Kotimaisen *Tuulivoimaloiden infraääni ja terveys* -tutkimuksessa (VTT 2020) tehtiin infraäänien pitkäaikaismittauksia Kurikassa ja Raahen Kopsassa, voimaloiden tehot olivat 3,0 MW ja 3,3 MW. Hankkeessa tehdyn kyselytutkimuksen mukaan tuulivoimaloiden infraääneen yhdistetyt oireet olivat melko yleisiä 2,5 kilometrin säteellä lähimmästä tuuliturbiinista ja oireiden kirjo oli hyvin laaja. Henkilöillä, jotka yhdistivät oireensa tuulivoimaloiden infraääneen on todellisia, elämänlaatua heikentäviä oireita, joiden lieventämiseksi tarvitaan toimenpiteitä.

Alun perin tutkimushankkeen nimi oli *Tuulivoimaloiden ääni, sen fysiologiset vaikutukset, häiritsevyys ja yhteys sairauksiin* Hankkeessa oli tarkoitus tutkia tuulivoimaloiden ääntä, sen fysiologisia vaikutuksia, häiritsevyyttä ja yhteyttä sairauksiin, mutta hankkeen edetessä se rajattiin vain infraääneen. Tuulivoiman terveys- ja ympäristöhaitoista ei ole vielä riittävää selvitystä, vaikka *Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa vuoteen 2030* on linjattu, että TEM teettää riippumattoman ja kattavan selvityksen tuulivoiman terveys- ja ympäristöhaitoista ennen tuotantotukea koskevan lain valmistelua. Laajakaistaisen ja pientaajuisen äänen sekä infraäänien merkillisen sykinnän vaikutukset ovat vielä tutkimatta.

Tuulivoimaloiden tuottama infraääni poikkeaa muista ihmisen tuottamasta infraäänistä ympäristössä, sillä se on luonteeltaan sykkivää. Myöskään infraäänien pitkäaikaista vaikutusta ihmiseen ei ole vielä tutkittu.

Tuulivoimaloiden infraääni ja terveys -tutkimuksen briefin jälkeen Kalajokilaakso-lehdessä 24.4.2020 infraäänitutkimuksen vastuullinen johtaja, VTT: n tutkija, äänistä tohtoriksi väitellyt Panu Maijala myöntää, että oireille voi olla selitys voimaloista tulevista äänissä, mutta ei infraäänissä. Maijala pitää tuulivoimaloista ihmisten kokemia oireita todellisina, mutta syy voi löytyä muualta kuin infraäänestä. On viitteitä, että nimenomaan matalat äänet olisivat syynä ihmisten kokemiin haittoihin. Varmaksi hän ei pysty sanomaan, koska niitä ei hankkeessa tutkittu. Panu Maijala puhuu lehden mukaan korvin kuultavista matalaäänistä, jotka eivät ole infraääninä ja joita ei ole riittävästi tutkittu.

Panu Maijalan mielestä tuulivoimaloiden ympäristövaikutusten arvioinnissa pitäisi ottaa vielä paremmin huomioon tuulivoimaloiden melun luonne. Nykyisellään käytetään 1930-luvun tutkimuksen yhtenäiseen ääneen perustuvaa A-painotusta. Kun taas tuulivoimaloiden ääni on merkityksellisesti sykkivää ääntä ja siihen ovat vaikuttamassa paljon muun muassa tuuli- ja muut sääolosuhteet. Panu Maijalan mukaan tieteellistä tutkimusta tuulivoimaloiden äänestä ja niihin liitetyistä haitoista ei ole tarpeeksi. (Kalajokilaakso 24.4.2010).

Tutkimuksen julkaisun *Infrasound Does Not Explain Symptoms Related to Wind Turbines* (Panu Maijala, et al.) mukaan pari korkeellista tutkimusta viittaa siihen, että etenkin

huomattavasti vaikuttaa. Osallisia ovat myös viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Lain mukaan osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua mielipiteensä asiasta.

Palautteessa mainittujen tuulivoimaloiden alueiden osaluumerkintöjä koskevat muutostarpeet arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueen luonto- ja ympäristöarvojen sekä muiden ajantasaisten tietojen ja Puolangan kunnan kuulemisen perusteella.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista valmistellaan maankäyttö- ja rakennuslain säädösten mukaisesti.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötärpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti tutkia tuulivoimalayksiköiden sijaintia. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus). Tuulivoimaloiden alueille voi sijoittua joitakin yksittäisiä rakennuksia, jotka tulee huomioida maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa mm. voimaloiden sijoittelulla. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutus selvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus) voimassa olevien säännösten mukaisesti (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015), Tuulivoimaloiden melun mallintaminen, Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014, Ympäristöministeriö 2014).

Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.

amplitudimodulaation elementti (AM) (ts. tuuliturbiinimelulle usein havaitut määräajoin ajalliset tason vaihtelut) kuuluvassa tuuliturbiinin äänessä

on tärkein syy siihen, miksi tuuliturbiinin ääni on helposti havaittavissa ja häiritsevää. Schäffer ym. totesivat, että tuuliturbiinin meluun yhdistettiin korkeampia häiritsevyyssreaktioita kuin tielikennemeluun, kun amplitudimodulaatio oli mukana.

Aika usein näkee tuulivoimaloista johtuvia oireita selittävän nosebolla. Valtteri Hongiston mukaan melun häiritsevyyteen vaikuttavan asenteiden ja huolen suhteen aiheuttaja on kuitenkin epäselvä eli kumpi on syy- kumpi seuraus? (ANOJANSSI, työpaketti 3). Taloudellinen hyöty voimaloista muuttaa myös asenteen positiiviseksi voimaloita kohtaan.

Etäisyydet asutukseen

Tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa käytetty 1000 metrin suojaetäisyys asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus) ei tule käytännössä riittämään kotimaistenkaan tutkimusten perusteella eikä tuulivoimaloiden alueille voi eikä saa sijoittaa joitakin yksittäisiä vapaa-ajan rakennuksia, kuten selostuksessa kerrotaan. Mikäli tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan selostuksen mukaisesti yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutusselvitysten perusteella voimassa olevien säännösten mukaisesti, ei voi estää tuulivoimaloiden erityisäänien aiheuttamaa melua, koska niitä ei voi huomioida melumallinnuksessa etukäteen, joten selostuksen maininta, että yksityiskohtaisten selvitysten perusteella voidaan ja tulee varmistaa, että tuulivoimarakentamisesta ei aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia, on virheellinen. Melun vaikutuksia tulee Suomessa selvittää lisää jo toiminnassa olevien, suurten voimaloiden lähialueilla. Selostuksen mukaan tuulivoimalat tulisi lähtökohtaisesti sijoittaa niin kauas asutuksesta tai muusta häiriintyvistä kohteesta, ettei ympäristölupa ole tarpeen.

Kun otetaan huomioon maisema- ja meluvaikutukset, etäisyydet pienkyliin (20–39 as) ovat kaavaluonnoksessa aivan liian pienet luonnoksen seuraavilla tuulivoima-alueilla:

Ukonkangas tv-31 > Puokion kylä.

Katajamäki tv-23 > Mainuanvaara,

Kivikangas tv-24 > Murtomäki,

Isolehto tv-32 > Ristijärvi, Uva ja Pihlajanvaara

Kainuun maakuntasuunnitelman mukaan Kainuun vahvuksina korostuvat hyvä elämisen laatu, turvallisuus ja tavoitetilana 2035 Kainuu tarjoaa turvallisen, toimivan ja vetovoimaisen asuinympäristön. Kainuun kehityksen määrälliset tavoitteina on, että vuoteen 2035 mennessä Kainuussa itsensä onnelliseksi kokevien osuudessa ja asuinalueensa turvattomaksi kokevien osuuden alhaisuudessa on säilytetty etumatka koko maan tilanteeseen. Nämä tavoitteet on muistettava erityisesti Kainuun tulivoimamaakunta-kaavaa tarkistettaessa ja voimala-alueita lisättäessä. Kainuun ohjelman visio Hyvinvoiva ja vetovoimainen Kainuu ei saa tarkoittaa yksinomaan taloudellisen hyvinvoinnin menemistä voimaloiden lähialueella asuvien ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden edelle.

Päätäjien on ratkaistava maakuntakaavassa ja osayleiskaavoissa voimala-alueiden sijoittuminen riittävän kauas asutuksesta ja vapaa-ajan asunnoista, kauemmaksi kuin nykyiset säännökset (esim. melumittaukset) edellyttävät. On huomattava, että tuulivoimamelun ohjearvot vuodelta 2015 sisällä ja ulkona päivä- ja yöaikaan ovat keskiarvoja, kyse ei ole hetkellisistä enimmäisäänitasoista,

<p>jotka voivat olla huomattavasti suuremmat häiriten unta. Ei ole oikein, että haja-asutusalueilla sijaitsevien rakennusten omistajat ja asukkaat joutuvat käymään vuosikautia oikeutta, jotta saisivat elää turvallisessa ja terveellisessä ympäristössä. Ei ole oikein, että mökkien arvo romahtaa ja niiden peruskorjaus tai käyttö etätyöhön estyy. Ruotsissa on tullut ilmi tapauksia, joissa tuulivoimalueen lähellä oleva asunto ei kelpaa lainan vakuutena, koska asunto luokitellaan arvottomana.</p>	
<p>Maisemavaikutukset Ympäristöministeriön ohje maisemavaikutuksista 1/2016 pohjautuu Ramboll Finland Oy:n laatimaan raporttiin, joka on jo useita vuosia vanha. Ohjeen mukaan voimaloiden näkyvyyteen vaikuttavat erityisesti tuulivoimaloiden koko, rakenne, huomioväritys, valaistus, voimaloiden lukumäärä, ryhmittely ja ryhmän laajuus sekä sijaintipaikan korkeus suhteessa ympäristöönsä (vrt. Kivesvaara). Voimaloiden korkeudet ovat ministeriön ohjeiden (n.210 m) jälkeen kasvaneet kymmeniä, jopa sata metriä sisämaan osayleiskaavaehdotuksissa, lisäksi voimaloiden lukumäärät tuulivoima-alueilla ovat lisääntyneet, joten ohjeen ei ole enää ajan tasalla eikä tätäkään näytetä yleensä noudatettavan. Maisemavaikutuksia lisää myös voimala-alueiden määrien voimakas lisääntyminen.</p> <p>Ote vaikutusvyöhykkeistä (YM 1/2016)</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Se löytyy kohdasta Selvitykset osoitteesta: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/. Selvitys on tehty maakuntakaavan edellyttämällä yleispiirteisellä tarkkuus tasolla. Selvityksessä on pyritty huomioimaan voimalateknologian kehittyminen, tuulivoimalan tornin korkeuden ja roottorin halkaisijan kasvu. Tarkempi maisemavaikutusten arviointi tehdään hankkeiden suunnitteluvaiheessa, jolloin tuulivoimaloiden lukumäärä, koko ja sijoittelu tarkentuvat.</p>
<p>Matkailu</p> <p>ELY:n lausunto Kainuun ELY:n lausunnon mukaan tuulivoiman ja matkailun yhteensovittaminen, erityisesti luontomatkailun kehittämisalueilla ja -kohteissa tai niiden läheisyydessä, tulee herättämään keskustelua kaavaprosessin aikana... Tulee huomioida, että matkailu on asetettu Kainuu-ohjelmassa yhdeksi valituksi elinkeinolliseksi kärkialaksi.</p> <p>Vastineessa todetaan: <i>Lähtökohdat ja tavoitteet –raporttia muutetaan.</i> Lähtökohdat ja tavoitteet -raportin ELY-keskuksen tavoitteita koskevaa kohtaa täydennetään lausunnossa esitetyillä näkökohdilla ja tavoitteilla. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen maisemavaikutuksia arvioidaessa kiinnitetään erityistä huomiota tuulivoimaloiden sijoittumiseen maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin nähden</p> <p>Paltamo, Takiankangas tv-28 Paltamon Takiankankaalle on tulossa yhteensä noin 31 voimalaa, joista lähimmät sijaitsevat 4,5...5 km etäisyydellä Kivesvaaran matkailuyrityksestä Arctic Giant Oy (Jättiläisenmaa Oy), joka sijaitsee korossa + 285– +290 m eli huomattavasti korkeammalla kuin Takiankankaan voimala-alue tv-28 (+140...160). Arctic Giant Oy on nuori yritys, joka on ennen koronarajoituksia löytänyt oman asiakaskuntansa ja rakentanut lintukotomaisia majoitus-huoneita, joista on hulppeat näkymät erämaahan ja järviolueille. Majoitushuoneista, Kivesvaaran päältä ja sen näköalatasanteelta voi ihailla revontulia ja auringonlaskua. Yrityksen paraatipaikalta ja piha-alueelta on yli puolen kilometrin pituinen esteetön näköala voimaloiden suuntaan, nyt näkymät vaaralta ovat tuhoutumassa Vaalan Turkkiselän ja Paltamon Takiankankaan laajojen voimalahankkeiden myötä.</p> <p>Eino Leinin suuresti arvostamalla Kivesvaaralla sijaitsevat myös <i>Paltamon Kivesvaaran retkeilyalueet</i>, jonka luontopoluista osa suuntautuu samoille tuulipuistoalueille. Monet reittien kohteista on suojelualueilla. Yöllinnukurussa saa metsästää, marjastaa ja</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i> Tuulivoimaloiden alueen tv-28 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa alueen luontoarvojen, maisemavaikutusten arvioinnin sekä muiden ajantasaisten tietojen ja Paltamon kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyä maakuntakaavasestolus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetään seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan aluetaloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy 'Selvitykset' kohdasta osoitteesta: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellussa alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava</p>

sienestää. Reitti kulkee Yöllinnunkurun suojelualueella. Louhoksen kierroksen (Pahalouhos) alkuosa on yhteinen liikuntaesteisten reitin ja Kantolan lenkin kanssa. Kantolan reitiltä ja Kurun polulta on näkymiä Takiankankaan tuulivoimala-alueelle.

https://asiakas.kotisivukone.com/files/paltamo.palvelee.fi/Kuvia_vuosi_2014/reittikuvaus.pdf (luettu 29.1.2022)

Kivesvaaran retkeilyalue, karttaote. Alueen itäosassa on myös suojelualueita.

https://asiakas.kotisivukone.com/files/paltamo.palvelee.fi/Kuvia_vuosi_2014/kartta.pdf (luettu 29.1.2022)

Maakuntakaavaselostuksen mukaan voimala-alueen maisemavai-
kutukset suuntautuvat erityisesti alueen loma-asutukseen ja jär-
venselkääalueille Kivesjärvelle, Osmankajärvelle ja Kongasjär-
velle. Maisemallisia vaikutuksia voi myös syntyä Oulujärvelle.
Merkittäviä vaikutuksia syntyy myös lähialueiden vaara-asutuk-
selle ja matkailupalvelujen alueille.

Kaavaselostuksen mukaan Takiankankaan voimala-alue kuuluu
osittain Oulujärven matkailun vetovoima-alueeseen (mv, Vaihe-
maakuntakaava 2030). *Merkinnällä osoitetaan maakunnan mat-
kailu- ja virkistystoiminnan kannalta merkittävimmät aluekoko-
naisuudet. Niihin sisältyvät matkailukeskusten alueet ja niihin liit-
tyvät virkistys-, suojelu- ja muut alueet, joista on mahdollista ke-
hittää matkailu- ja virkistystoimintaa palveleva laaja koko-
naisuus.* Luonnosselostuksen mukaan alueen mahdolliset tuulivoi-
malat olisivat nähtävissä noin 4,4 km kaakkoon sijaitsevaan mat-
kailuyrityksen (Arctic Giant Oy, Jättiläisenmaa) alueelle ja sen
pääkatselusuuntaan. *Toteutuessaan tuulivoimalat muuttaisivat
matkailukeskuksen maisemakuvaa merkittävästi. Vaikutusten mer-
kittävyys maisemaan ja kulttuuriympäristöön on todettu selostuk-
sessa merkittäväksi haitalliseksi vaikutukseksi.*

On huomioitava, että n. 14 km:n päähän Kivesvaaran yritystä on
jo Vaalan puolelle hyväksytty Turkkielän tuulipuiston kaava,
jossa on 42 kpl 300 metrin korkuista voimalaa. Kaavasta on vali-
tettu, mutta yrittäjän valitusta Vaalan tuulivoimayleiskaavasta-
kaan ei huomioitu, kun hän ei ole kunnan jäsen. Nyt Takiankan-
kaan ja Turkkielän voimala-alueet ovat tunkeutumassa mv-alu-
eelle ja pirstomassa sitä. Kuka haluaa katsella suojelualueilla ja
vaihemaakuntakaavan moottorikelkkareitillä tuulivoimaloita?

Kaavaselostuksessa esitetyt vaikutukset Kivesvaaran *matkailuun*
ovat perusteettomia: ”Matkailuun kohdistuvaan maisemamuutosta
koskevaan vaikutukseen liittyy osaltaan katsojien henkilökohtai-
nen suhtautuminen, miten tuulivoimaloiden näkeminen koetaan.
*Matkailijat voivat kokea tuulivoimaloiden alueen myönteisenä,
kielteisenä tai neutraalina.*” Kyseessä on tyypillinen perustelu
voimalahankkeiden selostuksissa, tarkoituksena vähätellä voima-
loiden haitallisia vaikutuksia suomalaisille maaseutumatkailuyri-
tyksille. Selostuksen mukaan *Tverijonaiten (2020) mukaan suh-
tautuminen tuulivoimaloiden matkailualueiden läheisyydessä on
pääasiassa positiivista.* Vaikutusten arviointi ei perustu lainkaan
Kivesvaaran matkailukohteiden imagoon ja vetovoimatekijöihin,
joita ovat luonto, luonnonrauha ja erämaahenkiset maisemat.
Kohteessa voi harrastaa mm. kalastusta, marjastusta, retkeilyä,
kelkkailua, melontaa ja hiihtämistä myös lähijärvellä. Kielteiset
vaikutukset kohdistuvat etenkin Jättiläisenmaan kansainväliseen
matkailuun, koska Visit Kajaanin (2018) mukaan kohteen ulko-
maalaisille matkailijoille ”maisema ja erämaantuntu ovat ykkös-
vetonaula.” Tätä tukee Muonion Mielmukkavaaran tuulipuisto-
hankkeen yhteydessä ulkomaalaisten matkailijoiden keskuudessa

maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan
toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta
kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain sään-
nösten mukaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuu-
luvaa lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä,
että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta
ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimara-
kentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut
tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa
on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vai-
kutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkai-
luelinkeinoon.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 laadinnassa
huomioidaan naapurimaakuntien tuulivoima-alueet niiltä
osin kuin tiedot ovat saatavilla.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 vaikutusten ar-
viointi tarkentuu kaavaprosessin edetessä.

<p>tehty Tyrväisen ym. (2012) selvitys, jota ei tässä selostuksessa mainita lainkaan, ei myöskään lentoestevaloja, jotka muuttavat Kivesvaaran maiseman luonnetta etenkin pimeällä ja kirkkaalla säällä, kun valot erottuvat selkeästi korkealla ilmalla. Vaaralle näkyvät tällä hetkellä jo Hyrynsalmelle rakennettujen voimaloiden valot.</p> <p>Tutkimusten mukaan Suomen matkailun tärkeimmiksi vetovoimatekijöiksi nousevat luonto, maisemat, rauhallisuus, hiljaisuus ja liikkumismahdollisuudet luonnonympäristössä (Silvennoinen ja Tyrväinen 2001, Järviluoma 2006). Maisema on osa matkatuotetta ja matkailukohteita myydään maisemakuvilla. Maisema on yksi matkailun vetovoimatekijöistä kulttuuri-, harrastus- tai ohjelmapalveluiden rinnalla. Nyt kun matkailuelinkeino on viime vuosina Suomessa kasvanut ja kansainvälistynyt TEM:n mukaan muita toimialoja nopeammin (TEM 22.12.2021), sitä uhkaa ympäri maakuntia rakennettavat lukuisat, laajat tuulivoima-alueet, sillä elinkeinoista juuri matkailu kärsii kaikista eniten voimaloiden maisemavaikutuksista. Matkailu on Kainuun maakuntaohjelman mukaan yksi Kainuun vahvuuksiin liittyvistä kärkialoista ja Kainuun maakuntasuunnitelman mukaan Kainuun vetovoimayritysten toimintaympäristönä, matkailukohteena luvataan kehittää.</p> <p>Vaikutusten arviointi Kivesjärven matkailuun ihmetyttää erityisesti, kun kaavaselostuksen Matkailu-luvussa kuitenkin todetaan, että tuulivoimaloiden haitalliset vaikutukset matkailuun voivat liittyä luonnonrauhan ja koskemattoman luonnon muuttumiseen ja matkailualueille voi aiheutua haitallisia vaikutuksia esimerkiksi vesistöjen äärellä olevan loma-asutuksen sekä luontomatkailuun perustuvan matkailun osalta...voimalat voivat vaikuttaa maiseman erämaaluonteeseen.</p> <p>Tuulivoimakaavoituksessa ongelmana on se, että huomioidaan vain ne hättatekijät, mitä laissa vaaditaan, joten vaikutuksia matkailuun ei tarvitse ottaa käytännössä huomioon, elleivät voimalat sijaitse lainvastaisesti arvokkailla alueilla tai suojelualueilla. Päätäjien tulee miettiä, mitä Kainuulla on tulevaisuudessa annettava matkailijoille, annetaanko tuulivoimaloiden tuhota kauniit maisemat, luonnonrauha ja hiljaisuus, joita kiireen keskeltä Suomesta ja ulkomailta tulevat matkailijat etsivät? Kalevan mukaan ulkomaiset matkatoimistot ovat jo esineet kohteita Lapin ulkopuolelta, koska siellä palvelutarjontaa ei ole enää riittävästi ja hintataso on noussut liian korkeaksi.</p>	
<p>Muut asiat Kaavaselostuksesta tulisi löytyä aika alusta havainnekartta voimala-alueista, jotka jäävät voimaan aiemmasta Kainuun maakuntatuulivoimakaavasta 2030 sekä uudet luonnoksessa 14.1.2021 esitetyistä voimala-alueista.</p> <p><i>Mielipiteen kartat on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.</i></p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Maakuntakaava-asiakirjoja ja kaava-aineistoa täydennetään laatimalla voimassa olevan ja laadittavana olevan tuulivoimamaakuntakaavan epävirallinen yhdistelmäkaavakartta.</p>
<p>Mielipide 34 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Vastustan tuulivoimaloita kesämökkini läheisyyteen Hiidenjärvellä.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</p>

<p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Lamankangas-Valkeiskankaan tv-13, Tuomaanmäen tv-14 ja Ruoholamminlehdon tv-15 tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkintöjä koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa alueiden luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisten tietojen ja Sotkamon kunnan kuulemisen perusteella.</p>
<p>Mielipide 35 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Murtiovaaran (TV10) suunniteltu tuulipuisto Puolangalla sijoittuu liian lähelle asutusta. Kaava-alueen rajalta on n.1 km matkaa lähimpään kiinteään asutukseen Vihajärven Pohjainlammin rannalla.</p> <p>Toteutuessaan puisto pilaa Vihajärven ranta-alueen paikallisten ja mökkiasukkaiden maisemat, koska suunniteltu alue sijaitsee niin korkealla, että voimat jäävät kokonaan tai lähes kokonaan näkyviin. Tämä aiheuttaa merkittävän kiinteistöjen omaisuusarvojen laskun vaikutusalueella.</p> <p>Alue on lisäksi Vihajärven kyläläisten perinteistä metsästys ja marjastusalueetta. Kaavan tarkistuksessa alue tulisi poistaa tai vaihtoehtoisesti siirtää aluetta lounaaseen / länteen, näissä suunnissa ei ole asutusta.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa tarkemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen metsästystä ja riistaeläimiä koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Tuulivoimaloiden alueen Murtiovaara tv-10 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueen luonto- ja ympäristöarvojen sekä muiden ajantasaisten tietojen ja Puolangan kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen lähtökohtana on Kainuun voimassa oleva tuulivoimamaakuntakaava 2030. Tuulivoimakaavassa 2030 osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden säilyttäminen maakuntakaavavaruuksena, niiden osittainen kumoaminen tai koko tuulivoimamaakuntakaavan kumoaminen varmistuu laadittavana olevan tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaprosessin aikana kaavan hyväksymisen yhteydessä. Asiaan vaikuttaa voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan 2030 kaavalliset perusteet ja niissä kaavan laatimisen jälkeen mahdollisesti tapahtuneet muutokset.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaoselustus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa</p>

yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia alueen maisemaan ja virkistyskäyttöön. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, arvokkaille maisemille sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden, kuten esimerkiksi asumisen, kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisemiarvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisemiarvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Suomen ympäristö 1/2016). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Se löytyy kohdasta Selvitykset osoitteessa: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/>

Tuulivoimatuotanto poikkeaa merkittävästi muista sähköenergiantuotantomuodoista. Tuulivoimaloiden aiempaa parempaan tuotantomäärään ja kustannustehokkuuteen vaikuttavat voimalateknologian kehittyminen, tuulivoimalan tornin korkeuden ja roottorin halkaisijan kasvu sekä tuuliosuhteet, jotka ovat paremmat, mitä korkeammalla maanpinnasta ollaan. Tuulivoimarakentaminen muuttaa maisemakuvaa ja kaukonäkymiä merkittävästi suuren koon takia mutta koetaanko muutos haitallisena, neutraalina vai myönteisenä, on vaikea arvioida yksiselitteisesti. Maisemavaikutusten arviointi ja maiseman arvottaminen on monimuotoinen, mm. kulttuurinen ja subjektiivinen asia. Voidaan kuitenkin todeta, että tuulivoimatuotanto ei sovi kulttuurihistoriallisesti tai maisemallisesti arvokkaiden kohteiden läheisyyteen tai ainakin niiden sijoittelu edellyttää erityistä huolellisuutta. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitetut tuulivoimaloiden alueet on sijoitettu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Kaavaprosessin aluekohtaisissa maisemavaikutusten arvioinneissa maisemamuutos on arvioitu lievän tai merkittävän haitalliseksi, vaikka suhtautuminen maisemamuutokseen voi olla neutraalia tai jopa myönteistä.

Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti tutkia tuulivoimalayksiköiden sijaintia. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus). Tuulivoimaloiden alueille voi sijoittua joitakin yksittäisiä rakennuksia, jotka tulee huomioida maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa mm. voimaloiden sijoittelulla. Tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan

	<p>yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutus selvitysten perusteella voimassa olevien säännösten mukaisesti (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015), Tuulivoimaloiden melun mallintaminen, Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014, Ympäristöministeriö 2014). Yksityiskohtaisten selvitysten perusteella voidaan ja tulee varmistaa, että tuulivoimarakentamisesta ei aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia.</p> <p>Tilan arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten sijainti, rakennusten kunto ja alueen tämänhetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöllittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.</p> <p>Holm, P. Tynnilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimalat-eivat-vaikuta-asuinkiinteistöjen-hintoihin</p> <p>Maakuntakaavassa erityisominaisuutta kuvaavalla osaluemerkinnällä osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloukseen tarkoitettuja alueita. Alueet ovat maa- ja metsätaloukseen ohella yleisessä luonnon virkistyskäytössä (ulkoilu, retkeily, metsästys, marjastus, sienestys ja vesialueilla kalastus). Joiltakin osin tuulivoimalat voivat rajoittaa luonnossa liikkumista tuulivoimaloiden turva-alueiden tai talvella jään ja lumen putoamisriskin takia.</p> <p>Metsästyksen harjoittamisen yleisistä vaatimuksista säädetään Metsästyslain (615/1993) 20 §:ssä. Lainkohdan 3 momentissa todetaan, että metsästys ei saa aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa ihmiselle tai toisen omaisuudelle. Riistaeläimet voivat välttää voimala-alueita rakentamisen aikaisen lisääntyneen liikenteen sekä tuulivoimaloista aiheutuvan liikkeen ja melun vuoksi. Vaikutuksiin liittyy lajikohtaisia eroja. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästyksen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, kun tiedetään mm. voimaloiden määrä ja sijoittuminen sekä toteutusajankohta.</p>
<p>Mielipide 36 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Olen toiminut Paljakan yrittäjänä vuodesta 2017 luontomatkailun parissa.</p> <p>Olen ollut saksalaisena turistina säännölliset Nature Point Paljassa ja vierailut kiehtovissa vanhoissa metsissä, mitkä ovat saaneet minut itsekin mukaan Suomen luontomatkailuun. Yritykselleni Six Senses Naturelle tuulivoimalat toisivat valtavan ongelman. Suurin osa asiakkaistani Saksasta ja Ranskasta eivät</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa</p>

<p>hyväksyisi tuulivoimaloita tänne ja menettäisin sen kautta suurimman osan asiakkaistani.</p> <p>Vastustan täten tuulivoimaloiden rakentamista, koska näen olemassaoloni olevan vaarassa luontoelämysten tarjoajana!</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p>yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan alueloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu myös selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Molemmat selvitykset löytyvät 'Selvitykset'-kohdasta osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain säännösten mukaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkailuelinkeinoon.</p>
<p>Mielipide 37 (sis. 134 allekirjoittajaa)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnos, alue tv - 33 LAUSUNNON ANTAJA: Erillinen liite allekirjoittajista</p> <p>LAUSUMA Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaluonnosalue tv -33 ei noudata maakuntakaavalle annettuja ohjesääntöjä tai lakia, noudata erityislakien kuten poronhoitolain määräyksiä eikä kuntalaisen tahtoa.</p> <p>Tuulivoimalle varattu alue maakuntakaavassa pitää siirtää muulle alueille tai vaihtoehtoisesti pienentää merkittävästi.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kiviharjun tuulivoimaloiden alueen tv-33 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan</p>

<p>Aluetta ei tule suunnitella järvien välittömään läheisyyteen eikä tässä lausunnossa esiin nostettujen maisema-, virkistys- ja kulttuurikohteiden läheisyyteen.</p> <p>Lopullista kaavaa suunniteltaessa tornien lapakorkeus tulee rajata 200 metriin.</p>	<p>jatkovalmistelussa ajantasaisten tietojen ja Suomussalmen kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavaa laaditaan mm. maankäyttö- ja rakennuslain (5.2.1999/132) säädösten mukaisesti.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisema-, virkistys- ja kulttuurikohteisiin. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p>
<p>PERUSTELUT</p> <p>Tuulivoiman suunnittelumääräykset Kainuun maakunnan tuulivoimamaakuntakaavan perusteissa todetaan, että ”Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista. Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tuulivoimalat tulee sijoittaa luonnonsuojelualueiden, Natura 2000 -verkoston alueiden, vedenhankinnan kannalta tärkeiden pohjavesialueiden, harjujen suojeluohjelman alueiden, maakuntakaavan virkistysalueiden sekä valtakunnallisesti arvokaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän, lentoliikenteen, liikenneväylien sekä arkeologisen kulttuuriperinnön ja luonnonsuojelulla suojeltujen kohteiden edellyttämät rajoitteet tuulivoimarakentamiselle ja pyytää lausunnot asianomaisilta viranomaisilta.” Suunniteltu tuulivoimalle varattu alue loukkaa useita edellä mainittuja lueteltuja seikkoja, erityisesti kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita, maisema-arvoja, luontoarvoja sekä aiheuttaa kohtuutonta haittaa paikalliselle asutukselle.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia luontoarvoihin sekä maisema-, virkistys- ja kulttuurikohteisiin. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi</p>

	<p>on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologisiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.</p>
<p>Ympäristöministeriön vuonna 2002 julkaistussa Maankäyttö- ja rakennuslaki - Maakuntakaavan oikeusvaikutukset -julkaisussa selkeästi todetaan: ”Maakuntakaavaa laadittaessa on erityisesti kiinnitettävä huomiota maakunnan tarkoituksenmukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, alueiden käytön ekologiseen kestävyteen, ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin, vesi- ja maa-ainesvarojen kestävään käyttöön, elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin, maiseman, luonnon-arvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen sekä virkistysarvoihin. Maakuntakaavaa laadittaessa on myös pidettävä silmällä alueiden käytön taloudellisuutta ja sitä, ettei maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle aiheudu kaavasta kohtuutonta haittaa.” Maakuntakaavan pohjalta on voitava laatia sellainen yleiskaava, josta ei aiheudu maanomistajalle Maankäyttö- ja rakennuslain 39.4 §:ssä tarkoitettua kohtuutonta haittaa. (Ympäristöministeriö, 2002, s. 20-21, 25-26). Näin suuri alue todella suurella määrällä tuulivoimaloita edellyttää vahvan sähkönsiirtolinjan rakentamista, ja se tulisi osaltaan myös vaikuttamaan maanomistajien mahdollisuuksiin käyttää omia kiinteistöjään. Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen maisemavaikutusten arvioinnissa korostetaan, että maisema sietää paremmin tuulivoimaloita, mikäli alueella on jo ennestään ihmisen tekemiä rakennelmia tai teollisuonteista maankäyttöä. Varaamalla näin laaja alue tuulivoimaa varten läheltä asutusta, tärkeitä kulttuurikohteita ja maanomistajille tärkeitä maisema- sekä luontoarvoja, maakuntakaava rikkoo täysin lainsäätäjien tarkoitusta.</p> <p>Kainuun maakuntaohjelman 2018–2021 tavoitteiden mukaan mm. tuulivoimatuotanto ohjataan siihen parhaiten soveltuville alueille. Traficom:n mukaan tuulivoimapuisto on laaja rakennushanke, jolla voi olla vähäisiä vaikutuksia lähes kaikkiin lähietäisyydellä oleviin radiojärjestelmiin. Tuulivoimalat saattavat vaimentaa radiosignaalia, joka kulkee tuulivoimapuiston läpi, tai suuritehoinen radiosignaali voi heijastua tuulivoimalan rakenteista ja häiritä signaalin vastaanottoa. Sopiva koordinaantietäisyys on noin 30 kilometriä. Radiosignaalia tarvitaan mm. puolustusvoimien, operaattoreiden, lentoliikenteen kuten esim. Fintrafic Lennonvarmistus Oy:n ja Finavian työssä. Alajärven kylässä on helikopterilentotointintaa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavaa laaditaan mm. maankäyttö- ja rakennuslain (5.2.1999/132) säädösten mukaisesti.</p> <p>Televisio- ja radiovastaanottoa koskevat mahdolliset häiriöasiat kuuluvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa käsiteltäviin asioihin. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriöitä FM-radiolle, tv-signaalille ja matkaviestinverkoille, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat lähetyks- ja vastaanottopisteen välissä. Matkaviestinverkkoon kohdistuvista vaikutuksista ei ole tutkittua tietoa, mutta kiinteässä matkaviestinvastaanotossa vaikutukset ovat todennäköisesti samansuuntaisia kuin kiinteässä TV-vastaanotossa (Traficom 2022). Matkaviestinverkon solukkorakenteesta johtuen vaikutukset ovat kuitenkin lievempiä. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla sekä teknillisillä ratkaisuilla, jotka tarkentuvat maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisätietoa tuulivoiman vaikutuksista radiojärjestelmille löytyy liikenne- ja viestintävirasto Traficom:n sivuilta osoitteesta https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille Tuulivoimaloiden alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavoitus) ja tarvittaessa erillisselvityksin tulee varmistaa, että hanke ei aiheuta häiriöitä tietoliikenne- ym. yhteyksiin ja hätätiedotukseen. Tuulivoimahankkeen toteuttaja vastaa tarvittavien toimenpiteiden kustannuksista.</p> <p>Maakuntakaavan laatimisen yhteydessä ei ole voitu selvittää vaikutuksia puolustusvoimien ilmalavontatutuksiin, kiinteään linkkiverkkoon sekä kaapelilinjoihin, koska se edellyttäisi jo maakuntakaavavaiheessa yksityiskohtaista tietoa tuulivoimaloiden sijainnista, korkeudesta ja määrästä. Samasta syystä tuulivoimarakentamisen vaikutusta radioliikenteeseen ei ole voitu selvittää. Edellä mainitut asiat tulee ottaa huomioon yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>
<p>Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 selostusosassa on todettu ”Uusi 110 kV:n pääsähköjohdon yhteystarve osoitetaan Suomussalmella Kiannanniemi-Saarikylä välille. Yhteystarvemerkintä on jatko yhteys Kainuun maakuntakaava 2020:ssa osoitetulle ohjeelliselle pääsähköjohdolle Ämmänsaari-Kiannanniemi. Ohjeellisen pääsähköjohdon ja pääsähköjohdon yhteystarpeen perusteena ovat mahdollinen kaivostoiminta ja tuulivoimatuotanto.” Jotta sähkönsiirto tällä perusteella toteutuu tehokkaimmin, on tuulivoimalle syytä varata alue erämaa-alueelta lähempää mahdollista kaivostoimintaa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä</p>

	<p>muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologisiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.</p>
<p>Vaikutukset luontoon</p> <p>Tuulivoimapuiston laajuus vaikuttaa alueen luonnon biodiversiteettiin. Kaavaluonnoksen perusteluissa mainitaan, että alueelle ei ole osoitettu luonnon moniarvoisuuden kannalta merkittäviä kohteita ja suojelualueita. Tuulivoimaloiden vaikutukset kohdistuvat pääasiassa tavanomaiseen talousmetsäkasvillisuuteen. Väite ei pidä paikkaansa. Alue on hyvin monimuotoinen erilaisine soineen, vesistöineen ja metsineen ja siellä on lukuisia alueen eläimistöille elintärkeitä asumispaikkoja.</p> <p>Yleisin uhanalaistumisen syy on ihmisen aiheuttamat elinympäristön muutokset, jotka koskevat niin metsiä, maatalousympäristöjä, soita kuin vesistöjäkin.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä säädetään vaikutusten selvittämisestä kaavaa laadittaessa. Lainkohdan 1 momentissa todetaan, että kaavan vaikutuksia selvitettyä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Maakuntakaavan vaikutusten arviointi tehdään sillä tarkkuudella, jota yleispiirteinen maankäytön suunnitelma edellyttää. Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia mm. luontoarvoihin (esim. ekologisiin yhteyksiin), Natura 2000 -verkoston alueisiin, maisemaan sekä pysyvään ja vapaa-ajan asutukseen arvioidaan koko kaavan valmistelun ajan. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointia tehdään kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueet arvioidaan myös aluekohtaisesti ja eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten osalta maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arvioinnissa keskitytään arvioimaan kaavan merkittäviä ja keskeisiä vaikutuksia. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä. Yksityiskohtaisemmat selvitykset ja vaikutusten arviointi tehdään hankekohtaisesti tarkemman suunnittelun yhteydessä.</p>
<p>Linnusto</p> <p>Kaavaluonnoksessa mainitaan, että rakentaminen vaikuttaa pesimälinnuston elinolosuhteisiin pirstomalla aluetta. Väite, että alue jäisi suurten petolintujen reviirien ulkopuolelle ei pidä paikkaansa. Alueella on lukuisia määriä lintulajeja, jotka Suomen ympäristökeskuksen vuonna 2019 julkaiseman punaisen listan mukaan lasketaan silmälläpidettäviksi, vaarantuneiksi, erittäin uhanalaisiksi tai äärimmäisen uhanalaisiksi lajeiksi. Alueella on havainto mm. äärimmäisen uhanalaisesta niittysuohaukasta. Erittäin uhanalaisista lintulajeista voidaan mainita hömötiaiset, mehiläishaukka, piekana, räystäspääsky, suokukko, tukkasotka, viherpeippo ja tervapääsky. Vaarantuneista lintulajeista alueella on tavattu mm. haapana, harmaalokki, hiirihaukka, jousisorsa, maa-kotka, pajusirkku, pyy ja sinisuohaukka. Silmälläpidettäviä lajeja ovat mm. alli, harakka, isokoskelo, järripeippo, liro, närhi, pohjansirkku, punavarpuunen, taivaanvuohi ja valkoviklo. Alueellisesti uhanalainen kuukkeli on myös alueella pesivä laji.</p> <p>Pirttipäin Kertunniemessä, kaavoitetun alueen välittömässä läheisyydessä, on kalasääksen vakituinen ja leimattu pesimäpuu, josta kesällä 2021 rengastettiin peräti kolme sääksenpoikasta. Kalasääksen reviiri on noin 10 kilometriä pesältä ja vaikka pesä ei suunnitellulla kaava-alueella olekaan, on alue sääksen kaartelu- ja saalistusalueita. Pesäpaikkapula on yksi merkittävimmistä sääkseen kohdistuvista uhista. Siksi jäljellä olevat pesät ja pesimäpuut ovat erityisessä arvossa.</p> <p>Tutkimusten mukaan tuulivoimaloilla on erityisesti häirintä- ja pelotusvaikutuksia linnustoon. Törmäysten riski on ongelma</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella.</p> <p>Maakuntakaavan valmistelun yhteydessä huomioidaan suurten petolintujen pesäpaikkojen suojelutarve. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa aineiston (BirdLife 2014) mukaan Kainuun alueella ei sijaitse lintujen päämuuttoreittejä tai keskittymäalueita. Tuulivoimamaakuntakaavan valmistelussa on hyödynnetty olemassa olevaa tietoa linnustosta (IBA ja FINIBA-alueet, Kainuun tärkeät lintupaikat). Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan yksityiskohtaisempaa suunnittelua muun muassa linnuston huomioon ottamisen osalta.</p>

<p>erityisesti petolintujen ja harvinaistuneiden sekä hitaasti lisääntyvien lajien kohdalla, joihin esimerkiksi maakotka kuuluu. Tällä hetkellä ei ole tietoa siitä, mikä on tuulivoimaloiden aiheuttama lisäkuolleisuus ja sen vaikutus uhanalaisten lajien populaatioiden säilymiseen. Siksi on syytä noudattaa varovaisuusperiaatetta ja sulkea tiedossa olevat uhanalaisten lintujen havaintopaikat pois tuulivoimaloiden sijoituspaikasta.</p> <p>Liitteessä 2 luetellaan vielä erikseen linnustoa, joita biologi Vesa Hyyryläinen on havainnut alueella tai sen liepeillä pelkästään pesätarkastusten yhteydessä. Hyyryläisen mukaan on ilmeistä, että mikäli alueella tehdään systemaattinen linnustontarkkailutyö, tulee lajimäärä kasvamaan.</p>	
<p>Porotalous</p> <p>Alue sijaitsee poronhoitoalueella ja poronhoitolain 2 §:n mukaan alueella olevaa maata ei saa käyttää sillä tavoin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle. Tuulivoimaloiden rakentaminen alueelle häiritäisi porojen kevätlaidun- ja vasoma-alueita sekä sekoittaisi alueiden laidunkierron. Suunnitellulla kaava-alueella sijaitsee kolmasosa suuresta kesälaidunalueesta.</p> <p>Norjan Finnmarkissa vuonna 2020 tehdyn raportin (Vindkraft eller reindrift) mukaan porot ja tuulivoima eivät sovi samalle alueelle. Raportin mukaan tuulivoiman vaikutukset näkyvät suorina, laiduntamisvahinkoina, tuulimyllyjen kiertämisenä, porojen perinteisten kulkureittien sulkemisena sekä yleisemmin eläinten hyvinvoinnissa. Myös Yli-Ii – Olhavan alueella selvitettiin tuulivoimalan vaikutuksia porotalouteen. Selvityksen mukaan maankäyttö-hankkeen toiminta-aikana voi aiheutua poronhoidolle ainakin seuraavanlaisia vaikutuksia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Vaikutukset porolaitumiin <ol style="list-style-type: none"> a) laitumien poistuminen poronhoitokäytöstä suoraan ja epäsuorasti: poro välttää tiettyjä alueita tai alueita ei voida käyttää poronhoidossa täysipainoisesti. b) laidunten muuttuminen c) laidunten pirstoutuminen d) laidunten epätasainen kuluminen e) mahdolliset haitallisten aineiden jäämät porojen ravinnossa 2) Vaikutukset porojen laidunnukseen (häiriö) 3) Vaikutukset poronhoitoon (esim. porojen kuljetusreitit häiriintyvät) 4) Porovahingot (liikenteessä tai hankealueella) 5) Vaikutukset poron terveyteen ja hyvinvointiin 6) Sosioekonomiset vaikutukset ja vaikutukset elinkeinon kannattavuuteen (johtuen em. vaikutuksista) 7) Vaikutukset poronhoitokulttuuriin (Paliskuntien yhdistys 2013) <p>Tiedetään, että porot häiriintyvät erityisesti rakennusvaiheen häiriöistä. Poron kannalta herkintä aikaa on kevään vasomisaika, milloin häiriö ja muutokset luontaisissa kulkureiteissä voivat tuottaa haitallisia vaikutuksia vasonnalle ja sen jälkeiselle ajalle. Kevätlaidun on myös tärkeä eläinten ravinnonsaannin kannalta.</p> <p>Mikäli ravinnonsaanti perinteisillä laidunalueilla häiriintyy, on vaarana, että porot hakeutuvat lähemmäs asutusta ja ovat myös vaaraksi liikenteelle.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen poronhoitoa koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että poronhoidolle ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselustus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia poronhoitoon. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää poronhoidolle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Tuulivoimatuotannon vaikutuksia poroihin on tutkittu mm. Ruotsissa ja Norjassa. Ruotsissa toteutettujen tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden sijoittuminen kevätlaitumien läheisyyteen voi vaikuttaa erityisesti porojen laidunten valintaan vasoma-aikana (Skarin ym. 2015, 2018). Vaatimet ovat herkkiä ihmistoiminnan ja infrastruktuurin aiheuttamalle häiriölle, varsinkin kevättalvella tiineyden loppuvaiheessa, vasoma-aikana ja sen jälkeen (Skarin & Åhman 2014). Norjassa tehtyjen tutkimusten mukaan tuulivoimaloilla ei ole merkittävää vaikutusta porojen alueelliseen tai paikalliseen laidunten kokonaiskäyttöön. (Tsegaye ym. 2017, Colman ym. 2019). Vaikutukset porotaloudelle vaihtelevat paliskuntakohtaisesti ja myös yksittäisten porojen välillä. Varovaisuusperiaatetta noudattaen maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla ja rajauksilla, maakuntakaavamääräyksellä ja muilla kaava-aineistossa annettavilla yksityiskohtaisempaa suunnittelua koskevilla ohjeilla pyritään välttämään poronhoidolle aiheutuva kohutun haitta. Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet mahdollistavat erilaisia vaihtoehtoja seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon ja poronhoidon yhteensovittamiselle mm. tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla.</p>

<p>Muut riistaeläimet alueella</p> <p>Riistaeläimistä hirvi vaeltaa alueen läpi talvilaitumille. Riistaa alueella metsästävät useampikin metsästysseura. Hanke muuttaisi pysyvästi alueen luonnetta riistan elin- ja metsästysalueena. Teollisuusalueen infra pirstoo maiseman ja on uhkana, että se voi peittää alleen kokonaisia elinympäristöjä tai ajaa riistan osittain tai jopa kokonaan pois alueelta. Alueen lintukosteikkojen pirstoutuminen vaarantaa vesilintujen pesimäalueet.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen metsästystä ja riistaeläimiä koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Maakuntakaavassa erityisominaisuutta kuvaavalla osaluemerkinällä osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloustalouden ohella yleisessä luonnon virkistyskäytössä (ulkoilu, retkeily, metsästys, marjastus, sienestys ja vesialueilla kalastus). Joiltakin osin tuulivoimalat voivat rajoittaa luonnossa liikkumista tuulivoimaloiden turva-alueiden tai talvella jään ja lumen putoamisriskin takia.</p> <p>Metsästyksen harjoittamisen yleisistä vaatimuksista säädetään Metsästyslain (615/1993) 20 §:ssä. Lainkohdan 3 momentissa todetaan, että metsästys ei saa aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa ihmiselle tai toisen omaisuudelle. Riistaeläimet voivat välttää voimala-alueita rakentamisen aikaisen lisääntyneen liikenteen sekä tuulivoimaloista aiheutuvan liikkeen ja melun vuoksi. Vaikutuksiin liittyy lajikohtaisia eroja. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästyksen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, kun tiedetään mm. voimaloiden määrä ja sijoittuminen sekä toteutusajankohta.</p>
<p>Valuma-alueet ja ojitukset</p> <p>Pirttijärvi, jonka läheisyyteen tuulivoimala alue on kaavoitettu, toimii kokoomajärvenä, johon lähes kaikki alueen joet ja purot laskevat. Siitä ne valuvat Kovajärven kautta Alajärveen ja Kiantajärveen. Pirttijärvi on matala, suurin osa alle kymmenen metriä syvää vettä. Etupäässä Metsähallituksen Pirttijärven valuma-alueella tekemät raskaat hakkuut, ojitus, auraus, metsänlannoitus ja helteiset kesät ovat heikentäneet järven tilaa. Viime kesän Pirtti- ja Kovajärvestä tehtyjen sinilevähavaintojen johdosta oli muutamissa talouksissa pakko siirtyä saunomisessakin käyttämään kairovettä. Suunnittelussa oletettiin, että rakentamisen ravinnekuorma olisi tilapäistä, mutta jos alueelle rakennetaan teitä ja niiden viereen on kaivettava ojat, on odotettavissa, että ravinnekuormitus ei jää tilapäiseksi. Ojat voivat laskea vetensä vain järveen.</p> <p>Kaava-alueella on paljon ojituksia, mutta sieltä löytyy myös ojittamattomia soita. Lahdenperäsuo, Alannesuo ja Iso-Kortesuo edustavat tyypillistä kainuulaisen sara-aapavyöhykkeen rimpinevaa, joka sinällään on hydrologisten piirteiden vuoksi arvokas ja herkkä esim. ojituksille.</p> <p>Metsähallitus: Retkikartta.6.1.2021. (Havainnenuolet itse tehtyjä.)</p> <p>Kuvassa Iso-Kortesuo</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimarakentamisen vaikutukset pohja- ja pintavesiin arvioidaan ja huomioidaan tarkemmin hankekohtaisesti. Yleisesti tuulivoimapuiston vaikutukset pohja- ja pintavesiin sijoittuvat rakentamisvaiheeseen, jolloin hankealueelle rakennetaan mm. tuulivoimaloiden perustukset, huolto-tiestö sekä sähkönsiirtorakenteet. Rakentamisen jälkeen toiminnan aikana tuulivoima-alueella ei normaalitilanteessa synny vaikutuksia alueen pohjavesiin, ja pintavesiin vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.</p>
<p>Raakut</p> <p>Kaavoitusalueen tuntumassa on läpi vuoden virtaava joki, jossa on raakkuja. Viimeisin havainto on viime kesältä. Joessa on myös purotainta. Ympäristöministeriön Jokihelmisimpukan eli raakun suojelun strategia- ja toimenpidesuunnitelmassa 2020–2030 todetaan (Ympäristöministeriön julkaisu 2021:4), että raakun elinympäristön tilaan vaikuttaa merkittävästi joki- tai purouoman kunnan lisäksi valuma-alueella tapahtuva toiminta ja siitä</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimarakentamisen vaikutukset pohja- ja pintavesiin arvioidaan ja huomioidaan tarkemmin hankekohtaisesti. Yleisesti tuulivoimapuiston vaikutukset pohja- ja pintavesiin sijoittuvat rakentamisvaiheeseen, jolloin hankealueelle rakennetaan mm. tuulivoimaloiden perustukset, huolto-tiestö sekä sähkönsiirtorakenteet. Rakentamisen jälkeen toiminnan aikana tuulivoima-alueella ei</p>

<p>aiheutuva vesistökuormitus. Raakku tulee ottaa huomioon kansallisissa ohjelmissa, kaavoituksessa ja maankäytön suunnittelussa, jotka vaikuttavat raakkuvesiin suoraan tai välillisesti.</p>	<p>normaalitilanteessa synny vaikutuksia alueen pohjavesiin, ja pintavesiin vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.</p>
<p>Matkailu ja kulttuuri</p> <p>Kainuun liiton vuonna 2016 valmistuneessa Ekologiset yhteydet, luontomatkailu ja hiljaiset alueet Kainuun aluekehityksessä ja maakuntakaavoituksessa -loppuraportissa on tehty luontomatkailun tueksi valokuva-analyysi Kainuun alueelta otetuista valokuvista. Suora sitaatti raportista: ”Maisemista kuvatuimpia olivat järvet. Panoraaman maisemakuvista, jotka olivat koko analyysin lukumäärältään suurin luokka (442 kuvaa), järvikuvien osuus oli 35 %. Seuraavat eniten kuvia keränneet luokat olivat metsät, luonto rakennetussa ympäristössä ja joet.”</p> <p>Tunnistettujen matkailun vetovoima-alueiden ja luontomatkailun kehittämialueiden ulkopuolelta löydettiin analyysin perusteella viisi suurempaa kuvakeskittymää, jotka voivat olla matkailun kehittämisen kannalta tärkeitä kohteita. Näiden keskittymien kuvia tarkasteltiin lähemmin vetovoiman syyn ymmärtämiseksi:</p> <p>Alue 1, Suomussalmi Kaikki kuvat sijoituivat luokkaan ”muu historiallinen kulttuuriperintö” ja ne oli otettu Hiljainen kansa -taideteoksesta. Tämä alue nousee esille selvänä kulttuuriperintökohteena ja sillä voisi ajatella olevan enemmänkin potentiaalia matkailun kehittämisessä. Alueen ponnahtaminen esille näin suosittuna kuvauskohteenä kertoo myös taiteen - ja ehkä vielä erityisesti oivaltavan ympäristötaiteen - mahdollisuuksista vetovoimaisena kohteena.</p> <p>Alue 2, Suomussalmi Kuvat luokittuivat moneen eri kulttuuristen ekosysteemipalveluiden luokkaan. Suurin määrä oli maisemakuvia vesialueilta (järvet, joet, suot ja kosteikot).</p> <p>Alueen virkistystoimintoja ovat metsästys, marjastus ja sienestys. Kuten luonnoksessa todetaan melu- ja maisemavaikutukset ja valojen vilkkuminen saattavat heikentää alueen ihmisille tärkeitä virkistys- ja luontoarvoja. Myös metsästyksen liittyvä matkailu kärsii tuulivoiman sijainnista.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen metsästystä ja riistaeläimiä koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Maakuntakaavassa erityisominaisuutta kuvaavalla osa-aluemerkinnällä osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloukseen tarkoitettuja alueita. Alueet ovat maa- ja metsätaloukseen ohella yleisessä luonnon virkistyskäytössä (ulkoilu, retkeily, metsästys, marjastus, sienestys ja vesialueilla kalastus). Joiltakin osin tuulivoimalat voivat rajoittaa luonnossa liikkumista tuulivoimaloiden turva-alueiden tai talvella jään ja lumen putoamisriskin takia.</p> <p>Metsästyksen harjoittamisen yleisistä vaatimuksista säädetään Metsästyslain (615/1993) 20 §:ssä. Lainkohdan 3 momentissa todetaan, että metsästys ei saa aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa ihmiselle tai toisen omaisuudelle. Riistaeläimet voivat välttää voimala-alueita rakentamisen aikaisen lisääntyneen liikenteen sekä tuulivoimaloista aiheutuvan liikkeen ja melun vuoksi. Vaikutuksiin liittyy lajikohtaisia eroja. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästyksen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, kun tiedetään mm. voimaloiden määrä ja sijoittuminen sekä toteutusajankohta.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan alueloudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy ’Selvitykset’ kohdasta osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavotus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain säännösten mukaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkailuelinkeinoon.</p>

<p>Kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet</p> <p>Järvien rannoilta, kaavaluonnoksen alueen läheisyydestä, on eri aikakausina tehty lukuisia suomalaiselle ja eurooppalaiselle historialle tärkeitä arkeologisia löytöjä, joista voidaan erityisesti nostaa esille Kovajärven Halkoniemestä Antti Keräsen vuonna 1936 löytämän pronssikautisen kivikirveen valumuotin puolikkaat. Vuonna 2013 metsähallituksen kulttuuriperintöinventoinnissa arkeologit löysivät Pirttijärven rannasta kivikautisia asuinpaikkoja. Erityisen mielenkiintoinen oli kohde, joka paikalta löytyneen aineiston perusteella on voinut toimia kiviesineiden valmistuspaikkana.</p> <p>Pirttijärven pohjoispäässä, kaava-alueen läheisyydessä Pirtti-Valkeainen -nimisen kirkasvetisen lammen harjulla on vierä vieressä esihistorialliselta ajalta olevia, todella hyvin säilyneitä pyyntikuoppia. Näitä ”viepperhautoja” löytyy myös ns. Luomaan lampien alueelta, jotka jäisivät kaava-alueen sisään. Pirttipäin rannalta löytyy tervahautojen ja vanhojen kämpärakennusten pohjia. Suunnitellulla alueella on myös useita tervahaudan pohjia. Kohteet ovat Metsähallituksen kartoissa merkitty kulttuuriperintökohteiksi, jotka Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan mukaisesti tulee jättää rakentamisen ulkopuolelle. Kuvat kaava-alueen välittömästä läheisyydestä. Vasemmalla alue, jolta asumisen jälkiä kivikaudelta. Oikealla harju, jolla viepperhautoja.</p> <p>Metsähallitus. Retkikartta. (Lisäys: Tuulipuistoalueelle suunnitella oleva kaava). Kuvassa myös Kovajärvi ja Kuurtojärvi.</p> <p>Metsähallitus: Retkikartta.fi (Lisäys: Tuulipuistoalueelle suunnitella oleva kaava) Kuvassa kulttuuriperintökohteiden sijainnit alueella.</p> <p>(Metsähallitus: Retkikartta.fi) Kuvassa pyyntikuoppien ja muiden kulttuuriperintökohteiden sijainti.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Muinaismuistolaissa (295/1963) on säädetty muinaismuistokohteiden suojelemisesta, joka koskee myös mahdollisesti ennestään tuntemattomia kiinteitä muinaisjäännöksiä.</p> <p>Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 on annettu kiinteitä muinaisjäännöksiä ja muuta arkeologista kulttuuriperintöä koskeva yleismääräys, jolla pyritään turvaamaan muinaisjäänösten ja muun arkeologisen kulttuuriperinnön huomioon ottaminen kaavoituksessa ja muussa suunnittelussa: ”Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja muussa alueidenkäyttöä koskevassa suunnittelussa tulee tarkistaa kiinteitä muinaisjäännöksiä ja muuta arkeologista kulttuuriperintöä koskeva ajantasainen tieto museoviranomaisten ylläpitämistä rekistereistä ja arvioida yhteistyössä museoviranomaisten kanssa mahdollisten aluetta / kohdetta koskevien selvitysten tai tutkimusten tarve”. Maakuntakaavan yleinen suunnittelumääräys kohdistuu myös tuulivoimarakentamiseen ja sen suunnitteluun. Maakuntakaavassa osoitetuilla tuulivoimaloiden alueilla voi sijaita muinaisjäännöksiä, joiden olemassaoloa ei tiedetä, mutta joiden arvot on mahdollista turvata tarkempiin selvityksiin perustuvalla voimaloiden sijoittelulla, arkeologisilla tutkimuksilla ja muulla maakuntakaavaa yksityiskohtaisemalla suunnittelulla.</p>
<p>Kaavasunnitelman perusteissa kerrotaan, että tuulivoimapuisto voi aiheuttaa maisemavaikutuksia Lamankangas-Valkeiskankaan alueen läheisyydessä. Tässä kaavasunnitelmassa on kuitenkin kyse tv-33-alueesta eli Kiviharjusta Suomussalmella. Perusteissa mainittu Lamankangas-Valkeiskangas sijaitsee käsityksemme mukaan Sotkamossa, siis eri kunnassa kuin po. tuulivoimala-alue.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Palautteessa mainittu maakuntakaavaselostuksen kohta korjataan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p>
<p>Asuminen</p> <p>Tuulivoimaloita on pyritty sijoittamaan harvaan asutulle alueelle, jotta ne aiheuttaisivat mahdollisimman vähän haittaa asumiselle. Tämä voimala-alue on suunniteltu kuntakeskuksen läheisyyteen, työssäkäyntialueelle, jossa on omakotitaloja noin 30. Lisäksi alueella on noin 30 vapaa-ajan asuntoa, joita käytetään viikonloppuisin. Osassa mökeistä asutaan lähes ympärivuotisesti. Alueella on suuri määrä rakentamattomia valmiiksi kaavoitettuja rantakaavavaltioita. Tuulivoimalan välittömät haitat koskettavat siten satoja asukkaita. Haja-asutusalueen sijaan aluetta pitää käsitellä kylänä eikä suunnitelman nimikkeellä harva maaseutu.</p> <p>Viime vuosina Pirttijärven ja siihen yhteydessä olevan Kovajärven alueelle on rakennettu runsaasti vapaa-ajan asuntoja ja parhaillaan Kovajärvellä on käynnissä kaavoitushanke vakituisten asutuksen tarpeisiin. Suunniteltu teollisuusalue on myös kyläläisten metsästyks- ja virkistysaluetta. Muutamien kilometrien päähän</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kiviharjun tuulivoimaloiden alueen tv-33 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa ajantasaisten tietojen ja Suomussalmen kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta</p>

<p>suunniteltu valtava tuulivoimapuisto vaikuttaisi toteutuessaan ratkaisevalla tavalla näiden luonnonrauhaa arvostavien kuntalaisten asuinolosuhteisiin.</p> <p>Suunniteltu tuulivoimapuistoalue vaikuttaa merkittävästi alueella asumiseen ja viihtymiseen. Samalla se heikentää maisema-arvoa ja sitä kautta kiinteistöjen arvoa. Mikäli tuulivoimapuistolle kaavoitetaan ehdotetun kokoinen alue, on varmaa, että alue ei enää kiinnosta ketään asuin- eikä virkistysalueena.</p> <p>Suora sitaatti Kainuun liiton Ekologiset yhteydet, luontomatkaile ja hiljaiset alueet Kainuun aluekehityksessä ja maakuntakaavoituksessa vuodelta 2016: ”Hiljaisuus, luonnonrauha ja toisaalta myös talvisin pimeys ilman valosaastetta ja talvella pohjoinen valo läpi vuorokauden ovat arvoja, joilla on yhä enemmän kysyntää kaupungistumisen jatkuessa ympäri maailmaa. Ihmiset kaipaavat taukoa kiireestä, hälystä ja keinovalosta ja etsivät paikkoja, joissa voi yhä kuulla vain luonnon ääniä. Luonnolla on tutkitusti todettu olevan monenlaisia hyvinvointivaikutuksia ihmisille (ks. katsaus aiheesta: Tourula ja Rautio 2014). Luonnossa oleskelu laskee verenpainetta ja kortisolitasoja, jotka kohoavat stressissä.”</p> <p>Alla olevista kuvista näkyy, kuinka järvimaisema on luonnontilassa ja järven taakse suunnitellut, mahdollisesti jopa 300 m korkeat turbiinit rikkovat täydellisesti maalauksellisen maiseman.</p>	<p>maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.</p> <p>Holm, P. Tynnilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimat-eivat-vaikuta-asuinkiinteistöjen-hintoihin</p>
<p>Tuulivoiman vaikutukset terveyteen</p> <p>Vastikään julkaistun tutkimuksen mukaan tuulivoiman tuottama matalataajuinen infraääni on haitallista ja jopa vaarallista ihmiselle. Näitä haittoja tutkimusprofessori Kimmo Suomen mukaan voivat olla muun muassa kuulo- ja tasapaino-ongelmat, huimaus ja tinnitus, vastustuskyvyn heikkeneminen, sydämen ja verisuonten kollageenimuutokset, unihäiriöt sekä keskittymishäiriöt. Jotta alueen asukkaiden oikeus terveelliseen ympäristöön taataan perustuslain 2 luvun 19 § mukaisesti, on tuulivoimalle maakuntakaavassa varattu alue siirrettävä kauemmas pysyvistä asutuksesta.</p> <p>Aluetta kaavoitettaessa on otettava huomioon, että vesistöalueilla on maa-alueita vaikeampaa analysoida hiljaisia alueita, koska melu kantautuu hyvin eri tavoin veden päällä kuin maastossa.</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kiviharjun tuulivoimaloiden alueen tv-33 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa ajantasaisten tietojen ja Suomussalmen kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on pyritty turvaamaan terveellinen ja turvallinen elinympäristö. Muun muassa melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja on pyritty ehkäisemään yhteensovittavalla maankäyttötarpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosi- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten yhteydessä erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).</p>

<p>Aluetalous</p> <p>Tuulivoima koetaan Suomessa lähinnä pienten kuntien talouden pelastajaksi. Kun verotulot ovat pienet, tuulivoimaloista saatavat tulot voivat näytellä suhteellisen suurta osaa kunnan tuloista. Tu-lokehitystä voidaan kuitenkin saavuttaa muullakin tavoin, esimerkiksi kiinteistövero nostamalla. Kiviharjuun suunnitellun tuulivoiman toteutuessa kokonaisuena kunnan kiinteistövero olisi joidenkin arvioiden mukaan noin miljoona euroa vuodessa (vrt. Raahen voimala). Kiinteistöveroina saatu tulo vähenee voimalaitoksen ikääntyessä. Myös inflaatio syö vuokran arvoa. Tuulivoimayrityksen on tehtävä verottajalle vuosittain selvitys tuulipuiston jokaisen voimalan verotusarvosta erikseen. Esim. Kalajoen merituulivoimalassa vuosittainen kiinteistöveron ikävähennys on 2,5 %.</p> <p>Tuulivoimabuumissa nähdään tuulivoimarakentamisen edut lyhyellä perspektiivillä. Suora sitaatti toimenpideoitteesta tuulivoimarakentamista ohjaavaan lainsäädäntöön: ”Tuulivoimaloiden arvioitu käyttöikä on nykyisin noin 25—30 vuotta. Tuulivoimaloiden koon jatkuvasti kasvaessa niiden purkukustannukset kasvavat myös. Tuulivoimateollisuuden arvion mukaan kymmenen tuulivoimalan ryhmässä yhden tuulivoimalan purkukustannukset ovat tällä hetkellä tapauskohtaisesti vaihdellen noin 60 000 — 12 0 000 euroa, kun kaikki voimalat puretaan samalla kertaa ja perustus jää paikoilleen. Myös huomattavasti suurempia kustannusarvioita näkee esitettävän. Riippumattomissa lähteissä usein arvioidaan tuulivoimalan purkukustannusten olevan kymmenen prosenttia sen rakentamiskuluista eli suuruudeltaan jopa kaksin-kolminkertainen tuulivoimalateollisuuden esittämään arvioon nähden. Tuulivoimaloiden rakentamiseen käytettävistä materiaaleista suurin osa voidaan nykytekniikalla kierrättää. Tällä hetkellä tuulivoimaloiden lavat ovat kierrätyksen ja uusiokäytön näkökulmasta haastavin osuus purettavaa voimalaa. Niille ei ole pystytty kehittämään toimivaa kierrätysjärjestelmää. ” Kun tuulimyllyt puretaan materiaalit ovat ongelmajätettä ja luontoon jää valtava määrä betonia.</p> <p>Suomussalmen kunnan toimintastrategiassa vuosiksi 2017–2025 sanotaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suomussalmi on suunnittelukauden lopussa kansainvälisesti tunnettu – liikunta ja erämaamatkailukohde. - Luontoa hyödynnetään kestävästi elinkeinona matkailuun sekä virkistykseen ja hyvinvointiin. - Suomussalmi kehittää aktiivisesti laajassa yhteistyössä yritysten ja sidosryhmien kanssa omiin vahvuuksiinsa perustuvaa elinvoimaa. <p>Tuulivoiman läheisyydessä sijaitsevien kiinteistöjen arvonalennus voi ruotsalaisten kiinteistövälittäjien arvion mukaan olla jopa 30 %. Samoihin lukemiin päättyy Aktia kiinteistönvälitys Oy:n 30-vuotisen uran tehnyt LKV-ammattilainen Mosse Lindholm. ”Kun alueen imago muuttuu teollisuusmaiseksi, se vaikuttaa kaikkien kiinteistöjen arvoon koko alueella.” Aktian lausunnon mukaan kiinteistön keskimääräinen 30 %:n arvonalennus ilmenee 3 km:n päässä tuulivoimalasta. Lievempää arvonalennusta näkyy vielä 5 km:n päässä tuulivoima-alueesta. Englantilais tutkimuksen mukaan korkealla sähköinfrastruktuurilla on kielteisiä vaikutuksia alueen kiinteistöjen hintoihin. Voimalinjojen ja turbiinien</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen valmistelun yhteydessä on laadittu aluetalousvaikutusten arviointi (Kainuun liitto 4/2022), jossa on pyritty maakuntakaavan tarkastelutase huomioon ottaen tunnistamaan myös kiinteistöveroon liittyvät asiat. Selvitykseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla: https://kainuun-liitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on noin 30 vuotta. Käyttöiän päättymisen jälkeen voimalat puretaan ja sen osat kierrätetään. Tuulivoimaloissa haastavin kierrätettävä osa ovat sen lavat (lasikuitumuovijäte). Näiden kierrätykseen on olemassa jo teknologioita ja niitä kehitetään maailmanlaajuisesti koko ajan. Tuulivoimaloiden purkamisesta vastaa lähtökohtaisesti niiden omistaja.</p> <p>Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.</p> <p>Holm, P. Tyynilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimalat-eivat-vaikuta-asuinkiinteistöjen-hintoihin</p>
---	--

<p>näkyminen alentavat kiinteistöjen hintoja ja mitä lähempänä asutusta turbiinit sijaitsevat, sitä enemmän kiinteistöjen arvo laskee.</p>	
<p>YHTEENVETO Edellä mainituilla perusteilla vastustamme sitä, että tuulivoimalle varataan maakuntakaavassa ehdotettu alue. Vaadimme, että alue sijoitetaan sellaiselle alueelle, jolla ei ole vaarantuvaa luonto-, kulttuuri- ja asumiseen liittyviä arvoja. Tai vaihtoehtoisesti aluetta pienennetään niin, että se ei sijoitu edellä mainittujen perustelujen mukaisten alueiden läheisyyteen.</p> <p>PÄIVÄYS JA ALLEKIRJOITUKSET Suomussalmella 30.1.2022 Liite 1: Lausunnon allekirjoittaneiden henkilöiden lista Liite 2: Kiviharjun hankealueen linnusto</p> <p>Lähteet https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/08/elma_loppuraportti.pdf http://eprints.lse.ac.uk/62880/1/_lse.ac.uk_storage_LIB-RARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_Gibbons.%20S_Gone%20with%20wind_Gibbons_Gone%20with%20wind_2015.pdf Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 https://kainuunliitto.fi/kainuun_vaihemaakuntakaava_2030_kaavaselostus/ Suomi, Kimmo ja Keronen, Pirjo, 2021, Tutkimuskatsaus tutkimuksiin tuulivoiman infraäänien haitallisista vaikutuksista terveyteen https://www.dropbox.com/s/dj773n0izqp3yrf/Tutkimuskatsaus_Tuulivoiman%20haitalliset%20terveysvaikutukset.pdf?dl=0 Tourula, M., Rautio, A. 2014. Terveyttä luonnosta. Thule-instituutti Oulun yliopisto, Metsähallitus ja Oulun seutu, Oulu. 73 s. http://profrankboetrask.bittikaista.net/2013_01_17_Lausunto_Aktia_lkv_MosseL_Nasen_kartanon_tuulivoimapuisto.pdf https://sverigesradio.se/artikel/2468319 Traficom, https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tie-toa-tuulivoimaloiden-rakentajille Ympäristöministeriö, Maankäyttö- ja rakennuslaki – Maakuntakaavan oikeusvaikutukset, 2002 https://www.ymparisto.fi/download/name/%7B59F4AE7A-7CA1-4986-8AD6-560E0D586102%7D/32059 Vindkraft eller reindrift, https://motvind.org/wp-content/uploads/2020/06/vindrein-a.pdf https://www.ymparisto.fi/punainenlista <i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.</i> <i>Mielipiteen kartta ja muu kuva-aineisto sekä liiteaineisto on jätetty palauteyhteenvedon ulkopuolelle yhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kiviharjun tuulivoimaloiden alueen tv-33 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa ajantasaisien tietojen ja Suomussalmen kunnan kuulemisen perusteella.</p>
<p>Mielipide 38 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>

<p>Kainuun Liiton maakuntahallitus on asettanut Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksen maankäyttö- ja rakennuslain 62 §:n ja -asetuksen 30 §:n mukaisesti nähtäville ja varaa osallisille tilaisuuden mielipiteen esittämiseen asiasta. Koska kaava vaikuttaa huomattavasti yhden tuulipuiston, Ukonkankaan tv-31 (Puolanka) osalta asumiseeni ja muihin oloihin haluan esittää mielipiteeni kaavaluonnoksesta. Samalla toimin yhden maanomistajan (<i>kiinteistö</i>) valtuuttamana tässä asiassa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>
<p>YLEISTÄ</p> <p>Kainuun Liiton eri tahoilta saamassa osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa Kainuun ELY-keskus toteaa: ”Pyritään kiinnittämään erityistä huomiota vuorovaikutteiseen, avoimeen ja selkeään kaavoitusprosessiin, johon on helppo osallistua ja vaikuttaa.” Asiakirjoista käy selville, että kaavaprosessia on esitelty eri tahoille ja saatu lausuntoja. Yksittäinen maanomistaja tai kylän asukas, jota prosessi mahdollisesti tulee koskettamaan, ei ole voinut ennakkoon asiaan ottaa kantaa, ellei hän ole seurannut tarkkaan Kainuun Liiton ja kuntien ”ilmoitustauluja” asiasta. Prosessi ei ole mielestäni ole tässä suhteessa ollut ELY-keskuksen toivoma avoin prosessi. Kuntien ja kylien asukkaat, mökkiläiset ja matkailijat ovat jätetty paitsioon tässä prosessissa. Puokionkin ympäristössä on yli 150 mökkiä, joiden maisemiin nämä suunnitellut myllyt vaikuttavat.</p> <p>Kainuun Liiton tuulivoimapuistokaavaluonnos on yltiöpäinen ja ylimitoitettu. Kainuu on jo tällä hetkellä uusiutuvan energian nettotuottaja. Käräjiksi joutuvat Kainuun läntisten kuntien asukkaat.</p> <p>Kaavanhan on tarkoitus ohjata kuntien yleis- ja asemakaavoja. Kaavassa osoitetaan tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvia alueita Kainuussa. Kainuun Liiton tuulivoimakaavan tarkistaminen on tässä suhteessa jälkijättöistä, sillä kunnat (mm. Puolanka) ovat käynnistäneet jo osayleiskaavan teon (valtuusto 11.11.2021 § 42) usealle Kainuun liiton luonnoksessa oleville alueille, mm. Ukonkangas tv-31.</p> <p>Huomiota herättää varsinkin se, mistä tuulivoimayhtiöt ovat saaneet ennakkoon tiedot tulevista uusista alueista Kainuun Liiton kaavatarkennukseen. Allekirjoittaneelle ei annettu tietoa elokuussa 2021 kun asiaa tiedustelin (puhelukeskustelu suunnittelujohtaja Sanna Schroderus ja suunnittelija Tiina Kriikkula). Vastaus oli, että asia ei ole vielä julkinen ja tietoa ei voi antaa. Kuitenkin tuulivoimayhtiö Winda Energy Oy oli pyytänyt jo heinäkuussa 2021 kirjeitse Puolangan kuntaa osayleiskaavan tekoon Ukonkankaalle (tv31) ja maanomistajille he lähettivät maanvuokrasopimukset elokuussa 2021.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Vuorovaikutuksesta ja tiedottamisesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslain 6 §:ssä. Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 6 luku sisältää yhteiset säännökset vuorovaikutuksesta kaavoituksessa. Maakuntakaavoituksen periaatteena on osallistuva ja vuorovaikutteinen prosessi. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS) on kerrottu miten ja missä vaiheessa kaavoitusprosessia palautetta pyydetään. Tuulivoimamaakuntakaavoitukseen liittyvä aineisto on koko prosessin ajan saatavilla Kainuun liiton internet-sivuilla. Kaava-aineistojen julkipanoon liittyen on kuulutettu virallisesti kaavaprosessin aikana. Lisäksi on laadittu verkko- ja mediatiedotteita. Kainuun maakuntakaavan tarkistamiseen liittyviä lehtiartikkeleita on ollut valmisteluajana mm. Kainuun Sanomissa ja Ylen verkkosivuilla. Kainuun liitto pyrkii käytettävissä olevien resurssien puitteissa lisäämään tuulivoimamaakuntakaavoitusta koskevaa tiedottamista.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavoituksen valmistelussa huomioidaan osallisten tasapuolinen kohtelu. Kaavoituksen keskeisten asiakirjojen nähtäville asettamisesta tiedotetaan julkisesti kaavan laadinnan erivaiheissa yhtä aikaa kaikkia osallisia.</p> <p>Samaan aikaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kanssa kunnat ovat käynnistäneet tuulivoimamaa koskevien yleiskaavojen valmistelun eri puolilla maakuntaa. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta säädetään näissä tapauksissa maankäyttö- ja rakennuslaissa. Maakuntakaavan ohjausvaikutus tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue ja sen rajaus täsmentyy kuntakaavassa tarkempien selvitysten perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tällaisessa tapauksessa kyseessä on hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Lähtökohdiana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Hyväksyttävän eroavuuden edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muihin tarkoitukseen, joka estää tuulivoimarakentamisen. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Maakuntakaavan täsmentyminen,</p>

	<p>hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta tai maakuntakaavan vastaisuus tulevat arvioitavaksi yleiskaavoituksen yhteydessä, jolloin tiedetään, mitä aluekokonaisuutta yleiskaavoitus koskee.</p> <p>Valtioneuvoston hyväksymien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukaan alueidenkäytön suunnittelussa varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tavoitteissa todetaan, että tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Maakuntakaavan valmistelussa tulee ottaa huomioon mm. valtakunnallisesti päätetyt tavoitteet ja yhteensovittaa ne alueellisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa. Tämän periaatteen mukaan Kainuun maakuntahallitus on päättänyt laadulliset ja määrälliset tavoitteet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan valmistelulle 2035. Määrälliset tavoitteet täsmentyvät valmistelun edetessä. Tavoitteet on kirjattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja lähtökohdat ja tavoitteet raporttiin. Kainuun maakuntavaltuuston päätöksen (22.12.2021, 41 §) mukaan tuulivoimatuotantoa ja voimajohtoverkon kehittämistarpeita ohjataan Kainuussa siihen parhaiten soveltuville alueille pitkäjänteisellä ja muut maankäyttö tarpeet yhteensovittavalla suunnittelulla, valtakunnalliset erityiskysymykset huomioiden.</p>
<p>Kaavaluonnoksesta ei myöskään käy selville lobbaustoiminta, eikä viranhaltijoiden ja päättäjien sidonnaisuus ja jääviys kaavaprosessissa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen keskeisimpiä osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyjä ovat lakisäätteiset nähtävillä olot, lausunnot ja mielipiteet, viranomais- ja sidosryhmäneuvottelut sekä muut esittely- ja keskustelutilaisuudet. Kaavaluonnoksen maakuntakaavaselostuksessa ”8 Suunnitteluvaiheet ja osallistuminen” -kappaleessa on esitetty mm. tuulivoimatoimijoiden kanssa järjestetty vuorovaikutus.</p> <p>Viranhaltijoiden ja päättäjien sidonnaisuuteen ja jääviyteen liittyviä kysymyksiä ohjataan lainsäädännöllä. Tuulivoimamaakuntakaavaa laaditaan säädösten mukaisesti.</p>
<p>Kaavaluonnoksessa ei ole ilmoitettu tuulivoimapuistoista lähtevien siirtolinjojen suuntausta vaan ainoastaan arvailua suuntauksesta, joka ei näy karttaluonnoksissa. Tiedossa on, että voimalinjojen rakentaminen aiheuttaa maanomistajien keskuudessa vastustusta, koska korvaus linjojen alle jäävästä maasta on mitätön. Kaavaprosessissa haittoja mielestäni vähätellään ja vedotaan tutkimuksiin yleisellä tasolla.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa osoitettu 400 kV:n yhteystarvermerkintä tarkoittaa kahden kantaverkon sähköaseman välistä voimajohdon tarvetta kuvaavaa merkintää, eikä se vastaa mahdollisesti tulevaisuudessa toteutuvan todellisen voimajohtoreitin sijaintia maastossa. Uusien 400 kV:n voimajohtojen suunnittelua tehdään Fingrid Oyj:n toimesta voimajohtoreittivaihtoehtojen alustavalla reittisuunnittelulla ja sen jälkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä (YVA). YVA-menettelyn jälkeen valitaan toteutettava johtoreittivaihtoehto ja käynnistetään johtoreitin yleissuunnittelu. Yleissuunnitteluvaiheessa määritetään voimajohdon johtoreitti maastotutkimusten perusteella ja suunnitellaan voimajohtopylväiden sijainti.</p> <p>Tuulivoimaloiden sisäinen sähkönsiirtoverkko voidaan toteuttaa maakaapeloinnilla alueen sisäisen tieverkon yhteyteen. Alueen sähköasemalta yhteys jakeluverkkoon tai kantaverkkoon voidaan toteuttaa joko maakaapeloinnilla tai ilmajohtona. Sähkönsiirron toteuttaminen päätetään tuulivoimaloiden aluetta koskevassa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</p>

Lisäksi luonnoksesta puuttuu Ukonkankaan tv-31 osalta oleellisia tietoja, joista tietoja seuraavasti:

Maankäyttö ja rakennettu ympäristö

Puokion, Kalpion ja Kiiskilän alueella on pysyvää asutusta ja lisäksi yli 150 kesänviettopaikkaa. Vaikutukset alueen ympäristöön ovat suuret ja hankkeet toteutuessaan muuttavat maisemaa ja aiheuttavat muutoksia luontoarvoihin ja ihmisten elinoloihin, metsäiset elinympäristöt ja suot pirstoutuvat.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Alue on sijoitettu kahden vaarojen päällä olevien kyläkeskuksien (Kalpio-Puokio) väliin. Tuulivoimalat näkyvät selvästi kyläkeskuksiin.

Luontoarvot

Suunnitellulla alueella olevalla Mullikonsuolla on Kainuun ELY -keskuksen ”Kainuun suoselvitys -projektin” loppuraportissa 131/2012 todettu uhanalaisia ja silmälläpidettäviä kasveja ja suotyyppejä. Lisäksi MMM:n kansallisessa suostrategiassa painotetaan soiden virkistyskäyttöä: luonnon monimuotoisuus, maisema, esteettinen elämys ja hiljaisuus. Tuulimyllyjen läsnäolo tyrmää tämän tavoitteen totaalisesti.

Linnusto

Alueella on tavattu maakotkia ja kanahaukkoja. Lisäksi alueella useita metsäkanalintujen soidinpaikkoja, sekä syksyisin hanhien muuttoreitti kulkee alueen yli.

Eläimistö

Alueen halki virtaa kaksi isoa puroa, Peili- ja Tavipuro, joissa on runsas majavakanta. Syksyllä 2021 on alueella havaittu hirvijahdin yhteydessä myös susia. Purojen välinen alue on myös hirvien tärkeä suojaisa vasomispaikka.

Matkailu ja virkistys

Puokion kyläkirjan teon yhteydessä v. 2004 todettiin Puokion alueella olevan kesämökkejä yli 150 ja sen jälkeen niitä on rakennettu vielä lisää. Osa mökeistä talviasuttavia. Mökit ovat virkistyspaikkoja, joihin kokoonnutaan viettämään vapaa-aikaa luonnonhelmassa ilman ulkoisia häiriötekijöitä.

Vesistöt ja pohjavedet

Tuulimyllyjen jäähdytysaineet ovat suuri ympäristöriski päästessään luontoon. Tuulivoimaa kuvataan ympäristöystävälliseksi ja haittoja vähätellään ja minimoidaan. Kuitenkin tuulivoiman hiilijalanjälki on iso, kun huomioidaan rakentaminen, kaikki huolto-työ ja sitten myllyn vanhetessa kaikki purkutyö ja myllynrakenteet. Myllyjen jäähdytysjärjestelmässä on myös iso määrä myrkyllisiä kemikaaleja

Maa ja kallioperä

Alue on alavaa ja suoalueet laajat. Tämä vaikeuttaa mahdollisten tuulimyllyjen sijoittamista optimaalisesti. Lisäksi osa maanomistajista ei aio vuokrata maitaan tuulivoimakäyttöön.

Melu

Kts edellä. Vakituinen asuimisto vaarojen päällä. Melu kantautuu kauas.

Ilmanlaatu ja ilmasto

Kainuu on jo omavarainen sähkön tuotannosta. Tuulimyllyjen rakentamisessa ja käytössä on aina riskinsä. Sitä riskiä ei kannata

Kaavaluonnosta muutetaan.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 jatkotyössä tarkistetaan asutusta ja vapaa-ajan astutusta koskevat tiedot.

Tuulivoimakaavan tarkistamisen yhteydessä arvioidaan kaavan vaikutuksia mm. asutukseen, vapaa-ajanasutukseen, luontoarvoihin (mm. eläimistöön, linnustoon), vesistöihin ja pohjaveteen, maa- ja kallioperään, ilmanlaatuun ja ilmastoon sekä eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kaavatyössä pyritään käyttävään ajantasaista, parasta saatavilla olevaa tietoa. Vaikutusten arviointi tarkentuu kaavaprosessin edetessä.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa.

Valmistelun edetessä laaditaan ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojelualueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-

ottaa. Ilman näitä tuulimyllyjä ilmanlaatu on hyvä jo ennestään, ja tämän takia monet hakeutuvatkin asumaan tai mökkeilemään maaseudulle.

Ihmisten elinotot, viihtyvyys ja virkistys

Me haja-asutusalueella asuvat olemme valinneet asumismuotomme ja -paikkamme tietoisesti. Haluamme asua väljästi puhtaan luonnon ympäröimänä. Sieltä saamme virkistystä elämiseen ja yrittämiseen. Toteutuessaan tuulivoimapuistot tuhoavat tämän asumisympäristön täysin.

Aluetalous

Kainuun kuntien taloutta ei näillä myllyillä ratkaista. Tuulimyllyjen rakentajat ja huoltoyritykset tulevat Kainuun ulkopuolelta. Kukaan ei ole ääneen pohtinut millainen tulevaisuus tuulivoimalla yleensäkin on. Uskon, että tekniikan kehitys tulee jättämään tämän energiatuotantomuodon historiaan.

Lisäksi lähes kaikki Suomessa toimivat ns. ”suomalaiset OY tuulivoimayhtiöt” ovat ulkomaalaisomistuksessa. (Ranska, Saksa, USA) Meille pienille kylien ja kuntien asukkaille jää vain kaikki tämän toiminnan haitat ja ongelmat. Koko tästä prosessista suurimmat voitot korjaavat kansainväliset sijoittajat, jotka eivät tunnustisi maksaa veroja Suomeen.

Turvallisuus

Kaavaluonnoksessa ei ole mainintaa tuulimyllyjen jäädyttämiseen käytettävistä aineista, jotka aiheuttavat ympäristöriskin.

Sähköverkko

Kaavaluonnoksessa ei ole tarkkaa mainintaa sähköverkon linjauksista. Niillä on paitsi maisemallisia kuin myös taloudellisia vaikutuksia. Yksittäinen maanomista saa minimaalisen korvauksen johdotkäytävään menevästä maastaan eikä voi nyt esittää kantaansa, kun johtokäytävien linjausta ei ole tiedossa.

Maanpuolustus

Puolustusvoimien lausunnon olisi voinut hankkia ennakkoon. Palankankaalla sijaitsee puolustusvoimien linkkiasema noin 6 km etäisyydellä tuulivoimapuiston (tv 31) reunasta.

Viestintäyhteydet

Tässä tulee ottaa huomioon kaikkiin ympäristökuntiin suunniteltujen tuulivoimapuistojen yhteysvaikutus.

Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimaloiden alueiden kanssa Kainuun Liiton kaavaluonnoksessa ei ole otettu huomioon Kainuun naapurikuntien hankkeita. Puolangan Puokion kylän ympäristöön on suunnitteilla tai jo toteuttamisvaiheessa olevia tuulivoimapuistoja Vaalan (kh 7.12.-21 §325 Haaransuonkangas) ja Utajärven (Pontema) kunnan alueilla. Kun otetaan huomioon jo Kainuun voimassa olevat tuulivoimapuistokaava-alueet (tv 10 ja tv 11) niin Puokion kylä on piirretty tuulivoimapuistokaava-alueella.

Tästä aiheutuu kyläläisille ja mökkiläisille kohtuutonta pysyvää haittaa. Kiinteistöjen arvot alenevat ja mökkien virkistyskäyttö kääntyy. Tämä näkyy mm. siinä, että kaavaprosessien tultua julki on alueella useampi mökki tullut myyntiin.

Näiden puistohankkeiden yhteisvaikutusta tulee selvittää perusteellisesti. Mikä on niiden yhteinen ympäristöhaitta, näkö- ja äänihaitta, valosaaste ja välkevaikutus, sekä vaikutus

keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen palautetta.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötarpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjeistoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjeistoista. Ohjeistot on annettu pysyväksi asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjeistot käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen valmistelun yhteydessä on laadittu aluetalousvaikutusten arviointi (Kainuun liitto 4/2022), jossa on pyritty maakuntakaavan tarkastelutason huomioon ottaen tunnistamaan myös kiinteistöveroon liittyvät asiat. Kiinteistöjen omistajat saavat vuokratuloja heidän omistamilleen alueille sijoittuvista voimaloista. Selvitykseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/>

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa huomioidaan tarkemmin mm. käytettävät kemikaalit kuten jäädytysnesteet.

Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa osoitettu 400 kV:n yhteystarvemerkinä tarkoittaa kahden kantaverkon sähköaseman välistä voimajohdon tarvetta kuvaavaa merkintää, eikä se vastaa mahdollisesti tulevaisuudessa toteutuvan todellisen voimajohtoreitin sijaintia maastossa. Uusien 400 kV:n voimajohtojen suunnittelua tehdään Fingrid Oyj:n toimesta voimajohtoreittivaihtoehtojen alustavalla reittisuunnittelulla ja sen jälkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä (YVA). YVA-menettelyn jälkeen valitaan toteutettava johtoreittivaihtoehto ja käynnistetään johtoreitin yleissuunnittelu. Yleissuunnitteluvaiheessa määritetään voimajohdon johtoreitti maastotutkimusten perusteella ja suunnitellaan voimajohtopylväiden sijainti.

Tuulivoimaloiden sisäinen sähkösiirtoverkko voidaan toteuttaa maakaapeloinnilla alueen sisäisen tieverkon yhteyteen. Alueen sähköasemalta yhteys jakeluverkkoon tai kantaverkkoon voidaan toteuttaa joko maakaapeloinnilla tai ilmajohtona. Sähkösiirron toteuttaminen päätetään tuulivoimaloiden aluetta koskevassa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

viestintäyhteyksiin. Selvitykseksi ei riitä yksittäisen tuulivoimalan aiheuttamat haitat.

Vaativuutena tulee olla, että Kainuun Liiton tuulivoimapuisto-kaavassa suositellaan/ määrätään, että kuntien laatimassa osayleiskaavassa tehdään 3D mallinnus alueesta, jossa tuulipuiston rakenteet on esillä kuin myös syöttöverkon linjaus valtakunnan verkkoon. Lisäksi YVA -prosessi tulee vaatia kaikille hankkeille.

LOPUKSI

Kaivattu avoin ja selkeä kaavoitusprosessi, johon on helppo osallistua ja vaikuttaa ei nyt ole toteutunut. Lausunnolla olevan kaavaluonnosta lukiessa tulee tunne, että kaavaa tehdään vain tuulivoimayhtiöitä ja kuntia varten ja sekin jälkijättöisesti. Kaavan teon taustalla vaikuttaa olevan Metsähallitus, kasvottomat metsäyhtiöt ja metsärahasot, jotka haluavat maksimoida omistamiensa metsäkiinteistöjen tuoton ja saada vuosittain tuloja kiinteistöistään, joista metsät on jo hakattu. Kuntalaisten ja mökkien omistajien mielipiteellä ei ole merkitystä.

Vielä olisi kuitenkin mahdollisuus parantaa tilannetta. Maakunta/ kunnat voisivat olla aktiivisia kiinteistöjen omistajia, kuntalaisia ja mökkiläisiä kohtaan tiedottamalla avoimesti hankkeista. Laaja kansalaiskeskustelu olisi tarpeen. Jos tuulivoimapuistot koetaan tarpeelliseksi, tulisi ne sijoittaa riittävän kauas asutuksista ja mökeistä. Näin vältetään vastustus ja saadaan hankkeet vireille ilman valituksia.

Valtakunnallisesti Kainuu voisi olla myös aktiivinen ajamalla maanomistajille siirtolinjojen alle jäävistä metsäalueista kunnan korvausta. Siirtolinjakorvaukset koskettavat koko maata, joten asia pitää hoitaa valtakunnallisesti kuntoon.

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 24 § mukaan alueidenkäyttöä koskevassa suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, joiden mukaan alueiden käytössä on tarpeen varmistaa valtakunnan kokonaisturvallisuuden edellytykset. Näitä ovat maanpuolustuksen, rajavalvonnan, pelastustoimen ja huoltovarmuuden tarpeet. Maankäyttö- ja rakennuslain 1.1.2020 voimaan tullessa muutoksessa lakiin on lisätty 4 a§ Kansallinen turvallisuus alueidenkäytössä. Sen mukaan Alueidenkäytön suunnittelussa on turvatta maanpuolustuksen, rajaturvallisuuden ja rajavalvonnan, väestönsuojelun sekä huoltovarmuuden kehittämistarpeet ja varmistettava, ettei niistä vastaavien tahojen toimintamahdollisuuksia heikennetä.

Maakuntakaavan valmistelun yhteydessä on neuvoteltu Puolustusvoimien kanssa kaavaratkaisun eri vaiheissa ja yhteensovitettu puolustusvoimien kehittämistarpeet ja toimintaedellytykset tuulivoimatuotannon ja voimajohtoverkon kehittämistarpeiden kanssa maakuntavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavan laatimisen yhteydessä ei ole voitu selvittää vaikutuksia puolustusvoimien ilmavalvontatutkiiin, kiinteään linkkiverkkoon sekä kaapelilinjoihin, koska se edellyttäisi jo maakuntakaavavaiheessa yksityiskohtaista tietoa tuulivoimaloiden sijainnista, korkeudesta ja määrästä. Edellä mainitut asiat tulee ottaa huomioon yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.

Suomen tuulivoimaloiden kokonaismäärä on 1393 kappaletta. Suomen tuulivoimakapasiteetista noin 47 % on kotimaisessa omistuksessa (tilanne 12/2022, lähde: Suomen tuulivoimayhdistys 10.1.2023).

Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriöitä FM-radiolle, tv-signaalille ja matkaviestinverkoille, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat lähetys- ja vastaanottopisteen välissä. Matkaviestinverkkoon kohdistuvista vaikutuksista ei ole tutkittua tietoa, mutta kiinteässä matkaviestinvastaanotossa vaikutukset ovat todennäköisesti samansuuntaisia kuin kiinteässä TV-vastaanotossa (Traficom 2022). Matkaviestinverkon solukkorakenteesta johtuen vaikutukset ovat kuitenkin lievempiä. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla sekä teknillisillä ratkaisuilla, jotka tarkentuvat maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisätietoa tuulivoiman vaikutuksista radiojärjestelmille löytyy liikenne- ja viestintävirasto Traficomin sivuilta osoitteesta <https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille>.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 tarkistamisessa huomioidaan naapurimaakuntien tuulivoimahankkeet niiltä osin, kuin tiedot ovat saatavilla.

Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta

	<p>kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.</p> <p>Holm, P. Tyynilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima - vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimat-eivat-vaikuta-asuinkiinteistöjen-hintoihin</p> <p>Maakuntakaavoitus ohjaa yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Kuntakaavoittaja voi asettaa laadulliset tavoitteet osayleiskaavalle esimerkiksi visualisoinnin osalta. YVA-laki ja -asetus säättävät ympäristövaikutusten arviointinnettelyn soveltamisesta. ELY-keskus toimivaltaisena viranomaisena voi käyttää harkintavaltaa siinä, edellyttääkö YVA-menettelyä muutoin kuin lain ja asetuksen edellyttämille hankkeille.</p>
<p>Mielipide 39 (sis. 2 allekirjoittajaa)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Nyt ollaan rakentamassa tuulivoimaloita alueelle, jolla ei ole mitään haittoja entuudestaan. Tuulivoimalat tuovat ne mukanaan. Suunnittelualueen Lamankangas-Valkeiskangas tv 13 (Sotkamo) läheisyydessä on kymmeniä asuin- ja lomarakennuksia, ehkä yksi alueen sisälläkin, sekä matkailuyritys.</p> <p>Tuulivoima-alueen hankkeen vaikutus on erittäin merkittävä haitta alueen asukkaille, luonnolle, suojelualueille ja sen eläimille. Suunnittelussa on otettava huomioon, että alueella on asutusta ja matkailunähtävyyksiä (Hiidenmylly, -kattila). Lähistöllä sijaitsee kalasääksen ja maakotkien pesimäalueet. Alueella sijaitsee myös metsäkanalintujen suojelualue. Tuulivoimala vaikuttaa haitallisesti myös näitten eläinten populaation kehitykseen.</p> <p>Näkyvyysvaikutuksia ei tarvita yhdellekään lähistön järvelle tai niiden ympäristössä oleville asumuksille.</p> <p>Vesistöille ei saa tulla minkäänlaista kuormitusta, koska järvien vettä käytetään juoma- ja talousvetenä.</p> <p>Äänimaailma muuttuu ja meluisuus lisääntyy. Meluvaikutukset, samoin valon- ja varjon vilkkuminen ovat lähialueen asutukselle kohtuuttoman haitallisia. Tv- ja radiolähetysten sekä puhelimen häiriöt huonontavat jo entuudestaan huonoja signaaleja.</p> <p>Tuulivoimalan toiminnan aikaiset vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen liittyvät maisema-, melu- ja välkevaikutuksiin. Koska tuulivoimala-alue muuttaa sekä alueen ääni- että visuaalista maisemaa, erityisesti läheisten järvien rannoilla olevilla asuin- ja lomarakennuksilla. Tällä kaikella on erittäin haitallinen vaikutus ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Tuulivoimala-alue laskee kiinteistöjen arvoa.</p> <p>Hiidenjärven rannalla on kymmenen asuin – ja lomarakennusta. Kyseinen tv13 alue on siirrettävä huomattavasti kauemmas asutuksesta. pois Hiidenjärven rannalta, sen läheisyydestä. Hiidenvaara (luonnonsuojelualue) ja Hiidenjärvi tulevat yhteisvaikutukseltaan kertaamaan meluhaitat.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella.</p> <p>Lamankangas-Valkeiskankaan tv-13 tuulivoimaloiden alueen osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa alueiden luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisen tietojen ja Sotkamon kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen lähtökohtana on Kainuun voimassa oleva tuulivoimamaakuntakaava 2030. Tuulivoimakaavassa 2030 osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden säilyttäminen maakuntakaavavaarauksena, niiden osittainen kumoaminen tai koko tuulivoimamaakuntakaavan kumoaminen varmistuu laadittavana olevan tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaprosessin aikana kaavan hyväksymisen yhteydessä. Asiaan vaikuttaa voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan 2030 kaavalliset perusteet ja niissä kaavan laatimisen jälkeen mahdollisesti tapahtuneet muutokset.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön</p>

Löytyy varmaan alueita, jotka ovat kaukana ihmisasutuksesta, joille voidaan suunnitella tuulivoimala-alueita.

Tuulivoimala-alueet tulevat järkyttämään ikaikaista luonnonrauhaa!!

Tuulivoimaloiden oikea paikka on esim. Terrafamen alueen montun reunalla. Siellä on jo valmiiksi haittavaikutukset. Tuulelle missä puhaltaa! Valmiit hyvät kulkuyhteydet. Myös suuri sähkönkäytön tarvis.

Luonnoksissakin on kaikille toiminnoille ilmoitettu merkittävä tai lievä haittavaikutus, tv 13 alueelle.

Vanha neuvo luonnon kanssa elämisestä: (piti osata jo kansakoulussa ulkoa 60 luvulla)

Älä tallaa nurmikoita, älä puita vahingoita.

ÄLÄ RIKO LUONNONRAUHAA, ÄLÄ MELLASTA JA PAUHAA.

Korjaa tähteet, joita heität,
siivoo roskat, joilla peität,
luonnon pyhättöä tätä.

Lehdet kukat rauhaan jätä.

Säästä seinät piirroksilta, puut ja pensaat viilloksilta.

Varo, suojaa toisen omaa.

ÄLÄ TAHRAA MIK' ON SOMAA.

Eivät salomaiden asukkaat kaikkea hyväksy. Alue tv 13 on siirrettävä muualle!!!

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.

tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötarpeiden, kuten esimerkiksi asumisen, kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisema-arvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Suomen ympäristö 1/2016). Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Se löytyy kohdasta Selvitykset osoitteessa: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoima-maakuntakaavan-tarkistaminen/>

Tuulivoimatuotanto poikkeaa merkittävästi muista sähköenergiantuotantomuodoista. Tuulivoimaloiden aiempaa parempaan tuotantomäärään ja kustannustehokkuuteen vaikuttavat voimalekologian kehittyminen, tuulivoimalan tornin korkeuden ja roottorin halkaisijan kasvu sekä tuulioolosuhteet, jotka ovat paremmat, mitä korkeammalla maanpinnasta ollaan. Tuulivoimarakentaminen muuttaa maisemakuvaa ja kaukonäkymiä merkittävästi suuren koon takia mutta koetaan muutos haitallisena, neutraalina vai myönteisenä, on vaikea arvioida yksiselitteisesti. Maisemavaikutusten arviointi ja maiseman arvottaminen on monimuotoinen, mm. kulttuurinen ja subjektiivinen asia. Voidaan kuitenkin todeta, että tuulivoimatuotanto ei sovi kulttuurihistoriallisesti tai maisemallisesti arvokkaiden kohteiden läheisyyteen tai ainakin niiden sijoittelu edellyttää erityistä huolellisuutta. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitetut tuulivoimaloiden alueet on sijoitettu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Kaavaprosessin aluekohtaisissa maisemavaikutusten arvioinneissa maisemamuutos on arvioitu lievän tai merkittävän haitalliseksi, vaikka suhtautuminen maisemamuutokseen voi olla neutraalia tai jopa myönteistä.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötarpeiden

suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).

Tilan arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten sijainti, rakennusten kunto ja alueen tämänhetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.

Holm, P. Tyynilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: <https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimalat-eivat-vaikuta-asuinkiinteistöjen-hintoihin>

Televisio- ja radiovastaanottoa koskevat mahdolliset häiriöasiat kuuluvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa käsiteltäviin asioihin. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriötä FM-radiolle, tv-signaalille ja matkaviestinverkoille, mikäli tuulivoimalat sijaitsevat lähetyks- ja vastaanottopisteen välissä. Matkaviestinverkkoon kohdistuvista vaikutuksista ei ole tutkittua tietoa, mutta kiinteässä matkaviestinvastaanotossa vaikutukset ovat todennäköisesti samansuuntaisia kuin kiinteässä TV-vastaanotossa (Traficom 2022). Matkaviestinverkon solukkorakenteesta johtuen vaikutukset ovat kuitenkin lievempiä. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää tuulivoimaloiden määrän ja sijoittelun avulla sekä teknillisillä ratkaisulla, jotka tarkentuvat maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisätietoa tuulivoiman vaikutuksista radijärjestelmille löytyy liikenne- ja viestintävirasto Traficom:n sivuilta osoitteesta <https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille> Tuulivoimaloiden alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (YVA-menettely, kuntakaavoitus) ja tarvittaessa erillisselvityksin tulee varmistaa, että hanke ei aiheuta häiriötä tietoliikenne- ym. yhteyksiin ja hätätiedotukseen. Tuulivoimahankkeen toteuttaja vastaa tarvittavien toimenpiteiden kustannuksista.

	<p>Tuulivoimamaakuntakaavoituksessa on huomioitu mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueille mm. sijoittamalla tuulivoiman tuotantoalueet tärkeiden pohjavesialueiden ulkopuolelle. Lisäksi maakuntakaavamääräykset ohjaavat tarkempaa suunnittelua siten, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Maakuntakaavaratkaisulla ja sitä koskevalla muulla ohjeistuksella pyritään varmistamaan, että tuulivoimaloiden alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kiinnitetään huomiota talousveden määrään ja laatuun kohdistuviin vaikutuksiin ja vältetään haitallisia vaikutuksia. Vaikutusten arviointia täsmennetään maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p>
<p>Mielipide 40 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Johdanto Kainuun tuulivoimamaakunta-kaava 2035, Maakuntakaavamerkinnot ja määräykset, Luonnos MH 14.12.2021 (jatkoksa kaavaluonnos) sisältämien asiavirheiden vuoksi todettakoon, että kaava on laadittu ammattitaidottomasti ja/tai huolimattomasti. Nämä toki ovat kaavan laatijan korjattavissa ja maakuntavaltuusto ottaa vastuun virheettömyydestä hyväksyessään tämän aikanaan.</p> <p>Tässä ei ole syytä lähteä nostamaan ylös näitä virheitä, koska niiden korjaaminen on kaavan laatijan tehtävä. Yleiskuvaksi kaavaluonnoksesta muodostuu, että kaavoittaja vähättelee tuulivoiman ja siihen liittyvän infran rakentamiseen ja käyttöön sekä käytöstä poistamiseen liittyviä haittoja. Tuulivoiman myönteisten vaikutusten kirjaaminen luonnoksessa on lähinnä surkuhupaisaa.</p> <p>Seuraavassa keskitytään pääasiassa tv-22 Löytövaara yhteydessä kaavoittajan tekemiin päätelmiin sekä lähtöaineistoon.</p> <p>Tuulisuus Kaavaluonnoksen kohdassa 3.8. Tuulisuus esitetään Tuuliatlaksesta peräisin oleva kartta; ”Kuva 17. Tuulen nopeus 200 metrin korkeudessa Kainuussa. (Suomen tuuliatlas 2009)”. Tämän perusteella tv-22 on Kainuun vähätuulisimpia alueita. Vertailemalla muihin kaavaluonnoksissa oleviin alueisiin tämä pätee myös korkeuksiin 150 m ja 300 m. Näyttää siltä, että Löytövaaran alue on tarvittu mukaan ei tuulen kannalta otollisena tuotantoalueena vaan tukemaan kaavoittajan ajatusta saada 400 kV yhteys Seitenoi-kealta Pirttikoskelle tätä kautta.</p> <p>Lähialueen asutustiedot Kaavaluonnoksessa on valittu suojaetäisyydeksi asuinrakennuksista 1 km kuten myös lomarakennuksista. Tuulivoimaloiden kohdekorteista käy ilmi, että tällä rajauksella rakennuksia ei juuri jää tuon yhden kilometrin rajan sisäpuolelle. Näin myös tv-22 tapauksessa. Kaavoittaja on taitavasti valinnut tuulivoimalan alueen rajan: Lokkisuo sijaitsee 1002 m ja Matala-aho 1003 metrin päästä kaava-alueen rajasta. Em. lukemat mitattu netistä löytävällä karttaohjelmalla. Tätä metrimäärillä ”kikkailua” on aikuisen ihmisen vaikea ymmärtää. Tosiasiassa tuo 1 km suojaetäisyys on riittämätön. Tähän on herätty muualla Suomessa ja mm. Ilmajoki on tehnyt päätöksen kolmen kilometrin suojaetäisyydestä. Ilmajoki ei ole ainoa näin tehnyt kunta. Myös vastuulliselta alan toimijalta kuultua on kahden kilometrin minimisuojaetäisyyden käyttö.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Löytövaaran tuulivoimaloiden alueen tv-22 osa-aluemerkintää koskevat muutokset arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa muun muassa alueen virkistyskäyttöarvojen, vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien ajantasaisen tietojen ja Hyrynsalmen kunnan kuulemisen perusteella pyrkien samalla ehkäisemään porotaloudelle kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Palautteessa esille tuodut maakuntakaavaselostuksen etäisyystiedot suhteessa luonnonsuojelualueisiin tarkistetaan maakuntakaavan valmistelun edetessä.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen metsästystä ja riistaeläimiä koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, kulttuuriympäristöön, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia asutukseen ja alueen luontoarvoihin. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p>

Esimerkiksi jos Pahanmiehensoidin-kankaalle rakennettaisiin tuulivoimalaitos, sen torninkorkeus + siivenpituus ja korko noin +30 m ylempänä lähintä asuinrakennusta, aiheuttaisi suoran näköyhteyden tuulivoimalaan. Väлкynnästä aiheutuva haitta tulisi olemaan merkittävä Tuulivoima-alueen muodosta johtuen aurinko paistaisi noin klo 13 (talviaika) eteenpäin tuulivoimalaitosten takaa iltaan asti ehkä luukuunottamatta paria viikkoa Juhannuksen seutuvilla. Myös äänihäiriö on hyvin todennäköistä. Herääkin kysymys, eikö täällä ”Syrjässä” asuvilla ihmisillä ole samaa oikeutta rauhalliseen asumiseen kuten esimerkiksi Oulujärven ympäristön asukkailla.

Vaikutusten arviointi maankäyttöluokittain

Pääsähkijohdon vaikutuksesta sähköjakeluun arvioidaan kaavaluonnoksessa (Taulukko 8) ”Sähkön toimitus ja huoltovarmuus paranevat”. On todettu, että tuulivoimalaitokset häiritsevät verkoon kytkettyjä toisia tuulivoimalaitoksia, mikä voi johtaa voimalaitoksien irtoamisen verkosta ja näin vaikuttaa sähköverkon vakauteen. Pahimmillaan em. voi johtaa sähköjärjestelmän kaatumiseen.

Käytännössä yksittäinen sähkökäyttäjä kohtaa ainoastaan oman jakeluverkkoyhtiön alueella olevia vikoja ja näihin kantaverkon vahvistamisella, tässä ”pääsähkijöjohto”, ei vaikuteta. Kantaverkon aiheuttamat sähkökatkot ovat erittäin harvinaisia. Sähkön toimitusvarmuus alueella ei muutu tuulivoimaan liittyvän sähköverkon rakentamisen myötä.

Vaikutukset linnustoon

Erikoista on, ettei kaavaluonnoksessa ole otettu huomioon tuulivoima-alueiden vaikutusta metsäkanalintuihin. Tutkimuksissa on todettu erityisesti metsojen olevan haavoittuvia tuulivoimalaympäristössä.

Luonnonsuojelualueet

Kaavaluonnoksessa todetaan, että rautatie sijaitsee 400 m etäisyydellä alueen itäpuolella. Rautatien keskilinjasta 20 metrin päässä alkaa Saarijärven aarnialue ja vanhat metsät. Taulukossa 10 etäisyys 420 metriä on pyöristetty erikoisesti ylöspäin 500 metriin. Käytännössä tuulivoimalaitosalue on kiinni luonnonsuojelualueessa.

Yhteenveto

Näyttää, että kaavoittajalla on kaavaluonnosta laatiessaan ollut tarkoitus välttää lain asettamia vaatimuksia. Esimerkiksi suoja-etäisyyden valinnalla on useimmat kohteet voitu todeta etteivät tuulivoimalat vaikuta ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön. Ilmeisesti tällöin ei tarvitse välittää mm. Maankäyttö- ja rakennuslain vaatimuksista.

Kainuun liiton tehtävä on edistää asukkaiden hyvinvointia ja kestävää kehitystä alueellaan. Kaavaluonnoksen perusteella kehitys ei ole kestävää ja asukkaiden hyvinvointia huononnetaan.

Vaihemaakuntakaavan osallisuus

Kaava vaikuttaa huomattavasti asumiseen, työntekoon (etä) ja muihin oloihin. ”tv-22” sijaitsee 1000 m päässä etätyöpaikasta.

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.

Yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä minimoidaan mm. mahdolliset haittavaikutukset ihmisten elinoloihin ja terveyteen.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötärpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutus selvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).

Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötärpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, tuulisuus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostointi. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologisiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa. Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia siten, että asutukseen ja muuhun ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä.

Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti tutkia tuulivoimalayksiköiden sijaintia. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus). Tuulivoimaloiden alueille voi sijoittua joitakin yksittäisiä rakennuksia, jotka tulee huomioida maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa mm. voimaloiden sijoittelulla. Tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutus selvitysten perusteella voimassa olevien säännösten mukaisesti (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015), Tuulivoimaloiden melun mallintaminen,

	<p>Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014, Ympäristöministeriö 2014). Yksityiskohtaisten selvitysten perusteella voidaan ja tulee varmistaa, että tuulivoimarakentamisesta ei aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksen maakuntakaavaselostuksen taulukon 8 maininnalla ”Sähkön toimitus ja huoltovarmuus paranevat” tarkoitetaan Kainuun alueen sähköverkon (kantaverkko 110-400 kV ja suurjännitteinen jakeluverkko 110 kV) täydentymistä osittain ns. rengasyhteyksillä, jolloin alueen eri osille voidaan häiriötilanteissa syöttää sähköä vaihtoehdoisen yhteyden kautta.</p> <p>Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä säädetään vaikutusten selvittämisestä kaavaa laadittaessa. Lainkohdan 1 momentissa todetaan, että kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia mm. Natura 2000 -verkoston alueisiin, maisemaan sekä pysyvään ja vapaa-ajan asutukseen arvioidaan koko kaavan valmistelun ajan maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointia tehdään kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueet arvioidaan myös aluekohtaisesti ja eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten osalta. Vaikutusten arvioinnissa keskitytään arvioimaan kaavan merkittäviä ja keskeisiä vaikutuksia. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.</p>
<p>Mielipide 41 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Olen toiminut Paljakan yrittäjänä vuodesta 1997.</p> <p>Rakensimme perheeni kanssa Nature Point Paljakan. Olemme menestyksekkäästi tarjonneet ympäristöystävällistä luontomatkailua täällä Paljakassa jo 25 vuoden ajan.</p> <p>Kohderyhmämme ovat luonnonystävät, erämaan ystävät sekä toimittajat ja valokuvaajat, jotka matkustavat viimeisille paikoille, joissa koskematon luontoa vielä löytyy. Arvokkaita raportteja meistä ja kanssamme on ilmestynyt Euroopan suurimmissa levikilehdissä, kuten Via Micheline, Paris Match, Le Monde ja Luonto. Metsät ovat muuttuneet valtavasti viimeisen 25 vuoden aikana. Niinpä meidän oli yhä vaikeampaa löytää mukavia retkiä törmäämättä jatkuvasti avohakkuille. Meidän inspiroimana ja motivoituneena on syntynyt muita luontomatkailuun sitoutuneita yrityksiä.</p> <p>Tuulivoimaloita on nyt tarkoitus rakentaa välittömään läheisyyteen. Katastrofi! Siihen loppuisi Paljakan ja Kainuun luontomatkailu. Luontomatkailu on mielestäni suuri voimavara Kainuussa tulevaisuutta ajatellen. Erittäin hyvä tapa luoda työpaikkoja tuhoamatta luontoa.</p> <p>Annoin yrityksen lapsillemme 2 vuotta sitten. Tällä projektilla vaaranat näiden nuorten perheiden tulevaisuuden!</p> <p>Jos asiaa vähän käsittelee, niin minun kaltaiseni maallikkokin ymmärtää kuinka turhaa tuulivoima on, kun ajattelee kuinka vähän tuulee Kainuussa.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatöihin. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötärpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoiminnan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan aluetaloudellisista vaikutuksista ja mm.</p>

<p>En ymmärrä, miksi Suomi on niin alistuva EU:n ohjeille ja toteuttaa niin turhia hankkeita.</p> <p>Miksi Tanska ei ole investoinut euroa tuulivoimaan yli 10 vuoteen!</p> <p>En ole tuulivoimaloiden rakentamisen kannalla enkä tietenkään alueellemme, mikä vaarantaa lastemme tulevaisuuden taloudellisesti.</p> <p>Kannatan kovasti luonnon- ja ympäristönsuojelua, elän myös sen mukaan, mutta en vihreän ideologian puolesta. Tuulivoimalla ei ole mitään tekemistä luonnon ja ympäristönsuojelun kanssa! Vetoan suhtautumaan näihin projekteihin objektiivisemmin ja vastuullisemmin!</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.</i></p>	<p>tuulivoimamaakuntakaavoituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy 'Selvitykset' kohdasta osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain säännösten mukaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkailuelinkeinon.</p>
<p>Mielipide 42 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Paltamon kunnan vapaa-ajan asukkaana lausun seuraavan mielipiteen Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnokseen.</p> <p>Mielipide:</p> <p>Mielipiteeni liittyy erityisesti Oulujärven alueen tuulivoimahankkeisiin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maisemavaikutukset, suojaetäisyydet, aluetalousvaikutukset, yms. • Erityinen huomio kiinnittyy seuraaviin hankkeisiin: Takan kangas (tv-28), Katajamäki (tv-23). <p>Maisemavaikutukset & yhteisvaikutukset Oulujärven ranta-alueella</p> <p>Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksessa on pyritty huomioimaan Oulujärven maisema-arvoja aiempaa paremmin: ”Suunnitteluprosessin aikana saadun palautteen ja vaikutusten arvioinnin perusteella Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 muutetaan Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävän tuulivoimaloiden alueen rajaa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 rajana pidetään vähintään kolmen (3) teollisenkokoluokan voimalaa aiemman viiden (5) sijaan, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle viiden 5 kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä aiemmin määritetyn kolmen (3) kilometrin sijasta (liite 2)”</p> <p>Maakuntakaavaa edellyttävän tuulivoimaloiden alueen rajan muutos (3 km → 5 km) on erittäin tervetullut ja sillä on myönteinen vaikutus Oulujärven maisema-arvojen säilymiselle. Toisaalta Oulujärven ympäristössä on jo tällä hetkellä huomattavan paljon (uusia) tuulivoimahankkeita, kuten kuvasta 1 näkyy. Jotta yhteisvaikutukset tulisivat huomioitua paremmin, olisi suotavaa, että maakuntakaavaa edellyttävän tuulivoimaloiden alueen rajaa voitaisiin nostaa 10 kilometriin.</p> <p>Ehdotus 1:</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Etäisyys vaikuttaa tuulivoimaloiden visuaalisten vaikutusten merkittävyyteen ja muiden näkymäsektorilla olevien maisemaelementtien määrään. Mitä kauemmas tuulivoimaloiden alueesta mennään, vaikutuksen merkittävyys vähenee. Suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa sovellettavia yleispäteviä etäisyysarvoja ei voi määritellä. Yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä on mahdollista maakuntakaavaa tarkemmin arvioida ja huomioida vaikutuksia maisemaan ja riittävää etäisyyttä esimerkiksi Oulujärven.</p>

<p>Maakuntakaavaa edellyttävän tuulivoimaloiden alueen rajaa Oulujärven ranta-alueella nostetaan 10 kilometriin. Perusteena on tuulivoima-alueiden korkea määrä tiedossa olevien hankkeiden sekä nykyisen Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksen perusteella.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muotoiluehdotus” Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 rajana pidetään vähintään kolmen (3) teollisenkokoluokan voimalaa aiemman viiden (5) sijaan, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle viiden kymmenen 10 kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä aiemmin määritetyn kolmen (3) kilometrin sijasta (liite 2)” <p>Kuva 1. Tuulivoimahankkeet Oulujärven ympäristössä (lähde: pro Oulujärvi -Facebook sivu)</p>	
<p>Maisemavaikutusten kohdalla on hyvä tarkastella myös Oulujärven alueen yleiskaavaa. Oulujärven rantayleiskaava (esim. Paltamo) sanoo mm. seuraavaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ”Tärkeänä lähtökohtana on säilyttää valtakunnallisesti merkittävän Oulujärven erämaisuus ja alkuperäisluonto sekä sovitaa yhteen niiden kanssa alueen monipuoliset virkistyskäyttömahdollisuudet”. • ”Rakennuksen etäisyydet rantaviivasta ja sijainnit rakennuspaikalla tulevat olla sellaiset, että maiseman luonnonmukaisuus säilyy. Avoimeen puuttomaan rantamaisemaan ei sallita uudisrakentamista ilman metsäistussuunnitelmaa”. <p>Yhteisvaikutusten kautta tuulivoiman maisemavaikutukset uhkaavat pilata Oulujärven rantayleiskaavassa mainitun ”erämaisuuden”. Jotta maisemavaikutukset voitaisiin pitää siedettävällä tasolla olisi hyvä, jotta päättäjillä olisi oikea tilannekuva. Tämän vuoksi olisi tarkoituksenmukaista, että Kainuun maakuntahallitus ja/tai maakuntavaltuusto voisivat vierailta paikan päällä tutustumassa jo toiminnassa olevien (Piiparinmäki ja Metsälamminkangas) tuulivoimala-alueiden maisemavaikutuksiin. Tässä yhteydessä kannattaa huomioida, että uusien hankkeiden voimalaitokset ovat jopa 120 metriä (eli 52 %) korkeampia kuin nykyisin toiminnassa olevat tuulivoimalat, esim. Piiparinmäessä (230 m vs. 350 m).</p> <p>Ehdotus 2: Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -prosessin yhteydessä Kainuun maakuntahallitus ja/tai maakuntavaltuusto pyrkisivät vieraillemaan paikan päällä tutustumassa toiminnassa olevien (Piiparinmäen ja Metsälamminkankaan) tuulivoimala-alueiden maisemavaikutuksiin.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun maakuntahallitus ja maakuntavaltuusto voivat arvioida mahdollisuutta vierailta toiminnassa olevalla tuulivoimaloiden alueella Oulujärven ympäristössä.</p>
<p>Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksesta puuttuu täysin näkymäalue -analyysi, ts. kuinka laajalle alueelle voimalat tulisivat näkymään. Muutaman hankkeen kohdalla todetaan: ”<i>Maisemavaikutusten arviointi täydentyy kaavaproessin edetessä havainnekuvilla ja näkemäalueanalyysillä</i>”. Arviointi tulisi suorittaa jokaiselle tuulivoima-alueelle käyttäen suurinta mahdollista voimalakorkeutta. Lisäksi tarvitaan karttakuva, josta selviää kuinka monta tuulivoima-aluetta kussakin paikassa näkyy.</p> <p>Ehdotus 3. Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -prosessin yhteydessä laaditaan näkymäalueet, josta selviää kuinka monta tuulivoimala-aluetta kussakin paikassa näkyy.</p> <p>Ehdotus 4.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisema-arvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista (sis. havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit). Se löytyy</p>

<p>Kaavaprosessin osana laaditaan riittävästi havainnekuvia painot- taen erityisesti maisemavaikutusten kannalta haitallisimpia koh- teita (kuten tv-23, tv-24, tv-26, tv-27, tv-28) ja matkailualueita (kuten Kivesvaara, Ärjänsaari). Mallinnuksessa hyödynnetään myös 3D-havainnekuvia.</p>	<p>Selvitykset kohdasta osoitteessa: https://kainuun- liitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan- tarkistaminen/ Selvityksessä on havainnekuvat mm. Kives- vaaralta ja Ärjänsaaresta. Maakuntakaavoituksessa ei ole mahdollista laatia havainnekuvaa tai maisema-arviointia jokaiselta paikalliselta kohteelta tai kiinteistöltä. Maakun- takaavan havainnollistava materiaali antaa yleiskuvan mai- seman muutoksesta, joka tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun esimerkiksi tuulivoimaloiden sijainti ja määrä sekä kokonaiskorkeus silloin ratkaistaan.</p>
<p>Takiankangas (tv-28): Kuten Kuvasta 1 näkyy, Niskanselän pohjoispuoli on ongelmalli- nen yhteisvaikutusten kannalta. Takiankangas (tv-28) muodostaa yhdessä Vaalan puolella sijaitsevien Turkkiselän ja Haarasuon- kankaan kanssa pitkän, nauhamaisen ketjun, joka uhkaa tehdä Niskanselän pohjoispuolen järvimaisemasta ”tuulivoimalamaise- maa”, joka kattaisi laajoja näkemäsektoreita ja yhtenäistä tuuli- voimaloiden hallitsemaa maisemaa kymmenien kilometrien mat- kalta. Tämän vuoksi, yhteisvaikutustarkastelu tulee tehdä Takian- kankaan kohdalla erityisen huolellisesti.</p> <p>Ehdotus 5: Yhteisvaikutustarkastelu tulee tehdä Takiankankaan (tv-28) koh- dalla erityisen huolellisesti.</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyösken- telyssä. Maakuntakaavan valmistelussa arvioidaan ja huomioidaan useiden tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset maa- kuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arvi- ointia tehdään koko valmistelun ajan. Selvitykset ja vaiku- tusten arviointi tarkentuvat myöhemmin maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</p>
<p>Takiankangas (tv-28) on tuulivoimala-alueena monella tavalla on- gelmallinen. Yksi merkittävä ongelma liittyy siihen, että hanke on niin uusi: kaavoitusaloitetta käsiteltiin Paltamon kunnanhallituk- sen kokouksessa vasta 11.10.2021. Tämän perusteella hankkeen vaikutusten arviointi (asukaskuuleminen yms.) on vasta alkumet- reillä, ja siltä osin maakuntakaavastatus on ”tyhjän päällä”.</p> <p>Kainuun maakuntakaavassa 2030 (hyv. maakuntavaltuustossa 16.12.2019) Takiankangas (tv-28) sijoittuu lähes kokonaisuudes- saan matkailun vetovoima-alueelle (”mv”), jonka merkinnällä on osoitettu maakunnan matkailu- ja virkistystoiminnan kannalta merkittävimmät aluekokonaisuudet (kts. Kuva 2). Tämä on häm- mentävää – onhan Kainuun maakuntakaava 2030 hyväksytty vasta pari vuotta sitten.</p> <p>Kuva 2. Tv-8 sijainti suhteessa matkailun vetovoima-alueeseen (tv-28 merkitty Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -ehdo- tuksen mukaisesti).</p> <p>Lisäksi, kuten kaavaluonnoksen liitteestä 2 näkyy (kuva 3), tv-28 on kaavaluonnoksen ainoa hanke, joka sijoittuu osittain 5 kilo- metrin etäisyysvyöhykkeelle Oulujärvestä. Koska Kivesjärven alue on kiinteä osa Oulujärven alueen luontomatkailualueita, olisi luontevaa sisällyttää myös Kivesjärvi osaksi 5 kilometrin etäi- syysvyöhykettä. Tätä ”poikkeusta” voidaan perustella myös sillä, että Kivesjärvi on ns. bifurkaatiojärvi, jonka vedet laskevat kahta kautta Oulujärveen.</p> <p>Ehdotus 5. Mikäli Takiankangas (tv-28) halutaan sisällyttää Kainuun Tuuli- voimamaakuntakaava 2035:een, tarvitaan vahvoja perusteita sille millä perusteella tv-28 voi sijoittua lähes kokonaisuudessaan mat- kailun vetovoima-alueelle.</p> <p>Ehdotus 6.</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Tuulivoimarakentamisen suhdetta maakuntakaavassa osoi- tettuun matkailua koskeviin merkintöihin täsmennetään vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksessa.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoi- tuksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuus- den ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maa- kuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtai- sempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. sit- ten, että maisemaan ja luonnon ympäristöön tuulivoima- loista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Li- säksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa yhteensovitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto muiden tiedossa olevien maankäyttötärpeiden kanssa esimerkiksi matkailutoimin- nan kanssa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhtey- dessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan alueta- loudellisista vaikutuksista ja mm. tuulivoimamaakuntaka- voituksen vaikutuksista matkailuun. Selvitys löytyy ’Selvi- tykset’ kohdasta osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoit- us-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toi- menpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomais- ten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimen- piteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maa- kuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteut- tamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain säännösten mu- kaan kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa</p>

<p>Ehdotetaan että Kivesjärvi käsitellään osana Oulujärveä Maakuntakaavan (5) kilometrin etäisyysvyöhyke -tarkastelussa. Kaavaluonnoksen liite päivitetään tämän perusteella.</p> <p>Kuva 3. Tuulivoima-alueet suhteessa 5 kilometrin etäisyysvyöhykkeeseen Oulujärvestä (lähde: https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2021/12/Kainuun_tuulivoimamaakunta-kaava_2035_kaavaluonnoksen_yleisesittely_PP.pdf)</p> <p>Takiankankaan (tv-28) suurin ongelma on sen sijoittumien suhteessa Kivesvaaran/Jättiläisenmaan luontomatkailukeskukseen – etäisyys on vain 4 kilometriä. Kainuun maiseman perusselvityksessä todetaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ”Lähivaikutusalue ulottuu n. 4-6 km voimaloista” • ”Visuaaliset vaikutukset voivat olla niin merkittäviä, että ne voivat vaikuttaa maiseman luonteeseen ja laatuun. Tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitsevia.” <p>Jättiläisenmaan brändi on elämismajoitus, puhdas luonto, hiljaisuus, rauha ja ennen kaikkea maisema. Tarkoituksena on tuottaa asiakkaille unohtumattomia kokemuksia majoittuen, ruokailien ja liikkuen puhtaassa luonnossa ilman haitatekijöitä.</p> <p>Kivesvaara valittiin vuoden retkipaikkakohteeksi vuonna 2014, jolloin valmistui merkityt retkeilyreitit. Reitit (Yölinnunkuru) kulkevat osittain 51 hehtaarin kokoisella luonnonsuojelualueella. Kivesvaaran laelle on rakennettu Kainuun kivipuisto vuonna 2017 Paltamon kunnan toimesta. Alueella käy huomattava määrä retkeilijöitä, marjastajia, sienestäjiä Jättiläisenmaan asiakkaiden lisäksi.</p> <p>Kivesvaara on myös merkittävä näköalapaikka. Jäisenmaa on koko Paltamon matkailubrändi. Kivesvaaran Jättiläisenmaa enustaa voimakasta kasvua kävijämäärissä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kysymyksessä on maisemakohde, näköalapaikka. Alue on tunnettu mm. revontulien katselusta • Tämän tyyppinen kohde kärsii tuulivoiman maisemahaitoista ja valosaasteesta. Majoitushuoneistoista avautuva maisema aukeaa suoraan nyt suunnitellulle Takiankankaan alueelle. <p>Edellä kuvatun perusteella kaavaluonnoksen vaikutusarvio matkailun ja virkistykseen osalta (”Lievä haitallinen vaikutus”) ei ole totuudenmukainen.</p> <p>Ehdotus 7: Takiankangas (tv-28) vaikutusarvio muutetaan ”Matkailu ja Virkistys” -tarkastelun osalta korkeintaan ”Merkittävä haitallinen vaikutus”.</p>	<p>lainmukaista harkintavaltaa. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta ei kunnalla ole velvoitetta yleiskaavoittaa tuulivoimarakentamiselle. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa on mahdollista selvittää ja huomioida tarkemmin mm. vaikutuksia alueen paikalliseen virkistyskäyttöön ja matkailuelinkeinon.</p> <p>Tuulivoimaloiden riittävä etäisyys herkistä kohteista määritetään tapauskohtaisesti kuntakaavoituksen ja lupaharkinnan yhteydessä tehtävän melumallinnuksen avulla.</p>
<p>Paltamon kunta lausui Turkkielän hankkeesta mm. seuraavaa (2019): ”Vaikutuksia Paltamon matkailuelinkeinolle on mutta niiden on arvioitu olevan korkeintaan kohtalaisia”. On huomattava, että Turkkielän alue sijaitsee yli 10 km kauempana kuin Takiankangas. Takiankankaan tapauksessa tulee huomioida myös yhteisvaikutukset Turkkielän ja Hukkalansalon hankkeiden kanssa. (Yhteis)vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava myös voimaloiden korkeus. Turkkielän kaavassa voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 280 m. Suunnitelmien mukaan Takiankankaan (tv-28) ja Hukkalansalon (tv-27) voimalaitokset ylettyisivät jopa 350 metrin korkeuteen maan pinnasta (eli jopa yli 400 metriä Oulujärven pinnan yläpuolelle). Tässä puhutaan Suomen korkeimmista rakennelmista keskellä arvokkaita maisema-alueita). Vertailun vuoksi, Suomen tällä hetkellä korkein rakennelma on 327 m korkea (Haapaveden radio- ja televisiomasto).</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</p> <p>Tuulivoimaloiden alueen tv-28 osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa alueen luontoarvojen, maisemavaikutusten arvioinnin sekä muiden ajantasaisten tietojen ja Paltamon kunnan kuulemisen perusteella.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista (sis. havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit). Se löytyy Selvitykset kohdasta osoitteesta: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p>

<p>Edellä kuvatun perusteella esitän:</p> <p>Ehdotus 8. Todetaan: nykyisen aluerajauksen perusteella Takiankangas (tv-28) on vaikutuksiltaan toteuttamiskelvoton. Tämän perusteella Takiankangas (tv-28) poistetaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksesta.</p>	<p>Selvityksessä on pyritty huomioimaan voimalateknologian kehittyminen, tuulivoimalan tornin korkeuden ja roottorin halkaisijan kasvu.</p>
<p>Katajanmäki (tv-23) Kuten kuvasta 1 näkyy, Katajamäki (tv-23) muodostaa Kiviankangas (tv-24) Luolakangas, Piiparinmäki ja Metsälamminkangas -hankkeiden nauhamaisen ketjun, jolla on erittäin merkittävä maisemavaikutus Suomen suurimmalle sisävesien järvenselälle. Tämän hankkeen kohdalla tarvitaan erillinen selvitys maisemavaikutuksista.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siinä tulisi huomioida Kainuun, Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Savon hankkeet • Siinä tulisi huomioida sekä suuret, maakuntakaavaa edellyttävät hankkeet, että pienemmät hankkeet (jotka nekin voivat olla merkittäviä yhteisvaikutusten kannalta). Erityisen ongelmallinen yhteisvaikutusten kannalta on Luolakankaan hanke. • Maisemavaikutuksia arvioidaan myös Ärjänsaaren sekä Ärjänselän kannalta. <p>Ehdotus 9. Katajanmäki (tv-28) kohdalla toteutetaan erillinen selvitys maisemavaikutuksista. Siinä huomioidaan kaikki (myös pelkän kuntakaavoituksen perusteella edistettävät) hankkeet vähintään 25 km päässä Katajamäki (tv-28) alueesta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisema-arvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista (sis. havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit). Se löytyy Selvitykset kohdasta osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavotus-ja-liikenne/tuuli-voimamaakuntakaavan-tarkistaminen/ Maakuntakaavoituksessa ei ole mahdollista laatia havainnekuvaa tai maisema-arviointia jokaiselta paikalliselta kohteelta tai kiinteistöltä. Maakuntakaavan havainnollistava materiaali antaa yleiskuvan maiseman muutoksesta, joka tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun esimerkiksi tuulivoimaloiden sijainti ja määrä sekä kokonaiskorkeus silloin ratkaistaan.</p>
<p>Kuten Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksesta, sivu 191, käy ilmi Katajanmäki (tv-23) alueen pohjoispuolella on runsaasti asutusta. Erityisen ongelmallista hankkeen kannalta on se, että asutusalueet sijaitsevat vallitsevan tuulen alapuolella. Tämä vahvistaa meluongelmaa. Maakuntakaavassa osoitettua aluerajausta tulisi muuttaa siten että suojaetäisyyksiä Vuottolahden ja Otanmäen suuntaan voitaisiin kasvattaa. Tällä voitaisiin vähentää mahdollisia meluongelmia, sekä rajattaisiin asukkaille aiheutuvaa kiinteistöjen arvonalennusta.</p> <p>Ehdotus 10. Katajanmäki (tv-23) kohdalla aluerajausta muutetaan siten että yli turvataan vähintään 6 km suojaetäisyys yli 40 asukkaan kylään ("YRK-kylä yli 40 asukasta")</p>	<p>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</p> <p>Kainuun voimassa olevassa maakuntakaavoituksessa osoitetaan haja-asutusluonteiset kylät, joilla on merkitystä väkituisen tai vapaa-ajan asumisen tai identiteetin kannalta. Näiden kylien lähiympäristöä voidaan pitää erityisen suosituina virkistyksen, elinkeinojen ja asumisen alueina. Maakuntakaavoituksen tavoitteena on maakunnan kaikkien kylien tasavertaiset mahdollisuudet ja kehittyminen.</p> <p>Suomen ympäristökeskus (SYKE) on kehittänyt yhdyskuntarakenteen kuvaamista ja muutoksen seurantaan varten yhdyskuntarakenteen elementtejä kuvaavia aluejakoja. Yhdyskuntarakenteen jakaminen taaja- ja haja-asutukseen on yksi valtakunnallisen yhdyskuntarakenteen seurannan perusjaoista. YKR-aluejaot on toteutettu yhdistelemällä 250 x 250 metrin ruutuja paikkatietomenetelmillä. Yhdistelyperusteina ovat muun muassa rakennustehokkuus, rakennusten käyttötarkoitus ja väestömäärä. YKR-aluejakoja ovat taajamat, kylät, pienkylät ja maaseudun harva asutus.</p> <p>Kylämäistä yhdyskuntarakennetta kuvaavan aluejaon tavoitteena on esittää taajamien ulkopuolisen haja-asutusalueen rakennus- ja asutustihentymät, jotka perustuvat väkittuiseen asutukseen. Kylät on jaettu kahteen luokkaan, 20–39 asukkaan pienkylät sekä yli 39 asukkaan kylät. Harvaan maaseutasutukseen kuuluvat ne alueet, jotka eivät kuulu taajamiin, kyliin eivätkä pienkyliin, mutta joissa on</p>

	<p>vähintään yksi asuttu rakennus (= väestöä) kilometrin säteellä.</p> <p>Uusimpien käytettävissä olevien YKR-tietojen mukaan lähimmät tuulivoimaloiden aluetta Katajamäki tv-23 Kajaanin eteläosassa sijaitsevat haja-asutusalueen asutustihentymät ovat Vuottolahti ja Mainua (YKR-kylät yli 39 asukasta, v. 2021). Vuorokas, Koski, Siltalanperä, Mainuanvaara ja Murtomäki ovat YKR-pienkyliä (20–39 asukasta, v. 2021).</p> <p>Maakuntakaavaluonnoksen tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkintöjä koskevat muutostarpeet susireviirien keskittymä alueella arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa mm. vaikutusten arvioinnin perusteella huomioiden suden lajityypillinen käyttäytyminen ja reviiirin käyttö.</p> <p>Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Asetuksen 2 §:ssä Määritelmät todetaan, että virkistysalueella tarkoitetaan myös yleiselle virkistyskäytölle erityisen tärkeitä luonnonsuojelualueita. Talaskangas voitaneen tulkita tällaiseksi erityisen tärkeäksi luonnonsuojelualueeksi. Asetuksen mukainen ulkomelutason A-taajuuspainotetun keskiäänitason ohjearvo olisi siten Talaskankaan alueen ulkorajalla päivällä (klo 7–22) enintään 45 dB (LAeq), jota tuulivoimalan toiminnasta aiheutuva melupäästön takuuarvon perusteella määritelty laskennallinen melutaso ja valvonnan yhteydessä mitattu melutaso eivät ulkona saa ylittää. Asetuksessa ei ole säädetty virkistysalueille yöajan (klo 22–7) ohjearvoa.</p> <p>Tuulivoimaloiden riittävä etäisyys herkistä kohteista määritetään tapauskohtaisesti kuntakaavoituksen ja lupaharkinnan yhteydessä tehtävän melumallinnuksen avulla.</p> <p>Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueidenkäytön järjestämiseksi (maankäyttö- ja rakennuslaki 132/99 32 §, 1. mom.). Maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alue ja sen rajaus täsmentyvät siten kuntakaavassa tarkempien selvitysten perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa, edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Maakuntakaavassa osoitetun ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista.</p> <p>Kuntien kaavoituksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Kunnilla on siten mahdollisuus harkita ja päättää mitä alueita kaavoitetaan, mihin tarkoituksiin ja milloin kaavoitukseen ryhdytään.</p>
<p>Kuten Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksesta, kuva 14 käy ilmi, tv-23 sijaitsee suden reviiirialueella. Tilanne on säilynyt samana jo useamman vuoden ajan. Kaavaluonnoksessa todetaan tämän lisäksi: ”<i>Susireviirit ja susien tunnettujen pesäpaikkojen aluerajaukset ovat pinta-alaltaan huomattavan laajoja suhteessa tuulivoimaloiden alueisiin</i>”. Tässä yhteydessä on huomioitava, että Kajaanin murtomäen tuulivoimakaava kaatui</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Katajanmäen (tv-23) tuulivoimaloiden alueen osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan mm. vakituista ja vapaa-ajan asutusta koskevien tietojen, alueen luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden</p>

<p>KHO:ssa. Yle kirjoitti asiasta näin: ”<i>Suurin ongelma ovat sudet. Korkeimman hallinto-oikeuden mukaan kaavan valmistelussa on jäänyt huomattava epävarmuus siitä, kuinka merkittäviä haittavaikutuksia tuulivoimaloilla olisi alueen susille. KHO:n päätöksen mukaan kaava-alue on kokonaisuudessaan susien ydinaluetta ja alueella on myös tunnettuja susien pesäpaikkoja</i>”. Toinen huomioitava seikka on se, että myös sudet kärsivät yhteisvaikutuksista. Tämän vuoksi yhteisvaikutuksia tulisi tarkastella myös suden kohdalla.</p> <p>Katajamäki (tv-23) aiheuttaa ongelmia myös Talaskankaan suoje-lualueelle, joka sijaitsee tv-23 alueen välittömässä läheisyydessä. Kyseessä on jopa valtakunnan mittakaavassa merkittävä, vielä erämaisena säilynyt laaja, luonnontilaisten soitten ja vanhojen metsien kokonaisuus. Siellä on jo usean tuhannen hehtaarin laajuinen suojelualue ja sen halkaiseva, edustava retkeilyreitti. Tu-leva tuulivoimarakentaminen korkeine, kauas näkyvine myllyi-need tulee väistämättä pilaamaan koko alueen erämaisyyden, eli juuri sen vetovoimatekijän, jolla aluetta tulevaisuudessa voitaisiin kehittää jopa kansallispuistotasoisena matkailukohteena. Vaikka suunniteltu tuulirakentaminen ei ulotu Talaskankaan suojelualueelle, se kuitenkin sijoittuu sitä niin lähelle, että muun muassa maisemalliset vaikutukset ovat todella merkittäviä!</p> <p>Katajamäki (tv-23) aluerajausta on muutettu Kainuun tuulivoima-maakuntakaava -ehdotuksesta (vs. hanketoimijan alkuperäinen suunnitelma). Mikäli alue päätetään sisällyttää Kainuun tuulivoi-mamaakuntakaava -ehdotukseen sen aluerajausta tulisi pienentää maisema- melu- ja luontovaikutusten minimoimiseksi. Samalla tulee varmistaa, että lopullinen hanke (mikäli se toteutuu) pitäy-tyy tiukasti maakuntakaavan aluerajauksessa – muussa kaava on väistämättä ristiriidassa kaavan tavoitteiden kanssa.</p> <p>Ehdotus 11. Katajamäki (tv-23) alue poistetaan Kainuun tuulivoimamaakun-takaava -ehdotuksesta, tai ainakin sen aluerajausta pienennetään maisema, melu- ja luontovaikutusten minimoimiseksi.</p>	<p>ajantasaisten tietojen, ympäristöhallinnon ohjeiden ja Ka-jaanin kaupungin kuulemisen perusteella.</p>
<p>Kiinteistöjen arvo Yksi tunnettu tuulivoiman haittapuoli on kiinteistöjen arvon alen-tuminen tuulivoimaloiden vaikutuspiirissä. Tältä osin Kainuun Tuulivoimamaakuntakaavan tarkastelu on puutteellinen. Maanmittauslaitosten kiinteistökauppatilastoja perusteella Oulu-järven 3 kunnassa myytiin 43 kaavoitettua/rantaan rajoittuvaa va-paa-ajan asuntoa vuonna 2020. Keskihinta oli n. 115 tuhatta eu-roa.</p> <p>Oulujärven 3 kunnissa on n. 5000 vapaa-ajan asuntoa (Paltamo: 1331, Vaala 1789, Kajaani 1823). (arviossa on käytetty Tilasto-keskuksen julkaisua koska siinä on haluttu ottaa huomioon myös Vaalan tilanne, joka ei näy Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2030 -luonnoksessa). Näiden vapaa-ajan asuntojen yhteenlaskettu arvo on lähes 600 miljoonaa euroa (arvio: 5000 kpl * 115 k€/kpl). Taulukon 1 laskelmassa hahmotetaan tuulivoiman vaikutusta kiin-teistöjen arvoon Oulujärven ympäristössä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oletus: noin 50 % mökeistä sijoittuu vähintään yhden tuuli-voimahankkeen vaikutusalueelle <ul style="list-style-type: none"> ○ 5 % etäisyydellä 1-3 km ○ 15 % etäisyydellä 3-6 km ○ 30 % etäisyydellä 6-12 km ○ 50 % etäisyydellä >12 km • Oletus: kiinteistön arvonalenema riippuu etäisyydestä lähim-pään tuulivoima-alueeseen 	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdoli-nessi sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markki-natilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutki-muksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteis-tön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopää-töksiin ja hintoihin voi vaihdella.</p> <p>Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä säädetään vaikutusten selvittämisestä kaavaa laadittaessa. Lainkohdan 1 momen-tissa todetaan, että kaavan vaikutuksia selvitettyä ote-taan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Maakuntakaav-an vaikutusten arviointi tehdään sillä tarkkuudella, jota yleispiirteinen maankäytön suunnitelma edellyttää.</p> <p>Maakuntakaavoitukseen ei lähtökohtaisesti liity korvaus-velvollisuuksia vaan mahdolliset korvaus- ja muut kom-pensaatiokysymykset tulevat ratkaistaviksi</p>

<ul style="list-style-type: none"> ○ etäisyys 1-3 km: 33 % ○ etäisyys 3-6 km: 10 % ○ etäisyys 6-12 km: 5 % ○ etäisyys >12 km: 0 % <ul style="list-style-type: none"> • Tämän perusteella tuulivoiman aiheuttama arvonalennus vapaa-ajan Kajaanin, Vaalan ja Paltamon vapaa-ajan asuntojen arvoon olisi keskimäärin 4.7 %, ja kumulatiivisesti noin 27 miljoonaa euroa. Suojaetäisyyden kasvattaminen 3 kilometriin pienentäisi vaikutusta n. 35 prosentilla. <p>Taulukko 1. Karkea arvio tuulivoiman vaikutuksesta Oulujärven alueen vapaa-ajan asuntojen arvonalenemaan</p> <p>Tämän karkean esimerkkilaskelman perusteella pelkästään vapaa-ajan asuntojen arvonalenema olisi erittäin merkittävä, jopa lähes 30 miljoonaa euroa (keskimäärin 4.7 %). Lisäksi arvonalenema vaikuttaa myös tonttien arvostustasoihin, ja tietysti myös vakituisten asuntojen arvoon.</p> <p>Kiinteistöjen arvonalennus aiheuttaa merkittävän ”omaisuus-siirtymän” tavallisilta perheiltä tuulivoimatoimijoille. Sillä voi olla negatiivinen vaikutus myös kiinteistöjen vakuusarvoihin esim. lainaneuvotteluissa.</p> <p>Ehdotus 12. Maakuntakaavan laatimisen yhteydessä laadittaisiin puolueeton arvio kiinteistöjen arvonalenemasta.</p> <p>a) kunkin hankkeen kohdalla b) Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 yhteisvaikutus</p> <p>Lisäksi laadittaisiin toteuttamiskelpoinen suunnitelma sille, kuinka haitat voidaan kompensoida kiinteistöjen omistajille.</p>	<p>tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p>
<p>Metsäkato: Suomi sitoutui Glasgow’n ilmastokokouksessa yli sadan muun maan kanssa lopettamaan metsien hävittämisen 2030 mennessä. Tuulivoima aiheuttaa tunnetusti metsäkatoa 1) tuulivoimaloiden 2) tuulivoimaloihin liittyvän tieverkoston sekä 3) tuulivoiman vuoksi rakennettavien sähkön siirtoyhteyksien kautta. Merkittävä osa tarvittavista siirtoyhteyksistä on Kainuun maakunnan ulkopuolella koska Kainuussa tuotetun sähkön päämarkkina-alue on Etelä-Suomessa.</p> <p>Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksessa metsäkatoa sivutaan seuraavalla tavalla: ”Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitetut uudet tuulivoimaloiden alueet ja voimajohtojen yhteistarpeet on pyritty sijoittamaan olemassa olevien rakenteiden (mm. metsäautotieverkon ja sähkönsiirtolinjojen) yhteyteen, mikä omalta osaltaan vähentää hiiltä sitovien metsäalueiden vähentymistä ja sitä kautta haitallisen ilmastovaikutuksen syntymistä. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 on osoitettu uusia voimajohtojen yhteistarpeita myös olemassa olevien voimajohtokäytävien ulkopuolelle. Toteutuessaan voimajohtot pienentävät hiilensidontaa metsäalan vähentyessä. Liikenne- ja sähkönsiirtoyhteyksien rakentamisen aiheuttamien vaikutusten tarkempi arviointi on tarpeen tehdä yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, jolloin Luonnos 2021 157 yksittäisten tuulivoimaloiden paikat, mahdolliset tielinjaukset ja sähkönsiirtolinjojen linjaukset ovat osoitettavissa.”</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsiin ja ilmastoon arvioidaan kaavaselostuksessa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Vaikutusten arviointi tarkentuu kaavaprosessin edetessä.</p> <p>Palautteessa esitetty kompensatiomenettely ei kuulu maakuntakaavoituksessa ratkaistaviin asioihin vaan mahdolliset kompensatio kysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p>

<p>Metsäkadon vaikutuksista tarvitaan päätöksenteon tueksi myös määrällisiä arvioita. Mikä on yksittäisen hankkeen aiheuttama metsäkato? Mikä on kaikkien hankkeiden yhteisvaikutus? Mikä on metsäkadon vaikutus metsien hiilinieluun ja hiilensidontaan?</p> <p>Ehdotus 13. Maakuntakaavoituksen osana laadittaisiin puolueeton arvio metsäkadon määrästä.</p> <p>a) kunkin hankkeen kohdalla b) Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 yhteisvaikutus</p> <p>Lisäksi laadittaisiin suunnitelma, kuinka kompensoidaan Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -suunnitelman mukaisten tuulivoimahankkeiden aiheuttama metsäkato.</p>	
<p>Omaisuuksien suoja Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksessa todetaan seuraavaa: ”MRL:n 28 §:ssä todetaan, että kaavaa laadittaessa on myös pidettävä silmällä alueiden käytön taloudellisuutta ja sitä, ettei maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle aiheudu kohtuutonta haittaa.”</p> <p>Maanomistajan oikeusturvan ja tasapuolisen kohtelun näkökulmasta merkittävin ongelma liittyy siirtolinjoihin, eli tuulivoimala-alueen ja valtakunnanverkon välisen johtokäytävän maanomistajien kohteluun.</p> <p>Siirtolinjan alle jäävät maat joudutaan (lähes) aina pakkolunastamaan. Tämä on ongelmallista koska tavalliset metsänomistajat joutuvat tuulivoimahankkeen maksumiehiksi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siirtolinjojen ”pakkolunastus” on ollut yleisesti hyväksyttyä aikanaan, kun Suomea on sähköistetty (eli kysymyksessä on ollut aidosti ”yhteinen hyvä”) • Tuulivoimaloiden siirtolinjojen pakkolunastus ei täytä ”yhteisen hyvän” kriteereitä, vaan siinä yksityinen maanomistaja joutuu tahtomattaan tukemaan usein ulkomaisen tuulivoimatoimijan itsessään kannattavaa liiketoimintaa. • Ylen uutisjutun mukaan pakkolunastustilanteessa maksetaan kertakorvaus, esim. 200 euroa/ha, samaan aikaan kun ”hyvän metsämaan vuosituoitto pyörii 100-200 eurossa hehtaarilta”. Tätä voisi hyvällä syyllä luonnehtia sanalla ”ryöstö”. <p>Tuulivoima kohtelee epätasa-arvoisesti paikallisia metsänomistajia, ja tuulivoima-alueen metsänomistajia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paikalliset metsänomistajat omistavat siirtolinjojen alle joutuvat maat (jotka pakkolunastetaan pilkkahintaan) • Tuulivoima-alueen omistaa usein ”ankkurimaanomistaja”, esim. Metsähallitus, metsärahasto tai yhteismetsä (joka saisi markkinahintaisen vuokran voimala-alueen maista). <p>Ehdotus 14. Maakuntakaavassa tulee tavoitella eri maanomistajien (tuulivoima-alue vs. siirtolinjat) tasapuolista kohtelua. Tämänhetkisen luonnoksen mukaan siirtolinjojen maanomistajille uhkaa koitua MRL:n 28 §:ssä mainittu kohtuuton haitta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maankäyttö- ja rakennuslain 4 luvun Maakunnan suunnittelu 34 §:ssä säädetään maan lunastamisesta. Lunastamisesta maakuntakaavan toteuttamiseksi säädetään lain 99 §:ssä. Lainkohdan mukaan asianomainen ministeriö voi antaa kaavan toteuttavalle viranomaiselle oikeuden lunastaa maakuntakaavan otetun alueen tai sen käyttöoikeuden supistamisen, jos se on tarpeellista maakuntakaavan toteuttamiseksi valtion, seudun, kuntayhtymän tai kunnan väestön yhteisiä tarpeita varten. Tällaisia alueita ovat esimerkiksi virkistysalueet. Maakuntakaava ei yleispiirteisellä kaavana johda lähtökohtaisesti korvauskysymysten esille nousemiseen. Maankäyttö- ja rakennuslain 28 §:n sisältövaatimukset kohdassa mainittu kohtuuttoman haitan käsite liittyy ehdolliseen rakentamisrajoitukseen (MRL 33 §), joka saattaa johtaa joko alueen lunastamiseen tai korvauksen maksamiseen.</p> <p>Laissa kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta (”Lunastuslaki”, 29.7.1977/603) säädetään kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta. Lunastuslain säädösten mukaisesti määritetään sähkönsiirtoa varten tarvittavien voimajohtojen johtoalueen käyttöoikeus ja siitä aiheutuvat taloudellisten menetysten korvaukset.</p>
<p>Luonnon monimuotoisuus: Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksessa on käsitelty tuulivoiman aiheuttamaa luonnon monimuotoisuuden heikentymistä varsin kattavasti. Science of the Total Environment Journalissa viime vuonna julkaistun tutkimuksen (V. Kati, C. Kassara, Z. Vrontisi et al., 2021) mukaan on yhä enemmän näyttöä tuulivoimaloiden haitallisista suorista vaikutuksista biologiseen monimuotoisuuteen. Myös YLE uutisoi asiasta viime</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia mm. luonnon monimuotoisuudelle arvioidaan koko kaavan valmistelun ajan. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointia tehdään kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueet arvioidaan myös aluekohtaisesti ja eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten osalta</p>

<p>vuonna. Tuulivoima sekä siihen olennaisena osana liittyvät siirtolinjat aiheuttavat mm. yhtenäisten metsäalueiden pirstoutumista.</p> <p>Ehdotus 15 Maakuntakaavoituksen osana laadittaisiin puolueeton arvio vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen. Lisäksi laadittaisiin suunnitelma, kuinka kompensoidaan Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -suunnitelman mukaisten tuulivoimahankkeiden aiheuttama monimuotoisuuden heikentyminen Kainuussa.</p>	<p>maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arvioinnissa keskitytään arvioimaan kaavan merkittäviä ja keskeisiä vaikutuksia. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.</p> <p>Palautteessa esitetty kompensatiomenettely ei lähtökohdaisesti kuulu maakuntakaavoituksessa ratkaistaviin asioihin vaan mahdolliset kompensatio kysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p>
<p>Aluetalous: Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksessa sanotaan aluetalousvaikutuksista seuraavaa: ”Kainuun maakunnan näkökulmasta tuulipuistojen merkittävimmät aluetalousvaikutukset kohdistuvat tuulipuistojen investoinnille, maanvuokriin, kiinteistöveroon, työllisyyteen ja mahdollisesti yhteisöveroon, mikäli tuulivoimayrityksellä on toimipaikka kyseisessä kunnassa.”</p> <p>Kaavaluonnoksen em. kirjaus antaa mielestäni liian positiivisen kuvan aluetalousvaikutuksista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yhteisövero: On tunnettu tosiasia, että tuulivoimayhtiöt eivät maksa yhteisöveroa. Tämä johtuu (erityisesti) ns. Mankalaperiaatteesta. Jos yhteisövero halutaan mainita maakuntakaavassa, on hyvä esittää tilastoihin perustuva näyttö tuulivoimayhtiöiden maksamasta kiinteistöverosta. • Maanvuokrat: Maanvuokratulot kanavoituvat suurelta osin Metsähallitukselle, metsärahastoille sekä Kainuun ulkopuolella asuville metsänomistajille (nämä eurot eivät siis vahvista Kainuun aluetaloutta). Maakuntakaavassa olisi hyvä tarkastella metsänomistuksen rakennetta suunnitelluilla tuulivoimala-alueilla, sekä arvioida maanvuokrien todellista aluetalousvaikusta Kainuun maakunnan alueella. • Kiinteistövero: Monet toimijat (esim. tuulivoima-alan etujärjestö) ilmoittavat mieluusti pelkäänsä 1. vuoden kiinteistöverotuoton. Tämä lukema on n. 31 % suurempi kuin keskimääräinen tuotto (johtuen siitä, että kiinteistövero alenee vuosittain 2.5 %). • Vuonna 2020 tuulivoimaloiden yhteenlaskettu kiinteistöverotuotto oli n. 15 miljoonaa euroa, eli noin 18,2 tuhatta euroa/tuulivoimala (tätä summaa on hyvä verrata tuulivoimatuotteen, joka oli yli 300 miljoonaa euroa vuonna 2020). • On tärkeää, että kaavoitusprosessissa avataan eri toteutusvaihtoehtoihin liittyvät kiinteistöverolaskelmat yksityiskohtaisesti, siten että niistä käy ilmi, kuinka monta euroa vuodessa yksi tuulivoimala tuottaa kiinteistöveroa kunnalle. Myös kiinteistöveron alenema tulee esittää laskelmissa realistisesti. Jos näin ei tehdä, päättäjille ja äänestäjille tulee virheellinen käsitys kiinteistöveron todellisesta tuotosta. Maakuntakaavassa on hyvä olla kirjaus, että hanketoimija on velvollinen esittämään yksityiskohtaiset laskelmat (jokaiselle toteutusvaihtoehdolle) kaavoitusprosessin aikana. • Työllisyys: Tähän olisi hyvä saada konkreettinen arvio. Tuulivoima-alueiden rakentamisessa käytetään laajasti ulkomaista ”reissutyövoimaa”. Vain pieni osa rakentamisen aluetalousvaikutuksista kanavoituu Kainuuseen. Lisäksi on tunnettu tosiasia, että tuulivoima työllistää tuulivoimaloiden sijaintikunnissa todella vähän sen jälkeen, kun tuulivoima-alue on otettu käyttöön: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tuulivoimaloita operoidaan ja valvotaan etänä (hyvin todennäköisesti Kainuun maakunnan ulkopuolelta, jopa ulkomailta) 	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen valmistelun yhteydessä on laadittu aluetalousvaikutusten arviointi (Kainuun liitto 4/2022), jossa on pyritty maakuntakaavan tarkastelutaso huomioon ottaen tunnistamaan monipuolisesti aluetalouteen vaikuttavat tekijät. Selvitykseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla Selvityksen kohdassa osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-jalikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p>

<ul style="list-style-type: none"> ○ Tuulivoimaloiden huolto/kunnossapito on erikoisosaamista vaativa tehtävä, joka hoidetaan todennäköisesti ”reissumiesten” voimin ○ Paikallisten hoidettavaksi jää lähinnä tuulivoimalueen teiden kunnossapito ja auraus. <p>Aluetaloustarkastelussa ei huomioida lainkaan tuulivoiman kielteisiä aluetalousvaikutuksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mm. matkailualan työpaikkojen merkittävä kasvupotentiaali menetetään, ainakin osittain • Metsätalouden työpaikat vähenevät merkittävästi (koska metsäpinta-ala pienenee) • Edellytykset luonto-, metsästyks- ja kalastusmatkailuun heikkenevät. • Edellytykset vapaa-ajan asutuksen laajentamiseen heikkenevät • Edellytyksen monipaikkaisuuden hyödyntämiselle heikkenevät • Jne. <p>Ehdotus 16. Maakuntakaavoituksen osana laadittaisiin puolueeton arvio (≠ etujärjestön arvio) aluetalousvaikutuksista. Siinä tulisi tarkastella objektiivisesti sekä tuulivoiman positiiviset että negatiiviset vaikutukset.</p>	
<p>Purkukustannukset: Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksessa sanotaan Tuulivoima-alueen jälkikäytöstä seuraavasti: ”<i>Tuulivoimaloiden rakenteissa olevat erilaiset metalliaineet ja lasikuitumuovimateriaalit voidaan uusiokäyttää tai kierrättää. Tuulivoimalan purkamisesta vastaa pääsääntöisesti omistaja ja hankkeen yhteydessä voidaan perustaa rahasto tai asettaa vakuus, joiden avulla purkukustannukset katetaan (Tuulivoimayhdistys 2020). Perustusten päälle voidaan rakentaa uusi tuulivoimala, tai perustukset voidaan purkaa käytön päätyttyä. Suomen Tuulivoimayhdistys (2021) on arvioinut, että yli 10 tuulivoimaloiden alueilla purkukustannukset vaihtelevat voimalatyyppistä riippuen keskimäärin noin 50 000–100 000 euron välillä / voimala. Arviossa on huomioitu rakenteiden kierrätyksestä saatavat tulot.</i>”</p> <p>Tuulivoimaloiden käytöstä poistamista tarkastellaan kaavaluonnoksessa varsin suppeasti, ja pääasiassa tuulivoima-alan etujärjestön näkemukseen pohjautuen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oheisen artikkelin perusteella purkukustannus olisi jopa 500 000 euroa / voimala. • On tunnettu tosiasia, että esim. tuulivoimalan roottoreita ei tällä hetkellä kierrätetä (toisin sanoen ne ovat ongelmajätettä). • Maakuntakaavassa tulisi ottaa kantaa myös teräsbetoniperustusten hävittämiseen. <p>Ehdotus 17. Kainuun maakuntakaavassa esitetään totuudenmukainen suunnitelma tuulivoimaloiden purkamiseksi (mukaan lukien teräsbetoniperustus). Kaavoitusprosessissa tulisi ottaa huomioon myös se, että purkukustannukset voivat koitua kuntien, jopa maakunnan maksettavaksi. (Alaviite: Maakunta- skenaario voisi toteutua esim. siinä tapauksessa, että vuoden 2023 alussa voimaan astuvat hyvinvointialueet kehittyvät itsehallinnollisten/monialaisten maakuntien suuntaan, ja kuntien rooli tulisi nykyistä vähäisemmäksi. Tässä kohtaa on syytä huomioida, että tällä hetkellä olevat tuulivoimalat tulevat elinkaaren loppuvaiheeseen noin aikaisintaan 2040 -luvun lopulla.) Tämä toteutuu siinä</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimaloiden käytön jälkeiset toimenpiteet ovat osa yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Maankäyttö- ja rakennuslaissa on säädetty toimimisesta silloin, kun rakennuksen käyttämisestä on luovuttu. MRL 170.2 § mukaan, jos rakennuksen käyttämisestä on luovuttu, rakennuspaikka ympäristöineen on saatettava sellaiseen kuntoon, ettei se vaaranna turvallisuutta tai rumenna ympäristöä.</p> <p>Yleispiirteisessä maakuntakaavassa ei ole mahdollista esittää yksiselitteistä suunnitelmaa tuulivoimaloiden purkamiseksi. Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä lienee noin 30 vuotta ja Suomessa tuulivoimaloiden purkaminen käynnistyy laajemmin vasta 2030-luvulla. Tuulivoimaloissa haastavin kierrätettävä osa ovat sen lavat (lasikuitumuovijäte). Näiden kierrätykseen on olemassa jo teknologioita ja niitä kehitetään maailmanlaajuisesti koko ajan. Myös tuulivoimaloiden muiden osien purkaminen ja rakennusosien kierrättäminen kehittyi koko ajan ja näihin toimintoihin erikoistuneita yrityksiä perustettaneen myös Suomeen.</p> <p>Tuulivoimaloiden purkamiskustannuksista vastaa niiden omistaja. Tuulivoima-alueen maanomistajan turvaksi voidaan asettaa purkamisvakuus, takaus tai muu järjestely, joka kattaa purkamisen kulut silloin, kun tuulivoimaloiden omistaja ei hoida purkamisvelvoitettaan.</p> <p>Mikäli tuulivoima-alueelta puretaan voimalat ja niiden perustukset, on näitä alueita mahdollista käyttää edelleen tuulivoimatuotannossa rakentamalla alueelle uudet voimalat perustuksineen. Tällaisessa tilanteessa voi olla niin, että ko. hanketoimija vastaa alueella olevien vanhojen voimaloiden ja perustusten purkamisesta.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa ei ole mahdollista asettaa tuulivoimaloiden purkamiskustannuksia koskevaa velvoitetta kunnalle tai hanketoimijalle.</p>

tapauksessa, mikäli tuulivoimayhtiö tai maanomistaja eivät pysty vastaamaan tuulivoima-alueen käytöstä poistosta. On huomioitava, että tuulivoima-alalla erilaiset omistusrakenteiden nopeatkin muutokset, ja jopa konkurssit, ovat hyvin tyypillisiä. Tässä mielessä purkukustannusten päätyminen veronmaksajien vastuulle ei ole lainkaan teoreettinen skenaario, ikävä kyllä. Jotta veronmaksajien riskiä voitaisiin minimoida, tulisi maakuntakaavassa ottaa kantaa siihen, kuinka paljon kunta/maakunta ja/tai tuulivoimatoimija velvoitetaan rahastoimaan tuottoja mahdollisten purkukustannusten varalta.

Esimerkki:

- Oletus: todelliset purkukustannukset ovat 400 000 euroa / voimala
- Oletus: Kainuulainen kunta joutuu vastaamaan purkukustannuksista
- Oletus: tuulivoima-alueen toiminta-aika = 20 vuotta
- Oletus: keskimääräinen kiinteistöverotuotto on 20 000 euroa / voimala /vuosi (Alaviite: 1 Vuonna 2020 keskimääräinen kiinteistöverotuotto/voimala oli 18 200 euroa / vuosi)
- Kumulatiivinen kiinteistöverotuotto = 20 vuotta * 20 000 euroa / voimala / vuosi = 400 000 euroa / voimala
- **Lopputulokset:** Koko kiinteistöveropotti menee voimalan purkukustannuksiin

Ehdotus 18.

Maakuntakaavassa velvoitetaan, että kunta ja/tai hanketoimija rahastoi todellisia purkukustannuksia vastaavan summan mahdollisen konkurssitilanteen varalta. Arvio todellisista purkukustannuksista tulee perustua puolueettoman tahon näkemykseen.

Huoltovarmuus & Ilmastopäätöt

Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksessa korostetaan useassa kohdin huoltovarmuutta. Tässä yhteydessä ei ole huomioitu sitä tosiasiaa, että sähköä tarvitaan myös silloin kun tuulivoiman tuotanto on (lähes) nolla (tuulettomuudesta johtuen). Laajan korkeapaineen aikana tilanne voi olla sama laajalla maantieteellisellä alueella (esim. koko Pohjois-Eurooppa) samanaikaisesti, ja sen todennäköisyys on suurimmillaan juuri kulutushuipujen aikaan.

Ehdotus 19.

Maakuntakaavassa tulisi antaa realistinen kuva tuulivoiman vaikutuksesta huoltovarmuuteen. Kotimainen sähkön tuotanto tulee selviytyä myös niistä tilanteista, jolloin tuulivoima osuus sähkön tuotannosta pyöreä nolla.

Kaavaluonnosta muutetaan.

Energiahuollon keskeisimpiä tavoitteita ovat energian häiriötön saatavuus, kilpailukykyinen hinta ja ympäristöystävällisyys. Suomen energiahuolto perustuu hajautettuun energiantuotantoon, monipuolisiin energialähteisiin ja toimintavarmaan siirto- ja jakelujärjestelmään.

Kansallisen ilmasto- ja energiastategian mukaan tulevaisuudessa teollisuuden, lämmityksen ja liikenteen sähköistyessä uusiutuviin energialähteisiin perustuvan sähköntuotannon kysyntä kasvaa merkittävästi. Valtaosa tuotannon kasvusta tulee perustumaan markkinaehtoisin ratkaisuihin. Tuuli- ja aurinkoenergia nousevat erityisesti politiikkaskenaariossa merkittävään asemaan uusiutuvan energian hankinnassa. Energiajärjestelmän muutos tarkoittaa siirtymää nykyisestä polttoainepohjaisesta energiajärjestelmästä sääriippuvaiseen hajautettuun järjestelmään. Uusituvan energiantuotannon lisääntyessä tarvitaan erilaisia joustavia ratkaisuja (esimerkiksi vesivoima ja energiavarastot). Muutos tarkoittaa myös merkittävää sähkönsiirtoverkon vahvistamista.

Sähkönsiirtoyhteyksien vahvistaminen tarkoittaa erityisesti kantaverkon 110–400 kV ja suurjännitteisen jakeluverkon 110 kV vahvistamista ja myös täydentämistä osittain ns. rengasyhteyksillä, jolloin alueen eri osille voidaan häiriötilanteissa syöttää sähköä vaihtoehtoisen yhteyden kautta.

Maakuntakaavan kaavaselostusta täydennetään sähkönsiirron huoltovarmuutta koskevalla asiakohdalla.

<p>Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksessa korostetaan usein ilmastoasioita. Useassa kohdin todetaan: ”Tuulivoimatuotannon käytön aikana päästöt ovat vähäiset ja ne syntyvät pääosin huoltotöistä”. Tämä on teknisesti kestävä argumentti, ja siinä unohdetaan kolme tuulivoiman perusongelmaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Verrattuna niihin energiamuotoihin, jotka tarjoavat va-kiotehon) tuulivoima vaatii kaksinkertaisen energiantuotantoinfrastruktuurin, jotta voidaan taata energiaomavaraisuus myös niissä tilanteissa, jolloin ei tuule. • CO₂ päästöt niissä tilanteissa, jolloin joudutaan turvautumaan varavoimaan (joka joudutaan tuottamaan usein fossiililla polttoaineilla). • Metsäkadon aiheuttama hiilinielun pienentyminen. <p>Kaikki ongelmat korostuvat sitä enemmän mitä suuremmaksi tuulivoiman osuus nousee Suomen energiantuotannossa (vesivoimaa ei tahdo riittää varavoimaksi edes nykytilanteessa). Lisäksi kannattaa huomioida, että tuulivoima ei ole päästötöntä, ja mm. ydinvoiman elinkaaripäästöt ovat alhaisemmat kuin tuulivoiman.</p> <p>Ehdotus 20. Kun maakuntakaavassa puhutaan tuulivoiman ilmastovaikutuksista, olisi hyvä ottaa huomioon kaikki päästöt: elinkaaripäästöt, kaksinkertaisen infrastruktuurin aiheuttamat päästöt sekä varavoiman aiheuttamat päästöt. Näitä olisi hyvä verrata myös muihin vähäpäästöisiin energiamuotoihin (kuten ydinvoima, bioenergia).</p> <p>Ehdotus 21. Maakuntakaavan kirjaus ”<i>Tuulivoimatuotannon käytön aikana päästöt ovat vähäiset ja ne syntyvät pääosin huoltotöistä</i>.” muutetaan muotoon ”<i>Tuulivoimatuotannon elinkaaripäästöt ovat suuremmat kuin esim. ydinvoiman. Tämän lisäksi, tuulivoima tarvitsee kaksinkertaisen infrastruktuurin, jotta voidaan turvata tasainen sähköntuotanto myös silloin kun ei tuule. Tuulivoiman päästöt kasvattavat lisäksi varavoiman aiheuttamat päästöt sekä metsäkatot</i>”. Tämä perusteella ”Ilmanlaatu ja ilmasto”-kohta muutetaan kaikkien hankkeiden kohdalla kohtaan ”<i>Ei merkittävää vaikutusta</i>”</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia ilmastoon arvioidaan kaavaselostuksessa maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Vaikutusten arviointi tarkentuu kaavaprosessin edetessä.</p>
<p>Melumallinnus: Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnos toteaa: ”<i>tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia</i>”.</p> <p>Perusteorian mukaan tuulivoimalaa voidaan tarkastella kaukokentässä (yli 300 m päässä) pistemäisenä äänilähteenä. Tässä skenaariossa äänenpainetaso pienenee 6 dB kun etäisyys kaksinkertaistuu. Sama pätee usean voimalan muodostamalle summäärälle. Melumallinnus on siis varsin yksinkertaista.</p> <p>Keskeisin parametri tuulivoimamelun mallinnuksessa on oletus lähtöäänitasosta. Tuulivoima-alan valtakunnallisen etujärjestön mukaan : ”<i>Laskennalliset lähtötasot vaihtelevat 3 – 4.2 megawatin tuulivoimaloilla yleensä 102 – 106 dB(A) välillä ja 5 – 6 megawatin tuulivoimaloilla 104 – 107 dB(A) välillä. Tuulivoimalan juurella vallitseva äänen voimakkuus on noin 60 desibeliä, mikä vastaa normaalin puheäänen tai esimerkiksi pyykinpesukoneen äänen voimakkuutta</i>.”</p> <p>Kainuun tuulivoimahankkeissa puhutaan jopa yli 8MW maksimitehosta. Esimerkiksi uudessa Vestas V164-9,5MW -mallissa melutaso on jopa 112,9 dB(A). Kainuun tuulivoimahankkeiden YVA</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on ehkäisty melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja yhteensovittavalla maankäyttötarpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjeistoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjeistoista. Ohjeistot on annettu pysyväksi asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjeistoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaisemman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten sekä erilaisten vaikutusselvitusten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).</p>

<p>-prosessien melumallinnuksessa käytetään tyypillisesti hyvin pieniä voimaloita (3-4 MW), ja mallinnuksessa käytettävä lähtöäänitaso liikkuu tyypillisesti 104-105 dB(A) tasolla. Näin ollen mallinnuksen ja todellisuuden välinen ero voi olla jopa liki 10 dB.</p> <p>Taulukon 2 ja 3 laskelmat havainnollistaa lähtöäänitason vaikutusta melutasoon etäisyyden funktiona. Jos mallinnuksessa on käytetty lähtöäänitasa 104 dB(A), ja todellinen voimalakoko on 110 dB(A) (eli 6dB:tä suurempi), silloin 40 dB(A):n etäisyysvyöhyke siirtyy yhdestä kilometristä kahteen kilometriin.</p> <p>Ehdotus 22. Kainuun maakuntakaavassa veloitetaan, että melumallinnus tehdään käyttämällä sitä voimalatyyppiä, voimalakokoa sekä lähtöäänitasa (= valmistajan ilmoittama takuuarvotaso) jota aiotaan käyttää hankkeen toteuttamisessa. Maakuntakaavaan kirjataan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ”Lähtöäänitason nostaminen suhteessa käytettyyn melumallinnuksen lähtöäänitasoon tulkitaan maakuntakaavan vastaiseksi menettelyksi”. 	<p>Teollisen kokoluokan tuulivoimalan sijoittaminen tulee olla ratkaistu ennen rakennusluvan myöntämistä kuntakaavalla tai suunnittelutarveratkaisulla. Kunnan rakennusvalvontaviranomainen ratkaisee tuulivoimalan rakennuslupahakemuksen. Rakennusluvan myöntämisen edellytykset määritetään maankäyttö- ja rakennuslaissa.</p> <p>Rakennushankkeen on oltava kuntakaavan tai myönnetyn suunnittelutarveratkaisun mukainen. Tämä tarkoittaa sitä, että rakennuslupakäsittelyssä tulee varmistua, että tuulivoimalasta aiheutuvat vaikutukset esim. melu, välke- ja maimemavaikutukset vastaavat kaavassa tai suunnittelutarveratkaisussa määritellyt vaikutuksia. Tuulivoimalaa koskevan rakennusluvan myöntämisen yhteydessä tulee tarkastaa, että tuulivoimalan melupäästön takuuarvo vastaa melumallinnuksessa käytettyjä takuuarvoja.</p> <p>(Lähde: ymparisto.fi, Tuulivoimarakentaminen, Tuulivoimaneuvonta)</p>
<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -ehdotuksessa sanotaan: ”Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin suojaetäisyyttä asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus).” 1000 metrin suojaetäisyys on melutaso kannalta ongelmallinen ja se todennäköisesti yksi juurisyy tuulivoimahankkeiden luvituksen liittyvien pitkien oikeusprosessien taustalla.</p> <p>Kuten taulukosta 2 näkyy, suojaetäisyyden nostaminen 3 kilometriin toisi 9.5 dB marginaalin, jolla voitaisiin mm. vastata suurempien voimaloiden korkeampiin lähtömelutasoihin. Samalla parannettaisiin hankkeiden sosiaalista hyväksyntää ja nopeutettaisiin luvitusta. Tämä olisi hyvin linjassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksen kirjauksen kanssa: ”Tuulivoimalat tulisi lähtökohtaisesti sijoittaa niin kauas asutuksesta tai muusta häiriintyvistä kohteesta, ettei ympäristölupa ole tarpeen”.</p> <p>Ehdotus 23. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa varaudutaan proaktiivisesti niihin tilanteisiin, jossa on riski ylittää Ympäristöministeriön asettamat tuulivoimamelun raja-arvot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primäärinen keino: Määritellään 3 km suojaetäisyys tuulivoimalan ja asutuksen välillä, jotta ongelmatilanteet voidaan välttää kokonaan. • Sekundäärinen keino: Määritellään toimintamalli niihin tilanteisiin, jossa YM:n melutasot ovat ylittyneet (mittausten perusteella). <p>Taulukko 2. Äänen voimakkuus etäisyyden funktiona (laskettuna eri lähtöäänitasoille) Taulukko 3. Etäisyys (km) äänen voimakkuuden funktiona</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i> Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti tutkia tuulivoimalayksiköiden sijaintia. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus). Tuulivoimaloiden alueille voi sijoittua joitakin yksittäisiä rakennuksia, jotka tulee huomioida maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa mm. voimaloiden sijoittelulla. Tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutusselvitysten perusteella voimassa olevien säännösten mukaisesti (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015), Tuulivoimaloiden melun mallintaminen, Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014, Ympäristöministeriö 2014).</p> <p>Tuulivoimalasta ei saa aiheutua kohtuutonta räsitusta ympäristölle melusta eikä välkkeestä (Laki eräistä naapurussuhteista 26/1920, 17 §). Mikäli asukas kuitenkin kokee räsitusta, tulee hänen tehdä kirjallinen ilmoitus kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.</p> <p>Olemassa olevan tuulivoimalan toiminnasta mahdollisesti aiheutuvan kohtuuttoman melurasituksen selvittäminen edellyttää melumittauksia ja melun haittavaikutusten arviointia. Mikäli tapauskohtaisen kokonaisharkinnan perusteella arvioidaan, että tuulivoimalasta aiheutuu naapurussuhdelain mukaista kohtuutonta räsitusta, voidaan siihen puuttua naapurussuhdeperusteisella ympäristöluvalla tai antamalla voimalalle ympäristösuojelulain (YSL 527/2014) 180 §:n mukainen yksittäinen määräys.</p> <p>Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen arvioi räsituksen kohtuuttomuutta ja voi velvoittaa toiminnanharjoittajan tekemään selvityksiä ja mittauksia. Lisäksi kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi pyytää tarvittaessa asiantuntijalausuntoja päätöksenteon tueksi (naapurussuhdelaki 17 §). Kunnan asukkaalla on kunnan päätöksestä valitusoikeus.</p>

	<p>Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi perustellusti määrätä toiminnanharjoittajan teettämään uudet melututkimukset. Mikäli tutkimus osoittaa melusta aiheutuvan kohututonta räsitusta, on kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella mahdollisuus antaa ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaa toimintaa koskeva yksittäinen määräys, joka on tarpeen pilaantumisen ehkäisemiseksi (YSL180 §).</p> <p>Mikäli tarvittavien toimenpiteiden yksilöiminen on vaikeaa ja niiden vaikuttavuus on epävarmaa, kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi edellyttää toimijaa hakemaan ympäristölupaa (YSL 27 §), jonka lupaehdoissa on mahdollista asettaa rajoitteita toiminnalle.</p> <p>(Lähde: ymparisto.fi, Tuulivoimarakentaminen, Tuulivoimaneuvonta)</p>
<p>Tuulivoimaloiden mahdolliset terveyshaitat: Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksessa on tarkasteltu tuulivoiman mahdollisia terveyshaittoja varsin kattavasti. Siinä todetaan mm. seuraavasti: ”<i>Yleisin vaikutus kuultavalla tuulivoimaloiden melulla on sen häiritsevyys ja unen häiriintyminen, josta on kuitenkin vähemmän näyttöä. Tämänhetkisen tieteellisen tiedon mukaan tuulivoimaloiden melulla ei ole yhteyksiä sairauksien esiintymiseen (Lanki ym. 2017). Radun ym. (2019) tarkastelivat vertaisarvioidussa tutkimuksessaan tuulivoimaloiden melun häiritsevyyteen liittyviä tekijöitä. Havaintojen perusteella huoli terveysvaikutuksista oli tärkein selittävä syy melun häiritsevyyden kokemiseen ja unihäiriöihin, muita selittäviä tekijöitä olivat alue, ääniherkkyys ja yleinen asenne tuulivoimaa kohtaan.</i>”</p> <p>Olipa selittävä tekijä mikä hyvänsä, tosiasia on se, että tuulivoima aiheuttaa terveyshuolia. Negatiivinen tunne saattaa pitkään jatkessaan itsessään aiheuttaa fyysistä oireilua ja johtaa terveyden ja hyvinvoinnin heikkenemiseen. Tuulivoimaloiden läheisyydessä on raportoitu mm. uniongelmia. Tämä kuormittaa osaltaan julkista terveydenhoitoa, ja aiheuttaa kustannuksia maakunnalle. Sote-uudistuksen rahoitusmallin perusteella Kainuu saa könttäsumman valtiolta ja sillä rahalla tulee selviytyä kaikista sote- ja pelastustoimen kustannuksista. Tämän perusteella tuulivoimaan liittyvän oireilun kustannukset ovat pois muualta Kainuun sote-pelastustoimen budjetista (eli jossain kohtaa palvelut heikkenevät samalla summalla).</p> <p>Ehdotus 24. Tuulivoiman aiheuttamat terveyshuolet kirjattaisiin maakuntakaavassa ”negatiivisena aluetalousvaikutuksena”. Tälle pyrittäisiin hakemaan myös hintalappu.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen valmistelun yhteydessä on laadittu aluetalousvaikutusten arviointi (Kainuun liitto 4/2022), jossa on pyritty maakuntakaavan tarkastelutaso huomioon ottaen tunnistamaan monipuolisesti aluetalouteen vaikuttavat tekijät. Selvitykseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla Selvityksen kohdassa osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-jalliikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p>
<p>Johtopäätösten osalta Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -ehdotuksessa näyttää olevan ristiriita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negatiivisten terveysvaikutusten ehkäisemiseksi kaavaehdotuksessa sanotaan näin: ”<i>Haitallisia terveysvaikutuksia aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on pyritty jättämään riittävän suuri etäisyys.</i>” • Toisaalla kaavaehdotuksessa sanotaan: ”<i>Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin suojaetäisyyttä asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus).</i>” <p>Jotta maakuntakaavassa voitaisiin minimoida terveyshuolien kielteiset vaikutukset siinä tulisi ottaa selkeämmin kantaa suojaetäisyyteen. Kaavaehdotuksessakin siteerattu VTT:n kansainvälisesti</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti tutkia tuulivoimalayksiköiden sijaintia. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus). Tuulivoimaloiden alueille voi sijoittua joitakin yksittäisiä rakennuksia, jotka tulee huomioida maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa mm. voimaloiden sijoittelulla. Tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaiseman suunnittelun ja erilaisten vaikutus selvitysten perusteella voimassa olevien säännösten mukaisesti (Sosiaalinen ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston</p>

<p>arvostettu infraäänitutkimuksen vetäjä Maijala toteaa Itäväylä -lehden haastattelussa näin: ”Kysyttäessä tekniikan tohtori Panu Maijala vastasi, että hän ei missään tapauksessa itse asuisi perheineen kahden kilometrin päässä tuulivoimalasta”. Olisiko tässä oikea linja myös Kainuun tuulivoimamaakuntakaavalle (katso Taulukko 3).</p> <p>Ehdotus 25. Negatiivisten terveysvaikutusten ehkäisemiseksi Kainuun maakuntakaavassa määritellään minimietäisyys (ainakin 3 km) asuinrakennuksen ja tuulivoimalan välille.</p>	<p>asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015), Tuulivoimaloiden melun mallintaminen, Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014, Ympäristöministeriö 2014).</p>
<p>Tuulivoimaloiden sosiaaliset vaikutukset: Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksessa todetaan: ”Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 9 §) mukaan kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Vaikutusten arviointi on keskeinen osa kaavan laadintaprosessia”.</p> <p>Kuten todettua, MRL 9 § toteaa, että kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman sosiaaliset vaikutukset. Sosiaalisten vaikutusten arviointi loistaa poissaolollaan nykyisessä kaavaluonnoksessa.</p> <p>Useimmat ihmiset hyväksyvät tuulivoiman, mikäli se sijoitetaan sellaiseen paikkaan missä haitat alueen ihmisille ja luonnolle voidaan minimoida. Riittävät suojaetäisyydet ovat sosiaalisen hyväksynnän kulmakivi. Varoittavat esimerkit muualta heikentävät sosiaalista hyväksyntää:</p> <ul style="list-style-type: none"> - toiveikkaus on vaihtunut pettymykseen monessa kunnassa, minne tuulivoimaa on rakennettu - Lupaukset työpaikoista ja positiivisesta aluetalousvaikutuksista eivät ole toteutuneet - Tuulivoiman merkittävät haitat ovat tulleet osittain yllätyksenä (esim. melu- ja maisemavaikutusten osalta) - Kuntapalvelut / kuntatalous eivät ole pelastuneet - Jne. <p>Tuulivoimaan liittyy monia ongelmia, jotka heikentävät yksittäisten hankkeiden, ja koko alan sosiaalista hyväksyntää. Näitä olisi syytä tarkastella Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa.</p> <p>1. Vihreä kolonialismi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haitat täysimääräisesti voimala-alueille (mm. kiinteistöjen arvonalennus) - Hyödyt lähinnä pääomasijoittajille (ulkomailla) - Vaatimaton aluetalousvaikutus / verojalanjälki - Sähkö käytetään pääasiassa muualla Suomessa/ulkomailla - Siirtolinjojen alle jäävien maiden pakkolunastus: ulkomaiset tuulivoimatoimijat tekevät pakkolunastetuilla mailla liiketoimintaa. Kysymyksessä ei ole enää ns. ”yleinen etu”. <p>2. Paikallinen (kylän, alueen) hyväksyntä puuttuu lähes aina</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haitat koskettavat laajaa joukkoa tavallisia ihmisiä, perheitä ja sukua. - Matkailuyrittäjien toimintaedellytykset heikkenevät - Paikallisyhteisöjen kuten metsästysseurojen ja vesiosuuskunnan ekosysteemi pilataan, jne. <p>3. Suuri raha vs. pieni ihminen</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan.</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia mm. ihmisten elinoloihin, elinympäristöön ja viihtyvyyteen arvioidaan koko kaavan valmistelun ajan. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointia tehdään kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueet arvioidaan myös aluekohtaisesti ja eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten osalta maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arvioinnissa keskitytään arvioimaan kaavan merkittäviä ja keskeisiä vaikutuksia. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.</p> <p>Maakuntakaavassa ei sen yleispiirteisyydestä johtuen voida lähtökohtaisesti tutkia tuulivoimalayksiköiden sijaintia. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden rajauksessa on käytetty 1000 metrin etäisyyttä asutukseen (pysyvä asutus, loma-asutus). Tuulivoimaloiden alueille voi sijoittua joitakin yksittäisiä rakennuksia, jotka tulee huomioida maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa mm. voimaloiden sijoittelulla. Tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen tms. ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja erilaisten vaikutusselvitysten perusteella voimassa olevien säännösten mukaisesti (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015), Tuulivoimaloiden melun mallintaminen, Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014, Ympäristöministeriö 2014).</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen valmistelun yhteydessä on laadittu aluetalousvaikutusten arviointi (Kainuun liitto 4/2022), jossa on pyritty maakuntakaavan tarkastelutason huomioon ottaen tunnistamaan monipuolisesti aluetalouteen vaikuttavat tekijät mm. vaikutukset matkailuun. Selvitykseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla Selvityksen kohdassa osoitteessa: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin.</p>

- Tuulivoimaa edistää vahva lobbausorganisaatio (Suomen Tuulivoimayhdistys, Fingrid, Energiayhtiöt, SITRA, MOTIVA, Kunnat...)
- Paikallisyhteisöjen ääni hukkuu taustakohinaan
- Mökkiläisten vaikutusmahdollisuudet ovat vähäiset – ei edes äänioikeutta mökkikunnan kuntavaaleissa.

4. Oikeudenmukaisuus

- Kaavoituskonsulttien sidonnaisuudet (kaavoituksen tilaaja on hanketoimija)
- Uutiset tuulivoimayhtiöiden epäasiallisesta vaikuttamisesta (lahjontaepäilyjä yms.)
- Puutteelliset & harhaanjohtavat vaikutusarviot, melu/välkemallinnus, havainnekuvat
- Suunnitelmien muutokset YVA:n jälkeen (esim. voimailoiden teho/korkeus/melu).

5. Luvitus vs. operointi

- Luvitus hoidetaan ”suomalaisin kasvoin” (= bulvaani), rakentajayhtiö ulkomailta
- Luvitusprosessin läpinäkyvyys on yksi ongelma. Esim. yksityiskohtaisia tietoja kiinteistöverotuotosta ei yleensä esitetä.
- Tuulivoimaloita operoi kasvoton (ulkomainen?) omistaja, jolla on mahdollisesti ”luurankoja kaapissa”
- ”Kenelle soitetaan, jos esim. melua on liikaa (enemmän kuin mallinnuksessa)?”

6. Elinkaaren loppu

- Ratkaisematon jäteongelma (esim. lavat)
- Omistusjärjestelyt, jopa konkurssi?
- Jääkö purkamisen veronmaksajien vastuulle?

7. Vaihtoehtojen tarkastelu on puutteellista

- Tuulivoima-alueiden valinta näyttää olevan hankeveitoista. Maakuntakaavan hyväksyntä saadaan liian ”kevein perustein” (koska on olemassa tietyllä alueella suunniteltu hanke). Maakuntakaavan tulisi olla enemmän myös siihen suuntaa: mihin ei saa rakentaa.
- Vaihtoehtoisia energiamuotoja ei tarkastella asianmukaisesti. Esimerkiksi bioenergia työllistää yli 10-kertaisesti / tuotettu kWh (verrattuna tuulivoima). Lisäksi bioenergia tuottaa sähköä tasaisesti kellon ympäri.

Ehdotus 26.

Maakuntakaavan tulisi olla ”perälauta” joka tarjoaa riittävän omaisuuden suojan kaikille Kainuun asukkaille ja paikallisyhteisöille. Riittävä suojaetäisyys (3 km) tuulivoimalan ja asuinrakennuksen välillä on sosiaalisen hyväksynnän kulmakivi.

Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella.

Holm, P. Tyynilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima - vaikutus asuin- ja kiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: <https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimalat-eivat-vaikuta-asuin- ja-kiinteistöjen-hintoihin>

Laissa kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta (”Lunastuslaki”, 29.7.1977/603) säädetään kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta. Lunastuslain säädösten mukaisesti määritetään sähkönsiirtoa varten tarvittavien voimajohtojen johtoalueen käyttöoikeus ja siitä aiheutuvat taloudellisten menetysten korvaukset. Maakuntakaavoitukseen ei lähtökohtaisesti liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvauskysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Maakuntakaavoituksessa ei voida ratkaista äänestysoikeuteen liittyviä kysymyksiä, mutta vapaa-ajan asukkaiden osallistamista ja kuulemista maakunta- ja kuntakaavoituksen yhteydessä on tulevaisuudessa mahdollista kehittää olemassa olevien osallistamismenettelyjen tehokkaammalla hyödyntämisellä ja uusien menetelmien kehittämällä käytettävissä olevien resurssien puitteissa.

Tuulivoimaloiden käytön jälkeiset toimenpiteet ovat osa yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Maankäyttö- ja rakennuslaissa on säädetty toimimisesta silloin, kun rakennuksen käyttämisestä on luovuttu. MRL 170.2 § mukaan, jos rakennuksen käyttämisestä on luovuttu, rakennuspaikka ympäristöineen on saatettava sellaiseen kuntoon, ettei se vaaranna turvallisuutta tai rumenna ympäristöä.

Vaikutusten arvioinnilla tuetaan kaavaratkaisujen valmistelua ja valintaa. Eri osaratkaisuvaihtoehtojen myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia vertailemalla löydetään kaavaratkaisu, jonka perusteella suunnittelu etenee. Vaikutusten

	<p>arviointi tehdään sillä tasolla ja tarkkuudella, kuin maakuntakaava yleispiirteisenä kaavana edellyttää.</p> <p>Kainuun voimassa olevassa tuulivoimakaavassa ja vireillä olevassa tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaluonnoksessa on annettu koko maakuntakaava-aluetta koskeva suunnitelmääräys, jossa on määritetty ne alueet joiden ulkopuolelle tuulivoimatuotanto tulee sijoittaa.</p>
<p>Ehdotus 27. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan valmistelussa tulisi tarkastella sitä, miten vapaa-ajan asukkaiden ääni voisi tulla paremmin kuuluville tuulivoimakaavoitukseen liittyvässä päätöksenteossa. Kunnan vakituiset asukkaat voivat äänestää kuntavaaleissa, vapaa-ajan asukkailla ei ole tätä mahdollisuutta.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Suomessa voi äänestää kuntavaaleissa, jos ao. henkilö on kunnan asukas ja täyttänyt 18 vuotta viimeistään vaalipäivänä. Kuntavaaleissa äänioikeutettuja ovat myös muiden EU-maiden, Norjan ja Islannin kansalaiset, joilla on kotikunta Suomessa, sekä myös ne EU:n ulkopuolisten maiden kansalaiset, joilla on ollut yhtäjaksoisesti kotikunta Suomessa vähintään kaksi vuotta laskettuna 51. päivästä ennen vaalipäivää.</p> <p>Maakuntakaavoituksessa ei voida ratkaista äänestysoikeuteen liittyviä kysymyksiä, mutta vapaa-ajan asukkaiden osallistamista ja kuulemista maakunta- ja kuntakaavoituksen yhteydessä on tulevaisuudessa mahdollista kehittää olemassa olevien osallistamismenettelyjen tehokkaammalla hyödyntämisellä ja uusien menetelmien kehittämällä käytettävissä olevien resurssien puitteissa.</p>

Parannusehdotuksia kaavaluonnokseen:

Kuten todettua, Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksessa on pyritty huomioimaan Oulujärven maisema-arvoja aiempaa paremmin: ”*Suunnitteluprosessin aikana saadun palautteen ja vaikutusten arvioinnin perusteella Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 muutetaan Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävän tuulivoimaloiden alueen rajaa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 rajana pidetään vähintään kolmen (3) teollisenkokoluokan voimalaa aiemman viiden (5) sijaan, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle viiden 5 kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä aiemmin määritetyn kolmen (3) kilometrin sijasta (liite 2)*”

Tämä on erittäin tärkeä periaate, ja sitä tulisi laajentaa myös muille Kainuun alueille, jotka ovat tärkeitä mm. luonto-, maisema- ja vapaa-ajan vieton kannalta. Näiden alueiden kohdalla pätee sama logiikka kuin Oulujärven ranta-alueella.

Ehdotus 28.

Oulujärven ranta-alueen lisäksi maakuntakaavaa edellyttävän tuulivoimaloiden alue (eli vähintään kolmen (3) teollisenkokoluokan voimalaa, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain kyseisellä alueella) laajennetaan kattamaan myös seuraavat alueet:

- Matkailun vetovoima-alueet (kaavaluonnos, kuva 7)
- Luontomatkailun kehittämisvyöhykkeet (kaavaluonnos, kuva 7)
- Merkittävimmät matkailukeskukset, mikäli tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle [viiden 5] kilometrin etäisyydellä (kaavaluonnos, kuva 7)
- Luontomatkailun kehittämiskohde, mikäli tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle (viiden 5) kilometrin etäisyydellä (kaavaluonnos, kuva 7)
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, mikäli tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle (kymmenen 10) kilometrin etäisyydellä

Kuten todettua, Kainuussa on vireillä runsaasti tuulivoimahankkeita, myös pienempiä ja pelkästään kuntakaavoituksen perusteella edistettäviä hankkeita. Kokonaisuuden ja yhteisvaikutusten näkökulmasta olisi hyvä, jos Kainuun tuulivoimamaakuntakaava -ehdotuksessa voitaisiin esittää nämäkin hankkeet samalla karttapohjalla maakuntatason hankkeiden kanssa (esim. Kuvat 8-14)

Ehdotus 29.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaava -ehdotuksen (kaavaselostus) karttapohjilla esitetään myös pienemmät, pelkän kuntakaavoituksen perusteella edistettävät tuulivoimahankkeet (esim. Kuvat 8-14).

Ei muutoksia kaavaluonnokseen.

Tuulivoimaloiden riittävä etäisyys herkistä kohteista määritetään tapauskohtaisesti kuntakaavoituksen ja lupaharkinnan yhteydessä tehtävän melumallinnuksen avulla.

Kuntien kaavoituksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Kunnilla on siten mahdollisuus harkita ja päättää mitä alueita kaavoitetaan, mihin taroituksiin ja milloin kaavoitukseen ryhdytään.

Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen maakuntakaavaselostusta koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Tuulivoimahankkeille on ominaista, että hankkeiden tilanne (esim. voimalamäärä) tarkentuu valmistelun edetessä erilaisten selvitysten ja kuulemisen perusteella. Kainuussa on vireillä eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita. Johonkin tiyttyyn ajankohtaan si-dottu hankkeiden tilanne (esim. voimalamäärä) voi antaa osallisille väärän kuvan tilanteesta maakuntakaavan tavoitevuosi 2035 huomioiden.

<ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Word - Selostus_220408.doc (paltamo.fi) - Suomen suurin tuulipuisto verkkoon ensi kuussa – Pyhännän ja Kajaanin rajalle nousee 41 voimalaa, joiden nimellisteho vastaa viittä Merikosken vesivoimalaa Kaleva - Dynasty tietopalvelu : Paltamon kunta (oncloudos.com) - https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2021/12/Kainuun_maiseman_perusselvitys_08122021.pdf - KAAVALUONNOKSEN SELOSTUS (vaala.fi) - Dynasty tietopalvelu : Paltamon kunta (oncloudos.com) - Takiankangas ja Hukkalansalo - Ilmatar - Mökkeilijöiden määrä lasketaan miljoonissa – vapaa-ajan asumisen suosio kasvussa Tieto&trendit (stat.fi) - Metsänomistajat penäävät tuulivoimayhtiöiltä kunnan korvauksia maidensa sähkölinjakäytöstä – haluavat vuosivuokraa kertamaksun sijaan (yle.fi) - https://www.researchgate.net/publication/348178981_The_biodiversity_wind_energy-land_use_nexus_in_a_global_biodiversity_hotspot - Tutkijat: Luonto pitää ottaa huomioon kaikissa valmisteilla olevissa laeissa – luonnonsuojelulaki ei riitä turvaamaan luonnon monimuotoisuutta (yle.fi) - It Costs \$532,000 to Decommission Single Wind Turbine (americanexperiment.org) - https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/analyysi-ruotsalainen-ydinvoima-on-lahes-paastotonta/4b9541bf-2f95-4114-9cfd-f99ae889bc73 - Infraaani2017.pdf (tuulivoimayhdistys.fi) - Tuulivoiman äänivaikutukset - Suomen Tuulivoimayhdistys - Itäväylä (itavayla.fi) <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p> <p><i>Mielipiteen kartta, taulukko ja muu kuva-aineisto on jätetty palauteyhteenvedon ulkopuolelle yhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p>	
Mielipide 43 (yksi allekirjoittaja)	Vastine
<p>Paltamon kunnan vapaa-ajan asukkaana lausun seuraavan mielipiteeni Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -kaavaluonnokseen.</p> <p>Mielipide: Tämä mielipide liittyy kaavaluonnoksen seuraaviin kohtiin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ”Teerivaaran tuulivoimaloiden osa-aluemerkintä (tv-8) kumotaan maakuntakaavasta sen toteutumiseen liittyvän epävarmuuden takia.” • ”Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2030 osoitetut [...], Paltamon Teerivaaran (tv-8) tuulivoimaloiden alueelta Vaalan kunnan rajalle ja edelleen Nuojuulle kantaverkon kytkinlaitokselle [sekä ...] osoitetut pääsähköjohdon yhteystarve-merkinnät 110 kV kumotaan vaihemaakuntakaavan laatimisen yhteydessä tarpeettomina, koska [...], Teerivaaran ja [...] tuulivoimaloiden alueet kumotaan vaihemaakuntakaavassa.” <p>Mielipide puoltaa Teerivaaran tuulivoimaloiden osa-aluemerkintä (tv-8), sekä siihen liittyvän pääsähköjohdon yhteystarve-merkinnän 110 kV poistamista Kainuun maakuntakaavasta. Tämä on erittäin hyvä ja kannatettava esitys.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksessa esitetään poistamisperusteeksi Teerivaaran hankkeen ”toteutumiseen liittyvää epävarmuutta”. Hyväksyn kyseisen perusteen, ja esitän tässä mielipiteessäni muitakin perusteita.</p> <p>Huom! Tätä mielipidettä ei tarvitse huomioida, mikäli Teerivaaran tuulivoimaloiden osa-aluemerkintä (tv-8) sekä siihen liittyvän</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>

pääsähköjohdon yhteystarvemerkinä 110 kV säilyy kumottavana myös Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -ehdotuksessa.

Tv-8: nykytilanne:

Nykytilanne Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2030 -perusteella:

- Voimassa olevan Kainuun maakuntakaavan perusteella tv-8 on yksi ”seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon” alueista. Huolimatta siitä, että maakuntakaavan tuulivoimaselvityksen arvio oli tyrmäävä: ”Alue (tv-8) on arvioitu heikosti soveltuvaksi seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon. Perusteena ovat olleet alueen luontoarvot”.
- Tämän lisäksi, tv-8 -alueen merkitsemisperusteet ovat olennaisesti heikentyneet verrattuna arvioon, joka on tehty Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2030 kaavoitushankkeen sekä Teerivaaran YVA:n –perusteella

Kuva 1 esittää Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksen tuulivoima-alueet suhteessa 5 kilometrin etäisyysvyöhykkeeseen Oulujärvestä. Kuvasta havaitaan se, että tv-8 on maakuntakaavan ainoa ”seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon” alueista, joka sijaitsee kokonaan 5 kilometrin etäisyysvyöhykkeellä.

Kuva 1. Tuulivoima-alueet suhteessa 5 kilometrin etäisyysvyöhykkeeseen Oulujärvestä (lähde: https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2021/12/Kainuun_tuulivoimamaakuntakaava_2035_kaavaluonnoksen_yleisesittely_PP.pdf)

Otsotuulen hanke vs. tv-8:

Tv-8 -merkinnän taustalla on Otsotuulen tuulivoimahanke

- Hanke käynnistyi vuonna 2013
- Hanke ei ole edennyt sitten YVA vaiheen 2013-2014
- Hanke on lopetettu kannattamattomana jo vuosia sitten
- UPM (Otsotuulen osaomistaja) on myynyt tuulivoima-alueeksi kaavaillut kiinteistöt metsätalousmaana.
- Paltamon kunta on lopettanut Teerivaaraan liittyvän kaavoitushankkeen.
- Teerivaara on myös poistettu Paltamon kunnan kaavoitusohjelmasta.
- Otsotuuli Oy:n toiminta on lopetettu 20.1.2021 alkaen.

Otsotuulen hanke kaatui lopulta heikkoon kannattavuuteen. Sitä ei saatu kannattavaksi edes anteliaan syöttötariffin aikana, jolloin valtio suostui maksamaan 8.35 c/kWh takuuhintaa 12 vuoden ajan. Edellytykset hankkeen toteuttamiseksi ovat olennaisesti heikentyneet (vs. alkuperäinen Otsotuulen suunnitelma):

- Nykyinen tv-8 rajaus poikkeaa merkittävästi Otsotuulen alkuperäisestä hankerajauksesta. Lisäksi, tv-8 alueen pinta-ala on merkittävästi pienempi kuin alkuperäinen hankerajaus.
- Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -kaavaluonnoksessa on otettu ”tiukempi linja” tuulivoimarakentamiseen Oulujärven ranta-alueella: ”Suunnitteluprosessin aikana saadun palautteen ja vaikutusten arvioinnin perusteella Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 muutetaan Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävän tuulivoimaloiden alueen rajaa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 rajana pidetään vähintään kolmen (3) teollisen kokoluokan voimalaa aiemman viiden (5) sijaan, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle viiden 5

kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä aiemmin määritetyn kolmen (3) kilometrin sijasta”.

- Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksessa todetaan ”alueelle on Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2030 voimaan tulon jälkeen perustettu Kiveskankaan luonnonsuojelualue, joka rajaa aluetta mahdolliselta tuulivoimatuotannolta.”

On selvää, että tv-8 on nykyisessä maakuntakaavassa pelkästään Otsotuulen aiemman tuulivoimahankkeen vuoksi. Edellytykset hankkeen toteuttamiseksi ovat heikentyneet olemattomiin. Otsotuulen hanke on ollut käytännössä kuollut jo liki 8 vuoden ajan. Nämä seikat puoltavat vahvasti tv-8:n poistamista Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035:sta.

Tv-8 suojaetäisyydet:

Kuva 2 esittää tv-8:n suojaetäisyyksiä. Alue on ongelmallinen sillä tv-8 -rajauksen mukaiset suojaetäisyydet ovat täysin riittämättömät (vs. 5 kilometrin suojavyöhyke)

- Oulujärvi: 1.4 km
- Kivesjärvi: 1.5 km
- Lähin asuinrakennus: 1.25 km.

Tv-8 ei mahdollista tämän päivän vaatimukset täyttäviä suojaetäisyyksiä koska Kuuskanlahden (Oulujärvi) ja Alanteenlahden (Kivesjärvi) välinen etäisyys on alle 6 km. Lisäksi molemmilla rannoilla on runsaasti asutusta.

Kuva 2. Tv-8 suojaetäisyydet.

Tv-8: Lähialueen asutus:

Tv-8 on kolmen rantakaavan ympäröimä. Sen välittömässä läheisyydessä (< 5 km) on satoja vapaa-ajan asuntoja sekä kaavoitettuja rakennuspaikkoja kahden kunnan (Paltamo, Vaala) alueella. Lähialueen asukkaat vastustavat hanketta yksimielisesti.

- Lausunnot ja mielipiteet Teerivaaran YVA:sta: ”Oulujärven ja Kivesjärven lähiasukkaat (N.N. + 98 muuta allekirjoitusta) vastustavat Teerivaaran tuulivoimahanketta ja toteavat kirjelmänsä perusteeksi seuraavan:
 - - Lähtökohtaisesti allekirjoitusta on pyydetty vain tuulivoimaloiden lähivaikutusalueelta kiinteistökohtaisesti eli yksi nimikirjoitus edustaa kiinteistöä käyttävien yksimielistä näkemystä. Monilla kiinteistöillä on kuitenkin hanketta vastustava henki ollut niin voimakas, että kaikki paikalla olleet ovat halunneet allekirjoittaa lausuntonne. Joidenkin puoltaminen vahvistettiin joko puhelimitse tai sähköpostitse.
 - - Lausuntoa on puoltanut kaikkiaan 98 henkilöä, mistä 81 edustaa eri kiinteistöjä lausunnon yhteyshenkilöt mukaan lukien. Allekirjoittaneiden kiinteistöjen määrä vastaa lähes 100 % alueelta tavoitettujen kiinteistöjen määrästä ja edustaa noin 70 % mainitulla lähialueella sijaitsevista asuin- ja lomakiinteistöistä. Ainoastaan yksi tavoitettu kiinteistö jäi vielä harkitsemaan.”

Erittäin merkittävästä vapaa-ajan asuntojen määrästä johtuen tarvitaan puolueeton arvio tv-8:n vaikutuksista kiinteistöjen arvon alenemiseen (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -esitystä).

Tv-8: Matkailu- ja luontokohteita:

Tv-8:n vaikutuspiirissä on merkittävä määrä luonto-, suojelu- ja matkailukohteita. Monen kohdalla status on muuttunut olennaisesti Teerivaaran YVA- prosessin jälkeen. Tarvitaan uusi selvitys mm. hankkeen luonto- ja aluetalousvaikutuksista (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035).

- Lähialueen matkailu- ja luontokohteita (ei kattava lista). Monen kohteen osalta tilanne/status on muuttunut olennaisesti Teerivaaran YVA:n jälkeen:
 - Kiveskankaan luonnonsuojelualue keskellä tv-8 -alutta (uusi)
 - Rokuan geopark (etäisyys alle 2 km tv-8 -alueesta). UNESCO Global Geopark
 - Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (aluerajaus muuttunut)
 - Natura-2000 alueet, Oulujärven lintusaaret, Kaarresalo/Kuosto. Mm. merikotkan reviiri (uusi)
 - Manamansalon portti, Manamansalon leirintäalue
 - Kassu Halosen taidetalo
 - Gneissikalliot
 - Muistomerkkikirkko, Peuranpolku
 - Oulujärven retkeilyalue
 - Teeriniemen leirintäalue, Kultahiekat
 - Oulujärven lintusaaret
 - Kuosto, Kaarresalo
 - Hakasuon mylly
 - Varisjoki, Kongasjoki
 - Kivesvaara: Jättiläisenmaa (uusi), Retkeilyalue (uusi), Kivipuisto (uusi), näköalapaikka (uusi), Struven ketjun piste (Ketju kuuluu Unescon maailmanperintöluetteloon)
 - Yölinnunkuru, Kivesvaara (METSU-ohjelma) (uusi)
 - Ärjänsaari (Valtion suojelualue) (uusi)

Oulujärven ympäristön luontokohteiden kävijämäärät ovat voimakkaassa kasvussa, kuten näkyy taulukosta 1. Tuulivoimahanke tv-8 -alueella olisi luontomatkailun näkökulmasta vakava imagohaitta, isku vasten kasvoja.

- Kävijämäärät Oulujärven ympäristön kohteissa ovat voimakkaassa kasvussa. Esim. Oulujärven retkeilyalue +32,7 %
- Myös Kivesvaaran Jättiläisenmaa ennustaa voimakasta kasvua kävijämäärissä: maisemakohde, näköalapaikka, ~45 % asiakkaista ulkomailta.
- Kainuun maakunnan imago tutkimuksen mukaan luonto, vapaa-ajan asuminen ja matkailu ovat maakunnan keskeisiä vetovoimatekijöitä. Tv-8 heikentää merkittävästi näitä kaikkia.
- Tv-8 heikentää Kainuun edellytyksiä vastata tämän päivän megatrendeihin: luonto, matkailu, monipaikkaisuus, etätyö.

Taulukko 1. Kävijämäärät metsähallituksen kohteissa, 2019-2020 (lähde)

Tv-8: Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet:

Tv-8 sijaitsee keskellä arvokkaita maisema-alueita (kuva 3)

- 4 km: Manamansalo: Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
- 10 km: Kivesvaara: Vuoden retkipaikka 2020
- 11 km: Melalahti: Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
- 13 km: Paltaniemi: Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
- 13 km: Ärjänsaari
 - o vuoden 2020 retkikohde finalisti
 - o Kainuun kaunein hiekkaranta 2020

Kuten sanottua, tv-8:n lähivaikutusalueella on useita valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. VAMA (Valtakunnallisesti Arvokkaat Maisema-alueet) on Ympäristöministeriön hanke, perustettu valtakunnallisen inventoinnin pohjalta 1995

- VAMA päivitysinventointi valmistui tänä vuonna (2021)
- Tv-8 sijaitsee alle 4 km päässä Manamansalon kulttuurimaisemasta (Kuva 3). Lähistöllä on muitakin valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.
- Nykyisen tuulivoimamaakuntakaavan valmistumisen jälkeen tv-8:n vaikutuspiirissä olevien alueiden status on muuttunut olennaisesti (kuva 3)
- Manamansalon maisema-alue on laajentunut merkittävästi (tv-8 -alueen suuntaan)
- Paltaniemen maisema-alue on laajentunut (tv-8 -alueen suuntaan)
- Melalahden ja Vaarankylän alue on laajentunut
- Tuulivoimarakentamisen suunnittelu (päivitys 2016): ”Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet kuten valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, joiden arvojen säilyminen on varmistettava”
- ”Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue” -status on maankäytön kannalta juridisesti sitova. Se perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin (MRL §24).

Kainuun maiseman perusselvityksessä todetaan:

- ”Lähivaikutusalue ulottuu n. 4-6 km voimaloista”
- ”Visuaaliset vaikutukset voivat olla niin merkittäviä, että ne voivat vaikuttaa maiseman luonteeseen ja laatuun. Tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitsevia.”

Maisemavaikutukset lisääntyvät samalla kun tuulivoimaloiden korkeus kasvaa. On täysin selvää, että tv-8 uhkaa (valtakunnallisesti) arvokkaiden maisema-alueiden arvon säilymistä, erityisesti Manamansalon kulttuurimaiseman osalta. Nykyistä aluerajausta (2021 rajausta) ei ole huomioitu Teerivaaran YVA:ssa. Tarvitaan uusi vaikutusarviointi (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035).

Kuva 3. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet tv-8 ympäristössä

Tv-8: Yhteisvaikutukset:

Oulujärven ympäristössä on runsaasti uusia tuulivoimahankkeita. Verrattuna muihin Oulujärven ympäristön maakuntakaava -tason hankkeisiin, tv-8 sijaitsee huomattavan lähellä Oulujärveä. Tämä lisää merkittävästi yhteisvaikutuksia.

- Yhteisvaikutukset liittyvät erityisesti maisemahaittaan. Tv-8 sijaitsee erittäin keskeisellä paikalla Oulujärven alueella aiheuttaen merkittävän maisemavaikutuksen kaikille suurille selkävesille (Ärjänselkä, Niskanselkä, Paltaselkä), sekä Kivesjärvelle ja Kivesvaaraan.
- Nykyisessä maakuntakaavassa tv-8:n yhteisvaikutukset on arvioitu pelkästään kauempana olevien Metsälamminkangas ja Piiparinmäki-Kokkosuo -alueiden kanssa.
- Tämän jälkeen alueella on käynnistetty lukuisia uusia hankkeita tv-8:n vaikutuspiirissä
 - Takiankankaan hanke (tv-28) (uusi) Paltamossa sijoittuu alle 10 km etäisyydelle,
 - Turkkiselän hanke Vaalassa (uusi) sekä Hukkalan salon hanke (tv-27) (uusi) Paltamossa sijoittuvat n. 15 km etäisyydelle

- Tv-8 sekä uudet hankkeet aiheuttavat esim. Kivesjärvelle, Kivesvaaran alueelle, Niskanselän itä- ja koillisosiin sekä Paltaselän alueelle useita laajoja näkemäsektoreita (eri suuntiin), joilla sijaitsee voimaloita lähi- ja/tai kaukovaikutusalueilla.
- Merkittäviä yhteisvaikutuksia aiheutuu myös Naulakan ja eteenkin Painuan kanavan hankkeesta.

Tv-8:aan liittyvä yhteisvaikutusarviointi ei vastaa lähimainkaan nykytilannetta. Tarvitaan uusi selvitys yhteisvaikutuksista (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035).

Kuva 4. Tuulivoimahankkeet Oulujärven ympäristössä (lähde: pro Oulujärvi -Facebook sivu)

Tv-8 vs. matkailun vetovoima-alue:

Tv-8 on poikkeus Oulujärven ympäristön tuulivoimahankkeiden joukossa, sillä se sijaitsee keskellä matkailun vetovoima-alueita (Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnos, Kuva 7). Tv-8:aan vaikutusarviointi matkailun osalta ei vastaa nykytilannetta. Tarvitaan uusi selvitys vaikutuksista matkailuun ja virkistykseen (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035).

Luontoon ja matkailuun liittyviä asioita selvitettiin ELMA -hankkeessa (Alaviite: Ekologiset yhteydet, luontomatkailu ja hiljaiset alueet Kainuun aluekehityksessä ja maakuntakaavoituksessa), jonka tavoitteina oli

- Tuottaa Kainuun maakunnan suunnittelun (aluekehittäminen ja maakuntakaavoitus) tarpeisiin tietoa maakunnallisesti merkittävistä ekologisista yhteyksistä ja hiljaisista alueista
- Kehittää luontomatkailun mahdollisuuksien ja erilaisten alueellisten edellytysten arviointia kulttuuristen ekosysteemipalveluiden näkökulmasta.

ELMA on valmistunut vuonna 2016 (i.e. nykyisen Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2030 jälkeen).

- Oulujärvi ympäristöineen on arvioitu kokonaisuudessaan matkailun vetovoima-alueeksi.
- Teerivaara/tv-8 on ainoa Oulujärven ympäristön tuulivoimahanke, joka sijaitsee keskellä matkailun vetovoima-alueita.
- Tv-8 sijaitsee keskellä matkailun vetovoima-alueita myös Kainuun vaihemaakuntakaava 2030:ssa (uusi, hyväksytty 16.12.2019)

Tv-8 luontoarvot:

Tv-8 uhkaa luonnon monimuotoisuutta ja erityisesti sääksen pesintää. Maakuntakaava 2030 mukaan: ”Kaavaluonnoksessa esitetty Teerivaaran aluerajaus tarkentui suurten petolintujen reviiritietojen vuoksi”.

- YVA:n luontoselvitysten perusteella tv-8:n välittömässä läheisyydessä on peräti kaksi asuttua sääksen pesää
 - Pohjoisempi pesä: 2 voimalayksikköä alle 1 km päässä. Puolet lintujen liikkeistä suuntautuu itäkoillisen ja kaakon välille
 - Eteläisempi pesä: 3 voimalapaikkaa alle 1 km päässä. Lintujen liikehdintä tapahtuu tasaisesti lähes kaikkiin ilmansuuntiin

WWF:n ja Sääksisäätiön suosituksen perusteella asutun sääksen pesän ja tuulivoimalan välillä tulisi olla vähintään 2 km suojavyöhyke. Annettujen tietojen perusteella nykyisen tv-8 -rajauksen suojaetäisyys on alle 1 km. Tämän vuoksi tarvitaan uusi petolintuselvitys (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035).

Lisäksi lähistöllä tiedetään olevan merikotkan pesäreviiri (HS 13.1.21), jota ei ole tarkasteltu Teerivaaran YVA:ssa. Myös tv-8:n haittavaikutus alueen läpi muuttaviin lintuihin, erityisesti erittäin uhanalaiseen piekanaaan, on arvioitua suurempi ja vaatii lisäselvityksiä (Nykyisen Kainuun maakuntakaavaan liittyvä palaute, Kainuun luonnonsuojelupiiri ry).

Teerivaaran YVA-selvityksen perusteella jopa 18 voimalapaikkaa 22:sta on erityisen ongelmallisia (VE1). Tämä esitetään Kuvassa 5

- alle 1 km päässä sääksen asutusta pesästä: 5 kpl
- erityinen meluhaitta: 5 kpl
- metsän soidin: 2 kpl
- lähellä vanhan metsän kuviota: 4 kpl
- hiirihaukan reviiri: 1 kpl
- tv-8 rajauksen ulkopuolella: 8 kpl
- vain niukasti tv-8 rajauksen sisäpuolella: 5

Lisäksi alueella on LUO -merkintä Kainuun vaihemaakuntakaava 2030:ssa (alaviite: Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Laji: kääpä). Tätä ei ole huomioitu Teerivaaran hankkeen YVA:ssa.

Kuva 5. Ongelmalliset voimalapaikat (lähde)

Tv-8 – Kiveskankaan luonnonsuojelualue:

Kuten Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksessa kerrotaan: ”Alueelle on Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2030 voimaan tulon jälkeen perustettu Kiveskankaan luonnonsuojelualue, joka rajaa aluetta mahdolliselta tuulivoimatuotannolta.” Suojelutiedotteesta alueesta kerrottiin seuraavaa (4.6.2021):

- ”Paltamon Teerivaara-Niittysuo on poikkeuksellisen laaja 113 hehtaarin luonnonsuojelualue, joka sisältää vanhan metsän alueen sekä luonnontilaisen Niittysuon. Teerivaaran vanhan metsän alueella on havaittu runsaasti harvinaisia kääväkkäitä.
- Erityisesti alueen keloutuneilla männyillä esiintyvässä lajistossa on paljon uhanalaisia lajeja. Alueella kasvaa mm. erittäin uhanalaiseksi luokiteltu hiilikääpä. Kohteella on myös pienialaisia kalliopaljastumia, rakkavikko, vanhaa lahoppuustoista kuusikkoa ja korpia.
- Niittysuo on edustava laaja luonnontilainen suokokonaisuuksuus. Suo on valtaosin puuton lukuun ottamatta länsiosan laajempia rämekuvioita. Keskiravinteisen suon lajisto on merkittävä. Alueella on myös pieni saareke Kainuussa harvinaista tervaleppää.”

Kiveskankaan luonnonsuojelualue on esitetty kuvassa 5. Alue on kokonaan tv-8 aluerajauksen sisäpuolella. Teollisen tuulivoimatuotannon alue vahvasti suojellun alueen ympärillä on järjetön ajatus. Kansalaisena ja veronmaksajana en voi pitää sellaista verovarojen käyttöä kestäväenä eikä hyväksyttävänä.

Kuva 6. Kiveskankaan luonnonsuojelualue kartalla (lähde: Karttapaikka)

Tv-8 (vähä)tuulisuus:

Teerivaara ei ole erityisen tuulinen paikka kuten kuvasta 7 näkyy: keskimääräinen tuulen nopeus 150 m korkeudessa on vain n. 7 m/s. Kainuussa on alueita, joissa keskimääräinen tuulen nopeus on lähes 8 m/s (tällä napakorkeudessa). Teerivaaran hankkeen (VE1) napakorkeus on 120 metriä □ keskimääräinen tuulen nopeus tällä korkeudella on vain n. 6,6 m/s.

Alhaisesta napakorkeudesta ja vähätuulisuudesta johtuen tv-8:n tuulivoimat tuottaisivat vähemmän sähkötehoa kuin muualla.

- 1 m/s pudotus tuulen nopeudessa vähentää tuulivoimalan ominaistehoa yli 15 prosenttiyksikköä
- Teerivaara sijaitsee ympäristön kannalta herkällä alueella jossa 120 m napakorkeuskin on aivan liikaa. Tämän vuoksi napakorkeuden nostaminen ei tule Teerivaaran kohdalla kysymykseen.

Kuva 7. Tuulen nopeus Kainuussa ja Vaalassa (lähde)

Tv-8 meluhaitat:

Kainuun nykyisessä tuulivoimamaakuntakaavassa (2030) tv-8:n meluvaikutukset arvoitiin Merkittävästi haitalliseksi. ”Meluvaikutukset voivat olla merkittäviä, etenkin loma-asuinkohteissa, joissa laskennan mukaan YM:n esittämät suunnitteluohjeet voivat ylittyä.”

Kainuun nykyisessä tuulivoimamaakuntakaavassa (2030) tv-8:n meluhaittoja esitetään lievennettäväksi voimaloiden sijoittamisen avulla. Ongelma tähän liittyen on se, että meluhaittojen vähentäminen yksittäisten ”voimaloiden sijoittelun avulla” ei toimi koska havaittu melu on usean voimalan aiheuttama summasignaali. Toimivia ratkaisuja ovat vain

- Riittävä suojaetäisyys; sekä
- Voimaloiden määrän merkittävä vähentäminen.

Melutasot Kuuskanlahden ja Alanteenlahden rannoilla tulisi laskea ainakin 5 dB, jotta päästään tavoitetasolle:

- Kuten kuvasta 8 näkyy, nykyinen tv-8 rajausta ei vähennä riittävästi meluvaikutuksia koska lähimpien tuulivoimaloiden etäisyys kasvaa vain 200-300 metriä.
- 5 dB:tä saavutetaan siten että kaikki tuulivoimat sijoituvat ≥ 1 km etäimmälle rannasta (verrattuna VE1) □ Tämän vuoksi tarvitaan uusi aluerajaus (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035).

Tv-8: meluongelmiin liittyen, todetaan että ainoa kestävä ratkaisu meluongelmaan on VE0 (eli se että hanketta ei toteuteta).

Kuva 8 Melumallinnus (alkuperäinen kuva)

Tv-8: sähkön siirto:

Teerivaara on poikkeuksellisen kaukana nykyisistä siirtolinjoista. Tämän vuoksi tv-8 mukainen hanke vaatii vähintään 16 km uutta johtokäytävää.

- Johtokäytävän leveys on jopa 60 m
 - o SVE1: ~45 ha poistettava metsää
 - o SVE2: ~ 93 ha poistettavaa metsää.

Siirtolinjoilla on merkittävät luonto- ja maisemavaikutukset. Siirtolinjan alle jäävät maat joudutaan (lähes) aina pakkolunastamaan. Tämä on ongelmallista koska tavalliset metsänomistajat joutuvat tuulivoimahankkeen maksumiehiksi. Hanke myös

kohtelee epätasa-arvoisesti paikallisia metsänomistajia, ja tuuli-voima-alueen metsänomistajia.

- Paikalliset metsänomistajat omistavat siirtolinjojen alle joutuvat maat (jotka pakkolunastetaan pilkkahintaan) (Kertakorvaus: n. 200 eur/ha).
- Tv-8 -alueen omistaa pääasiassa UB metsärahasto (joka saisi markkinahintaisen vuokran voimala-alueen maista).

Tämän vuoksi tarvitaan uusi selvitys tv-8:n vaikutuksista metsänomistajien oikeudenmukaiseen kohteluun (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun TuuliVoimamaakuntakaava 2035 -ehdotusta).

Tv-8:

Kuten Kainuun tuuliVoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksessa esitetään Kainuun pohjavesialueet. Huolimatta siitä, että Teerivaaran aluetta ei ole merkitty pohjavesialueeksi lähistöllä kuitenkin sijaitsee Kuuskanlahden vesiosuuskunnan vedenottamo. Lisäksi alueen vapaa-ajan asukkailla on omia kaivoja talousveden hankintaa varten.

Teerivaaran YVA ei huomioi millään tavalla mahdollisten voimalarikkojen vaikutuksia pohjaveteen ja vedenottamoon. Jokaisessa tuulimyllyssä on säännöllisesti vaihdettavaa öljyä ja voiteluaineita noin 3 000 litraa. Mahdollinen voimalarikko on uhka pohjavedelle sekä vesiosuuskunnan vedenottamolle

Voimalarikkoja on tapahtunut viime aikoina varsin runsaasti

- Ruotsissa tuhoutui kaksi tuuliVoimalaitosta vuonna 2020 (Piitime, Jörn)
- Suomessa on katkennut useampi tuuliVoiman lapa vuoden sisällä

Tv-8 uhkaa Kuuskanlahden vesiosuuskunnan vedenottamoa. Tämän vuoksi pohjavesiselvitystä ja toimenpiteitä mahdollisen voimalarikon tapauksessa tulee tarkentaa (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun TuuliVoimamaakuntakaava 2035 -ehdotusta).

Tv-8: Välke

Tv-8:n välkeongelman mallintamiseen liittyvä ongelma on se, että Suomessa ei ole välkkeeseen liittyviä ohjearvoja. Suomen tuulivoimayhdistyksen mukaan ”Suomessa välkkeeseen liittyen ei ole ohjearvoja, mutta meillä seurataan naapurimaiden mallia: Ruotsissa suositus on korkeintaan kahdeksan tuntia välkettä vuodessa ja korkeintaan 30 minuuttia päivässä altistuvassa kohteessa, esimerkiksi talossa.”

Tv-8:n osalta Ruotsin ohjearvot ylittyvät kahdella kiinteistöllä (VE2). Lisäksi YVA:aan liittyvä mallintaminen on puutteellinen koska nk. reseptoripisteitä on vain 8 kpl. Varjon vilkunnan mallintaminen tulee toteuttaa kaikkien asuinkiinteistöjen ja rakennuspaikkojen kohdalla, jotka sijaitsevat alle 2 km etäisyydellä yhdestä tai useammasta tuuliVoimalapaikasta.

Riittävä (>2 km) suojaetäisyys asutukseen on paras tapa välttää häiritsevää varjon vilkuntaa. Tv-8:n kohdalla varjon vilkuntaan liittyvä mallinnus on puutteellinen. Tämän vuoksi tarvitaan uusi välkeselvitys (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun TuuliVoimamaakuntakaava 2035 -ehdotusta).

Tv-8: Antenni-tv:n häiriöt

Paltamon luoteiskulma sijaitsee antenni-TV:n katvealueella (lähe-
tin sijaitsee Vuokatin radio- ja TV -asemalla). Antenni-TV:n saattavuus alueella on varmistettu Kivesvaaran täytelähetinasemalla

Tv-8 aiheuttaa todennäköisesti häiriötä Kivesvaaran täytelähettimen näkyvyyteen. Häiriöt kohdentuvat erityisesti Kuuskanlahden alueelle, jossa on runsaasti asutusta. Antenni TV:n luotettavuuden verifiointi ja suunnitelma mahdollisten häiriöiden kompensoimiseksi tulee sisällyttää maakuntakaavan selvityksiin (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035).

Tv-8: vaikutukset 4G- verkon peittoalueeseen
Matkapuhelinverkko on tärkeä osa tämän päivän kriittistä infrastruktuuria Koska tuulivoimalat estävät radiosignaalin etenemisen, ne aiheuttavat kielteisiä vaikutuksia myös matkapuhelinjärjestelmiin. Tällä on kielteisiä vaikutuksia esim. etätyömahdollisuuksiin vapaa-ajan asunnoilla.

- Tv-8 ”varjostaa” 4G –peittoaluetta.
- Kielteisiä vaikutuksia on odotettavissa erityisesti Kivesjärven eteläpäädyssä olevan tukiasemamaston kautta muodostettaviin yhteyksiin
 - Dna/Telia: Cell 8156685
 - Elisa: Cell 1214467
 - DNA/Telia Yhteisverkko (Finland) Cell Tower Map (cellmapper.net)

Matkapuhelinyhteyksien luotettavuuden verifiointi ja suunnitelma mahdollisten häiriöiden kompensoimiseksi tulee sisällyttää maakuntakaavan selvityksiin (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035).

Tv-8: sosiaalinen hyväksyntä:

Useimmat ihmiset hyväksyvät tuulivoiman, mikäli se sijoitetaan sellaiseen paikkaan missä haitat alueen ihmisille ja luonnolle voidaan minimoida. Tv-8 ei ole tällainen paikka.

Riittävät suojaetäisyydet ovat sosiaalisen hyväksynnän kulmakivi. Sosiaalisten vaikutusten arviointi Teerivaaran YVA:ssa epäonnistui pahoin koska asukaskysely tavoitti vain osan alueen asukkaista.

Teerivaaran YVA:n asukaskysely ei ollut asianmukainen. Kainuun ELY:n lausunto YVA:sta:

- ”YVA-menettelyn aikana tehtyyn asukaskyselyyn on kohdistettu kansalaispalautteessa siinä määrin kritiikkiä (kysely ei ole tavoittanut kaikkia alueen kiinteistönomistajia), että kyselyn uusimista on syytä harkita osayleiskaavatyön yhteydessä”.

Tv-8:n sosiaalinen hyväksyntä vaatii päivitetyn tarkastelun (mikäli tv-8:n haluttaisiin olevan osa Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035).

Miksi tv-8 kannattaa poistaa Kainuun maakuntakaavasta?

- Tv-8:n taustalla ollut hanke on ”menneisyyden hanke” joka minimoi hyödyt ja maksimoi haitat
 - TV-8 sijaitsee väärässä paikassa: keskellä Oulujärven suuria järvenselkiä, paikassa, joka ei mahdollista riittäviä suojaetäisyyksiä
 - Tuulivoimahanke tv-8:n taustalla on lopetettu kannattamattomana.
 - Hankkeen vaikutukset Suomen sähkömarkkinassa ovat olemattomat.
 - Teerivaaran vuosituotanto: 190 GWh (VE1)

- Sähkön kokonaiskäyttö Suomessa: 81 TWh (2020) - kulutus on pysynyt vakaana jo lähes 10 vuoden ajan
 - Tämän perusteella Teerivaaran vuosituotannon osuus sähkön kokonaiskäytöstä Suomessa olisi vain 2.3 promillea (=0.23 %)
 - Teerivaara ei paranna huoltovarmuutta kulutushuippujen aikana
- Teerivaara sijaitsee verraten vähätuulisella alueella eikä sinne voi rakentaa (ainakaan) suunniteltua korkeampia voimaloita.
- Teerivaara vaatii merkittävän määrän uusia johdotkäyttäviä sähkön siirtoa varten → metsäpinta-ala vähenee merkittävästi (jopa 200 ha)
- Tv-8:n mukainen hanke ei ole kestävä luonto- ja maisema-arvojen sekä asumisviihtyvyyden näkökulmasta
 - Sillä olisi erittäin merkittävä negatiivinen vaikutus ihmisten elinoloihin, viihtyisyyteen, virkistysarvoihin sekä matkailun edellytyksiin koko Oulujärven alueella, erityisesti Kuuskanlahden alueella, Manamansalossa, Kivesjärvellä ja Kivesvaarassa.
 - Se ei huomioi riittävällä tavoin suuria petolinjuja eikä luonnon monimuotoisuuden heikentymistä.
 - Suojelualueiden määrä tv-8:n vaikutuspiirissä on lisääntynyt merkittävästi Teerivaaran YVA:n jälkeen.
 - Olisi järjetöntä rahanhaaskausta ympäröidä vasta perustettu Kiveskankaan luonnonsuojelualue teollisen mittakaavan tuulivoimahankkeella.
 - Teerivaaran vaikutuspiirissä on runsaasti uusia tuulivoimahankkeita. Teerivaaran hake vaikuttaa yhteisvaikutusten kautta kaikkiin hankkeisiin.

Mitä tv-8:n poistamisella voidaan saavuttaa?

- **Mainehyöty:** Kainuu (& Kainuun ELY) profiloituu (edes) rahtusen kestävämmän tuulivoimarakentamisen maakuntana, joka pyrkii ohjaamaan tuulivoimarakentamista kauemmas asutuksesta sekä matkailun ja vapaa-ajan vetovoima-alueilta.
- Tv-8:n poistaminen on linjassa mm. Kajaanin kaupungin ja Kainuun ELY:n Kainuun Tuulivoimamaakuntakaavan päivitys / ”Lähtökohdat ja tavoitteet” -palautteen kanssa
- **Aluetaloushyödyt:**
 - Tv-8:aa ei tarvitse tarkastella yhteisvaikutustarkastelussa muiden hankkeiden kohdalla. Tämä voi helpottaa muiden tuulivoimahankkeiden etenemistä.
 - Kainuussa on tällä hetkellä matkailubuumi. Tv-8:n poistaminen parantaa osaltaan Oulujärven alueen matkailun ja vapaa-ajan asumisen edellytyksiä tuulivoimariskin poistumisen myötä. Tämä tarjoaa kansalaisille ja yrityksille mahdollisuuden investoida ilman pelkoa, että kiinteistön arvo tai yrityksen toimintaedellytykset voisivat heikentyä tuulivoimahankkeen myötä.
- Tv-8:n poistaminen Kainuun maakuntakaavasta mahdollistaa sen, että ainakin osa Ärjänselän ja Paltaselän maisemista säilyisi erämaisina.

- Oulujärven ympäristössä (erityisesti Niskanselän pohjoispuoli ja Ärjänselän eteläpuoli) on runsaasti uusia tuulivoimahankkeita. On tärkeää, että kaavoitusratkaisuille annetaan signaali, että kaikkia Oulujärven selkävesien maisemia ei haluta uhrata seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon käyttöön.
- On tärkeää, sekä Kainuun että koko Pohjois-Suomen (sis. Oulun seutu, Kajaani) veto- ja pitovoimaisuuden kannalta, että alueella on riittävästi houkuttelevia vapaa-ajan viettoon soveltuvia alueita, sellaisiakin, joiden maisemaa eivät hallitse teollisen mittakaavan tuulivoimalat.
 - Tv-8 –alueen poistaminen Kainuun tuulivoima-maakuntakaavasta varmistaisi osaltaan merkittävän alueen säilymistä tällaisena.
 - Pandemian aikana monipaikkaisuuden ja etätyön merkitys on korostunut. Tv-8 ei ole sopu-soinnussa näiden trendien kanssa.

Yhteenveto:

- Voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitetun tv-8 alueen merkitsemisperusteet ovat heikentyneet olennaisesti. Perusteet olivat varsin huterat myös nykyisen maakuntakaavan perusteissa.
- Muutos koskee erityisesti seuraavia seikkoja:
 - Alueella on Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2030 voimaan tulon jälkeen perustettu Kiveskankaan luonnonsuojelualue
 - Yhteisvaikutukset (erityisesti Takiankankaan ja Hukkalansalon hankkeet, sekä Turkkiselän hanke Vaalassa). Näillä hankkeilla on tv-8:n vaikutusalueella erittäin merkittäviä vaikutuksia mm. ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön.
 - Maisema- ja meluvaikutukset, valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (uudet 2020 rajaukset), rakennettu kulttuuriympäristö, Kainuun tuulivoimakaavan päivityksessä tullut palaute. Kiinteistöjen arvon aleneminen.
 - Virkistys- ja matkailuarvot: Tv-8 on keskellä matkailun vetovoima-aluetta (Kainuun uudistettum maakuntakaavan, 2030 perusteella),
 - Suojaetäisyydet: Sosiaalinen hyväksyttävyyys. Tuulivoimarakentamisen normisto on muuttunut n. 8 vuoden aikana. Nykyään tavoitellaan vähintään 2-3 km suojaetäisyyksiä asutukseen. Tv-8 on Oulujärven kolmen suuren selkäveden risteyskohdassa, ja liian lähellä rantaa.
 - Luontoarvot: Merikotkan reviiri lähistöllä, riittämättömät suojaetäisyydet kahden asutun sääksen pesän kohdalla, piekanan muuttoreitti, jne. Monimuotoisuuden heikentyminen. Metsäkato (jopa 200 ha).
 - Otsotuulen hanke on lopetettu kannattamattomana jo n. 8 vuotta sitten
- Edellä mainittujen seikkojen, sekä niihin liittyvän vaikutusarvion perusteella todetaan että maakuntakaavassa osoitetulla tv-8 –alueella ei ole enää perusteita olla maakunnallisesti merkittävä tuulivoiman tuotantoalue.

Edellä mainittujen seikkojen perusteella Teerivaaran (tv-8), sekä siihen liittyvän pääsähköjohdon yhteystarvemerkinä 110 kV poistetaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavasta (Kainuun Tuulivoimamaakuntakaava 2035 -luonnoksen mukaisesti).

<ul style="list-style-type: none"> - Otsotuuli Oy - Y-tunnus: 2548034-6 - Yritystiedot, taloustiedot, päättäjät & hallituksen jäsenet (finder.fi) - https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BA274EB9D-B9FB-46EC-B21E-B556D65BF614%7D/101064 - https://www.metsa.fi/vapaa-aika-luonnossa/kayntimaarat/kayntimaarat-maastossa/ - Ymparisto > Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021) - OH_5_2016.pdf (valtioneuvosto.fi) - https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2021/12/Kainuun_maiseman_perusselvitys_08122021.pdf - https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B516AC186-67A5-4855-A4E2-AF1AA7AE9FA4%7D/97680 - Uusia luonnonsuojelualueita Paltamon Teerivaaraan ja Puolangan Taapuriin Kainuun ELY-keskus (sttinfo.fi) - https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/09/kainuu_tuulivoimamaakuntakaava_web.pdf - https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B516AC186-67A5-4855-A4E2-AF1AA7AE9FA4%7D/97680 - https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B516AC186-67A5-4855-A4E2-AF1AA7AE9FA4%7D/97680 - https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B516AC186-67A5-4855-A4E2-AF1AA7AE9FA4%7D/97680 - https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B860305D6-2549-4F89-A5F6-4F032249113C%7D/101059 - https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B516AC186-67A5-4855-A4E2-AF1AA7AE9FA4%7D/97680 - https://energia.fi/tilastot/sahkotilastot <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p> <p><i>Mielipiteen kartta, taulukko ja muu kuva-aineisto on jätetty palauteyhteenvedon ulkopuolelle yhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.</i></p>	
<p>Mielipide 44 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Haluaisin ehdottaa Kainuun tuulivoimakaavaan kahta tuulipuistoa.</p> <p>Toinen sijaitsisi siten, että yksityiset kiinteistöt olisivat puiston itäraja ja niistä etelään valtion maa olisi eteläraja. Länteen tulisi Puolangan kunnan omistama kiinteistö ja siihen rajoittuva valtion maa ns. Väliavaara. Pohjoisessa olisi yksityisiä Joukokylän asukkaiden palstoja. Rajat voidaan vetää mielivaltaisesti kartalle, n. 15 km². Tämän puiston määrittelyssä käytetään samanlaista metodia kuin EOLus on käyttänyt esittäessään pientä puistoa (seitsemän turbiinia ja n. 400 ha) vain Välivaaralle Metsähallituksen ja Puolangan kunnan maille). Tahdomme, että puisto laajennetaan huomattavasti suuremmalle alueelle, johon mahdollisimman moni tilojen omistaja voisi päästä halutessaan mukaan. Lisäksi esitämme, että tähän puistoon liitetään kaksi ulkopuolista aluetta:</p> <p>Tila (<i>kiinteistönumero</i>) ja mahdolliset naapurit (yhteensä kolme turbiinia), siksi että halutessaan alustojen naapurit tulisivat saamaan haittakorvauksia läheisistä voimaloista. Jos lähinaapurit</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Kainuussa on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista varten mm. tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi ja muita selvityksiä, joihin kaavaluonnos perustuu. Mahdolliset maakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoimaloiden alueet edellyttävät vähintään maakuntakaavan vaatiman tarkkuustason selvityksiä. Esitys tuulivoimaloiden alueen laajennuksesta otetaan tarkasteltavaksi maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan alueiden luonto- ja</p>

<p>vastustavat hanketta, tämä osa voidaan jättää pois kokonaisuudesta.</p> <p>Tilalle (<i>kiinteistönumero</i>) ja siitä itään valtion vaaroihin tulisi n. 10 voimalaa. Tämä on helposti liitettävissä kokonaisuuteen.</p> <p>Nämä liitokset voidaan tehdä siten, että aina Suolijärveltä (jonne on suunniteltu oma puisto) asti tuotava voimalinja tulee lueteltujen alueiden läpi Puolangan kirkolle. Yhteensä Väливаara-Äylönvaara-Jänisvaara -puisto käsittäisi 20 – 30 neliökilometriä, turbiineja n. 30, joista suurin osa olisi 10 MW.</p> <p>Yleensä tuulipuistojen suunnittelussa vallitsee jokin kirjoittamaton herrasmiessopimus, joka estää alueista kilpailevaa toimintaa. Toisen aloittamalle suunnittelualueelle ei pitäisi toisten tulla. Esittämäni puiston kohdalla ei tästä 'sopimuksesta' tarvitsisi välittää, sillä olen itse aloittanut suunnittelun omalla palstalla (<i>kiinteistönumero</i>) jo pari vuotta sitten. Siihen olen saanut myös Puolustusvoimien rakentamisluvan. EOLus tuli viime vuonna samalle alueelle, ei halunnut ottaa yksityisiä maanomistajia mukaan ja on saanut ainakin Puolangan kunnan vuokraamaan kolme turbiinien alustaa heille. Näin heillä on ollut helppo hakea MH:lta lupaa myös kolmelle muulle alustalle ja esittää rakentavansa ainakin kuusi turbiinia Väливаaran alueelle. En ole kuullut, että EOLus olisi koskaan saanut Puolustusvoimien rakennuslupaa alueelle.</p> <p>Syy miksi haen po. puistoa on yksinkertainen. Maanomistajille, joiden alueille yhtiöt haluavat rakentaa voimaloita tarjotaan huomattavan halpoja korvauksia koko sukupolven pituisesta vuokrauksesta. Mielestäni puistojen rakentaminen edellyttäisi parempia kompensatioita sekä maanomistajille että asukkaille, jotka asuvat voimaloiden naapurustoissa. Mikään pelkkä fyysinen etäisyys ei voi olla määre, johon voitaisiin puisto perustaa. Mielestäni tarvitaan koko yhteisön hyväksyntä ja kompensatit, jotka heitä tyydyttävät.</p> <p>Jos esittämäni tuulipuisto 'Väливаara-Äylönvaara-Jänisvaara' olisi mahdollinen tulen esittämään Kainuun tuulivoimakaavaan myös toista puistoa, joka sijaitsee Auhon kylällä, Puolangalla. Tämä sen takia, että jos kertomaani 'herrasmiessopimusta' käytetään esittämään kainuulaisten maanomistajien oikeutettuja kompensatioita monisatavuotisista omistuksista, joista ei luovuttu vaikeinaakaan aikoina.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p>ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisen kunnan kuulemisen perusteella. Tarvittaessa asiasta järjestetään neuvottelu palautteenantajan kanssa.</p> <p>Maakuntakaavoitukseen ei lähtökohtaisesti liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvaus- ja muut kompensatiokysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p>
<p>Mielipide 45 (Kyläyhdistykseltä)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2030 mukaan: ”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>TÖRMÄNMÄEN KYLÄYHDISTYS RY muistuttaa ja huomauttaa että:</p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>

1. Luonnoksessa ei huomioida Törmänmäen kylää asianmukaisesti.

Tämä on täysin käsittämätöntä ottaen huomioon, että Kainuun maakuntakaavassa Törmänmäen keskuskylä luokitellaan merkinnällä at = kylä. ”Merkinnällä at -kylä osoitetaan aluerakenteen näkökulmasta keskeisiä kyläalueita, joiden lähiympäristöä voidaan pitää erityisen suotuisana virkistykseen, elinkeinojen ja asumisen alueina...

Suunnittelumääräys: Suunnittelussa ja rakentamisessa tulee kiinnittää huomiota rakentamisen sopeuttamiseen olevaan kylärakenteeseen ja -ympäristöön sekä vesi- ja jätevesihuollon järjestämiseen. Uudisrakentaminen tulee ensisijaisesti ohjata tukemaan nykyistä kylärakennetta...

Lisäksi asiaan liittyy, että Kainuussa kylärakenne on perinteisesti ollut hajanainen toisin kuin länsi-Suomessa. Niinpä Törmänmäkeen on luettu kuuluvaksi myös Kallion, Tulijärven, Karhumäen ja Ketokylän kyläkylät ja Paakanan seutu.

Kun Törmänmäen ympäristöön suunnitellaan Kainuun tiheintä tuulivoimalapuistoympäristöä, vaikuttaa että kyseessä on ihan tahallinen taktinen veto. Jos suunnitelma syyllistyy törkeään ”tarkoituksenmukaisuuteen” – onko tällä ollut myös Puolangan kunnan tuki?

2. Noin 15 kilometrin säteellä Törmänmäestä kaavaillaan 10 tuulivoimalapuistoa, joka sisältää n.150 -200 tuulivoimalaa.

Mikä on täysin kestämätöntä niin luonnon monimuotoisuuden, maiseman kuin alueella asuvien ihmisten kannalta. Alueella on asuinrakennuksia noin 200, samoin vakituksia asukkaita - vapaa-ajan asuntoja noin 400, mikä pitää sisällään ainakin tuhatkunta vapaa-ajan asukasta.

Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueidenkäytön järjestämiseksi (maankäyttö- ja rakennuslaki 132/99 32 §, 1. mom.).

Voimassa olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2030 on annettu maakuntakaava-alueelle tuulivoimarakentamista koskevia yleisiä suunnittelumääräyksiä. Nämä yleiset suunnittelumääräykset ovat sellaisenaan mukana myös tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa. Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa on annettu tuulivoimaloiden alueille lisäksi aluekohtaisia suunnittelumääräyksiä. Suunnittelumääräyksillä pyritään varmistamaan, että maakuntakaava voidaan toteuttaa sille annettujen sisältövaatimusten mukaisesti ja luonnonsuojelulain säädökset huomioiden.

Puolangan kunnan internet-sivuilla (12.1.2023) on lueteltu Puolangan kylät: Askanmäki, Auho, Joukokylä, Kongasmäki, Kotila, Leipivaara, Lylykylä, Puokio, Rasi, Suolijärvi, Törmänmäki ja Väyrylä.

Kainuun voimassa olevassa maakuntakaavoituksessa osoitetaan haja-asutusluonteiset kylät, joilla on merkitystä vakituiseen tai vapaa-ajan asumisen tai identiteetin kannalta. Näiden kylien lähiympäristöä voidaan pitää erityisen suotuisina virkistykseen, elinkeinojen ja asumisen alueina. Maakuntakaavoituksen tavoitteena on maakunnan kaikkien kylien tasavertaiset mahdollisuudet ja kehittyminen.

Suomen ympäristökeskus (SYKE) on kehittänyt yhdyskuntarakenteen kuvaamista ja muutoksen seurantaan varten yhdyskuntarakenteen elementtejä kuvaavia aluejakoja. Yhdyskuntarakenteen jakaminen taaja- ja haja-asutukseen on yksi valtakunnallisen yhdyskuntarakenteen seurannan perusjaoista. YKR-aluejaot on toteutettu yhdistelemällä 250 x 250 metrin ruutuja paikkatietomenetelmillä. Yhdistelyperusteina ovat muun muassa rakennustehokkuus, rakennusten käyttötarkoitus ja väestömäärä. YKR-aluejakoja ovat taajamat, kylät, pienkylät ja maaseudun harva asutus.

Kylämäistä yhdyskuntarakennetta kuvaavan aluejaon tavoitteena on esittää taajamien ulkopuolisen haja-asutusalueen rakennus- ja asutustihentymät, jotka perustuvat vakituiseen asutukseen. Kylät on jaettu kahteen luokkaan, 20–39 asukkaan pienkylät sekä yli 39 asukkaan kylät. Harvaan maaseutu-asutukseen kuuluvat ne alueet, jotka eivät kuulu taajamiin, kyliin eivätkä pienkyliin, mutta joissa on vähintään yksi asuttu rakennus (= väestöä) kilometrin säteellä.

Puolangan kunnan eteläosassa sijaitsevat haja-asutusalueen asutustihentymät Latva (YKR-kylä yli 39 asukasta, v. 2021) ja Puokio (YKR-pienkylä 20–39 asukasta, v. 2021). Latva oli vuonna 2020 YKR-pienkylä (20–39 asukasta). Vuonna 2019 Puolangan Kotila kuului YKR-aluejaossa pienkyliin (20–39 asukasta), mutta on sen jälkeen kuulunut harvaan maaseutu-asutukseen. Mielenkiintoisesti mainittu Törmänmäki sekä muut mainitut Kallio, Tulijärvi, Karhumäki, Ketokulma ja Paakanan seutu ovat YKR-aluejaossa luokiteltu harvaan maaseutu-asutukseen.

	<p>Maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoimaloiden alueiden sijoittuminen perustuu eri alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Pääasiassa paikkatietopohjaiseen tarkasteluun perustuvassa alueiden soveltuvuusarvioinnissa on otettu huomioon mm. asutus ja vapaa-ajan asutus, luonto- ja lintudirektiivien lajit (mm. susi, suuret petolinnut) ja ekologiset yhteydet, arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema, puolustusvoimien aluevalvontatehtävän turvaaminen, sähköverkko, rautatieverkko ja maantieverkosto sekä muut elinkeinot kuten matkailu ja kaivostoiminta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset erityisesti mm. asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen, luontoarvoihin ja ekologiin yhteyksiin, maisemanmuutokseen, sähköverkkoon, matkailuun sekä aluetalouteen. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), jotka sijaitsevat eri puolilla Kainuun maakuntaa länsi- ja itäosassa.</p>
<p>3. Perustuslaki (2. luku 15§) sisältää omaisuuden suojan: ”Jokaisen omaisuus on turvattu.”</p> <p>On täysin ennakoitavissa, että erityisesti Törmänmäen alueella, mutta myös muualla tuulivoimapuistojen vaikutusalueella asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuntojen jälleenmyyntiarvo ja vakuusarvo romahtaa ja kauempanakin laskee useita kymmeniä prosentteja. Etelän tilannetta, jossa suuren kysynnän vuoksi on myyjän markkinat, ei voida verrata Kainuun tilanteeseen, jossa suuren tarjonnan vuoksi on ostajan markkinat. Kenenkään ei tarvitse eikä kenelläkään liene halua ostaa vapaa-ajan asuntoa, jonka vieressä on tuulivoimala, koska vapaa-ajan asuntoja tarjolla paljon muissakin ympäristöissä.</p> <p>Nykyisten vapaa-ajan asuntojen virkistyskäyttömahdollisuudet suorastaan leikkautuvat kuten myös rantarakennusoikeudet. -Kansainvälinen yritys voi lisäksi päätyä täysin ulkomaisiin käsiin ja voi tuoda alueella jopa venäläisen tai kiinalaisen toimijan.</p> <p>Kaikkiaan hanke merkitsee valtavaa tulonsiirtoa lähialueen kiinteistönomistajien kustannuksella tuulivoimayhtiölle, kunnalle (verotulot) ja muutamille maanomistajille (vuokratulot). Maakuntakaavaluonnoksesta puuttuu, miten tätä kompensoidaan lähialueen kiinteistönomistajien enemmistölle?</p> <p>Tämä koskee myös Paljakan ja monen muunkin alueen luontomatkailuun liittyviä investointeja Kainuussa. Alueen kiinnostavuus erityisesti ulkomaiden matkailijoiden näkökulmasta tulee romahtamaan. Alueelta on tultu hakemaan hiljaisuutta ja koskemattomaa luontoa. Myös eräharrastukseen sekä -matkailuun hankkeet vaikuttavat taannuttavasti.</p> <p>Esimerkiksi Törmänmäen läheisyydessä on ollut mm. hirven ja majavan pyyntiin liittyvää erämatkailua. Myös perinteiseen eräkulttuuriharrastukseen hankkeet vaikuttavat taannuttavasti. Lisäksi satoja hehtaareja alueen metsätaloustalousta siirtyy elinkeinon ulkopuolelle. - Alueen rakentamisen jälkeiset mahdolliset huoltotyöt ym. todennäköisesti siirtyvät kilpailutuksen perusteella isoille vähintäänkin maakunnallisille toimijoille lähikylien ulkopuolelle.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kiinteistön arvoon ja sen muutoksiin on monia vaikuttavia tekijöitä, kuten kiinteistön sijainti, kiinteistöllä mahdollisesti sijaitsevien rakennusten ikä ja kunto, alueen sähkönsiirto- ja vesijohtoverkko sekä alueen sen hetkinen markkinatilanne. Suomen taloustutkimuksen ja FCG:n tekemässä ”Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin” -tutkimuksessa (2022) tuulivoimalla ei ole havaittu vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa. Toisaalta kiinteistön hintaan myyntitilanteessa vaikuttavat kuluttajan arvot, asenteet, tarpeet ja tunteet, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Tällöin myös tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen ostopäätöksiin ja hintoihin voi vaihdella. (Holm, P. Tyynilä, J. Sainio, K. Roselius, E. Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. Taloustutkimus Oy, FCG. Suomen tuulivoimayhdistyksen tutkimuksia. Saatavilla: https://tuulivoimayhdistys.fi/ajankohtaista/tutkimukset-ja-julkaisut/tutkimukset/taloustutkimus-ja-fcg-tuulivoimalat-eivat-vaikuta-asuinkiinteistöjen-hintoihin)</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen valmistelun yhteydessä on laadittu aluetalousvaikutusten arviointi (Kainuun liitto 4/2022), jossa on pyritty maakuntakaavan tarkastelutaso huomioon ottaen tunnistamaan myös kiinteistöveroon liittyvät asiat. Kiinteistön omistajat saavat vuokratuloja heidän omistamilleen alueille sijoittuvista voimaloista. Selvitykseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla: https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/</p> <p>Palautteessa esitetty kompensatiomenettely ei lähtökohteisesti kuulu maakuntakaavoituksessa ratkaistaviin asioihin. Tuulivoimahankkeen toteuttaja yleensä vuokraa kiinteistön omistajilta osan tuulivoima-alueesta (voimaloiden sijaintialueet ym.) ja maksaa muun alueen osalta ns. tuulenottokorvausta. Mahdolliset muut korvaus- tai kompensatioasiat ovat tuulivoimahanketoimijan ja kiinteistönomistajien välisiä yksityisoikeudellisia asioita.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla</p>

	<p>maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinna avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohdaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia maisemaan. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.</p>
<p>4. Hankkeita on arvioitava myös kokonaisvaikutuksen kannalta, mutta kaavaluonnoksessa enempiä kuin tähän astisissa hankesuunnitelmissakaan ei ole esitetty menetelmiä ja kriteerejä, millä tavalla tämä kokonaisarviointi vaikutuksista mm. luonnon monimuotoisuudelle, ihmisten elinkeino- ja vapaa-ajan toiminnalle käytännössä toteutetaan.</p> <p>5. Tuulivoimanpuiston äänisaasteella, välkehtimisellä, valoilla, lapojen liikkeellä ja teiden sekä perustusten ja sähkölinjojen rakentamisella on suuri häiritsevä ja pirstova vaikutus alueen eläimistöön ja luontoon. Kainuun luonto ei kestä tätä. Mm. massiiviset perustukset on tarkoituskin jättää maahan, missä ne tulevat säilymään tuhansia vuosia.</p> <p>Esim. Törmänmäen alueella ja ympäristössä on seuraavien Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV mainitsemien lajien lisääntymispaikkoja ja / tai levähdyspaikkoja:</p> <p>Liito-orava (<i>Pteromys volans</i>), ilves (<i>Lynx lynx</i>), karhu (<i>Ursus arctus</i>), saukko (<i>Lutra lutra</i>), susi (<i>Canis lupus</i>).</p> <p>2000-luvun alun metsäpeuran (<i>Rangifer tarandus fennicus</i>) invaasion aikana metsäpeurat levittäytyivät Paltamo-Puolanka maantie 78 tuntumaan ja Törmänmäestä oli useita peuran näköhavaintoja. Metsäpeurojen lukumäärä Kainuussa on taantunut noin puoleen 2010-luvulla. Kannan hoitamisessa on ollut suunnitelma ja toive, että Kainuun metsäpeurapopulaatio löytää Oulujärven länsipuolelta Vaalan ja Utajärven soille edenneet Suomenselän metsäpeurat.</p> <p><i>”On vain kymmenistä kilometreistä kiinni, että Kainuun ja Suomenselän populaatioiden uloimmat yksilöt kohtaavat ja alkavat muodostaa yhteisiä laumoja. Vielä näin ei kuitenkaan ole tiettävästi käynyt.”</i></p> <p>https://www.suomenpeura.fi/fi/metsapeura/levinneisyys.html</p> <p>https://mmm.fi/documents/1410837/1516659/Metsäpeurakannan+hoitosuunnitelma+9_2007/209f011e-61f9-43fb-b799-7475c6675f76</p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksen sisältämät tuulivoimalapuoalueet - ja jo nyt suunnitteilla olevat, tulevat sulkemaan lopullisesti mahdollisuuden, että Kainuun ja Suomenselän populaatiot kohtaisivat Oulujärven ja poronhoitoalueen</p>	<p>Kaavaluonnosta muutetaan. Tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia mm. luontoarvoihin (esim. linnustoon), Natura 2000 -verkoston alueisiin, maisemaan sekä pysyvään ja vapaa-ajan asutukseen arvioidaan koko kaavan valmistelun ajan. Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointia tehdään kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueet arvioidaan myös aluekohtaisesti ja eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten osalta maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arvioinnissa keskitytään arvioimaan kaavan merkittäviä ja keskeisiä vaikutuksia. Arvioinnissa otetaan huomioon tuulivoimalatekniikan kehittyminen siten kuin maakuntakaava yleispiirteisena kaavamuotona edellyttää. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.</p> <p>Kainuun ja Suomenselän metsäpeurakantojen potentiaalista yhdistymistä seurataan aktiivisesti mm. Luonnonvarakeskuksen toimesta. Tavoitteena olisi kantojen yhdistymisen pitkällä aikavälillä molemmiin puolin Oulujärveä.</p> <p>Maakuntakaavan valmistelun edetessä laaditaan ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojelualueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen palautetta. Vaikutusten arviointia ekologiin yhteyksiin ja paikallisten lajien liikkumiseen jatketaan tarkemmassa suunnittelussa, minkä tukena maakunnallinen taustaselvitys toimii.</p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Maakuntakaavan valmistelun yhteydessä huomioidaan suurten petolintujen pesäpaikkojen suojelutarve. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa aineiston (BirdLife 2014) mukaan Kainuun alueella ei sijaitse lintujen päämuuttoreittejä tai keskittymäalueita. Tuulivoimamaakuntakaavan valmistelussa on hyödynnetty olemassa olevaa tietoa linnustosta (IBA ja FINIBA-alueet, Kainuun tärkeät lintupaikat).</p>

välisessä metsä- ja suoalueilla. Tämä voi olla kohtalokasta Suomen Peuran eli Kainuun Petran elinmahdollisuuksilla, jotka ovat koko ajan supistuneet metsien tehokäytön seurauksena.

Alueen pienissä joissa ja puroissa esiintyy purotaimena (Salmo trutta fario) eli tonkoa, joka lienee muinaisen Oulujärven järvi-taimenen kääpiöitynyttä kantaa.

Alueen kautta kulkee joutsenien ja kurkien lisäksi mm. vaarantuneen lajin metsähanhien (Anser fabalis fabalis) muuttoparvia Liminganlahden ja Vienan / Kuolan välillä. Metsähanhien levähtämis- ja pesimisjärvenäkin on muun muassa Kantojärvi noin 10 km Törmänmäestä länteen. Lisäksi kesäisin Törmänmäen päällä näkyy usein reviirollaan ruuanhakumatkoillaan liikkuvia merikotkia. Muun muassa Laamasen Likolahdella on sijannut kalasääsen (Pandion haliaetus) pesä.

Alueen puroista on tavattu tänä kesänä myös harvinaista ja erittäin uhanalaista jokihelmisimpukkaa eli **raakkua** (Margaritifera margaritifera) - jopa nuorta lisääntyvää kantaa!

Luontodirektiivin ulkopuolelta on mainittava, että alueella liikkuu myös ahma (Gulo gulo). Alueella on hirven (Alces alces) lisääntymisalueita, samoin kuin kanalintujen soidinpaikkoja mukaan lukien uhanalainen riekko (Lagopus lagopus).

Summa summarum. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaluonnos 2035 on täysin ylimitoitettu siirtomaahenkainen suunnitelma. Voimaloita markkinoidaan mielikuvilla luontoystävällisyydestä ja yhteiskunnallisesta välttämättömyydestä, mikä sataa ennen muuta tuulivoimayhtiöiden laariin! Mediailmasto hyväksyy vain yhden totuuden, kuten aikoinaan jokien valjastamisesta, soiden ojittamisesta ja avohakkauksista. Nyt ihmettelemme niitä jopa rikoksina luonnon monimuotoisuutta vastaan.

Vetoamme niin viranomaisiin kuin Kainuun poliittisiin päättäjiin: luonnoksen ehdottamassa muodossa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaa ei missään tapauksessa saa hyväksyä.

Kunnioitavasti
Törmänmäen Kyläyhdistys ry.

Maakuntakaavamääräyksillä ohjataan yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja muun muassa linnuston huomioon ottamista.

Valtioneuvoston hyväksymien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukaan alueidenkäytön suunnittelussa varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tavoitteissa todetaan, että tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Maakuntakaavan valmistelussa tulee ottaa huomioon mm. valtakunnallisesti päätetyt tavoitteet ja yhteensovittaa ne alueellisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa.

Tuulivoimaloiden riittävä etäisyys herkistä kohteista määritetään tapauskohtaisesti kuntakaavoituksen ja lupaharkinnan yhteydessä tehtävän melumallinnuksen avulla. Kuntien kaavoituksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Kunta voi käyttää kaavoituksessa sille kuuluvaa lainmukaista harkintavaltaa. Kunnilla on siten mahdollisuus harkita ja päättää mitä alueita kaavoitetaan, mihin taroituksiin ja milloin kaavoitukseen ryhdytään.

Mielipide 46 (yksi allekirjoittaja)

Liito-orava

Tuulivoimamaakuntakaavan Kivikankaan tuulivoimala-alue (tv-24) koskevassa arvioinnissa on tuotu esille, että alueella esiintyy useita LSL 49 § 1 mom. luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeja. Näistä lajeista etenkin liito-orava tarvitsee liikkumiseen metsäyhteyksiä. Alueelta on tehty havaintoja liito-oravasta mm. Loutenvaaralta ja myös tv-alueen pohjoisosasta Tervämäeltä. Näiden alueiden välissä on useita potentiaalisia elinympäristöjä (mm. Petäjäpuron ja Loutejoen varren vanhat metsät). Vaikka liito-oravan elinpiiri onkin suhteellisen pieni, siirtyvät poikaset synnyinpaikoiltaan loppukesällä keskimäärin 2-3 km päähän ja maksimissaan lähes 9 km päähän.

Kaavaluonnoksessa esitetty Kivikankaan tuulivoimala-alue muodostaa jo lähtökohtaisesti uhan liito-oravan elinympäristölle. Mikäli alueelle rakennetaan lisää tiestöä ja hakataan metsää

Vastine

Kaavaluonnosta muutetaan.

Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.

Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointia tehdään kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueet arvioidaan myös aluekohtaisesti ja yhteisvaikutusten osalta maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arvioinnissa keskitytään arvioimaan kaavan

tuulivoimaloita varten, aiheutuu tästä liito-oravan elinympäristöjen pirstoutumista. Vaikka maakuntakaavan laatimisen yhteydessä ei tyypillisesti mennäkään yksittäisen lajin esiintymisessä ja suojelun perusteissa tarkimpiin yksityiskohtiin, on selvää, että yhteisvaikutuksia tulisi tarkastella myös ajallisesti jo rakennetun ympäristön kannalta. Talvivaaran (nyk. Terrafame) kaivoshankkeen sähkölinjan luontokartoituksessa tuotiin selvästi esille mm. liito-oravan elinpiiri, ja sen vuoksi radan ja sähkölinjan linjausta muutettiin (YVA, Murtomäki-Talvivaara -teollisuusratahanke luontoselvityksen tuloksen, KAI-2007-R-1). Näin ollen kaavaluonnoksessa usein mainittu ”sähkönsiirtolinjojen haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää sijoittamalla linja mahdollisuuksien mukaan olemassa olevan voimajohtokäytävän yhteyteen” esimerkiksi Terrafamen radan osalta onnistu, onhan radan molemmin puolin havaintoja liito-oravista ja niiden liikkuminen jo nykyisinkin leveän rata- ja sähkölinjan yli vaarantuu. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi myös kiinnittää huomiota siihen, miten Terrafamen kaivoksen valosaaste yhdessä tuulivoimaloiden välkevaikutusten ja lentoestevalojen kanssa vaikuttaa elinympäristöihin. Nykytilassa Terrafamen kaivos tuottaa merkittävästi valosaastetta talvisin akselilla Linnomäki-Tervämäki-Loutenvaara. Kaavaluonnoksessa esitetty suunnittelumääräys LSL 49 § 1 mom. luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien huomioimisesta, jolla tarkemmassa kaavoituksessa tyypillisesti rajataan joitakin tuulivoimaloita rakentamisen ulkopuolelle, ei ole riittävä keino liito-oravan elinympäristön turvaamiseen. Edellä olevaa taustaa vasten liito-oravan unohtaminen vaikutusten arvioinnista (kaavaluonnoksen kappale 6.3.3 Vaikutukset kasvilajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin) osoittaa ”mutkien oikomista” jota ei voida hyväksyä.

merkittäviä ja keskeisiä vaikutuksia. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.

Maakuntakaavatasolla esitetyt kaavaratkaisut ja niitä koskevat selvitykset täydentyvät ja täsmentyvät kuntakaavoituksen ja hankesuunnittelun yhteydessä. Liito-oravan pinta-alaltaan suppeiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen turvaaminen ei yleensä konkretisoidu maakuntakaavatasolla erityisinä kaavamerkintöinä tai -määräyksinä, koska asia voidaan useimmiten ratkaista vasta yksityiskohtaiseman suunnittelun avulla. Yleispiirteisenä suunnitelmana maakuntakaava antaa jatkosuunnittelulle liikkumavaraa, jonka sallimissa puitteissa maakuntakaavalle on yleensä osoitettavissa suojelun asettamien reunaehtojen mukainen toteuttamistapa. (Lähde: Ympäristöministeriö: Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa, 2017)

Tuulivoimamaakuntakaavan kaavaratkaisussa pyritään vaurutamaan ennalta siihen, että maakuntakaavassa osoitettavat tuulivoimaloiden alueet ovat myöhemmin toteutettavissa myös LSL 49 § 1 mom. luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien osalta.

Valmistelun edetessä laaditaan ekologisten yhteyksien tarkastelu, jonka avulla arvioidaan tuulivoimamaakuntakaavan vaikutuksia metsä- ja suoalueiden yhtenäisyyteen. Ekologisten yhteyksien taustaselvityksessä tarkastellaan Kainuun maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien verkostoa sekä suojelualueiden kytkeytyneisyyttä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuustasolla. Selvityksen valmistelussa hyödynnetään mm. Kainuun ELY-keskuksen, Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen paltutetta.

Maisema- ja kulttuuriperintö

Kaavaluonnoksen kohdassa ”5.2 Muuttuvat ja uudet maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset” todetaan, että tuulivoimaloiden alueet on sijoitettu mm. maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen ulkopuolelle. Tämä pitää paikkansa myös tarkasteltaessa maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen Lehtovaaran sijaintia suhteessa Kivikankaan tv-alueeseen (tv-24).

Kaavaluonnoksen lähtökohta-aineistona käytetyssä ”Kainuun maiseman perusselvitys (Kainuun liitto, 2021)” on kuvattu Kainuun pinnanmuotoja ja korkeussuhteita. Kun sitä tarkastellaan yhdessä Kivikankaan tv-alueen kanssa, havaitaan Kivikankaan tv-alueen korkeimpien kohtien olevan noin 230 m korkeudella merenpinnasta (mm. Kiimämäki). Jos siihen korkeuteen rakennetaan kokonaiskorkeudeltaan 300 m tuulivoimala, ollaan jo n. 500 metrin kokonaiskorkeudessa merenpinnasta. Kaavaluonnoksen kohdassa ”6.3.5 Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön” mainitaan, että ”Toisaalta pinnanmuotojen vaihtelut katkaisevat näkymäalueita mm. Kainuun vaarajakson ympäristössä. ”Tämä pitääkin paikkansa tiettyihin ilmansuuntiin, mutta Kivikankaan tv-alue sijaitsee Kainuun vaarajakson läntisellä ja eteläisimmällä reunalla, ja alue on varsin korkealla merenpinnasta verrattaessa sitä lännessä, lounaassa ja luoteessa sijaitseviin alueisiin. Tästä vaarajakson korkeudesta suhteessa ympäristöön on esimerkkinä mm. se, että 45 km päässä sijaitseva Piiparinmäen tuulipuisto näkyy Lehtovaaran maisema-alueella. Tarkasteltaessa Lehtovaaran maisema-alueen korkeutta (n. 250 m merenpinnasta) on selvää, että Kivikankaan tv-alue

Ei muutoksia kaavaluonnokseen.

Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoimaloiden alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Maakuntakaavoituksessa otetaan huomioon olemassa olevaa aineistoa ja osallistumista hyödyntäen maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet ja kohteet keskittyen valtakunnallisiin, maakunnallisiin ja seudullisiin maisema-arvoihin ja niitä koskeviin selvityksiin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista laaditaan havainnollistavaa materiaalia kuten havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen yhteydessä on laadittu erillinen selvitys maakuntakaavan maisemaan kohdistuvista vaikutuksista (sis. havainnekuvat ja näkemäalueanalyysit). Se löytyy Selvitykset kohdasta osoitteesta: <https://kainuunliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistaminen/> Maakuntakaavoituksessa ei ole mahdollista laatia havainnekuvaa tai maisema-arviointia jokaiselta paikalliselta kohteelta tai kiinteistöltä. Maakuntakaavan havainnollistava materiaali antaa yleiskuvan maiseman muutoksesta, joka tarkentuu yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun esimerkiksi tuulivoimaloiden sijainti ja määrä sekä kokonaiskorkeus silloin ratkaistaan.

<p>vaikuttaa huomattavasti Lehtovaaran maisemaan. Kivikankaan tv-alue sijaitsee suoraan Lehtovaaran maisema-alueen eteläpuolella, ja on mahdollista, että välkevaikutus ulottuu jopa Lehtovaaran maisema-alueelle (vrt. etäisyydet https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79057/OH_5_2016.pdf s. 82. luku 5.5.3. Välke).</p> <p>Kaavaluonnoksen Kivikankaan kohdekortissa (s. 118) kohdassa “Maisema ja kulttuuriperintö” mainitaan, että maisemavaikutuksia syntyy myös Lehtovaaran maisema-alueella, ja lopussa todetaan, että arviointi täydentyy kaavaprosessin edetessä. Ympäristöhallinnon ohjeissa tuulivoimarakentamisesta (“Tuulivoimarakentamisen suunnittelu, päivitys 2016, https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79057/OH_5_2016.pdf) kuvataan, mitä maakuntakaavoituksessa on tarpeen tehdä maisemavaikutusten arvioinnissa:</p> <p><i>“Maakuntakaavaa laadittaessa tuulivoima-alueilta ja niiden ympäristöstä tehdään yleispiirteinen maisematarkastelu ja arviointi kaavaratkaisun vaikutuksista alueen maisema-arvoihin. Vaikutusten arvioimiseksi tuulivoima-alueista on tarpeen laatia havainnollistavaa materiaalia.”</i></p> <p>Edellä olevia ohjeita ei ole kokonaisuudessaan huomioitu kaavaluonnoksen valmistelussa. Arvio siitä, että maisemavaikutuksia aiheutuu, ei riitä vaan on tarkennettava alueittain (siis. myös Kivikankaan tv-alue) miten kaavaratkaisu konkreettisesti vaikuttaa esimerkiksi Lehtovaaran maisema-arvoihin. Tämä on merkityksellistä jo ihan senkin vuoksi, että maisema, ja etenkin vaaramaisema on keskeinen osa kainuulaista identiteettiä. Havainnollistavaa materiaalia on oltava myös maakuntakaavan tasolla. Näin siksi, että maakuntakaavalla on keskeinen rooli tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaamisessa, eikä maisema-arvojen tarkastelua voida jättää pelkästään yksityiskohtaisemman kaavoituksen tehtäväksi.</p>	
<p>Virhe kaavaluonnoksessa</p> <p>Kaavaluonnoksessa on virhe kappaleessa “4.7. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen tavoitteet”, s. 57:</p> <p>“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.” Edellä oleva kappale määrä ja etäisyys on muualla luonnoksessa esitetty 3 kpl ja 5 km (esim. s.7):</p> <p>“Maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävänä tuulivoimaloiden alueen rajana pidetään vähintään kolmen (3) teollisen kokoluokan voimalaa, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle 5 kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä”</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet) on poistettu julkisesta palautteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaluonnoksen maakuntakaavaselostuksen sivulla 57 mainittu Oulujärveä käsittelevä lause koskee Kainuun lainvoimaista, voimassa olevaa tuulivoimamaakuntakaavaa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaluonnoksessa on esitetty, että Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävän tuulivoimaloiden alueen rajaa muutetaan (esim. s. 7).</p>
<p>Mielipide 47 (yksi allekirjoittaja)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Hyvää päivää, arvoisat Kainuun virkahenkilöt ja päättäjät. Lähtökohdina asioiden esiintuomiselle on kuntien taholta esiintuotu kannustaminen mielipiteen ja asioiden esiintuomiseen, sekä kansalaisvelvollisuuden ja isänmaallisuuden tunne.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana</p>

<p>Ajattelen järkevämpänä toimintamallina tuoda nämä elämäämme ja tuulivoimahankkeisiin liittyvät asiat ensin teille esille, kun vaihtoehtona tuoda ne esiin laajemmalla medialla teitä tiedottamatta.</p> <p>Asiat ovat karuja, mutta osa Kainuulaista elämää. Kainuu on Suomen itsemurhatilastoissa synkkä ja sen myötä paljon murhetta sisältämä maakunta. Asiaa on käsitelty ja kehitelty viime vuosina paljon vähintään maakuntatasolla. Ennaltaehkäisyyn ja asioiden puhetasolla käsittelyn merkitystä on tuotu paljon esille. Vastuuta on ennaltaehkäisystä annettu jopa metsästysseuroille.</p> <p>Nyt Kainuu maakuntana ja kuntina, pois lukien Kuhmo, sysäivät suunnitelluilla tuulivoimapuistoilla ennennäkemättömän psyykkisen kuormituksen Kainuulaisten ruokakuntien henkiseksi kuormitukseksi. Aivan järjetön ja laaja-alaisemmin esiin tuotava ristiiriitä.</p> <p>Jokainen päättäjät ja asioihin vaikutusmahdollisuuksia omaava voi omalla kohdallaan miettiä, mikä voisi olla ihmistä henkisesti kuormittavampi asia, kun hänen ruokakuntansa elinpiirin, elinmahdollisuuksien ja jopa elinkeinon tuhoaminen yhteiskunnan taholta.</p> <p>Kansalaisvelvollisuuden tunnosta ja oman korteni kantamisena kekoon Kainuun itsemurhien murheellisuuden vähentämiseksi otan asian esille.</p>	<p>palauteyhteenvettoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (mm. kunnat).</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa on pyritty turvaamaan terveellinen ja turvallinen elinympäristö. Muun muassa melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja on ehkäisty yhteensovittavalla maankäyttötärpeiden suunnittelulla, maakuntakaavamääräyksillä ja muulla maakuntakaavaan liittyvällä ohjeistuksella. Kaavoituksen lisäksi voimassa oleva lainsäädäntö velvoittaa huomioimaan pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015, Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015)). Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Ohjearvot on annettu pysyväle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille. Ohjearvoja käytetään tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Tuulivoimaloiden alueiden tarkempi suunnittelu ja tuulivoimaloiden sijoittaminen suhteessa asutukseen ja muihin melulle herkkiin kohteisiin ratkaistaan maakuntakaavaa yksityiskohtaiseman suunnittelun ja kunnissa tehtävien päätösten yhteydessä erilaisten vaikutusselvitysten perusteella (mm. YVA, yleiskaava, melumallinnus).</p>
<p>Tuulivoima tuhoaa myös metsästysseurojen toimintamahdollisuudet ja sitä kautta näiltä tahoilta työkalut asian helpottamiseksi. Toinen asia on esi-isien uhrauksien merkityksen vaaliminen ja jatkumo tuleville sukupolville, eli isänmaallisuuden tunne. Esimerkkinä elossa oleva ja omineen asuva 96 vuotias pappani oli aikanaan kannaksella ja lapissa taistelemassa yhteisestä isänmaastamme.</p> <p>Nyt Kainuulaisilla päättäjillä on suuri vastuu näistä uhrauksista, eli luovuttavatko Kainuun päättäjät verisesti taisteltua isänmaata saksalaisten taloudellisten voittojen tavoitteluun. Isoisä ymmärtää paremmin Pyhäjoen ydinvoimahankkeen, mutta saksalaisille hän ei antaisi kyllä mitään. Häntä lainatakseni; Kyllähän sitä jokainen kävelee tietä pitkin Muhokselta Karikasniemelle, mutta kävelkääpä sama puoli kilometriä tien vieressä, ilman siltoja, luoteja ja miinoja väistellen. Hänellä on Rovaniemen polttaminen esimerkiksi henkilökohtaisessa näkömuistissa.</p> <p>Nykyajan ihmiset, kuten aikaisempien polvienkin tavalliset kansalaiset, ovat vaikuttamattomia historian kulkuun. Päättäjät ovat tuolloinkin tehneet kansoille murheita aiheuttaneet päätökset. Kainuun luonnon tuhoaminen saksalaisten yhtiöiden voitontavoitteluun on mielestäni esimerkiksi sotakorvausponnisteluiden ja Suomen jälleenrakentamisen aliarvioimista, eli epäisänmaallista.</p> <p>Minulla on kirjoituksia valmiiksi kirjoitettuna tähän Kainuun tuulivoima-asiaan liittyen, joilla olen ajatellut lähestyä yhteistä pomoamme, eli presidentti Sauli Niinistöä. Mahtava olisi häntä lähestyä lähitulevaisuudessa toivottamalla tervetulleeksi isiemme perinnön, isänmaan ja luonnon säilyttäneeseen, luontoarvoista henkisesti hyvinvoivien ihmisten, Kainuuseen.</p> <p>Huoli asiasta on laajan ihmisjoukon käsittämä, niin Kainuun, kuin koko Suomen keskuudessa.</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i> Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen metsästystä koskevaa vaikutusten arviointia tarkennetaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa.</p> <p>Maakuntakaavassa erityisominaisuutta kuvaavalla osaluemerkinnällä osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden päämaankäyttöluokka Kainuun maakuntakaavoituksessa on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Maakuntakaavoituksen M-alueilla tarkoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloustalouteen tarkoitettuja alueita. Alueet ovat maa- ja metsätaloustalouden ohella yleisessä luonnon virkistyskäytössä (ulkoilu, retkeily, metsästys, marjastus, sienestys ja vesialueilla kalastus). Joiltakin osin tuulivoimalat voivat rajoittaa luonnossa liikkumista tuulivoimaloiden turva-alueiden tai talvella jään ja lumen putoamisriskin takia.</p> <p>Metsästyksen harjoittamisen yleisistä vaatimuksista säädetään Metsästyslain (615/1993) 20 §:ssä. Lainkohdan 3 momentissa todetaan, että metsästys ei saa aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa ihmiselle tai toisen omaisuudelle. Riistaeläimet voivat välttää voimala-alueita rakentamisen aikaisen lisääntyneen liikenteen sekä tuulivoimaloista aiheutuvan liikkeen ja melun vuoksi. Vaikutuksiin liittyy lajikohtaisia eroja. Alueiden toteuttamisesta ja tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset metsästyksen tulevat arvioitaviksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, kun tiedetään mm. voimaloiden määrä ja sijoittuminen sekä toteutusajankohta.</p> <p>Maakuntakaavassa ei ratkaista tuulivoimaloiden omistukseen liittyviä kysymyksiä. Tuulivoimayhtiöiden omistuspohja vaihtelee. Suomen tuulivoimaloiden kokonaismäärä on 1393 kappaletta. Suomen tuulivoimakapasiteetista noin</p>

<p>Toivon, että jaatte tätä kaikille Kainuun ja Kainuun kuntien virkahenkilöille ja päättäjille.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p>47 % on kotimaisessa omistuksessa (tilanne 12/2022, lähde: Suomen tuulivoimayhdistys 10.1.2023).</p> <p>Mielipide julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa (mm. kunnat).</p>
---	--

Mielipide 48 (sis. yksi allekirjoittaja)	Vastine
<p>Vastustan tuulivoima -13 rakentamista , perustelen sen aiheuttaman häiriön loma ja kenties eläkepäivien vakiasumusta; Koti on Hiidenjärven rannalla.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	<p><i>Muutostarve kaavaluonnokseen arvioidaan jatkotyöskentelyssä.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatöihin. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Lamankangas-Valkeiskankaan tv-13 tuulivoimaloiden alueiden osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa alueiden luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien sekä muiden ajantasaisen tietojen ja Sotkamon kunnan kuulemisen perusteella.</p>
Mielipide 49 (sis. 17 allekirjoittajaa)	Vastine
<p>Kannanotto Kainuun Tuulivoimamaakuntakaavan luonnosvaiheeseen</p> <p>Kannanottomme Piiparinmäen (tv4) rakennettuun ja käytössä olevaan 41 tuulivoimalan sekä suunnitteluvaiheessa olevien Harsulehdon (tv5) ja Luolakankaan tuulivoimaloiden haittavaikutukset lähialeen asukkaille, ranta- ja asuinkiinteistöille.</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatöihin. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvetoa Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p>
<p>Käytössä olevan Piiparinmäen 41 voimalan matalataajuinen ja tuulisuuden mukaan vaihteleva, merkittävä ja häiritsevä melu kantautuu Saaresjärven rantakiinteistöille (järven eteläpähän saakka) ja Saaresmäen asuinkiinteistöille. Kummastakin paikasta on tuulivoimaloihin yli 4km.</p> <p>Piiparinmäen (tv4) voimaloiden suunnitteluvaiheessa käytettiin tietokonepohjaista melu mallinnusohjelmaa, joka ei vastaa todellista luonnossa kuuluvaa melua.</p> <p>Otteita Tuulivoimakaavasta:</p> <p><u>Maisema- ja melu:</u></p> <p>”Tuulivoimaloiden maisema- ja meluvaikutukset ovat merkittävimmät järvien ranta-alueiden loma-asutukselle. Suurimmat maisemavaikutukset kohdistuvat Saaresjärven mökkeihin, jotka ovat lähimmillään noin 1,1 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloiden alueesta.”</p> <p><u>Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja virkistys:</u></p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu Kainuun maakuntakaava-alueita koskevat yleiset suunnittelumääräykset: ”Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia” ja ”Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia”. Nämä suunnittelumääräykset ovat ohjeena laadittaessa tuulivoimaloiden alueille kuntakaavoja. Maakuntakaavoituksessa ei ratkaista melumittauksien yksityiskohdista.</p> <p>Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) säädetään tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Asetusta sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisessa maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa, lupamenettelyissä ja</p>

<p>”Toiminnan aikana ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja alueen virkistyskäyttöön vaikuttavat useat eri tekijät. Ihmisten terveyteen mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset liittyvät tuulivoimatuotannossa lähinnä tuulivoimaloista syntyvään meluun ja välkkeeseen. Alueen erämainen luonto muuttuu ja virkistyskäytöllisesti etenkin vaikutukset metsästykseseen arvioidaan kohtalaisen merkittäviksi. Tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset muodostuvat pääosin maisema- ja meluvaikutuksista.”</p> <p><u>Piiparinmäki (tv4)</u> <u>Maisema- ja kulttuuriympäristö:</u></p> <p>”Alueella on paljon avoimia suoalueita, joista merkittävä osa on ojitettuja ja osittain metsittyneitä. Tuulivoimaloiden maisemallisesti voimakkaan vaikutusalueen etäisyys ylittää noin 2 kilometrin etäisyydelle, jonka sisällä tuulivoimaloilla on maisemassa hallitseva asema. Tuulivoimalarakenteet näkyvät laajalle alueelle suuren kokonsa ja sijaintinsa johdosta. Tuulivoimaloiden alueen vaikutukset maisemaan korostuvat alueen lähellä ja itään suuntautuvalla sektorilla. Kokonaisuuudessaan vaikutusten suuruus on kohtalainen.”</p> <p>Edellä esitettyjen haittavaiikutusten vuoksi tulisi Tuulivoimayhtiötä velvoittavat melumittaukset suorittaa puolueettoman tahon toimesta voimaloista ympäristölle tulevan melun sen voimakkuuden ja leviämisen kartoittamiseksi. Mittauksilla saadaan todelliset meluarvot.</p>	<p>valvonnassa sekä ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä ja valvonnassa. Asetuksessa on annettu ohjearvot pysyvälle asutukselle, loma-asutukselle, hoitolaitoksille, oppilaitoksille, virkistysalueille, leirintäalueille ja kansallispuistoille.</p> <p>Asetuksen ohjearvoja ulkona koskevan 3 §:n mukaan tuulivoimalan toiminnasta aiheutuva melupäästön takuuarvon perusteella määritelty laskennallinen melutaso ja valvonnan yhteydessä mitattu melutaso eivät saa ulkona ylittää melulle altistuvalla alueella melun A-taajuuspainotetun keskiäänitason (ekvivalenttitason LAeq) ohjearvoja (pysyvän asutus ja loma-asutus) seuraavasti: 45 dB (päivällä 7–22) ja 40 dB (yöllä klo 22–7).</p> <p>Asetuksen sisämelua koskevan 4 §:n mukaan elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa suunniteltaessa ja järjestettäessä sekä tällaista toimintaa harjoitettaessa huomioon otettavista sisämelutasoista säädetään terveydesuojelulaissa (763/1994) ja sen nojalla annetuissa säännöksissä.</p> <p>Asumisterveysasetusta (545/2015) sovelletaan terveydesuojelulain (763/1994) nojalla tehtävään asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden valvontaan. Asetuksen 12 §:ssä säädetään melun toimenpiderajoista. Asunnon tai muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden todentamiseen sisämelun päivä- ja yöajan keskiäänitasoon sovelletaan asetuksen liitteen 2 taulukon 1 toimenpiderajoja.</p>
<p>Lisäksi on suunniteltava ja perustettava tuulivoimaloiden teollisuusalueiden lähiasukkaille tulevien häiriöiden korvaukset esim. perustettavalla rahastolla, josta Tuulivoimayhtiö/ Kajaanin kaupunki (luvanmyöntäjä) tulisi korvata mahdollisten ranta- ja asuinkiinteistöjen arvonalennukset sekä asuinpaikkojen viihtyvyyden että luonnonrauhan aleneminen ja haitalliset terveysvaikutukset voimalamelun vuoksi. Myös voimalamelun vaikutusalueella tulisi ranta- ja asuinkiinteistöjen kiinteistövero alentaa.</p> <p><u>Piiparinmäen voimat:</u></p> <p>Yhteensä 41 voimalaa, josta 9 kpl Kajaanin puolella Pinta-ala 1174 ha Maaston korkeus 160–180 m</p>	<p><i>Ei muutoksia kaavaluonnokseen.</i></p> <p>Maakuntakaavoitukseen ei lähtökohtaisesti liity korvausvelvollisuuksia vaan mahdolliset korvauskysymykset tulevat ratkaistaviksi tapauskohtaisesti alueiden yksityiskohtaisen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.</p>
<p><u>Murtomäki (tv5) Harsulehdon suunnitteilla oleva tuulivoimala:</u></p> <p>Laskennallinen tuulivoimaloiden lukumäärä 10 kpl Pinta-ala 750 ha Maaston korkeus 200–220 m Voimalan kokonaiskorkeus 280 metriä</p> <p><u>Luolakankaan suunnitteilla oleva tuulivoimala:</u></p> <p>Pinta-ala on noin 20 km² 9 voimalaa Yksikköteho on enintään 10 Mw Tuulivoimalan kokonaiskorkeus enimmillään 300 metriä.</p> <p>Otteita suunnitelmasta: ”1.12.2021 Kajaanin kaupunki Luolakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaava</p>	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa vaikutusten arviointia tehdään kahdessa tasossa: maankäyttöluokittain ja arvioimalla kaavan kokonaisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueet arvioidaan myös aluekohtaisesti ja eri tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten osalta maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Vaikutusten arvioinnissa keskitytään arvioimaan kaavan merkittäviä ja keskeisiä vaikutuksia. Vaikutusten arviointi tarkentuu valmisteluprosessin edetessä.</p> <p>Murtomäen (tv-5) / Harsulehdon tuulivoimaloiden alueen osa-aluemerkintää koskeva muutostarve arvioidaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa alueiden luonto- ja ympäristöarvojen, ekologisten yhteyksien, eri tuulivoimaloiden</p>

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma”

”Hankkeeseen liittyen on käynnistetty YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten menettely (YVA-laki 4 §). YVA-menettelyn avulla pyritään välttämään ja ehkäisemään hankkeen ympäristövaikutuksia, edistetään ympäristövaikutusten yhtenäistä huomiointia suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätään kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyn yhteydessä laadittuja selvityksiä ja arviointien tuloksia hyödynnetään osayleiskaavatyössä. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA) tarkastellaan toteutusvaihtoehtoa VE1, jossa hankealueelle sijoittuisi 9 voimalaa. YVA:ssa tarkastellaan myös ns. nollavaihtoehtoa, jossa tuulipuistoa ei rakenneta. Hankealueen rajaus on alustavasti myös kaavoitettavan alueen rajaus. Kaava-alueen rajaus tarkentuu YVA-menettelyn yhteydessä laadittavien selvitysten, mallinnusten ja vaikutusten arvioinnin myötä siten, että rajauksessa huomioidaan mm. Kainuussa yleisesti tuulivoimahankkeissa suuntaa antavana käytettyä 40 dB:n mallinnettua melualueita voimaloista.”

SUUNNITTELUALUE

”Luolakankaan suunnittelualue sijaitsee noin 5 kilometriä Otanmäen taajamasta lounaaseen. Alue on asumatonta ja pääasiassa metsätalouskäytössä olevaa metsä- ja suoaluetta. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 20 km². Alustavien suunnitelmien mukaisilta voimalaitospaikoilta on etäisyyttä lähimpään asuinrakennukseen vähintään noin 2,0 km ja lähimpään loma-asuntoon vähintään noin 1,5 km. Alueesta etelään sijoittuu Leppikylä runsaan 2 km etäisyydelle ja lounaassa Saaresmäen kylä noin 2,3 km etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta voimalasta.

Natura 2000-verkoston kuuluva Talaskankaan alue sijoittuu suunnittelualueen kaakkoiskulman välittömään läheisyyteen ja maakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallinen kohde Saaresmäen tie yli kahden kilometrin etäisyydelle lounaaseen.”

Hankkeen tavoitteet

”Hankkeen tavoitteena on olla kaupallisesti toteutettava, mutta riittävän pieni hanke, jotta se voidaan sovittaa paikalliseen maisemaan. Luolakankaan tuulivoimapuistohanke toteutetaan avoimeen vuoropuheluun ja lähialueen ihmisten mahdollisimman laajaan kuuntelemiseen perustuen.”

Edellä mainitut Harsulehdon ja Luolakankaan voimaloita ei tulisi rakentaa, koska niiden seudullinen yhteisvaikutus (myös Piiparinmäki) on alueen erämaaisemaan ja alueen asukkaille merkittävä haitta mm. melu ja välke sekä massiivisten voimalatornien kokonaiskorkeuden (300metriä) näkyvyyden myötä.

Voimalakorkeuksia ja niiden tehoja tulisi verrata jo käytössä olevaan Piiparinmäen voimaloiden kokonaiskorkeuteen 200 metriä ja teho 3-5 Mw. Luolakankaan vastaavat kokonaiskorkeudet 300 metriä ja teho hakemuksen mukaan 10Mw. Harsulehdon voimaloiden kokonaiskorkeudet 280 metriä ja teho?.

Jo nyt yksistään Piiparinmäen voimaloiden melu on merkittävä haitta lähiastukselle. Jos Harsulehdon ja Luolakankaan voimat toteutetaan niin entistä voimakkaamat melu- ja välkehaitat kuormittavat lähialuiden asukkaita. Nämä suuritehoiset voimat tuottavat myös enemmän ja laajemmalle alueelle melu- ja välkehaittoja. Voimaloiden suunnitteluissa mainitaan voimala-alueiden läheisyydessä olevan avoimia suoalueita (Kivi- ja Kokkosuo (S)). Avoimet suoalueet vaikuttavat siten, että voimaloiden melu- ja välkehaitat kantautuvat laajemmalle kuin puustoisella seudulla.

alueiden yhteisvaikutusten sekä muiden ajantasaisten tietojen ja asianosaisen kunnan kuulemisen perusteella.

Murtomäen (tv-5) alue on osoitettu Kainuun voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa tuulivoimaloiden alue tv osa-aluemerkinnällä. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen lähtökohtana on Kainuun voimassa oleva tuulivoimamaakuntakaava 2030. Tuulivoimakavassa 2030 osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden säilyttäminen maakuntakaavavarauksena, niiden osittainen kumoaminen tai koko tuulivoimamaakuntakaavan kumoaminen varmistuu laadittavana olevan tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen kaavaprosessin aikana kaavan hyväksymisen yhteydessä. Asiaan vaikuttaa voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan 2030 kaavalliset perusteet ja niissä kaavan laatimisen jälkeen mahdollisesti tapahtuneet muutokset.

Luolakankaan alue on Kainuun voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa sekä vireillä olevassa tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamista koskevassa kaavaluonnoksessa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolella.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimanrakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Maakuntakaavassa selvitetään ja osoitetaan vähintään seudullisesti merkittävät tuulivoima-alueet. Kainuussa maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella tarkoitetaan lähtökohtaisesti vähintään kymmenen (10) teollisen kokoluokan tuulivoimalan muodostamaa aluetta. Kainuun voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan mukaan maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista.

Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden sijoittelulla, aluerajauksilla sekä maakuntakaavassa annettavilla maakuntakaavamääräyksillä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tuulivoimaloiden sijaintia mm. siten, että maisemaan, asutukseen (mm. melu) ja luonnon ympäristöön tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Lisäksi maakuntakaavaan liittyy maakuntakaavaselostus, jossa annetaan muuta tietoa ja ohjeistusta maakuntakaavan tulkinnan avuksi. Tuulivoimamaakuntakaavoituksen kaavaratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jossa ratkaistaan muun muassa yksittäisten tuulivoimaloiden sijainti, niiden määrä ja kokonaiskorkeus. Tällöin on mahdollista selvittää ja huomioida maakuntakaavaa tarkemmin muun muassa vaikutuksia asutukseen. Tuulivoimaloiden määrällä ja sijoittelulla voidaan lieventää asuin- ja vapaa-ajan toiminnoille, matkailualueille, arvokkaille maisemille, sekä kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

<p>Talaskankaan virkistys- ja luontopolku on lunnonrauha-alueita, jonne tullaan rentoutumaan, katselemaan ja kuuntelemaan luonnon ääniä/ ihmeitä eri vuodenaikoina.</p> <p>Suunnitteilla olevat voimat sijaitsevat Talaskankaan välittömässä läheisyydessä, joten toteutuessaan vaikuttavat alueen virkistysarvoon.</p> <p>Lähi-alueella ei ole vastaavaa virkistyskäyttöön tarkoitettua aluetta. Ympäristöministeriö on myöntänyt määrärahan Talaskankaan polkuverkoston kunnostukseen, joten sen tulevaisuus on turvattu valtakunnallisesti.</p> <p>Kajaanin tuulivoimahankkeissa tulisi ottaa huomioon tasa-arvo asuinalueiden tuulivoimarakentamisessa, ettei kyseessä olevien ranta- ja asuinalueet mm. Saaresjärven ja Saaresmäen seutu muuttuisi tuulivoiman teollisuusalueeksi.</p> <p><i>Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojan varmistamiseksi.</i></p>	
<p>Mielipide 50 (sis. 24 allekirjoittajaa)</p>	<p>Vastine</p>
<p>Iso-Salmisen ylittävä 400 kV:n voimalinja</p> <ul style="list-style-type: none"> Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksessa on suunniteltu 400 kV:n voimalinja, joka ylittää Puolangan Väyrylän kylässä sijaitsevan Iso-Salmisen. Iso-Salmisen länsirannalla on Kainuun yksi vanhimmista rantakaavoista, joten alueen loma- ja virkistyskäytöllä on pitkät perinteet. Voimalinjan suunniteltu reitti kulkisi näiden loma-asuntojen välittömässä läheisyydessä Iso-Salmisen rannalla sijaitsee 15 mökkiä ja kaksi maatilaa, jotka muodostavat järvelle idyllisen kainuulaisen vaaramaiseman. Jos järven yli vedetään suunnitellusti 400 kV:n voimalinja 30 metriä korkeine pylväineen, tämä maisema rikoontuu totaalisesti Voimalinja kulkisi suoraan järven rannasta nousevan Isokangas nimisen vaaran yli ja näin ollen voimalinja sähköpylväineen nousisi horisontin yläpuolelle näkyen koko järven- ja rantatonttien alueelle ja pilaisi em. idyllisen vaara- ja järvimaiseman Koska Isokankaan korkeus on yli 230 m merenpinnasta, näkyisi vaaran yli kulkeva voimalinja kilometrien päähän <p>Iso-Salmisen ylittävä 400 kV:n voimalinja Luontonäkökanta</p> <ul style="list-style-type: none"> Iso-Salminen on kaavaluonnoksessakin mainitun kalasääsken varsinaista ruokailualueita. Kalasääsket ovat käyneet ravinnonhakupätkillä jatkuvasti Iso-Salmisellä jo yli 30 vuoden ajan. Järven yli kulkeva 400 kV:n voimalinja vaarantaisi kalasääsken ravinnonhakupätkät ja voimalinjan rakennusvaiheen työt voisivat karkottaa aran kalasääskipopulaation kokonaan. Iso-Salminen on merkittävä lepo- ja ruokailupaikka myös muuttolinnoille, jotka keväisin ja syksyisin pysyvät isoina parvina järvelle levähtämään ja syömään. Muuttoparvet lentävät pitkin pohjois-etelä suunnassa sijaitsevaa Iso-Salmista, jolloin muuttoparviin osuminen poikittain järven yli menevään voimalinjaan olisi hyvinkin todennäköistä. 	<p><i>Kaavaluonnosta muutetaan.</i></p> <p>Kainuun liitto kiittää palautteesta ja osallistumisesta kaavatyöhön. Mielipide dokumentoidaan maakuntakaavan valmisteluaineistoon ja julkaistaan osana palauteyhteenvedon Kainuun liiton verkkosivuilla, josta esitetyt näkemykset ja lisätiedot ovat käytettävissä myös maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa tuulivoimarakentamisen suunnittelussa.</p> <p>Suurpetolintujen osalta yhteisvaikutusten arviointia täsmennetään valmistelun edetessä maakuntakaavan edellyttämällä tarkkuudella.</p> <p>Kantaverkolla tarkoitetaan sähkömarkkinalain (588/2013) mukaan nimellisjännitteeltään vähintään 110 kilovoltin sähköjohdoista, sähköasemista ja muista laitteistoista koostuva valtakunnallista yhtenäistä sähkön siirtoverkkoa sekä kantaverkonhaltijan hallinnassa olevaa, nimellisjännitteeltään vähintään 110 kilovoltin rajayhdysjohtoa.</p> <p>Suomen kantaverkkoa suunnittelee ja kehittää Fingrid oyj. Sähkömarkkinalain mukaan kantaverkonhaltijan on laadittava kantaverkkoa ja sen yhteyksiä toisiinsa sähköverkkoihin koskeva kymmenvuotinen kehittämissuunnitelma. Kehittämissuunnitelma on päivitettävä kahden vuoden välein. Fingrid Oyj:n laatima uusien kantaverkon kehittämissuunnitelma on vuosille 2022-2031.</p> <p>Kehittämissuunnitelman lisäksi Fingrid Oyj:n toimesta on laadittu verkkovisio, jossa erilaisiin tulevaisuuden skenaariotarkasteluihin perustuen on pyritty tunnistamaan kantaverkon osin vaihtoehtoisia vahvistustarpeita pitkällä aikavälillä aina vuoteen 2045 saakka. Verkkovisiossa on tarkasteltu tulevaisuuden skenaarioita, joissa myös Itä-Suomeen rakentuisi laajamittaista tuulivoimatuotantoa, edellyttäen, että esimerkiksi tutkahaasteet ja muut maankäyttöön liittyvät kysymykset pystytään ratkaisemaan. Fingrid Oyj on muistiossaan 15.10.2021 ehdottanut Kainuun liitolle Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa huomioitavaksi edellä mainitun verkkovisio ja</p>

- Järvellä asustaa myös vakituiseen pesiviä joutsenia, joille järven poikki menevä voimalinja voisi olla kohtalokas mm. poikasten opetellessa lentoonläähtöä. Muuttavat joutsenet käyttävät Iso-Salmista pysähdyspaikkana ja törmäyksiä järven poikki menevään voimalinjaan tulisi varmasti
- Väyrylän kylä ja Iso-Salmisen alue kuuluu myös maakotkaparin pesimisreviiriin, Väyrylän kylän välittömässä läheisyydessä, Paloselässä, sijaitsee maakotkan pesä.
- Törmänmäki-Oterma-Puolanka-Väyrylä alueella on kaksi susien reviiriä, Oterman laumassa on 6-7 sutta ja toisessa Törmänmäki-Mustiovaara-Väyrylä laumassa kolme sutta. Iso-Salmisen alueella ja järven jäällä on nähty toistuvasti susien jälkiä jo usean vuoden ajan. TV-10 tuulipuisto tulisi susien reviirien alueelle.
- Iso-Salmisen ja Pikku-Salmisen alueella asustaa vakituisesti myös ahma. Ahman reviiri on pääosin järvien länsipuolella

Ehdotus voimalinjan sijainnista

- Jos voimalinja siirrettäisiin kulkemaan noin kilometri etelän suuntaan pois järven päältä, Honkajärven ja Iso-Salmisen väliseen laaksoon Honkajoen uomaa mukailen, kaikki edellä mainitut haitat poistuisivat kokonaan.
- Koska Honkajoen laakso on hyvinkin jyrkkäreunainen, näkyisi voimalinja ainoastaan lähietäisyydeltä, jolloin se ei pilaisi maisemaa kilometrien vaikutusalueella.

Mielipiteen kartta on poistettu palauteyhteenvedon tiivistämiseksi. Aineisto on saatavilla tarvittaessa Kainuun liitosta.

Mielipiteen henkilötiedot (esim. nimet, kiinteistötunnukset) on poistettu julkisesta palauteyhteenvedosta tietosuojaan varmistamiseksi.

asiakastarpeiden perusteella 400 kV:n voimajohtojen uudet yhteystarpeet ja johtosuunnat.

Tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa osoitettu 400 kV:n yhteystarvemerkitä tarkoittaa kahden kantaverkon sähköaseman välistä voimajohdon tarvetta kuvaavaa merkintää, eikä se vastaa mahdollisesti tulevaisuudessa toteutuvan todellisen voimajohtoreitin sijaintia maastossa. Uusien 400 kV:n voimajohtojen suunnittelua tehdään Fingrid Oyj:n toimesta voimajohtoreittivaihtoehtojen alustavalla reittisuunnittelulla ja sen jälkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä (YVA). YVA-menettelyn jälkeen valitaan toteutettava johtoreittivaihtoehto ja käynnistetään johtoreitin yleissuunnittelu. Yleissuunnitteluvaiheessa määritetään voimajohdon johtoreitti maastotutkimusten perusteella ja suunnitellaan voimajohtopylväiden sijainti.

YVA-menettelyn yhteydessä tarkastellaan hankkeen eri vaihtoehtojen aiheuttamat välittömät ja välilliset vaikutukset väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen; maahan, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen sekä eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, erityisesti niihin lajeihin ja luontotyyppeihin, jotka on suojeltu luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta annetun neuvoston direktiivin 92/43/ETY ja luonnonvaraisten lintujen suojelusta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/147/EY nojalla; yhdyskuntarakenteeseen, aineelliseen omaisuuteen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön; luonnonvarojen hyödyntämiseen; sekä edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Vaikutusten arvioinnin lisäksi YVA-menettelyyn kuuluu kaikkien osallisten tiedon saannin ja osallistumismahdollisuuksien varmistaminen.

Maakuntakaavassa osoitettujen voimajohtojen yksityiskohdaisempaa suunnittelua ja toteutusta ohjataan maankäyttö- ja rakennuslain lisäksi erityislainsäädännöllä: sähkömarkkinalaki (588/2013) ja kiinteänomaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta annettu laki (603/1977, lunastuslaki). Laissa ympäristövaikutusten arvioinnista (252/2017) säädetään, että sitä sovelletaan vähintään 220 kV:n maanpäälliseen voimajohtohankkeeseen, jonka pituus on yli 15 kilometriä. Lisäksi huomioon tulee otettavaksi muun muassa luonnonsuojelulain (1096/1996) ja vesilain (587/2011) säädökset.