

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

YHTEENVETO JA VASTINEET KAVAEHDOTUKSEN LAUSUNNOISTA JA MUISTUTUKSISTA

Nähtävilläaika 9.11.–8.12.2015

LAUSUNNOT

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
1	Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi)	<p>Tuulivoimalat muodostavat lentoesteitä ja siten niiden vaikutus lentoliikenteeseen ja -turvallisuuteen tulee selvittää. Ilmailulain (864/2014) 158 §:n edellyttää lentoestelupaa tuulivoimaloiden, niiden rakentamiseen tarkoitettujen nostureiden sekä mahdollisten muiden hankkeen kannalta tarpeellisten korkeiden esteiden pystytykseen ennen esteiden asettamista. Esteen pystyttäjä / omistaja hakee lupaa Liikenteen turvallisuusvirastoita, joka myöntää luvan esteen asettamiseen lupaehtojen mukaisesti, jollei lentoturvallisuus vaarannu tai ilmaliikenteen sujuvuus häiriinny.</p> <p>Lentoesteluvassa on esteen suurin ulottuma (enimmäiskorkeus) maanpinnasta esteen kohdalla. Este on merkittävä ja valaistava lentoestevaloin luvan ehtojen mukaisesti. Esteen asettajan tulee varmistaa lentoestelupamenettelyn mukaisesti, ettei lentoturvallisuudelle tai ilmaliikenteen sujuvuudelle aiheudu vaaraa taikka haittaa. Tämän selvittämiseksi Liikenteen turvallisuusvirasto esittää, että tuulipuistoalueen osalta kävisi ilmi alueen korkein mahdollinen estekorkeus merenpinnasta mitattuna. Tämä on hyödyllinen tieto myöhempiä suunnitteluvaiheita varten. Kyseisen tiedon voi selvittää Finavia Oyj:n paikkatietoaineistosta.</p> <p>Edellä on keskitytty ilmaliikenteeseen, mutta liikenteen turvallisuusnäkökulmasta myös mahdolliset vaikutukset muille liikennemuodoille tulisi selvittää tuulivoimapuiston suunnitellun sijainnin osalta. Tällaisia hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessakin arvioitavia asioita ovat mm. turvallisuussyistä määritellyt etäisyydet esimerkiksi teihin tai rautateihin sekä mahdolliset vaikutukset liikennevalvontatutkiin. Yleisenä huomiona Liikenteen turvallisuusvirasto pitää myös tärkeänä, että tuulivoimarakentamisen vaikutukset liikenteen turvallisuudelle ja sujuvuudelle selvitetään suunnitteluvaiheessa ja otetaan huomioon hankkeen toteutuksessa.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Korkein voimala sijaitsee korkeustasolla 90 metriä. Siten 210 metriä korkeiden voimaloiden korkein estekorkeus on 300 metriä merenpinnasta. Tämä asia on kerrottu kaavaselistuksen kohdissa 2.2 ja 8.1.</p> <p>Voimaloilta on matkaa lähimmälle maantielle yli 1,5 kilometriä ja rautatielle yli 5 kilometriä, joten suojaetäisyydet täyttyvät moninkertaisesti.</p>	<p>Täydennetään kaavaselistuksen kohtaan "9.10 Liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset" seuraava lause:</p> <p>Voimaloilta on matkaa lähimmälle maantielle yli 1,5 kilometriä ja rautatielle yli 5 kilometriä, joten suojaetäisyydet voimaloilta maanteille ja rautateille täyttyvät moninkertaisesti.</p>

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
2	Digita Oy	<p>Yhteysviranomaisen 25.6.2015 antamassa lausunnossa Mastokankaan tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta todetaan mm. seuraavaa:</p> <p><i>Digita esittää lausunnossaan, että ennen kuin osayleiskaavaehdotus hyväksytään, alueella tehdään tv-näkyvyysalue- ja linkkijännetutkimukset ja ne liitetään taustaselvitysmateriaaleihin. Mikäli selvitykset osoittavat antenni-tv:n vastaanotossa häiriöalueita, niin hankevastaavan on esittävä suunnitelma valtakunnallisen radio- ja tv-verkon häiriöiden poistamiseksi. Digitan mukaan osayleiskaavassa tulisi' täsmentää, että hanketoimija häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista.</i></p> <p><i>Saaduissa mielipiteissä ja yleisötilaisuudessa on otettu esiin vaikutukset TV-signaaliin. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä television, netti- ja puhelinyhteyksien toimivuuden turvaamista. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida Digitan lausunto.</i></p> <p>Digitan suorittamien tv-näkyvyysaluetutkimusten mukaan on todennäköistä, että suunnitellut tuulivoimalat tulevat aiheuttamaan häiriöitä antenni-tv vastaanottoon.</p> <p>Mastokankaan tuulivoimaosayleiskaavan kaavaselostuksessa todetaan mm. seuraavaa:</p> <p><i>Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriötä TV-kuvaan erityisesti, jos vastaanotettava signaali on jo entuudestaan heikko. Haapaveden lähetyksasemalta katsottuna noin 15 kilometrin etäisyydellä tuulivoimapuiston takana on Digitan lausunnon mukaan 86 vakituista asuntoa ja 7 vapaa-ajan asuntoa. Kaava-alueen ympäristössä on tehty signaalimittaukset, joilla on määritetty nykyiset signaalivahvuudet.</i></p> <p><i>Tuulivoimaloiden aiheuttamissa häiriöissä ensisijainen ratkaisu on vastaanottoantennien soveltuvuuden tarkistaminen ja signaalin vastaanottoon parhaiten soveltuvan sijainnin määrittäminen.</i></p> <p><i>Jos kuvaa ei saada näillä toimilla</i></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Viestintävirasto ja tuulivoimatoimijat laativat parhaillaan ohjeistusta siitä, miten tuulivoimaloiden aiheuttaman TV-kuvan häiriöiden korjaamisessa menetellään. Ohjeistus valmistuu arviolta keväällä 2016. Hanketoimija noudattaa tuota tulevaa ohjetta.</p>	

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p><i>näkyviin, on mahdollista rakentaa uusi täytelähetin. Yksittäistapauksissa näkyvyysongelmia on ratkaistu tarjoamalla satelliittipaketteja katvealueen talouksiin.</i></p> <p>Mastokankaan tuulivoimaosayleiskaavan kaavaluonnoksen vastineessa (1.10.2015) todetaan, että tuulipuiston ympäristössä suoritetaan ennen ja jälkeen tuulivoimaloiden pystytyksen hanketoimijan toimeksiannosta tv-signaalimittaukset.</p> <p>Digita toteaa, että TV-vastaanoton tuulivoimalahäiriöiden toteaminen mittamaalla edellyttää erityistä osaamista ja mittalaitteistoa. Mittaukset tulisi, kuten vastineessakin todetaan, suorittaa ennen voimaloiden rakentamista, ja voimaloiden jo toiminnassa ollessa. Mikäli ei kuitenkaan ole käytettävissä mittaustuloksia ennen tuulipuiston rakentamista, tuulivoimalan vaikutuksia on mahdollista analysoida ja tunnistaa myös rakentamisen jälkeen suoritettavista mittauksista. Mitattaessa tulee huomioida tuulen suunta ja nopeus, koska roottorien suunta vaikuttaa mittaustuloksiin ja TV-näkyvyyteen. Lisäksi, TV-vastaanottopisteen etäisyys tuulivoimalasta ja suunta TV-lähetysasemaan vaikuttaa siihen, onko tuulivoimalalla vaikutusta TV-vastaanottoon.</p> <p>Mittalaitteiston tulee olla kalibroitu, ja myös mitta-antennin pitää olla kalibroitu. Mittaukseen käytettävän vastaanottoantennin korkeus tulee olla 10 metriä maan pinnasta. Mitattavan TV-signaalin minimitaso tulee täyttää vähintään Viestintäviraston määräyksessä M70 kerrotut minimiarvot, mutta sen lisäksi vastaanotettavan TV-signaalin laatutaso (MER, modulation error ratio) tulee olla riittävällä tasolla useiden minuuttien ajan. Tuulivoimalan roottorien pyöriessä häiriö tulee yleensä näkyviin MER-arvon heikkenemisenä ja sen hetkellisinä "notkahduksina" roottorien pyörimisen tahdissa. Mikäli MER-arvon muutokset ja vastaanotettavan signaalin laatutaso heikkenevät liiaksi, TV-kuvassa näkyy häiriöitä tai TV-kuva katkeaa.</p> <p>Suunnitellun puiston ja suoritettavien näkyvyysalueetutkimuksien perusteella voidaan suurella todennäköisyydellä todentaa kotitalouksien määrä, joiden TV-kuvaan rakennettava puisto tulee aiheuttamaan häiriöitä. Hankevastaavan on varauduttava etukäteen häiriöiden</p>		

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>poistamiseen niin että puiston aloittaessa toimintansa on ratkaisut jo olemassa.</p> <p>Yhteenvetona Digita toteaa, että hankevastaavan on esitettävä kattavampi suunnitelma valtakunnallisen radio- ja tv-verkon häiriöiden poistamiseksi ja osayleiskaavassa tulisi täsmentää, että hanketoimija häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden korjaamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.</p>		
3	Elenia Oy	<p>Fingrid Oy:n tuulivoimaosayleiskaavan vastineessa mainitun 110 kV voimajohdon B Siikajoki –Jylkkä omistusoikeus siirtyy Elenia Oy:lle.</p> <p>Vastineessa esille nostetut rajoitukset tuulivoimaloiden etäisyyksille voimajohdosta tulee edelleen huomioida. Lisäksi tuulipuiston yhteydessä rakennettavat sähköasemat tulee sijoittaa siten, että sähköaseman voimajohto B lähinnä olevasta kojeesta vaakasuoraan mitattuna etäisyys voimajohdon B keskilinjaan tai keskimäiseen johtimeen on vähintään 32 metriä.</p>	Merkitään tiedoksi.	
4	Jokilaakson pelastuslaitos	<p>Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston Turvallisuuspalvelut-ryhmä asetti syyskuun 2013 kokouksessa työryhmän selvittämään tuulivoimaloita koskevia ohjeita ja suosituksia. Työryhmän selvityksen perusteella palo- ja henkilöturvallisuuden osalta yli 1 MW tuulivoimaloille suositellaan 600 metrin turvaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suurempaa etäisyyttä.</p> <p>Hankealue sijaitsee IV-riskiluokan alueella. Tämä tarkoittaa pelastustoimen osalta sitä, että pelastustoimen yksikön ei tarvitsisi saavuttaa kohdetta 20 minuutissa. Kyseessä oleva hankealue saavutettaneen noin 30 minuutissa hankealueen sisäisen tiestön kunnosta riippuen. Edellä mainittu tulisi ottaa huomioon kohteen omatoimisessa varautumisessa ja hankealueille tehtävissä turvallisuusselvityksissä ja toimintaohjeissa.</p> <p>Pelastuslain (379/2011) 11 §:n mukaan hälytysajoneuvoille tarkoitetut tiet on pidettävä ajokelpoisina ja esteettöminä. Liikennejärjestelyiden tulee mahdollistaa kohteiden mahdollisimman hyvä saavutettavuus myös pelastuslaitoksen</p>	Merkitään tiedoksi.	

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>raskailla ajoneuvoilla.</p> <p>Voimaloiden valmistuttua tulee niiden osoitenumerot merkitä tiestön risteyskohtiin ja pelastuslaitokselle tulee toimittaa voimala-alueen asemapiirros, johon voimalat ja alueen muut rakenteet on merkitty.</p>		
5	Pohjois-Pohjanmaan-liitto	<p>Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa hankealue sijoittuu tuulivoimarakentamiseen soveltuvalla alueella (tv-1 326) ja rajoittuu pääsähköjohdon linjaukseen (400 kV + 110 kV) sekä arvokkaaseen suoalueeseen (SL-1). Vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2013 ja vahvistettu ympäristöministeriössä 23.11.2015. Suunnittelualueen itäosa sijoittuu pieneltä osin päällekkäin vuonna 2005 vahvistetun maakuntakaavan pohjavesialueen ja arvokkaan harjualueen (My-hs) kanssa. Keväällä 2015 nähtävillä olleessa 2. vaihemaakuntakaavan luonnoksessa alueelle ei ole esitetty uusia merkintöjä.</p> <p>Osayleiskaavan selvitykset ja vaikutusten arvioinnit perustuvat Mastokankaan hankkeen YVA-menettelyyn, jossa vaihtoehtoina oli 20 ja 24 yksikköteholtaan 3 - 4,5 MW tuulivoimalan rakentaminen. Arvioinnin mukaan hankkeessa ei maakuntakaavassa osoitetulle alueelle kohdistu merkittäviä vaikutuksia.</p> <p>Maakuntakaavan tuulivoima-alueita koskevien suunnittelumääräysten mukaan alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon hankkeen ja eri hankkeiden yhteisvaikutukset mm. asutukseen ja maisemaan sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Hankkeen kaavoitusvaiheessa voimaloiden lukumäärää on vähennetty ja sijoitusta tarkistettu YVA-vaiheesta, mikä vähentää arvioinnissa todettua hankkeen ja muiden hankkeiden yhteisvaikutuksena syntyvää haittaa asutukseen. Kaavaehdotuksessa on joitakin loma- ja pysyviä asuntoja suhteellisen lähellä voimaloita, mutta melumallinnuksen mukaan asetuksen mukaiset ohjearvot eivät ylitä.</p> <p>YVA-selostuksen mukaan hankkeen vaikutukset liittyvät lähinnä maisemakuvan muutokseen ja ihmisten viihtyvyyteen. Lähialueen asukkaiden kokemat muutokset elinympäristössä</p>	<p>Päivitetään maakuntakaavan 1. vaihemaakuntakaavan vahvistamispäivä 23.11.2015 kaavaselistukseen.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p>	<p>Päivitetään maakuntakaavan 1. vaihemaakuntakaavan vahvistamispäivä 23.11.2015 kaavaselistuksen kohtaan 3.2.</p>

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>johtuvat osin yhteisvaikutuksista muiden hankkeiden kanssa. Pohjois-Pohjanmaan liitto totesi YVA- prosessin lausunnoissaan, että Kopsan alueen ympäristöön toteutetut ja suunnitellut tuulivoimahankkeet asettavat erityisiä vaatimuksia Masto- kankaan hankkeen suunnittelulle ja vaikutusten arvioinnille. Tuulivoimarakentamisen kokonaisuus huomioiden olisi perusteltua esittää kattavampi maisema-, melu- ym. yhteisvaikutusten arviointi. Maisemavaikutusten arvioinnin helpottamiseksi valokuvasoitteiden yhteydessä tulisi esittää kuvauspisteen etäisyys voimaloista ja kameran objektiivin polttovälitiedot.</p> <p>Yleiskaavaehdotuksen rajausta poikkeava maakuntakaavasta alueen kaakkoiskulmassa Raahen alueella: kaksi voimalaa (11 ja 12) sijoittuu tv-1 - alueen ulkopuolelle. Eroavuus ei ole kokonaisuuden kannalta merkittävä, mutta se tulee kaavaselistuksessa esittää ja perustella. Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen suunnitteluoppaan mukaan maakuntakaavassa osoitetun tuulivoima-alueen rajausta voidaan muuttaa yleiskaavassa, jos siihen on perusteltu syy.</p> <p>Siikajoen alueella voimaloiden 9 ja 10 rakentamisalueet sijoittuvat kiinni pohjavesialueen rajaan. Maakuntakaavan arvokas harjualue (MY-hs, Ahvenharju) ei ole harjusuojeluohjelmassa, mutta on valtakunnallisessa harjututkimuksessa luokiteltu seudulliseksi kohteeksi. Alue on tarkistettu juuri valmistuneessa POSKI 2-hankkeessa, jossa se on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi. Harjualueen rajausta on tarkennettu, ja voimalapaikka 9, joka sijoittuu voimassa olevan maakuntakaavan mukaisen rajan tuntumaan, on uuden rajauksen sisällä. Asiaa on käsitelty osayleiskaavan selostuksessa, mutta arvokkaan harjualueen rajausta ei ole esitetty kaavakartalla. Pohjavesi- ja harjualueet sekä tarvittavat tuulivoima-alueiden tarkistukset käsitellään vireille tulevassa kolmannessa vaihemaakuntakaavassa</p>	<p>Esitetään kuvateksteissä kuvauspisteiden etäisyys voimaloista.</p> <p>Yleiskaavoituksen yhteydessä on tarkemmin tutkittu tilannetta ja todettu, että lähimmät vapaa-ajan-asunnot kaavan eteläpuolella eivät ole rakennus- ja huoneistorekisterissä, joten voimaloiden 11 ja 12 toteuttamiselle ei ole estettä.</p> <p>Kaavaratkaisussa noudatetaan voimassa olevaa maakuntakaavaa, jossa on merkinnällä MY-hs (arvokas harjualue) osoitettu valtakunnallisen harjusuojeluohjelman mukaiset harjualueet ja muut vähintään seudullisesti arvokkaat harjualueet. Tuulivoimaloiden alueet eivät sijaitse maakuntakaavan MY-hs -alueella.</p>	<p>Täydennetään kuvasoitteiden kuvateksteihin kuvauspisteiden etäisyys voimaloista.</p> <p>Täydennetään kaavaselistuksen kohtaan 4.2 Nykyinen maankäyttö: Lähimmät kaksi vapaa-ajan-asuntoa kaavan eteläpuolella eivät ole rakennus- ja huoneistorekisterissä.</p>
6	Pohjois-Pohjanmaan museo	Arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö Ahma ympäristö Oy:n laatima Mastokankaan tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus on valmistunut alkuvuodesta 2015. YVA-selostuksessa on selvitetty	Merkitään tiedoksi.	

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>tuulivoimapuiston suunnittelualueella ja sen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt. Tuulivoimaloiden vaikutusta niihin on arvioitu muun muassa valokuvasovitteiden ja näkymäanalyysien avulla. Lausunnolla olevassa Mastokankaan tuulivoimayleiskaavojen osayleiskaavaehdotuksen kaavaselostus noudattaa pitkälti YVA-selostusta arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.</p> <p>Mastokankaan tuulipuiston maisemalliset vaikutukset lähivyöhykkeellä (alle 5 km) ovat kohtalaiset ja dominoivat Kopsan ja Relletin kylien alueella. Myös näkyvyysalueen keski- vaiheilla (5-10 km) Mastokankaan tuulipuiston maisemavaikutukset ovat maisemaa hallitsevia Korsunperän ja Tuomiojan kylissä.</p> <p>Mastokankaan tuulipuiston vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön jäävät YVA-selostuksen mukaan kohtalaisen vähäisiksi. Suurina teollisina elementteinä kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin kohteisiin näkyvät tuulivoimalat muuttavat maiseman luonnetta kohteiden lähiympäristössä ja voivat vähentää kohteiden historiallista tunnelmaa, mutta kaiken kaikkiaan tuulivoimalat eivät huomattavasti heikennä rakennusten visuaalista tai kulttuurihistoriallista arvoa.</p> <p>Arkeologinen kulttuuriperintö</p> <p>Mastokankaan tuulivoimaosayleiskaavan Raahen kaupungin puoleiselta alueelta ei ole todettu kiinteitä muinaisjäännöksiä. Tämä todetaan kaavaselostuksessa muinaisjäännöksiä käsittelevässä kohdassa 4.11. Samassa yhteydessä referoidaan vuonna 2014 tehtyä kaava-alueen inventointia. Mukana on myös luettelo ja kartta vuoden 2014 inventoinnin yhteydessä tarkastetuista ja todetuista kohteista, jotka yhtä Raahen puolella olevaa kohdetta lukuun ottamatta ovat Siikajoen kunnan puolella.</p> <p>Koska Raahen puoleiselta kaava-alueelta muinaisjäännökset puuttuvat, ei selostusosaan ole ymmärrettävää kyllä, lisätty luetteloa Siikajoen puolella olevista kohteista, vaikka näin aiemmassa lausunnossa edellytettiin. Tämä on ongelmallista, sillä kaavamääräyksessä todetaan museon aiemman lausunnon mukaisesti, että "sm-tunnukseen liittyvä</p>		

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>numero viittaa selostuksessa olevaan kohdeluetteloon. Selostuksessa oleva vuoden 2014 inventointikertomuksen mukainen kohdeluettelo ei kuitenkaan nyt vastaa kaavaan, tosin Siikajoen puolelle, merkityksi tulleiden kohteiden luettelo. Koska Raahen puoleisella kaavan osalla ei ole kiinteitä muinaisjäännöksiä, Pohjois-Pohjanmaan museo esittää, että muinaisjäännöksiä osoittava kaavamerkintä määräyksineen poistetaan kokonaan Raahen Mastokankaan osayleiskaavakartasta. Toinen mahdollisuus on, että aiemmassa lausunnossa ollut luettelo lisätään selostukseen, jolloin myös Raahen kaavaa käytettäessä saadaan selko koko tuulivoimapuistoalueen tilanteesta.</p>	<p>Lausunnon muutosehdotus ei koske Siikajoen kaavaa.</p>	
7	Puolustusvoimat	<p>1. Puolustusvoimien lausunto</p> <p>Puolustusvoimat on lausunut tuulivoimapuiston osayleiskaavan luonnoksesta toisella viiteasiakirjalla. Puolustusvoimilla ei ole lisättävää aiempaan lausuntoon. Tässä asiakirjassa esitetään jo luonnoksen lausunnossa olleet asiat kertauksen omaisesti.</p> <p>Kaavassa on huomioitu koko yleiskaava-alueen kuuluvan laissa tuulivoimakompensaatioalueista (490/2013) tarkoitettuun Perämeren kompensatioalueeseen.</p> <p>Puolustusvoimien Pääesikunta ei lausu tämän hankkeen voimaloista, jotka sijaitsevat Perämeren kompensatioalueella. Näiden voimaloiden hyväksyttävyyden toteutetaan ”Laki tuulivoiman kompensatioalueista” (49/2013) mukaisesti.</p> <p>Jos toteutettavien tuulivoimaloiden sijainti siirtyy osittainkin pois kompensatioalueelta, niin tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista.</p> <p>Kompensaatioalueen ulkopuolella tuulivoimaloista tulee aina pyytää Pääesikunnan lausunto hyvissä ajoin ennen rakennushankkeen toteuttamista.</p> <p>2. Jatkotyö</p> <p>Rakennus- ym. töitä tehdessä tulee huomioida alueella ja läheisyydessä mahdollisesti kulkevat puolustusvoimien kaapeliliinjat. Mahdollisten kaapeliliinjojen sijainti tulee selvittää hyvissä ajoin, vähintään kymmenen (10) työpäivää</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>	

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>ennen aiottua rakentamista. Puolustusvoimien kaapelinäytöt tilataan Puolustusvoimien palvelukeskuksesta puhelinnumerosta 0299 818 080. Lisäksi myös Suomen Turvallisuusverkko Oy:stä on syytä pyytää kaapelinäyttö osoitteesta: asiakaspalvelu@erillisverkot.fi. Erillisverkko- konsernin vaihe on 029 444 0500.</p> <p>Kaavoituksesta mahdollisesti aiheutuvien olemassa olevien kaapelireittien siirtojen, kaapeleiden rakentamisaikaisen suojaamisen tai muiden muutosten osalta kustannukset on kohdennettava muutoksen aiheuttajalle.</p> <p>Koska kuntakaavoilla ja rakennus-/toimenpideluvilla voidaan joskus ratkaista yksittäisiä tuulivoimalakohteita, Puolustusvoimat esittää, että Raahen kaupunki ja Siikajoen kunta lisäisivät laadittaviin kunnallisiin rakennusjärjestyksiin ja tarvittavilta osin muihin yleiskaavoihin seuraavat lauseet (ei kompensatioalueella sijaitsevat):</p> <p>"Yli 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista tuulivoimaloista tulee aina pyytää erillinen lausunto Pääesikunnalta koko kunnan alueella.</p> <p>Yksittäisiä alle 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeita pientuulivoimaloita saa rakentaa, mikäli ne eivät rajoitu puolustusvoimien vakituksessa käytössä oleviin alueisiin."</p> <p>Lausuntopyyntö ja kutsut neuvotteluihin tulee lähettää sähköpostilla osoitteeseen: kirjaamo.3logr@mil.fi tai 3. Logistiikkarykmentin Esikunta (3LOGRE), käyntiosoite Elementitie 18, Tikkakoski. Postiosoite on PL 14, 41161 TIKKAKOSKI.</p> <p>Tutkavaikutuksien selvittämistarpeesta ja tuulivoimalahankkeiden hyväksyttävyydestä Puolustusvoimien kannalta vastaa Pääesikunta, joten niitä koskevat lausuntopyyntö tulee toimittaa osoitteella: kirjaamo.pe@mil.fi tai Pääesikunta, PL 919, 00131 Helsinki. Pääesikunnassa tuulivoima-asiaa hoitaa Pääesikunnan Operatiivinen osasto (PEO-POS) (tällä hetkellä komentaja Kari Salin, puh. 0299 800 ja tarkastaja Jussi Karhila, puh. 0299 800).</p>		
8	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	<p>Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue</p> <p>Luonto ja alueidenkäyttö -yksikkö</p>		

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>Alueidenkäyttöryhmä</p> <p>Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausuntonsa osayleiskaavan luonnoksesta 31.8.2015. Kaavahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelma on päivitetty 1.10.2015. Päivityksen yhteydessä suunnitelman osallisten luettelo on tarkistettu.</p> <p>Muutoksena yleiskaavan luonnosvaiheesta on kaavaehdotuksessa numeroitujen voimaloiden 4 ja 12 paikkoja (Raahen puolella) on siirretty kaakkoon noin 150 metrillä. Kaavamääräyksiä on osin tarkennettu mm. muinaisjäännösten ja kaavan yleisten määräysten osalta. Kaavaehdotuksessa on huomioitu 1.9.2015 voimaan tullut valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista ja kaavamääräystä muutettu siten, että se huomioi asetuksen raja-arvot. Huolto- ja rakentamisteiden sekä maakaapeleiden rakentamiseen liittyen kaavamääräystä on täydennetty alueen vesitasapainon säilymistä koskevalla lisäyksellä.</p> <p>Kaavan liitteenä olevia selvityksiä ei ole päivitetty luonnosvaiheen jälkeen. Siikajoen kunnan puolelle sijoittuvan kaavahankkeen osalta kaavaselostus tai lausuntopyynnön mukana toimitettu aineisto ei sisältänyt liitteitä. Nyt laadittavalla yleiskaavalla voi olla vaikutusta myös vireillä olevaan Yhteisenkankaan tuulivoimapuiston yleiskaavaratkaisuihin. Tältä osin kunnan kaavoitusharkinta on Raahen kaupungilla. Vaikutusten arvioinnin tarkentamistarpeet melun osalta on esitetty tarkemmin ympäristösuojeluyksikön lausunnossa.</p> <p>ELY-keskus on luonnosvaiheen lausunnossaan kiinnittänyt huomiota myös mm. yhteisvaikutusten arviointeihin niille kylille, joille voimaloita näkyy useista suunnista, kuten Kopsaan, Möykkyperälle, Rellettiin ja Korsunperälle. Näiden osalta tehdyt vaikutusten arviointien lisäykset kaavaselostuksessa ovat sanallisia ja osin niukkoja.</p> <p>Luonnonsuojeluryhmä</p> <p>ELY-keskuksen arviointiselostuksesta ja kaavaluonnoksesta antamat lausunnot on pääosin otettu kaavaehdotuksessa huomioon. ELY- keskuksen näkemyksen mukaan olisi hyvä laatia</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Lisätty kaavaselostukseen luku 13 Seuranta, jossa on tuotu esiin, miten linnustovaikutuksia voidaan seurata.</p>	<p>Lisätty kaavaselostukseen luku 13 Seuranta, jossa on tuotu esiin,</p>

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>seurantaohjelma, johon voisi kuulua melun, linnuston ja riistan seuranta sekä asukaskyselyn uusiminen. Linnustoon kohdistuvat yhteisvaikutukset voisi mainita myös yhteisvaikutusten arvioinnin otsikon alla, kuten on tehty meluun ja maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten osalta. Lievennyskeinoja ei kaavaselistuksessa mainita. ELY-keskus katsoo, että hankkeen toteutuessa on lievennyskeinot tarpeen mukaan otettava käyttöön.</p> <p>Ympäristönsuojeluyksikkö</p> <p>Melumalliin tulee sijoittaa myös Yhteisenkankaan tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Mallinnuksen perusteella määritetyt Mastokankaan ja Yhteisenkankaan melualueet tulee esittää yhteisellä karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Erikseen tulee tehdä pienitaajuuden melun laskenta. Pienitaajuuden melun laskennassa tulee ottaa huomioon myös Yhteisenkankaalle sijoittuvien tuulivoimaloiden vaikutus. Pienitaajuuden melun laskentatuloksia tulee verrata uuden 15.5.2015 voimaan tulleen asumisterveysasetuksen mukaisiin pienitaajuuden melun toimenpiderajoihin.</p> <p>Jatkotoimet</p> <p>ELY-keskus esittää viranomaisneuvottelun järjestämistä lausunnoissa esitettyjen asioiden huomioimiseksi, kun kaavaehdotusta koskevat lausunnot ja muistutukset on saatu ja niihin on laadittu alustavat vastineet ja esitykset toimenpiteistä.</p>	<p>Lisätty kohtaan 9.19 alakohta Yhteisvaikutukset linnustoon.</p> <p>Yhteisenkankaan alueelle ei ole mahdollista sijoittaa tuulivoimaloita yli 2 km etäisyydelle asuinrakennuksista, mitä Raahen kaupunki edellyttää tuulivoimaloilta. Hanke on siten näillä näkymin raukeamassa, eikä melun yhteisvaikutuksiakaan ulkomelun tai matalataajuuden sisämelun osalta siten ole mielekäästä selvittää. Täydennetty tätä koskeva kappale kohdan 9.19. alakohtaan Melu.</p> <p>Meluselvitystä on täydennetty, ja siinä on laskettu myös melun yhteisvaikutukset ja pienitaajuinen melu. Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen 545/2015 mukaiset sisämelun toimenpiderajat alittuvat selvästi.</p> <p>Järjestetään viranomaisneuvottelu.</p>	<p>miten linnustovaikutuksia voidaan seurata.</p> <p>Lisätty kohtaan 9.19 alakohta Yhteisvaikutukset linnustoon.</p> <p>Täydennetty Yhteisenkankaan hankkeen raukeamista koskeva kappale kohdan 9.19. alakohtaan Melu.</p> <p>Täydennetään kaavaselistuksen kohtaan "9.7. Meluvaikutukset" meluselvityksen täydennyksen tulokset.</p>
9	Pohjois-Suomen aluehallintovirasto	<p>Siikajoen kunta on pyytänyt Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta lausuntoa Mastokankaan tuulipuistohankkeen osayleiskaavan ehdotuksesta. Hankkeessa Tuulikolmio Oy suunnittelee enintään 14 tuulivoimalan rakentamista Siikajoen kunnan ja Raahen kaupungin alueelle. Siikajoen kaava-alueelle sijoittuisi kahdeksan tuulivoimalaa. Tässä lausunnossa käsitellään ainoastaan Siikajoen puoleista osayleiskaavaehdotusta.</p> <p>Kaavaselistuksen mukaan suunnitellun tuulivoimapuiston kokonaisteho olisi 42 - 70 MW. Tuulivoimaloiden napakorkeus tulisi olemaan noin 140 - 160 metriä ja kokonaiskorkeus enintään 210 metriä</p>		

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>maanpinnasta. Mastokankaan hankkeen lähialueille on suunnitteilla muitakin tuulivoimahankkeita. Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto sekä hankealueen vieressä kulkevaan 110 kV kantaverkkoon liittyminen toteutettaisiin 20 - 30 kV:n maakaapeleilla.</p> <p>Pohjois-Suomen aluehallintoviraston Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue toteaa, että tuulivoimahankkeissa tulee kiinnittää erityistä huomiota ihmisten terveyteen ja elinoloihin kohdistuviin vaikutuksiin. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset liittyvät muun muassa tuulivoimaloista syntyvään meluun ja välkkeeseen. Vastuualueen näkemyksen mukaan selvityksissä tulee huomioida hankkeen suurin mahdollinen vaikutus. Esimerkiksi hankkeen melu- ja välkevaikutuksia tulee arvioida suurimmalla kaavan mahdollistamalla tuulivoimalakorkeudella. Näin ollen kaavan mahdollistamat tuulivoimalat eivät saisi ylittää selvityksissä käytettyjen voimalamallien korkeuksia.</p> <p>Kaavaselostuksen mukaan Siikajoki noudattaa Mastokankaan alueella samaa periaatetta kuin Raahe; eli tuulivoimaloita ei sijoiteta kaksi kilometriä lähemmäs vakituista asutusta. Kaavaselostuksen mukaan Korsunperän kylä sijaitsee noin kolmen kilometrin päässä hankealueesta. Lähin vapaa-ajan asunto sijaitsisi ainoastaan noin 550 metrin etäisyydellä lähimmästä suunnitteilla olevasta tuulivoimalasta.</p> <p>Vastuualueen näkemyksen mukaan kaavaselostuksessa pitäisi esittää selkeästi lähimpien yksittäisten asuinrakennusten etäisyydet lähimmistä tuulivoimalapaikoista. Kaavaluonnoksesta annetun lausunnon vastineessa todettiin, että tuulivoimaloiden sijainnit merkittiin pisteinä kaavaselostuksessa esitettyyn kuvaan, jolloin "etäisyydet pystyy mittaamaan kuvasta". Vastuualueen näkemyksen mukaan luettavuuden ja selkeyden vuoksi etäisyydet olisi ollut hyvä esittää myös kaavaselostuksen tekstiosuudessa.</p> <p>Hankkeen meluvaikutusten arvioinnissa on huomioitu 01.09.2015 voimaan tullut valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Asetuksen 3 §:n mukaan tuulivoimalan toiminnasta aiheutuva ulkomelutaso ei saa ylittää pysyvälle asutukselle ja loma-asutukselle</p>	<p>Tuulivoimaosayleiskaavan melumallinnukset on laadittu Ympäristöhallinnon ohjeen 2/2014 mukaisesti ja ne täyttävät kaikkien asuin- ja lomarakennusten kohdalla valtioneuvoston asetuksen mukaiset tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvot 40 dB LAeq (1107/2015, voimaan 1.9.2015) sekä Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen 545/2015 mukaiset sisämelun toimenpiderajat.</p> <p>Loma-asutuksen suhteen noudatetaan valtioneuvoston asetusta tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvosta (VNA 1107/2015).</p> <p>Yleiskaavoituksen yhteydessä on tarkemmin tutkittu tilannetta ja todettu, että lähimmät vapaa-ajanasunnot kaavan eteläpuolella eivät ole rakennus- ja huoneistorekisterissä.</p> <p>Lähimpiin asuinrakennuksiin on matkaa 2 kilometriä, mitä kaupunki on edellyttänyt vähimmäisetäisyydeksi tuulivoimaloiden ja vakituisen asutuksen välillä.</p>	

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>asetettuja ohjearvoja, jotka ovat päivällä (klo 7 - 22) 45 dB ja yöllä (klo 22 - 7) 40 dB. Asetuksen mukaisilla ohjearvoilla pyritään varmistamaan, että tuulivoimalat ja asutus ovat riittävän etäällä toisistaan eikä melusta aiheudu ihmisille terveystahaitta.</p> <p>Kaavaselostuksen mukaan Mastokankaan tuulipuistohankkeen yleiskaavaluonnoksessa esitettyjen melumallinnusten tulosten perusteella tuulivoimaloiden aiheuttama melu ei ylittäisi 01.09.2015 voimaan tulleen asetuksen mukaista yöajan ohjearvoa 40 dB lähimpien ympäri vuoden asuttavien asuntojen kohdalla. Tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvo ylityisi Raahen puolella yhden rakennusluvattoman vapaa-ajan rakennuksen kohdalla 0,2 dB. Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen näkemyksen mukaan tuulivoimasta syntyvän melun ei tulisi ylittää määrättyjä raja-arvoja vakituisen asutuksen tai loma-asutuksen kohdalla, ellei kyseisten kiinteistöjen käyttötarkoitusta muuteta.</p> <p>Suomessa varjostukselle ei ole määritetty raja- tai ohjearvoa, minkä vuoksi viikuntamallinnuksia verrataan usein muiden maiden raja-arvoihin. Vastuualueen näkemyksen mukaan Suomessa olisi suositeltavaa käyttää Ruotsissa sovellettavaa kahdeksan tunnin vuosittaista viikunnan raja-arvoa. Kaavaehdotuksen selostuksen mukaan välkkeen kesto ylittää 10 tuntia vuodessa kolmen loma-asunnon kohdalla.</p>	<p>Yleiskaavoituksen yhteydessä on tarkemmin tutkittu kyseisiä rakennuksia ja todettu, että lähimmät vapaa-ajanasunnot kaavan eteläpuolella eivät ole rakennus- ja huoneistorekisterissä, joten niillä ei myöskään ole rekisteröityä käyttötarkoitusta. Meluselvitys on laadittu uudestaan niin että on laskettu myös yhteismelu viereisten tuulivoimahankkeiden kanssa. Minkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla ei ylity valtioneuvoston asetuksen mukainen ohjearvo 40 dB (VNA 1107/2015)</p> <p>Yleiskaavoituksen yhteydessä on tarkemmin tutkittu kyseisiä rakennuksia ja todettu, että lähimmät vapaa-ajanasunnot kaavan eteläpuolella eivät ole rakennus- ja huoneistorekisterissä, joten niillä ei myöskään ole rekisteröityä käyttötarkoitusta.</p>	
10	Raahen kaupungin ympäristölautakunta	<p>Raahen kaupungin ympäristölautakunta toteaa Mastokankaan tuulivoimayleiskaavan ehdotuksista seuraavaa:</p> <p>Mastokankaan tuulivoimayleiskaavoissa on osoitettu Raahen puolelle kuusi ja Siikajoen puolelle kahdeksan voimalaa. Tässä lausunnossa Mastokankaan osayleiskaavoja on käsitelty yhtenä kokonaisuutena; osa jäljempänä mainituista asioista koskee vain toista kaavoista, osa molempia.</p> <p>Voimaloiden määrä on huomattavasti pienempi kuin suunnittelun alkuvaiheessa. Hanke on tarkentunut YVA-prosessin ja kaavan laadinnan aikana. Voimaloiden kokonaiskorkeus saa kaavamääräyksen mukaan olla enintään 210 metriä maanpinnasta.</p> <p>Tieyhteydet voimaloille sijoittuvat pääosin jo oleville teille, joita voimaloiden</p>	Merkitään tiedoksi.	

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>rakentamisen yhteydessä parannetaan. Alueelle ei tule ilmajohtoja ja maakaapelit on kaavamääräyksen mukaisesti tarkoitettu sijoittamaan ensisijaisesti teiden yhteyteen. Uusi voimajohto ja ohjeellinen moottorikelkkareitti sijoittuvan olevan voimajohdon kanssa samaan maastokäytävään.</p> <p>Voimaloiden sijoittamisessa on lähtökohtana ollut Raahen kaupungissa tehty linjapäätös kahden kilometrin etäisyydeksi olevasta ympärivuotisesta asutuksesta. Kaavaselostuksen mukaan <i>"melumallinnusten tulosten perusteella tuulivoimaloiden aiheuttama melu ei ylitä 1.9.2015 voimaan tulleen asetuksen mukaista yöajan ohjearvoa 40dB lähimpien ympäri vuoden asuttavien asuntojen kohdalla"</i>. Lähimmät loma-asunnot sijaitsevat n. 550 metrin päässä lähimmän tuulivoimalan alueesta. Yhden loma-rakennuksen kohdalla ohjearvo ylittyy. Rakennuksella ei ole rakennuslupaa.</p> <p>Luonto- ja muinaismuistokohteet on huomioitu hyvin. Osayleiskaavassa osoitettujen suunniteltujen tuulivoimaloiden rakentaminen ei vaaranna niiden säilymistä. Siikajoen kunnan puolella tuulivoimaloiden nro 8 ja 9 välinen uusi tieyhteys ja samalle linjaukselle suunniteltu maakaapeliyhteys tulee toteuttaa siten, ettei sen varteen jääviä muinaismuistokohteita vaaranneta. Lähimmät muinaismuistokohteet on syytä merkitä ennen rakentamiseen ryhtymistä. Kaavan yleisissä määräyksissä asia on huomioitu.</p> <p>Osayleiskaavatyössä on huomioitu myös Koivulankankaan - Keltalankankaan pohjavesialue. Esitetyssä kaavaratkaisussa pohjavesialueelle ei ole tulossa tuulivoimaloita eikä niille johtavia tieyhteyksiä. Pohjavesialueen läheisyyteen tulevien voimaloiden (voimalat nro 9 ja 10) osalta tulee perustamistavassa ja rakennustöissä huomioida, ettei töillä vaaranneta viereisen pohjavesialueen veden laatua tai saatavuutta. Osayleiskaavan kaavamääräyksissä on huomioitu myös viereinen soidensuojeluohjelman suoalue maininnalla, että toteutuksessa tulee turvata soiden vesitasapainon säilyminen.</p> <p>Melumallinnusten mukaan osayleiskaavassa osoitettu tuulivoimaloiden sijoittelu on sellainen, ettei melun ohjearvot tule ylittymään vakinaisilla asuinnoilla. Lähimmillä</p>		

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>Raahen kaupungin puolella olevan Läntisen lammen rannan kesämokeilla melusta saattaa aiheutua ajoittain häiriötä. Mallinnusten mukaan yhdellä loma-asunnolla tapahtuisi suunnittelulle annetun ohjearvon ylittymistä.</p> <p>Osayleiskaavan kaavamääräyksissä on otettu huomioon myös meluasioita. Melua ja muita toiminnan ympäristövaikutuksia voidaan huomioida tarkemmin esim. ympäristöluvassa. Raahessa ja Siikajoelle tuulivoimaloita on harkinnan jälkeen nykyään yleensä edellytetty ympäristölupa. Ympäristölupiin ja rakennuslupiin tulee tehtäväksi valittavalle laitteistolle ympäristöministeriön antaman ohjeistuksen mukainen melumallinnus. Kaavamääräyksessä on meluselvityksen laatimisesta riittävä maininta.</p> <p>Melun lisäksi Kopsan alueella asukkaita ovat puhuttaneet erityisesti tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt viestisignaaleihin. Erityisesti häiriötä on koettu television näkyvyydessä. Asian tultua esille Kopsan aiempien tuulivoimaloiden myötä, siihen on kiinnitetty huomiota myös tämän kaavan laadinnan yhteydessä. Kaavaselostuksessa asiaa on käsitelty ja todettu mahdolliset ratkaisut häiriöiden poistamiseksi. Ongelmien ratkaisuksi on nähty ensin selvittää ja parantaa kunkin vastaanottimen tilanne hyvään vastaanottoon. Sen jälkeen selvitetään mahdollisen täytelähettimen tarve. Yksittäistapauksissa katvealueen talouksille voidaan tarjota satelliittipakettia. On erittäin tärkeää, että toiminnanharjoittajan hoitaa signaaliasian etupainotteisesti kuntoon Digita Oy:n kanssa sovittavin tehtävä- ja kustannusjain. Kaavaan tai kaavamerkintöihin ei tämän asian johdosta esitetä muutoksia.</p>		
11	Fingrid	<p>Voimajohdoista tuulivoimaosayleiskaavan alueelle sijoittuvat Fingrid Oyj:n 110 kV (kilovoltin) voimajohto Siikajoki-Jylkkä B ja rakenteilla oleva 400+110 kV voimajohto Siikajoki-Jylkkä /Jylkkä-Siikajoki A. 110 kV voimajohdon Siikajoki-Jylkkä B (suunnittelutunnus 2509) omistusoikeus on siirtymässä Elenia Oy:lle. Fingrid on lausunut kaavan luonnosvaiheessa 26.8.2015.</p> <p>Fingridillä ei ole huomauttamista osayleiskaavan ehdotuksesta. Edellisessä lausunnossa mainitut asiat voimajohtojen rajoituksista maankäytön</p>	Merkitaan tiedoksi.	

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>suunnittelulle sekä risteämälausunnon tarve on kuitenkin otettava huomioon myös tarkemmassa suunnittelussa. Pyydämme huolehtimaan tuulivoimaloiden riittävästä etäisyyksistä voimajohtoon.</p> <p>Pyydämme lähettämään meille tietoa kaavan etenemisestä. Tätä kaavoitusasiaa Fingrid Oyj:ssä hoitaa Mika Penttilä puh. 030 395 5230.</p> <p>Yleis- ja asemakaavat, joissa on Fingrid Oyj:n voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnon mieluiten sähköisenä osoitteeseen kirjaamo@fingrid.fi tai kirjallisena osoitteella Fingrid Oyj, Maankäyttö ja ympäristö, PL 530, 00101 HELSINKI.</p>		
12	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	<p>Mastokankaan osayleiskaavaehdotuksessa Siikajoen kunnan alueelle osoitetaan rakentamispaikka 8 tuulivoimalalle (nrot 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13 ja 14).</p> <p>Siikajoen puoleisen alueen kaavaehdotuksessa ei näytä olevan muutoksia kaavaluonnokseen verrattuna. Huomautus tarpeesta siirtää voimalan nro 8 paikkaa on merkitty vain tiedoksi. Kaavakarttaan tai -selostukseen sillä ei ole ollut vaikutusta. Kaavan yleismääräysten vesitasapainon säilyttämisestä huolto- ja rakentamisteiden ja maakaapeleiden sijoittamisesta on hyvä lisäkorostus, jonka tulee luonnollisesti koskea myös voimalan sijoittamista. Luonnonsuojelupiiri toistaa vaatimuksen siirtää tuulivoimalan nro 8 aluerajaus kokonaan kivennäismaan puolelle. Kun kaavan halutaan olevan maankäyttö- ja rakennuslain 77 a tarkoittama oikeusvaikutteinen yleiskaava, sen on syytä olla olennaisissa asioissa yksiselitteinen. Kaava-alueella säilyneet oijttamattomat suot ovat luontoarvokohteita. Niiden tilaa ei saa voimalapaikan raivaamisella ja muokkaamisella heikentää.</p> <p>Kaavaselostuksessa mainitaan Sahaojaa koskevan vesilain muuttamiskielto. Sillä ei kuitenkaan vaikuta olevan kaavoituksessa mitään merkitystä. Kaavaehdotuksessa on edelleen tie ja kaapeliliinja Sahaojan poikki voimaloiden 8 ja 9 välillä. Kaavoittaja on merkinnyt vain tiedoksi siltäkin osin saamansa palautteen. Kaavaselostuksen vaikutusten arvioinnin mukaan mitään tiestä ja kaapelin kaivuusta aiheutuvia vaikutuksia ei ole tunnistettu. Kappaleen 9.6 sisältö on sanasta sanaan sama kuin</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Tuulivoimalan 8 tv-alueen raja ulottuu etelänurkastaan suon kohdalle. Voimalan rakenteet rakennetaan kuitenkin kivennäismaalle. Koska myös voimalan lavan pitää sijoittua tv-alueen sisäpuolelle, kaavan rajaus on perusteltu, eli tv-alueen rajausta ei muuteta.</p>	

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>Raahan kaavaselistuksessa.</p> <p>Vesilain uoma koskeva muuttamiskielto pitää Siikajoen puolen kaavassa ottaa huomioon. Se tarkoittaa kaavan muuttamista niin, ettei poikkeusluvalla ole tarvetta. Kaavan laadinnassa ei tule myöskään olettaa poikkeusluvalla olevan itsestään selvä. Kaavoittaja ei ole vastannut mitään esitykseen hyödyntää voimalan nro 9 rakentamisessa ja huollossa olemassa olevia tieyhteyksiä, jolloin tarve Sahaojan ylitykseen poistuisi. Hankkeen suunnittelu poikkeusluvalla on erityisen kyseenalaista tapauksessa, jossa on olemassa vaihtoehtoinen ratkaisu.</p> <p>Kaavoittajan mukaan kaavassa ei ole syytä esittää määräyksiä maansiirroista ja läjityksistä eikä maa-ainesten otosta. Kaavaselistuksen vaikutusten arvioinnissa todetaan yleisluonteisesti, että viiden kilometrin säteellä hankealueesta löytyy useita kiviainesten ottoon soveltuvia alueita.</p> <p>Tuulivoimahankkeen kiviainesten tarve saattaa olla huomattavan suuri, mitä vielä korostaa hankkeiden keskittyminen ja siitä seuraava yhteisvaikutus. Tuulivoimaloiden rakentamisella ei ehkä kuitenkaan ole merkittävää vaikutusta kiviainesvarojen riittävyteen, mutta sillä on vaikutusta kiviainesvarojen hyödyntämisen ympäristövaikutuksiin. Kiviainekset pyritään hankkimaan läheltä, kuten myös jo toteutuneista hankkeista käy ilmi. Maa-ainesten ottopaikkoja ilmestyy jokaiselle hankealueelle sen jälkeen, kun ympäristövaikutusten arviointimenettely ja kaavoitus on suoritettu loppuun.</p> <p>Maa-aineslain mukaisessa luvituksessa vaikutusten arviointi on usein olematonta. Siksi olisi asiallista selvittää maa-ainesten hankinta ja sen ympäristövaikutukset jo ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä ja viimeistään kaavoitusvaiheessa. Vähintään kaavassa tulee antaa määräyksiä maansiirroista ja -läjityksestä sekä tarvittaessa myös maa-ainesten otosta. Kun maa-ainesten ottotoiminta ei ole harmitonta, sen sijoittumisen ohjaamiseen tulee paneutua.</p> <p>Palautepyyntö</p> <p>Luonnonsuojelupiiri pyytää tiedoksi kaavan hyväksymispäätöksen yllä</p>	<p>Ajoyhteys voimalalle 9 on suunniteltu niin, että rakentaminen voidaan tehdä koko voimalaitosalueelle samaa tieverkostoa hyödyntäen. Sahaojan ylitys pystytään rakentamaan niin että se ei aiheuta merkittävää haittaa uomalle.</p> <p>Kiviainesten ottoa säätelee maa-aineslaki. Maanomistaja voi saada luvan maa-ainesten ottoon, jos lainsäädännön edellyttämät ehdot täyttyvät. Kaavalla ei ohjata maa-ainesten ottoalueiden sijaintia.</p>	

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Lausunnon esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		mainittuun sähköpostiosoitteeseen.		

MUISTUTUKSET

Nro	Muistutuksen esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
1	Useita allekirjoittaneita, mm. Kopsan kyläseura ry	<p>Yleistä</p> <p>Mastokankaan tuulivoima-alueella on erittäin kielteiset vaikutukset asukkaiden viihtymiseen sekä asumiseen. Alue sijaitsee lähellä Kopsan kylää, jonka asukkaat jo nyt taistelevat melu- ja TV-näkyvyysongelmien kanssa. Kylältä on jo joutunut muuttamaan asukkaita pois nykyisten voimaloiden aiheuttamien terveysongelmien takia. Kopsan kylä ja osa Möykkyperää jäisi kahden voimala-alueen väliin.</p> <p>Siikajoen puolella on asutusta koko voimala-alueen ympärillä. Vaikka kaavaehdotuksessa voimalat ovat 2 km:n etäisyydellä asutuksesta, on käynyt ilmi eri puolilla Suomea ja tiedon kasvaessa tuulivoimalamelusta, ettei edes 2 km ole turvallinen etäisyys.</p> <p>Tuulivoimala-alue rikkoi tämän alueen mittakaavassa laajan erämaisen luonto- ja luontonautinta-alueen. Alueella on jopa runsaasti harvinaisia eläimiä/kasveja ja luontotyyppejä. Varsinkin Valkeisjärven alue on ainutlaatuinen seutu kunnallisestikin.</p> <p>Kaavan hyväksyminen osoittaisi Raahen kaupungin ja Siikajoen kunnan vakavaa piittaamattomuutta oman kuntansa alueen luontoarvoja ja asukkaiden luontonautintamahdollisuuksia kohtaan.</p> <p>Kummallakaan kunnalla ei ole osoittaa lähialueilta vastaavia alueita kuntalaisten käyttöön.</p> <p>Melu</p> <p>Alueen melumallinnuksesta on hankittu asiantuntijalausunto Dennis Siposelta. Lausunnot käy ilmi, että Mastokankaan melumallinnus on tehty monilta osin ohjeiden vastaisesti. Koska Mastokankaan alueen melumallinnus on tehty ennen Valtioneuvoston asetuksen LLOT/2015 voimaantuloa, Mastokankaalla on sovellettava Tuulivoimarakentamisen suunnitteluoppaan ohjearvoja vuodelta 2012.</p>	<p>Melumallinnus on tehty uudestaan niin, että siinä on otettu huomioon myös viereiset tuulivoimahankkeen. Uusi mallinnus osoittaa, että kaikkien asuin- ja lomarakennusten kohdalla alittuu valtioneuvoston asetuksen mukainen ohjearvo 40 dB (VNA 1107/2015).</p> <p>Tuulivoimaosayleiskaavan melumallinnukset on laadittu Ympäristöhallinnon ohjeen 2/2014 (Tuulivoimaloiden melun</p>	<p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan "9.7. Meluvaikutukset" meluselvityksen täydennyksen tulokset.</p>

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Muistutuksen esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>Melumallinnus on valmistunut 29.5.2015, jonka jälkeen alueelle ei ole tehty niin suuria muutoksia, että Sito Oy olisi katsonut tarpeelliseksi tehdä uuden melumallinnuksen (LIITE: Email Timo Huhtinen ja Jari Ojala 9.11.2015).</p> <p>Esimerkiksi mallinnuksessa olevan kiinteistön H arvoksi on saatu 31,2 dB. Kun lukuun lisätään laskennassa käytetyn äänitason ja valmistajan toimittaman takuuarvon välinen erotus + 1,4 dB, ministeriön ohjeiden mukainen +5dB:n sanktio ja epävarmuus +3dB, saadaan 9,4 dB+31,2dB = 40,6 dB. Tämä ylittää yön ohjearvon 35 dB sekä päivä ajan ohjearvon 40 dB. Ylittäisi myös asetuksessa olevan yöajan arvon.</p> <p>Niin Suomessa kuin muuallakin maailmassa esiin tulleissa tapauksissa on havaittu voimaloiden tuottamien infraäänien aiheuttavan terveysongelmia. Useiden voimala-alueiden lähistöllä on todettu vakavia terveyshaittoja. Ongelmat ovat vaatineet jopa poismuuttamisenalueelta. Lunastaessaan kotinsa jättäneiden ihmisten kiinteistöt voimayhtiöt ovat samalla tulleet tunnustaneeksi syyllisyytensä. Infraäänille ei ole vielä olemassa raja-arvoja. Esitetään väitteitä, ettei ääni, jota ei kuule, voi olla terveydelle haitallinen. Olemme siis samassa tilanteessa kuin röntgensäteiden kanssa alkuaikoina. <u>Röntgensäteily ei ole näkyvää eikä aistittavaa. mutta myöhemmin on huomattu säteilyn olevan tappavaa. Nyt on vuorossa käydä samalla tavalla myös suhtautumisessa infraääniin.</u></p> <p>Tietoliikenne</p> <p>Alueen rakentaminen tulee vaikuttamaan siikajoen puolen asukkaiden TV:n näkyvyyteen, koska Haapaveden lähetyksensä on pääsääntöinen katselu- suunta. Voimalat tulisivat juuri tähän jänneväliin aiheuttaen heijastumia yms. ongelmia radioaaltojen etenemiseen. Kopsan kokemusten perusteella vastineissa esitetty ratkaisu ei ole uskottava</p>	<p>mallintaminen) mukaisesti.</p> <p>Lähimpienkin asuinrakennusten kohdalla ohjearvo 40 dB alittuu hyvin selvästi, koska etäisyys voimaloihin on vähintään 2 km. Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen 545/2015 mukaiset sisämelun toimenpiderajat alittuvat myös selvästi.</p> <p>Tuulivoimaosayleiskaavan melumallinnukset on laadittu Ympäristöhallinnon ohjeen 2/2014 (Tuulivoimaloiden melun mallintaminen) mukaisesti.</p> <p>Muistutuksessa ilmeisesti viitataan Tuulivoimakansalaisyhdistyksen ”Tuulivoimaloiden infraäänien aiheuttama terveysongelma Suomessa” –raporttiin. Siinä kerrotaan kyselytutkimuksesta, jonka suurimpina puutteina ovat valintaharhan suuri mahdollisuus (haastatellaan vain niitä, jotka kokevat saavansa haitallisia terveysvaikutuksia) sekä verrokkiryhmän puute (koska oireet ovat hyvin yleisiä kaikkialla väestössä, olisi tuloksia pitänyt verrata siihen, miten niitä esiintyy alueilla, joilla ei ole tuulivoimaloita). Tuulivoimaloiden aiheuttamat infraäänit jäävät alle kuulokynnyksen. Tämän hetkisen tutkimustiedon mukaan äänen ja infraäänien pitää olla kuultavissa, jotta niillä voisi olla vaikutusta terveyteen.</p>	

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Muistutuksen esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		<p>täytelähettimen osalta. Kopsassa on yritetty ratkaista ongelmia jo kolme vuotta, eivätkä ongelmat ole täysin ratkenneet. Antennien pitää olla kunnossa, mutta ei edes uusimmalla antenniteknikalla ole mahdollista tehdä kuvaa puutteellisesta signaalista. Satelliittivastaanoton osalta viestintävirasto on ottanut lausunnossaan kannan, ettei satelliittivastaanotto korvaa maan päällistä verkkoa. Tämä on totta, koska nykyisin kotitalouksissa on usein enemmän kuin yksi vastaanotin. Katsotaan useampaa kanavaa yhtä aikaa, ja mahdollisesti vielä toisia kanavia tallennetaan, Tämä ei onnistu normaalilla satelliittivastaanottoon tarkoitettulla laitteistolla.</p> <p>Siikajoen puoleisella alueella jo nykyiselläänkin nettiyhteydet ovat haasteellisia, Elisa tarjoaa toistaiseksi ADSL -yhteyden, mutta on havaittavissa halu poistaa tämä mahdollisuus. Jos ADSL poistuu, alueelle jäävät jäljelle ainoastaan langattomat yhteydet. Tällä hetkellä 3G/4G-yhteydetkin ovat rajalliset ja signaalivoimakkuudet heikkoja, joten myös nettiyhteyksien ongelmat kasvavat.</p> <p>Ympäristö</p> <p>Hankkeen kaavaluonnosten vastineita lukiessa käy hyvin selväksi, ettei millään luontoarvolla ole mitään merkitystä, kunhan hanke vaan saadaan toteutettua. Jos Mastokankaan alue rakennetaan, alueen kokonaisluonne tuhoutuu lopullisesti.</p> <p>Elinolosuhteet</p> <p>Edellä kuvattuihin seikkoihin vedoten voidaan sanoa kaavan hyväksymisellä olevan huomattavia kielteisiä vaikutuksia alueen asukkaiden tietoisesti valitsemaan asuinympäristöön. Emme pysty nimeämään ainoatakaan positiivista asiaa. Muistutamme, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnin yhteydessä tehdyssä kyselyssä, lähiasukkaat vastustivat hanketta harvinaisen voimakkaasti. Vaadimme kaavaehdotuksen hylkäämistä.</p> <p>LIITTEET</p> <p>- Dennis Siposen lausunto</p>	<p>Viestintävirasto ja tuulivoimatoimijat laativat parhaillaan ohjeistusta siitä, miten tuulivoimaloiden aiheuttaman TV-kuvan häiriöiden korjaamisessa menetellään. Ohjeistus valmistuu arviolta keväällä 2016. Hanketoimija noudattaa tuota tulevaa ohjetta.</p> <p>Kaavaluonnoksesta saatujen luontoarvoihin liittyvien lausuntojen ja mielipiteiden perusteella kaksi hankkeen voimalaa siirrettiin kaavaehdotuksessa toiseen paikkaan.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p>	

Sito Oy, Timo Huhtinen

7.3.2016

Nro	Muistutuksen esittäjä	Sisältö	Vastine	Vaikutus kaavakarttaan ja -selostukseen
		-TUULIVOIMALOIDEN INFRAÄÄNEN AIHEUTTAMA TERVEYSONGELMA SUOMESSA Tuulivoima-kansalaisyhdistys ry. - Email "Timo Huhtinen Sito Oy ja Jari Ojala"		