

Hyrnsalmen kunta

Lumivaaran tuulivoimahankkeen osayleiskaavaluonnos 22.10.2014

Yhteenvedo saadusta palautteesta ja vastineet

Lausunnot

1. Aluehallintovirasto
2. Digita Networks Oy
3. Finavia Oyj
4. Fingrid Oyj
5. Hyrnsalmen kunta, kunnanhallitus
6. Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
7. Kainuun liitto
8. Kainuun museo
9. Kainuun pelastuslaitos
10. Loiste Sähköverkko Oy
11. Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut
12. Puolustusvoimien Pääesikunnan Logistiikkalaitoksen Esi-kunta
13. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
14. Ristijärven kunta, kunnanhallitus
15. Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

Päivämäärä 10.08.2015

Liisa Märijärvi-Vanhanen
Ramboll
Kampusranta 9C
60320 SEINÄJOKI

P +358 40 5560 473
etunimi.sukunimi@ramboll.fi
www.ramboll.fi

Mielipiteet

1. Olli ja Seija Keränen, Riitta Keränen, Juha ja Minna Keränen
2. Paavo ja Pirjo Keränen
3. Ylä-Kainuun Luonto ry

Lausunnot

1. Aluehallintovirasto 19.1.2015

Aluehallintovirasto toteaa lausunnossaan seuraavaa:

- Tuulivoimahankkeissa tulee kiinnittää erityistä huomiota ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuviin vaikutuksiin, jotka liittyvät muun muassa meluun ja väk-keeseen.
- Melumallinnuksen lähtötietona on käytetty voimalatyyppejä, jonka napakorkeus on 140 metriä, vaikka kaavaselostuksessa todetaan napakorkeuden olevan 150 metriä. Vastuu-alueen näkemyksen mukaan vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida hankkeen suurin mahdollinen vaikutus. Meluvaikutukset tulisi selvittää todellisilla lähtöarvoilla, myös yhteisvaikutusten osalta.
- Varjostusmallinnus on tehty kaavan mukaisilla voimalatyypeillä eli napakorkeudeltaan 150 metriä ja kokonaiskorkeudeltaan 215 metriä korkeilla tuulivoimaloilla. Suomessa vilkunnalle ei ole määritelty raja- tai ohjearvoa. Kaavaselostuksen mukaan esimerkiksi Ruotsissa annettu maksimisuositus (8 h/vuosi) varjon vilkkumiselle ei ylitä Lumivaaran tuulipuiston kohdalla.
- Yhteisvaikutuksia tarkasteltaessa varjostusmallinnuksessa on käytetty Prokon Wind Energy Finland Oy:n Lumivaara tuulipuisto –hankkeessa 230 metriä korkeita voimaloita, vaikka kyseisen kaavan hankkeen mukaan hankealueelle saa rakentaa vain 210 metriä korkeita voimaloita. Tämä seikka ei tosin ainakaan heikennä arvioituja vaikutuksia.
- Osayleiskaavassa on muuten tunnistettu hankkeen merkittävimmät ihmisen terveyteen kohdistuvat vaikutukset.

Vastine

- Kaavamääräyksen mukaan voimaloiden enimmäiskorkeus on 215 metriä. Ympäristömi-nisteriön tuulivoimarakentamisen suunnitteluohjeen mukaisesti kaavassa ei ole tarpeen määritellä voimaloiden napakorkeutta eikä tehoa. Kaavaselostuksen hankekuvausta sel-vennetään antamalla tuulivoimalan napakorkeudelle ja siiven halkaisijalle vaihteluvälit, joiden yhteismittaa kaavassa määritelty kokonaiskorkeus rajoittaa. Voimalamallin ja -tehon valinta tapahtuu toteutusvaiheessa. Voimaloiden mitat ja mallit voivat siten vaih-della, mutta ne eivät saa ylittää kaavassa sallittua enimmäiskorkeutta eivätkä kaavassa mallinnettuja enimmäisvaikutuksia. Otsotuuli Oy:n osalta tavoitteena on ollut kaava-luonnosvaiheessa käyttää melumallinnuksiin markkinoiden meluisinta voimalaa enim-mäisvaikutusten selvittämiseksi. Meluvaikutusten vähentämiseksi ehdotusvaiheessa on laadittu uusi melumallinnus, jossa on käytetty lähtömelutasoltaan keskimääräistä voima-laa Vestas V112.
- Melu-, välke- ja havainnekuvamallinnukset on päivitetty vastaamaan kaavaehdotuksessa esitettäviä tuulivoimaloita. Myös yhteisvaikutukset PROKONin hankkeen kanssa on päivi-tetty. Molempien hankkeiden kaavaehdotuksista on poistettu yhteensä kaksi pohjoisinta voimalaa, mikä vähentää melusta aiheutuvia yhteisvaikutuksia suunnittelualueen poh-joispuolisen asutuksen osalta.
- Hankkeiden yhteismelumallinnuksen perusteella valtioneuvoston VNp 993/92 sekä ym-päristöministeriön tuulivoimasuunnittelun melun yöajan ohjearvot eivät ylitä yhdenkään asuinkiinteistön piha-alueella. Lähimmällä asuinkiinteistöllä tulos on 33 dB(A). Pienitaa-juisen melun osalta yhteisvaikutuslaskelman perusteella lähimmän asuinrakennuksen suurin ilmäääneneristysten vaatimus on noin 9 dB taajuudella 100 Hz, joka saavutetaan jo esim. Tanskan normin mukaisella keskimääräisellä ilmääänieristävyydellä.
- Hankkeiden yhteisvarjostusmallinnus on tehty Otsotuulen osalta tuulivoimaloilla, joiden napakorkeus on 151 metriä ja roottorin halkaisija 128 metriä sekä PROKONin hankkeen

osalta tuulivoimaloilla, joiden napakorkeus on 145 metriä ja roottorin halkaisija 140 metriä. Suomessa vilkunnalle ei ole määritelty raja- tai ohjearvoa. Ruotsissa annettu maksimisuositus (8 h/vuosi) varjon vilkkumiselle ei ylity Lumivaaran tuulipuiston kohdalla. Realistisessa yhteisvaikutusmallinnuksessa vyöhykkeellä, jossa varjon vilkunnan määrä on yli kahdeksan tuntia vuodessa (kun auringonpaistetilat on otettu huomioon), ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia.

2. Digita Oy 10.12.2014

Digita Oy toteaa lausunnossaan, että Digita on tehnyt hankevastaavan pyynnöstä näkyvyysaluekartoituksen 2.4.2014 ja on pyydettyä lausuntona todennut, että suoraan suunnitellun tuulivoimala-alueen yli ei näyttäisi tapahtuvan antenni-tv-vastaanottoa ja mahdolliset häiriöt jäävät yksittäisiin tapauksiin. Tuulivoimalat eivät häiritse Digitan tiedonsiirtoyhteyksiä (linkkejä).

Digitalla ei ole huomauttamista osayleiskaavaluonnoksesta, mutta toivoo että hankevastavalle toimitettu lausunto liitettäisiin osayleiskaavaselostukseen.

Vastine

- Digita Oy:n hankevastaavalle toimittaman lausunnon sisältö suunnitellun tuulipuiston arvioiduista vaikutuksista tv-lähetysten näkyvyyteen lisätään kaavaselostuksen vaikutusarviointiin. Lausunto 2.4.2014 lisätään kaavaselostukseen liitteisiin.

3. Finavia Oyj 23.1.2015

Finavia Oyj toteaa lausunnossaan, että nykyisen, 13.11.2014 voimaantulleen, ilmailulain (864/2014) 158 §:n mukaan tuulivoimalaa koskevan lentoesteluvan hakemukseen ei tarvitse liittää ilmaliikennepalvelujen tarjoajan lausuntoa. Tuulivoimaloita koskevat lentoesteluvat haetaan suoraan Liikenteen turvallisuusvirasto Trafilta. Finavia pyytää korjaamaan kaavaluonnoksessa esitetyt tiedot nykyisen ilmailulain mukaisiksi.

Vastine

- Kaavaselostukseen ja kaavaehdotukseen korjataan tiedot voimassa olevan ilmailulain (864/2014) mukaisiksi.

4. Fingrid Oyj 23.1.2015

Lausunnossa ei ole huomautettavaa osayleiskaavaluonnoksesta.

5. Hyrynsalmen kunta, kunnanhallitus 14.1.2015

Lausunnossa ei ole huomautettavaa osayleiskaavaluonnoksesta.

6. Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 26.1.2015

Kainuun ELY toteaa lausunnossaan seuraavaa:

- Kaavaselostuksessa lainsäädännöllisiksi lähtökohdiksi on kirjattu maankäyttö- ja rakennuslain säännökset ja poronhoitolaki. Näiden lisäksi yleiskaavoituksessa tulee ottaa huomioon myös luonnonsuojelulain nojalla suojellut kohteet sekä Natura 2000 –verkostoa koskevat säädökset.
- Yhdeksän voimalan suhteen Kainuun ELY-keskus on edellyttänyt, että kaavaselostuksesta on käytävä selvästi ilmi, milloin vaikutukset poikkeavat YVA-selostuksessa esitetyistä. Esimerkiksi lähteiden ja muiden luo-1 –alueiden säilymisen kannalta kriittisimpiä kohteita ei ole käsitelty kaavaselostuksessa. Tällaisia kriittisiä kohteita ovat kaavaluonnoksen voimalapaikat 6 ja 7, joiden läheisyydessä on metsä- ja vesilain tarkoittamia kohteita, sekä sähköasema ja ilmajohto, joiden läheisyydessä on lähteitä.

- Sähköasemalta lähtevän ilmajohdon linjauksessa ei ole huomioitu YVA-menettelyssä esille tuotua linjauksen siirtoa hakkuun reunaan, jolla vältettäisiin metsäalueiden pirstoutumista. Kaavaluonnoksessa esitetty linjaus kulkee myös hyvin läheltä Määtänkyljunsuon laiteilla olevia lähteitä. Voimajohtolinjan alkupään siirtäminen, kohteiden merkintä ja huolellisuus rakentamisvaiheessa voimalapaikoilla 6 ja 7 sekä sähköasemalla ovat niitä lieventämiskeinoja, joilla tuulivoimaloista aiheutuvat haitat ovat minimoitavissa.
- Voimaloiden sijoituksessa ja lukumäärässä ei ole otettu huomioon haitallisten vaikutusten lieventämistä yhteysviranomaisen YVA-selostuksesta antamassa lausunnossa esitetyllä tavalla.
- Suunnitteluohjeiden raja-arvo 40 dB ylittyy Peuravaaran vanhojen metsien alueen itäosassa, missä voimalan nro 3 aiheuttama melu on suurin häiriön aiheuttaja. Meluvaikutusten lieventämistä ei ole tutkittu voimalakohtaisesti, kuten yhteysviranomaisen lausunnossa on esitetty. Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan melun vaikutusta voitaisiin lieventää poistamalla voimalapaikka 3. Kaavaselostuksen mukaan voimaloiden sijaintia on tarkistettu sinipyrstöön kohdistuvien vaikutusten vähentämiseksi. Kainuun ELY-keskus huomauttaa, että tarkistamista on käytännössä tehty vain yhden voimalapaikan osalta. Kaavaluonnoksessa haitallisimpien voimaloiden 1, 4 ja 3 poistamisella vähennettäisiin selvästi yhtenäisen metsäalueen pirstoutumista vaaran pohjoisrinteellä, lievennettäisiin haitallisia sinipyrstöpopulaatioon kohdistuvia vaikutuksia sekä Peuravaaran vanhojen metsien alueeseen kohdistuvia meluvaikutuksia kuin myös asutukseen kohdistuvia vaikutuksia.
- Voimalan nro 2 vaihtoehtoisista tielinjauksista sähköaseman eteläpuolelta lähtevä tielinjauksivaihtoehto näyttää olevan vähemmän haitallinen sinipyrstöreviirien kannalta.
- Hankkeen keskeisiä vaikutuksia arvioidessa todetaan linnuston osalta, että voimalat ja niille johtavat tiet pirstovat alueen yhtenäisyyttä ja aiheuttaisivat laajuudeltaan merkittäviä häiriövaikutuksia. Suojeltaviin lajeihin nähden merkittävin vaikutus kohdistuu sinipyrstöön. Kun vielä huomioidaan haitallinen vaikutus yhteisvaikutusten osalta, melun ohjeet kriittisellä tasolla muutamien kiinteistöjen kohdalla, Kainuun ELY-keskus näkee perusteltuna tuulivoimaloiden määrän vähentämistä alueen pohjoisosassa.
- Vaikutusten seurannasta ELY-keskus toteaa, että sinipyrstöreviireihin kohdistuva seuranta on erittäin tärkeää. Peuravaaran alue ei kuitenkaan sovellu kontrollialueeksi, koska sinne kohdistuu meluvaikutuksia, vaan kontrollikohteet on etsittävä muualta.
- Kaavaluonnoksen mukaisiin luo-1 -alueisiin sisältyy myös Vaaranrinnanpurossa oleva luonnonsuojelulain 47 §:n mukainen erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeä esiintymispaikka. Tämän esiintymispaikan rajat ELY-keskus määrittelee erillisellä päätöksellä. Kainuun ELY-keskus esittää asian huomioitavaksi kaavamerkinnoissä joko erillisellä merkinnällä tai lisättäväksi asian luo-1 -merkintään.
- Kaavaselostuksessa on seuraavat virheellisyudet, jotka tulee oikaista: jokihelmisimpukka on luontodirektiivin liitteiden II ja V laji, ei IV-liitteen laji. Näätä vastaavasti on luontodirektiivin V laji, ei liitteen II laji.
- Luontoselvitys on tehty ainoastaan hankealueelle ja voimajohtolinjoille, eivätkä kaavaa varten tehdyt selvitykset ole ulottuneet varsinaisen hankealueen ulkopuolelle. ELY-keskus toteaa, että tässä yhteydessä hankealueen ulkopuolelle ei kohdistu sellaista maankäyttöä, että selvitysten tulisi ulottua myös luontoselvityksen osalta hankealuetta laajemmalle alueelle. Kaavaselostuksessa on silti syytä avata, miksi kaava-alue on laajempi kuin varsinainen hankealue ja miksi esim. luontoselvitystä ei ole tehty tälle laajennetulle alueelle.
- Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviointimenettelyä ei katsota tarpeelliseksi YVA-selostuksen perusteella. Perustelut on lisättävä myös kaavaselostukseen.
- Kaavaselostuksen kuviin 12-15 on havainnollisesti kuvattu arvokkaiden luontokohteiden ja sinipyrstön reviirien sijoittuminen suhteessa tuulivoimaloihin. Kuvissa voimaloiden lu-

kumäärä on alkuperäisen suunnitelman, YVA-selostuksen, mukaiset kahdeksan voimaa. Kuvien tulkittavuuden vuoksi ELY-keskus esittää kuvien päivittämistä muun muassa tuulivoimaloiden lukumäärän ja sijainnin osalta eli kaavaratkaisua vastaavaksi.

- Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista (kaavaselostuksen kappale 4.4) on mainittu vain energianhuoltoon ja maakuntakaavoitukseen liittyvät velvoitteet. Tuulivoimarakentamiseen liittyy myös muita huomioitavia valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, kuten kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön säilyminen, maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet, lentoliikenteen turvallisuus kuin myös poronhoidon edellytykset. Lisäksi kaavaratkaisussa korostuu tavoite, jossa ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden sekä tarpeen mukaan niiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä edistetään. Valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista on arvioitu laajemmin liitteessä 7. Kainuun ELY-keskus huomauttaa, että liitteessä tavoitteiden toteutumista on arvioitu vain tämän hankkeen näkökulmasta, ei ollenkaan molempien hankkeiden yhteisvaikutusten näkökulmasta. Tämä korostuu etenkin terveydelle aiheutuvien haittojen (melun) ehkäisemisessä. Toinen tähän hankkeeseen liittyvä merkittävä tavoite on ekologisten yhteyksien säilyminen ja aluekokonaisuuksien tarpeeton pirstominen. ELY-keskus huomauttaa, että hankealueen viereisellä Peuravaaran vanhojen metsien suojelukohteella ei ole yksistään virkistyskäyttöarvoa, vaan alueen arvoihin liittyy vanhojen metsien lajiston, sinipyrstöpopulaation elinympäristön säilyminen.
- Tuulivoimamaakuntakaavan sisältöä on avattu selostuksessa, mutta kaupan vaihemaa-kuntakaavan sisältöä ei. Vaikka Kainuun maakuntakaava 2020:ssä ei ole esitetty tuulivoima-alueita, kaavatyon yhteydessä on arvioitava hankkeen suhdetta voimassa olevaan maakuntakaavaan.
- Suunnittelualueen maisemavaikutusalueeksi on määritelty alle 20 km. Vastaavasti maisema-alueiden päivitysinventointikohteet on tarkasteltu 35 km säteellä. ELY-keskus esittää, että voimassa olevien valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden osalta tarkastelua laajennetaan 35 km:iin.
- Havainnekuvien viittaukset kuvanumeroihin ja liitteisiin lienevät virheelliset.
- Hankealueen lähimpänä paikallisena arvokohteena on mainittu Lumivaaran metsäuuni. Vaikka metsäuuni jää varsinaisen hankealueen ulkopuolelle, uuni sijoittunee kaavaluonnoksen mukaiselle kaava-alueelle. Kohde on mahdollisesti inventoitava ja huomioitava kaavaratkaisussa. Asia tulee selvittää Kainuun museon kanssa.
- ELY-keskus esittää, että Isokivenvaaran ison kiven sijainti huomioidaan kaavaratkaisussa sille sopivaksi katsottavalla merkintätavalla.
- Ristijärven kunnan puolelle jää melumallinnuksen mukaisen 35 dB:n melualueen sisään kiinteistöjä, joilla tuulivoimaloista aiheutuva melu saattaa rajoittaa lomarakentamista. Siten Kainuun ELY-keskus pitää erityisen tärkeänä, että niin kyseisiä kiinteistöjäkin kuin kuntaakin tiedotetaan tästä rajoituksesta. Ne ovat ELY-keskuksen tulokannan mukaan MRL 62 §:n tarkoittamia osallisia.
- Marraskuussa 2014 voimaantulleen ilmailulain mukaisesti tuulivoimaloiden lentoestelupahakemukseen ei tarvitse liittää Finavian lausuntoa.
- Selostuksesta ei ilmene, millä lähtötiedoilla Puolustusvoimien Pääesikunnalta on pyydetty lausunto. Jos esimerkiksi voimaloiden kokonaiskorkeus poikkeaa lausuntopyynnöstä, tulee Puolustusvoimien Pääesikunnalla hyväksyttävä uudet suunnitelmat ennen hyväksymistä eli kaavaehdotusta laadittaessa. Voimaloiden määrä ja sijainti on muuttunut YVA-menettelyn jälkeen, joten myös tämän osalta lausunnon päivittämistarve on syytä selvittää.
- Yhteisvaikutuksia arvioitaessa on viitattu melun ja välkkeen osalta kaavaselostuksen kohtiin 7.2.14 ja 7.2.15. Näissä kohdissa em. vaikutuksia on arvioitu vain Otsotuulen hankkeen osalta, ei yhteisvaikutusten osalta. Sitä vastoin hankkeiden yhteisvaikutuksia melun ja välkkeen osalta on arvioitu kaavaselostuksen kohdissa 7.3.3 ja 7.3.4.

- Melu- ja välkemallinnuksissa on käytetty eri lähtöarvoja (napakorkeus). Mallinnusten tulee vastata riittävällä tarkkuudella kaavaratkaisun sisältöä. Melumallinnukset on päivitettävä vastaamaan kaavassa tarkoitettua kokonaiskorkeutta.
- YVA-menettelyn jälkeen tuulivoimaloiden määrä hankealueella nousi yhdeksään voimalaan. Kainuun ELY-keskus katsoi, että muutos ei ole olennainen eikä voimaloiden määrän muutos edellyttänyt uutta YVA-menettelyä. ELY-keskus katsoi, että kaavaprosessin yhteydessä on erityistä huomiota kiinnitettävä niihin seikkoihin, joihin voimalamäärän muutos kohdistuu. Tämän osalta kaava-asiakirjat ovat puutteelliset. Kaavaselostuksessa tulee selkeästi käydä ilmi, missä on tapahtunut oleellisia muutoksia ja mitkä ovat muutoksen vaikutukset suhteessa YVA-prosessiin.
- Osalla kaavakartan merkinnöistä ja määräyksistä on sellaisia oikeusvaikutuksia, että näiden määräysten tarkempi kuvaus/avaaminen kaavaselostuksessa olisi aiheellista.
 - Kaavakartan luettavuutta helpottaisi, jos tuulivoimalat olisi numeroitu
 - Energiahuollon alue (EN): Onko tarvetta alueen tai sen osan aitaamiseen?
 - Tuulivoimaloiden alue (tv-1): Kokonaiskorkeus on ristiriitainen kaavaselostuksen ja YVA-asiakirjojen suhteen. Kaavassa on määriteltävä kuinka monta voimalaa alueelle saadaan sijoittaa.
 - Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunnan lausunto on saatava ennen kaavaehdotuksen hyväksymistä.
 - Marraskuussa 2014 voimaantulleen ilmailulain (864/2014) mukaisesti tuulivoimaloiden lentoestelupahakemukseen ei tarvitse liittää Finavian lausuntoa. Tuulivoimaloiden pystyttäjät voivat asioida suoraan Trafian kanssa.
 - Onko tarvetta antaa etäisyysvaatimusta mahdollisiin muihin rakenteisiin?
 - Onko tarvetta maisemointivelvoitteeseen tuulivoimaloiden rakentamisen yhteydessä?
- ELY-keskus pitää toivottavana, että Otsotuuli Oy:n ja viereisen Prokon Wind Energy Finland Oy:n hankkeet olisivat myös ehdotuksina yhtä aikaa nähtävillä.

Vastine

- Lisätään kaavaselostuksen lainsäädännöllisiin lähtökohtiin luonnonsuojelulain nojalla suojellut kohteet sekä Natura 2000-verkostoa koskevat säädökset.
- Kaavaluonnoksessa ei ole aikatauluun liittyvistä syistä voitu huomioida YVA-yhteysviranomaisen lausuntoa 6.10.2014. Luonnos on laadittu YVA-selostuksen perusteella sekä lisäämällä ELY-keskuksen kanssa käytyjen neuvotteluiden perusteella voimaloiden lukumäärää yhdellä. Yhteysviranomaisen lausunto huomioidaan kaavaehdotusvaiheessa.
- Sinipyrstölle aiheutuvien vaikutusten lieventämistä on tutkittu voimalakohtaisesti kaavaehdotusvaiheessa. Luontoselvittäjän toimesta rajattiin suunnittelualueelta sinipyrstölle tärkeä alue ja tuulivoimaloiden sijaintia tutkittiin kolmessa eri vaihtoehdossa. Kainuun ELY:n kanssa käydyssä työneuvottelussa 6.5.2015 todettiin, että luonnosvaiheen voimalan nro 1 poistolla saavutetaan eniten vaikuttavuutta sinipyrstön tilanteeseen vaikutusten oletetulla ydinalueella, jossa 400 metrin säteellä sijaitsee 22 reviiä.
- Otsotuuli Oy:n kaavaehdotuksesta on poistettu yksi voimala ja voimaloiden lukumääräksi tulee siten jälleen 8. Yhdeksännen voimalan aiheuttama eritellyn vaikutusarvioinnin tarve poistuu. Pohjoisimman voimalan poistaminen vähentää myös melusta aiheutuvia yhteisvaikutuksia suunnittelualueen pohjoispuolisen asutuksen osalta.
- Osayleiskaava-alueen länsipuolella sijaitsevaa Natura 2000 -aluetta lähinnä sijaitsevaa voimalaa on siirretty etäämmäksi siten, että voimalan etäisyydeksi luonnonsuojelualueesta tulee noin 390 metriä. Ympäristöministeriön yöohjearvoa ei sovelleta alueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä. Metsähallitukselta saadun lausunnon mukaan Natura 2000-aluetta ei tulla käyttämään yöaikaiseen tarkkailuun. Yhteismallinnuksessa ympäristöministeriön suunnitteluohjeen mukainen päiväohjearvo 40dB(A) ylittyi 15 %:lla ja VNp:n mukainen päiväohjearvo 45 dB(A) 2 %:lla koko Natu-

ra 2000-alueen pinta-alasta. VNP:n 993/1992 perustelumistion mukaan ohjearvon ei tarvitse alittaa koko luonnonsuojelualueella.

- Kaavaehdotuksessa on supistettu tv-alueiden rajauksia erityisesti suhteessa metsä- ja vesilain mukaisiin häiriintyviin kohteisiin. Lisätään kaavaselistukseen vaikutuksia lieventävänä toimenpiteenä kohteiden merkintä maastoon rakentamisvaiheen aikana.
- Kaavaehdotuksessa sähköasemalta lähtevän ilmajohdon linjaus siirretään hakkuun reunaan ja sähköaseman sijaintia tarkistetaan. Voimalan nro 1 (luonnoksessa nro 2) tielinjauksivaihtoehdoista valitaan eteläinen vaihtoehto, joka on vähemmän haitallinen sinipyrstöreivirin kannalta.
- Sinipyrstölle on laadittu seurantaohjelma, jossa tehdään populaatiovertailu. Seurantaohjelma kuvataan kaavaselistuksessa.
- Luonnonsuojelulain 47 §:n mukainen erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeä esiintymispaikka merkitään osayleiskaavakartalle suojelumerkinnällä s-2: Alueen osa, jolla sijaitsee luonnonsuojelulain 47 §:n mukaisen erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeä esiintymispaikka, jonka hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.
- Kaavaselistuksen viittaukset luontodirektiivin liitteiden II ja V mukaisiin lajeihin korjataan.
- Lisätään kaavaselistukseen perustelut osayleiskaava-alueen laajuudelle ja perustellaan selvitysten kohdentuminen hankealueelle.
- Lisätään kaavaselistukseen perustelut, miksi Natura-arviointimenettelyä ei katsota tarpeelliseksi (Yhteysviranomaisen lausunto 6.10.2014).
- Päivitetään kaavaselistuksen kuviin 12-15 kaavaehdotusta vastaava tuulivoimaloiden sijoittelu.
- Valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin (kaavaselistuksen kappaleeseen 4.4) täydennetään kulttuuriympäristöjen ja luonnon perinnön säilyminen, maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet, lentoliikenteen turvallisuus, poronhoidon edellytykset sekä tavoitte ekologisten yhteyksien säilyttämiseen. Lisäksi liitteeseen 7 lisätään arviointia yhteisvaikutusten näkökulmasta.
- Kaupan vaihemaakuntakaavassa ei ole suunnittelualueelle tai sen läheisyyteen osoitettu aluevaraus- tai kohdemerkintöjä. Tieto lisätään kaavaselistukseen. Arviointi hankkeen suhteesta voimassa olevaan maakuntakaavaan esitetään kaavaselistuksen kohdassa 7.2.4 Hankkeen suhde suunniteltuun maankäyttöön.
- Valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista alle 35 km etäisyydellä sijaitsee Melalahden-Vaarankylän maisema-alue, johon kohdistuvat maisemavaikutukset on arvioitu kaavaselistuksen kohdassa 7.2.5 Maisema ja kulttuuriympäristö, vaikutukset valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin. Kaavaselistuksen maisemavaikutusten arvioinnin mukaan 35 km on teoreettinen maksiminäkyvyysalue, joka riippuu sää- ja valaistussuhteista. Lumivaaran maksiminäkyvyysalueella näkemävyöhykkeitä muodostuu hyvin vähän. Kirkkaalla säällä pienialaisia näkemävyöhykkeitä saattaa syntyä pääasiallisesti vesistöjen yhteydessä. Etäisyydestä ja vaikutusten pienialaisuudesta johtuen voidaan todeta, että vaikutukset tällä vyöhykkeellä ovat merkittävydeltään erittäin vähäisiä. Valtakunnallisesti arvokkaaseen Melalahti-Vaarankylän maisema-alueeseen kohdistuvien maisemavaikutusten merkittävyys on kaavaselistuksessa arvioitu erittäin vähäiseksi.
- Korjataan kaavaselistukseen havainnekuvien viittaukset kuvanumeroihin ja liitteeseen.
- Lisätään kaavakartalle Isokivenvaaran iso kivi paikallisesti arvokkaana säilytettävänä kohteena. Kainuun Museolta saadun selvityksen mukaan kohde ei ole kuitenkaan muinaismuistolain tarkoittama kohde.

- Melumallinnus on päivitetty vastaamaan kaavaehdotuksen mukaista voimallasijoittelua. 40 dB(A) melualueelle jäävien kiinteistöjen maanomistajia tiedotetaan kaavaehdotusvaiheessa. Rakennuslupien myöntämisen osalta voimassa ovat toistaiseksi Vnp 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot, joiden mukaan loma-asumiseen käytettävillä alueilla yöajan ohjearvo 40 dB(A). Tuulivoimarakentamisen ääniohjearvoista on tulossa uusi valtioneuvoston asetus.
- Kaavaehdotukseen ja selostukseen korjataan tiedot voimassa olevan ilmailulain mukaisiksi.
- Puolustusvoimien pääesikunnalta on pyydetty lausunto kaavaluonnoksesta. Lausunto on päivätty 16.1.2015.
- Korjataan kaavaselostuksen kappaleeseen 7.3.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö viitaukset yhteisvaikutusten osalta (melu ja välke) oikeiksi. Kaavaehdotusta varten on laadittu uudet melu- ja välkemallinnukset myös hankkeiden yhteisvaikutusten osalta.
- Huomautukset kaavakartan merkinnöistä koskevat enimmältä osin samaan aikaan nähtävillä ollutta PROKONin kaavaluonnosta. Tuulivoimaloiden rakentamisalueet sijoittuvat UPM Kymmene Oyj:n omistamalle alueelle. Lisätään M-1 -alueen kaavamääräykseen etäisyysvaatimus: Alueella on sallittua maa- ja metsätaloutta ja poronhoitoa palvelevien rakennusten ja rakenteiden rakentaminen vähintään 325 metrin etäisyydelle tuulivoimaloista. Rakennusalueiden maisemointivelvoitetta koskeva kaavamääräys on poistettu tarpeettomana.

7. Kainuun liitto 19.1.2015

Kainuun liitto toteaa lausunnossaan seuraavaa:

- Kainuun kaupan vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 1.12.2014. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan luonnos valmisteluaineistoinen on ollut nähtävillä 11.8.-12.9.2014.
- Suunniteltu osayleiskaava-alue sijoittuu tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa esitettyihin tuulivoimaloiden alueisiin ja ko. osayleiskaava-alueen osalta on saapunut lausuntoja ja kannanottoja Kainuun liittoon. Tuulivoimamaakuntakaavan jatkovalmistelussa otetaan huomioon Lumivaaran suunnitellut osayleiskaavat ja niiden valmisteluaineistot.
- Seudullisesti merkittävän potentiaalisen tuulivoimatuotantoalueen rajaksi Kainuussa on määritelty luonnosvaiheessa olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa pääsääntöisesti 10 tuulivoimalaa lukuun ottamatta Oulujärven ranta-alueita, jossa seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotantoalueen koon alaraja on 5 tuulivoimalaa. Lumivaaralle suunnitteilla olevat kaksi kaava-alueita (yhteensä 19 voimalaa) muodostavat yhteisvaikutuksiltaan seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon alueen.
- Melun vaikutusten arvioinnissa tulisi kiinnittää erityistä huomiota matalataajuisen melun vaikutuksiin ja kokonaisuutena meluarvioinnin epävarmuustekijöihin.
- Tuulivoimahankkeiden toteuttamiseen liittyy vaikutuksia, jotka sisältävät jossain määrin epävarmuutta mm. vaikutusten määrästä ja kohdistumisesta. Tällaisia vaikutuksia on erityisesti meluvaikutukset ja varsinkin silloin, mikäli tuulivoimahanke sijaitsee pysyvän asutuksen ja loma-asutuksen läheisyydessä. Kainuun liitto pitää tärkeänä, mikäli tuulivoimahanke toteutuu, että sen vaikutuksia seurataan luotettavasti ja pitkäaikaisella seurantamenettelyllä ja ryhdytään tarvittaessa toimenpiteisiin, joilla mahdollisia haitallisia vaikutuksia lievennetään ja poistetaan.

Vastine

- Lisätään kaavaselostukseen kaupan vaihemaakuntakaavan maakuntavaltuuston hyväksymispäivämäärä 1.12.2014.

- Melu-, välke- ja havainnekuvamallinnukset on päivitetty vastaamaan kaavaehdotuksessa esitettäviä tuulivoimaloita. Myös yhteisvaikutukset PROKONin hankkeen kanssa on päivitetty. Molempien hankkeiden kaavaehdotuksista on poistettu yhteensä kaksi pohjoisinta voimalaa, mikä vähentää melusta aiheutuvia yhteisvaikutuksia suunnittelualueen pohjoispuolisen asutuksen osalta. Melumallinnuksessa tarkastellaan myös pienitaajuisen melun vaikutuksia.
- Kaavaselistuksen kappaleessa 7.5. Haittojen lieventäminen on esitetty meluvaikutusten lieventämismenetelmiä ja kappaleessa 8.3. Hankkeen meluvaikutusten seurantamenetelmät.

8. Kainuun Museo 21.1.2015

Kainuun Museo on antanut lausuntonsa kiinteiden muinaisjäännösten ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta. Lausunnossa ei ole huomautettavaa osayleiskaavaluonnoksesta.

9. Kainuun pelastuslaitos 16.1.2015

Lausunnossa pyydetään huomioimaan Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston Turvallisuuspalvelut –ryhmän laatiman suosituksen tuulivoimaloiden turvaetäisyyksiin kaavalausunnoissa. Lisäksi pelastusviranomaisen suosittelee kannanotossa mainittujen oppaiden noudattamista tuulivoimakaavoja ja tuulivoimaloiden rakennuslupa-asiakirjoja laadittaessa/hyväksyttäessä.

Lausunnon liitteenä olevassa kannanotossa todetaan mm. seuraavaa:

- Työryhmän selvityksen perusteella Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto suosittaa palo- ja henkilöturvallisuuden osalta kaavalausunnoissa yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 metrin turvaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suurempaa etäisyyttä.
- Pelastuslaki (379/2011) edellyttää huolellisuusvelvollisuutta rakennuksen omistajalta ja haltijalta sekä toiminnanharjoittajalta omatoimista varautumista sekä pelastussuunnitelman laatimista. Koska pelastustoimella ei ole mahdollista sammuttaa tuulivoimaloiden konehuonepaloja, tulisi toiminnanharjoittajan varautua omatoimisesti tuulivoimaloiden konehuonepaloihin. Tuulivoimaloiden paloturvallisuuden pohjana suositellaan käytettävän Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön opasta SPEK 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus (2013) sekä Finanssialan Keskusliiton ohjetta Tuulivoimalan vahingontorjunta 2013.

Vastine

- Kaavaehdotuksessa suunnitellut voimat sijaitsevat vähintään 2,2 kilometrin etäisyydellä lähimmistä asuin- ja lomarakennuksista. Vaarallisten aineiden laitoksia tai varastoja ei sijaitse hankealueella tai sen ympäristössä.
- Paloturvallisuus huomioidaan tuulivoimaloiden rakennuslupavaiheessa.
- Lausunnon sisältö huomioidaan kaavaselistuksessa.

10. Loiste Sähköverkko Oy 9.1.2015

Lausunnossa ei ole huomautettavaa osayleiskaavaluonnoksesta.

11. Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut 23.1.2015

Metsähallitus on antanut lausunnon Natura 2000 – alueisiin kuuluvien valtion maiden haltijana.

Metsähallitus toteaa lausunnossaan seuraavaa:

- Kaava-alueeseen on rajattu lännessä Natura 2000 –aluetta Säkkinenlatvasuo-Jännesuo-Lamminsuo ja Peuravaara (FI 1200 055). Yhteistä rajaa on noin 3510 metriä. Hankealueen pohjoispuolella valtionmaalla sijaitseva Hermikkikankaan alue on alustavasti suunniteltu suojeltavaksi METSO-ohjelman kohteena.
- Metsähallitus on YVA-selostuksesta antamassaan lausunnossa esittänyt lähimpänä Peuravaaran luonnonsuojelualuetta sijaitsevien voimaloiden nro 3 ja 4 toteuttamatta jättämisestä. Kaavaluonnoksessa voimala nro 3 on edelleen samalla paikalla noin 300 metriä luonnonsuojelualan rajasta, mutta nro 4 on siirretty kauemmaksi luonnonsuojelualueesta noin 500-600 metrin päähän.
- Säkkinenlatvasuo-Jännesuo-Lamminsuo ja Peuravaara on Naturassa SCI-alue, joten vaikutuksia on tarkastettava luontodirektiivin liitteen I luontotyyppisiin ja liitteen II lajeihin. Hankkeella ei ole vaikutusta Natura-alueen luontotyyppisiin eikä luontodirektiivin liitteen II lajiin lettorikkoon, koska lähin voimala on reilun 300 metrin päässä Natura-alueen rajasta.
- Natura-alueen linnustoon vaikuttaa voimaloiden aiheuttama häiriö ja melu. Linnustovaiikutusten arviointi keskittyy sinipyrstöön. Niiden varpuslajien kohdalla, josta on tutkittua tietoa olemassa, tuulivoimaloiden karkottava vaikutus ulottuu vähintään 200 metrin etäisyydelle voimalasta.

Vastine

- Kaava-alueeseen on sisällytetty suunnittelualan rajausperiaatteen mukaisesti luonnonsuojelualuetta (SL-merkintä) niiltä osin, kuin se sisältyy 40 dB(A):n melualueeseen. Hermikkikankaan alue sijoittuu suunnittelualan ulkopuolelle.
- Kaavaehdotuksesta on poistettu luonnosvaiheen voimala nro 1 ja voimaloiden lukumääräksi tulee siten jälleen 8. Kainuun ELY:n kanssa käydyssä työneuvottelussa 6.5.2015 todettiin, että kyseisen voimalan poistolla saavutetaan eniten vaikuttavuutta sinipyrstön tilanteeseen vaikutusten oletetulla ydinalueella. Osayleiskaava-alueen länsipuolella sijaitsevaa Natura 2000 -aluetta lähinnä sijaitsevaa voimalaa on siirretty etämmäksi siten, että voimalan etäisyydeksi luonnonsuojelualueesta tulee noin 390 metriä. Ympäristöministeriön yöohjearvoa ei sovelleta alueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä. Metsähallitukselta saadun lausunnon mukaan Natura 2000-aluetta ei tulla käyttämään yöaikaiseen tarkkailuun. Yhteismallinnuksessa ympäristöministeriön suunnitteluohjeen mukainen päiväohjearvo 40dB(A) ylittyy 15 %:lla ja VNp:n mukainen päiväohjearvo 45 dB(A) 2 %:lla koko Natura 2000-alueen pinta-alasta. VNp:n 993/1992 perustelumistion mukaan ohjearvon ei tarvitse alittua koko luonnonsuojelualueella.
- Sinipyrstölle on laadittu seurantaohjelma, joka kuvataan kaavaselostuksessa. Peuravaaralla on nyt tiheä kanta ja seurannassa tehdään populaatiovertailu.
- Tuulivoimaloiden varpuslajeja karkottava vaikutus 200 metrin etäisyydellä ei ulotu Natura 2000-alueelle. Lähin voimala sijaitsee noin 390 metrin etäisyydellä.

12. Puolustusvoimien Pääesikunnan Logistiikkalaitoksen Esikunta (PVLOGLE) 16.1.2015

Lausunnossa todetaan seuraavaa:

- Kaavassa on oikeusvaikutteinen kaavamääräys, jonka mukaan ennen tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämistä on saatava hyväksyntä puolustusvoimien pääesikunnalta. PVLOGLE edellyttää, että määräystä ei muuteta pelkäksi lausuntopyyntöveloitteeksi, koska se ei riittävästi turvaa puolustusvoimien etuja.
- Otsotuulen kaavaluonnoksessa on yleinen määräys: *Ennen tuulivoimalan rakennusluvan myöntämistä pitää hankkeella olla Puolustusvoimien hyväksyntä.* PVLOGLE esittää,

että väärinkäsitysten välttämiseksi ja selvyysyistä kyseinen määräys tulee sijoittaa myös tuulivoimaloiden alueiden kaavamääräyksien kohdalle.

- Tuulivoimaloista tulee aina pyytää Pääesikunnan lausunto hyvissä ajoin ennen rakennushankkeen toteuttamista. PVLOGLE toteaa, että jos tuulivoimaloiden sijainnit, koot, tehot yms. muuttuvat Pääesikunnan antaman lausunnon mukaisesta, tulee Pääesikunnalta pyytää uusi lausunto tuulivoimaloiden hyväksyttävyydestä ja mahdollisista selvitystarpeista (Ks. yhteystiedot lausunnosta).
- Rakennus- ym. töitä tehdessä tulee huomioida alueella ja läheisyydessä mahdollisesti kulkevat puolustusvoimien kaapelilinjat. Mahdollisten kaapelilinjojen sijainti tulee selvittää hyvissä ajoin, vähintään viisi työpäivää ennen aiottua rakentamista (Ks. yhteystiedot lausunnosta).

Vastine

- Kaavamääräysten yleisen johdonmukaisuuden vuoksi kaikki rakennuslupavaihetta koskevat määräykset esitetään edelleen kaavan yleismääräyksissä, kuten kaavamääräykset Puolustusvoimien hyväksynnästä ja Liikenteen turvallisuusvirasto Trafin lausuntopyyntöä.

13. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 15.12.2014

Lausunnossa todetaan, että kaavassa osoitetuille voimaloille johtavat tieyhteydet ovat olemassa olevia ja yhdysteiden liittymien käyttötarkoitus mahdollistaa niiden käytön tuulivoimaloille kulkuun ilman ELY-keskuksen uutta liittymälupakäsittelyä. Liittymien käytöstä on kuitenkin sovittava liittymien haltijan tai tiekuntien kanssa.

Vaikka liittymälupaprosessia ei tarvita, on liittymien parantamista varten haettava työluupa tiealueella työskentelyyn. Liittymät toteutetaan voimaloiden rakentamisaikana huomattavan mittavina, jotta suuret kuljetukset eivät kohtuuttomasti häiritsisi ja vaarantaisi muuta liikennettä. Rakentamisaikaisen liikenteen jälkeen liittymät on palautettava normaalimitoitukseen ELY-keskuksen ohjeiden mukaisesti.

Toimijan tulee varmistaa ennen tuulivoimaloiden raskaiden tai mitoiltaan suurten yksiköiden kuljetuksia erityisesti alemman tieverkon kunto. Mikäli tiestöä parannetaan, tulee ennen parantamistyöhön ryhtymistä olla yhteydessä tienpitäjän edustajaan, joka antaa työhön liittyvät tarkemmat ohjeet.

Raskaiden kuljetusten osalta on otettava huomioon, että Ristijärven taajaman länsipuolella seututiellä 888 oleva Koirasalmen silta saattaa rajoittaa raskaita erikoiskuljetuksia. Korkeiden kuljetusten osalta on otettava huomioon Hyrynsalmen länsipuolella yhdystiellä 8890 oleva rautatiesilta, jonka alikulkukorkeus on 4,0 metriä.

Vastine

- Liittymien käytöstä sopiminen, työluupa tiealueella työskentelyyn ja tieverkon kunnan tarkistaminen suoritetaan rakentamiseen ryhdyttäessä.
- Lausunnon sisältö lisätään kaavan vaikutusarviointiin.

14. Ristijärven kunta, kunnanhallitus 20.1.2015

Lausunnossa ei ole huomautettavaa osayleiskaavaluonnoksesta.

15. Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 12.12.2014

Lausunnossa todetaan, että kaavaluonnos on kattava ja siinä on huomioitu liikenteen turvallisuusnäkökohdat. Trafi muistuttaa, että ilmailulaki on uusittu ja uusi ilmailulaki on 864/2014 ja sen lentoesteitä koskeva pykälä on 158.

Vastine

- Korjataan uusi ilmailulaki ja sen lentoesteitä koskeva pykälä kaavaselostukseen.

Kirjalliset mielipiteet

1. Olli ja Seija Keränen, Riitta Keränen, Juha ja Minna Keränen 22.1.2015

Mielipiteessä esitetään seuraavia vaatimuksia, kannanottoja ja muutosesityksiä:

- Osayleiskaavaluonnosta laadittaessa ei ole otettu huomioon mm. YVA-selostuksen yhteydessä lähialueen kiinteistöjen omistajien huolta tuulivoimaloiden haittavaikutuksista, kun tuulivoimaloita on vain lisätty. YVA-selostuksessa on sanottu, että molempien hankkeiden toteutuessa haitat tulevat olemaan merkittävät. Mielipiteen esittäjät vaativat, että tuulivoimaloita tulisi vähentää eikä lisätä.
- Otsotuulen ja Prokonin kaava-alueet tulisi käsitellä yhtenä kaava-alueena.
- Tuulivoimaloiden yhteisessä melumallinnuksessa on käytetty pienempää napakorkeutta kuin mitä kaavaan suunniteltujen tuulivoimaloiden napakorkeus tulee olemaan ja mallinnuksessa on käytetty pienemmällä lähtömelutasolla varustettuja 4,5 MW voimaloita eikä 5 MW kuten hankekuvauksessa on kerrottu. Mielipiteen esittäjät vaativat, että tehtäisiin uusi melumallinnus tuulimyllyjen todellisilla napakorkeuksilla ja todellisilla lähtömelutasoilla. Tällä varmistettaisiin se, ettei 40 dB melualueen raja (yleiskaavan raja) enää laajene.
- Kun voimalat ovat käytössä ja niistä aiheutuu haittaa alueen asukkaille ja siellä lomaileville, kuka on vastuussa ja kenen puoleen ongelmatilanteessa voi kääntyä ja kuka vastaa kuluista?
- Otsotuuli on tehnyt varjon vilkkumisen yhteisvaikutusten mallinnuksen eri mitoilla kuin Prokon. Mielipiteen esittäjät kysyvät, kumpaan mallinnukseen voi luottaa ja vaativat, että mallinnukset tulisi tehdä suunnitteilla olevien tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuksilla ja maksimi napakorkeuksilla.
- Lentoestevalojen häiriö ei ole pelkästään suoraan valosta johtuva valo, vaan myös tuulivoimaloiden lavoista heijastuva valo sekä taivaalta pilvistä heijastuva valo. Lentoestevalojen aiheuttama haittavaikutus tulee ulottumaan laajalle alueelle. Mielipiteen esittäjät vaativat voimaloiden määrän vähentämistä ja sijoittelua kauemmas asutuksesta, jotta haittavaikutukset saataisiin pois alle 3 km säteellä hankealueilta olevilta kiinteistöiltä.
- Melumallinnusten mukaan Lietekylän alueella oleville vakituisesti asutuille kiinteistöille tulee haittavaikutuksia ja kaava ei ole yhdenvertainen kaikille, koska 35 dB melualue ulottuu sinne saakka, eli lomarakennusta ei saa enää rakentaa. Näin ollen näille kiinteistöille tulee myös käyttöoikeusrajoituksia ja sen myötä kiinteistöjen arvon lasku. Mielipiteen esittäjät vaativat, että kaavaluonnoksesta poistetaan ne voimalat, jotka aiheuttavat 35 dB melualueen kiinteistöllemme tarkasteltaessa Prokonin ja Otsotuulen tuulivoimahankkeiden melun yhteisvaikutuksia.
- Kaavaselostuksessa ehdotetaan maisemahaittojen lieventämiseksi, että ympäristön metsänhakuilla on vaikutusta tuulivoimaloiden näkyvyyteen ja metsänhakuista suunniteltaessa voidaan tuulivoimaloiden sijaintia huomioida, mikäli halutaan estää uusien näkymäakseleiden muodostuminen kohti tuulivoimaloita. Mielipiteen esittäjät toteavat, että mikäli metsänhakuista ruvetaan rajaamaan niin, että ehkäistään näkymäakseleiden muodostumiset tuulivoimaloille, niin tästä tulee mm. taloudellisia ja käyttöoikeudellisia haittavaikutuksia metsänomistajalle. Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon, että se ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa ja että se kohtelee kaikkia yhdenvertaisesti.
- Otsotuulen ja Prokonin voimaloiden määrä on yhteensä 19. Voimaloiden maisemavaikutukset Lumivaaralla ovat suuret. Mielipiteen esittäjät vaativat voimaloiden määrän vä-

hentämistä ja sijoittelua kauemmas asutuksesta, jotta vaikutukset saataisiin pois alle 3 km säteellä hankealueilta olevilta kiinteistöiltä.

- Kaavaselostuksessa on sanottu, että molempien hankkeiden toteutuessa virkistyskäyttö ja alueen saavutettavuus helpottuu uusien tieyhteyksien myötä. Tämä ei välttämättä pidä paikkaansa, sillä yleisötilaisuudessa tuli ilmi, että mm. poromiehet toivovat puomien käyttöä tieyhteyksillä. Lisäksi voimalat ja niille johtavat tiet pirstoisivat alueen yhtenäisyyttä ja aiheuttaisivat laajuudeltaan merkittäviä häiriövaikutuksia mm. eläimistöön.

Vastine

- Osayleiskaavan laatimisessa on noudatettu voimassa olevaa maankäyttö- ja rakennuslakia sekä -asetusta ja tuulivoimarakentamisen suunnittelua koskevaa ympäristöhallinnon ohjetta 4/2012. Melumallinnukset on laadittu noudattaen ympäristöministeriön tuulivoimamelun mallinnusohjeita YM OH 2/2014.
- Hyrynsalmen kunta on päättänyt Otsotuuli Oy:n ja Prokon Wind Energy Finland Oy:n kaavahankkeiden käynnistämisestä ja kaavaprosessien eteenpäin viemisestä kahtena erillisenä kaavahankkeena. Kaavaluonnokset on pidetty samaan aikaan nähtävillä, yleisötilaisuudet ja kaavan laatijoiden vastaanotot on järjestetty samaan aikaan. Kaavaehdotukset asetetaan nähtäville myös samaan aikaan.
- Kaavamääräyksen mukaan voimaloiden enimmäiskorkeus on 215 metriä. Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen suunnitteluohjeen mukaisesti kaavassa ei ole tarpeen määritellä voimaloiden napakorkeutta eikä tehoa. Kaavaselostuksen hankekuvausta selvennetään antamalla tuulivoimalan napakorkeudelle ja siiven halkaisijalle vaihteluvälit, joiden yhteismittaa kaavassa määritelty kokonaiskorkeus rajoittaa. Voimalamallin ja -tehon valinta tapahtuu toteutusvaiheessa. Voimaloiden mitat ja mallit voivat siten vaihdella, mutta ne eivät saa ylittää kaavassa sallittua enimmäiskorkeutta eivätkä kaavassa mallinnettuja enimmäisvaikutuksia. Otsotuuli Oy:n osalta tavoitteena on ollut kaavaluonnosvaiheessa käyttää melumallinnuksiin markkinoiden meluisinta voimalaa enimmäisvaikutusten selvittämiseksi. Meluvaikutusten vähentämiseksi ehdotusvaiheessa on laadittu uusi melumallinnus, jossa on käytetty lähtömelutasoltaan keskimääräistä voimalaa Vestas V112.
- Melu-, välke- ja havainnekuvamallinnukset on päivitetty vastaamaan kaavaehdotuksessa esitettäviä tuulivoimaloita. Myös yhteisvaikutukset PROKONin hankkeen kanssa on päivitetty. Molempien hankkeiden kaavaehdotuksista on poistettu yhteensä kaksi pohjoisinta voimalaa, mikä vähentää melusta aiheutuvia yhteisvaikutuksia suunnittelualueen pohjoispuolisen asutuksen osalta.
- Hankkeiden yhteismelumallinnuksen perusteella valtioneuvoston VNp 993/92 sekä ympäristöministeriön tuulivoimasuunnittelun melun yöajan ohjearvot eivät ylity yhdenkään asuinkiinteistön piha-alueella. Lähimmällä asuinkiinteistöllä tulos on 33 dB(A). Pienitajuisten melun osalta yhteisvaikutuslaskelman perusteella lähimmän asuinrakennuksen suurin ilmaääneneristykseen vaatimus olisi noin 9 dB taajuudella 100 Hz, joka saavutetaan jo esim. Tanskan normin mukaisella keskimääräisellä ilmaäänieristävyydellä.
- Hankkeiden yhteisvarjostusmallinnus on tehty Otsotuulen osalta tuulivoimaloilla, joiden napakorkeus on 151 metriä ja roottorin halkaisija 128 metriä sekä PROKONin hankkeen osalta tuulivoimaloilla, joiden napakorkeus on 145 metriä ja roottorin halkaisija 140 metriä. Suomessa vilkunnalle ei ole määritelty raja- tai ohjearvoa. Ruotsissa annettu maksimisuositus (8 h/vuosi) varjon vilkkumiselle ei ylity Lumivaaran tuulipuiston kohdalla. Realistisessa yhteisvaikutusmallinnuksessa vyöhykkeellä, jossa varjon vilkunnan määrä on yli kahdeksan tuntia vuodessa (kun auringonpaistetilastot on otettu huomioon), ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia.
- Valoisaan aikaan lentoestevalaistuksen haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää valaisemalla tuulipuisto siten, että vain reunimmaisat voimalat varustetaan vilkkuvilla, tehokkailla lentoestevaloilla. Tuulipuiston sisäosien voimaloissa voidaan käyttää pieniteho-

sempia valaisimia. Vilkkuvat valkoiset lentoestevalot voidaan yöaikana korvata kiinteillä punaisilla valoilla, jolloin tornin keskivaiheille sijoitetaan lisävaloja. Kaavamääräyksen mukaan tuulivoimaloiden lentoestevalojen valinnassa on otettava huomioon lentoestevalojen ympäristövaikutukset. Lentoestevalot tulee toteuttaa mahdollisimman vähän häiriötä tuottavalla tavalla. Tämä pienentää lentoestevaloista aiheutuvia vaikutuksia.

- Hankealuetta ympäröivät yksityisten omistamat maa-alueet, jotka sisältyvät osayleiskaavan suunnittelualueeseen, ovat nykyisen käyttönsä perusteella osayleiskaavassa maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joilla on sallittua maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Rakentaminen tulee sijoittaa vähintään 325 metrin etäisyydelle tuulivoimalasta. Asutuksen sijoittumista rajoittaa VNp:n mukainen 40 dB(A) melualue. Lähin asuinrakennus sijaitsee n. 2,2 km etäisyydellä Otsotuulen lähimmästä voimalasta. Alle 5 km:n etäisyydellä asutuksesta tuulivoimala saattaa hallita maisemakuvaa niillä alueilla, joilta avautuu näkymiä kohti voimalaa. Hankealueen pohjoispuolelle Lietekylään näkyy joitakin tuulivoimaloita, osa tuulivoimaloista kuitenkin peittyä puuston ja vaaran rinteiden taakse. Tuulivoimarakentamisesta ei aiheudu vaikutuksia, jotka aiheuttaisivat maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen korvausvelvollisuuden.
- Lähtökohtaisesti Lumivaaran tuulivoimapuistoissa ei estetä liikkumista puomien avulla. Poikkeuksena voi olla talviaikainen jäänputoamisvaara, jolloin alueelle pystytetään varoituskyltit liikkumisen ohjaamiseksi. Kaavamääräyksen mukaan moottorikelkkailu- ja ulkoilureitin etäisyyden tuulivoimalasta on oltava vähintään 200 metriä.
- Otsotuuli Oy:n kaavaehdotuksessa alueen pohjoisosasta on poistettu yksi voimalapaikka. Alueella pesii useita suojelullisesti huomattavia lajeja, joista merkittävin on sinipyrstö (VU). Liito-oravalle, lepakoille ja viitasammakolle ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuiston toteuttamisesta. Liito-oravan esiintymisalueelle ja lajille potentiaalisille alueille ei ole suunniteltu voimaloita tai uusia teitä. Muulle eläimistölle luontoselvityksen mukaan vaikutukset jäävät vähäisiksi.

2. Paavo ja Pirjo Keränen 22.1.2015

Mielipiteessä esitetään seuraavia vaatimuksia, kannanottoja ja muutosesityksiä:

- Mielipiteen esittäjät vaativat osayleiskaavan rajauksen muutosta. Otsotuulen ja Prokonin osayleiskaavat yhtyvät Kummuntilan rajalla, ja näin ollen he menettävät kaiken rakennusoikeutensa maillaan. Kummuntila on heidän vakituinen asunto ja heidän lasten loma-asunto.
- Mielipiteen esittäjät kokevat, ettei heitä ole kuultu eikä huomioitu tarpeeksi missään hankkeen etenemisvaiheessa. He eivät ole saaneet olla mukana, kun hanke on lähtenyt liikkeelle. Mielipiteen esittäjät kokevat, että heitä ei ole kohdeltu tasapuolisesti. He eivät ole saaneet yhtään asukaskyselyä missään hankkeen etenemisvaiheessa. He kokevat, että heidän oikeuksiaan ja mielipiteitään ei ole kuultu. Mielipiteen esittäjät kysyvät, onko tiedottaminen ollut riittävää, kun he ovat vain lehtitiedottelun varassa?
- Mielipiteen esittäjät toteavat, että meluvaikutukset tulevat vain lisääntymään Kummuntalon osalta kun laskuun otetaan Otsotuuli Oy:n melu. Talviaikainen melu on voimakkaampaa, kun puut ovat lehdettämiä ja ilma on kylmempää.
- Mielipiteen esittäjät viittaavat Sosiaali- ja terveysministeriön lausuntoon Länsi-Suomen tuulivoimavaihemaakuntakaavasta, jonka mukaan tuulivoima-alueiden suojaluokka tulisi olla vähintään 2 kilometriä. Mielipiteen esittäjät toteavat, että lausunnon mukaan tässä sijoittuu jo 5 voimalaa liian lähelle alle 2 km ja yhteensä 10 tuulivoimalaa alle 3 km ja kysyvät, onko tällainen oikein ja kohtuullista. Mielipiteen esittäjät kysyvät, onko oikein että Lietekyläläiset joutuvat maksamaan haittojen muodossa uuden kiinteistöveron kunnalle.
- Mielipiteen esittäjät haluavat tuoda kunnan päätöksentekijöille julki mielipiteen liitteenä olevan asian (Ks. mielipiteen liite 1) ja kysyvät, kannattaako tuhota Hyrynsalmen kun-

nassa olevat korkeimmat vaarat? Mielipiteen esittäjät kysyvät kuinka moni kunnan luotamusnainen/mies on käynyt paikan päällä tutustumassa Otsotuulen hankkeeseen? Lopuksi mielipiteen esittäjät sanovat, että Hyrynsalmen kunnalle matkailuelinkeino on tärkeä tulon tuoja.

Vastine

- Osayleiskaavan laatimisessa on noudatettu voimassa olevaa maankäyttö- ja rakennuslakia sekä -asetusta ja tuulivoimarakentamisen suunnittelua koskevaa ympäristöhallinnon ohjetta 4/2012. Melumallinnukset on laadittu noudattaen ympäristöministeriön tuulivoimamelun mallinnusohjeita YM OH 2/2014.
- Tuulivoimaosayleiskaavan laatiminen Lumivaaran alueelle perustuu valtakunnallisiin ja maakunnallisiin strategioihin ja tavoitteisiin. Lumivaaran osayleiskaavan käsittely ja tiedottaminen tapahtuu Hyrynsalmen kunnassa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti.
- YVA-menettelyn yhteydessä osana sosiaalisten vaikutusten arviointia toteutettiin helmimaaliskuussa 2014 asukaskysely, jonka tarkoituksena oli selvittää Lumivaaran tuulivoimahankkeen lähivaikutusalueen (10 kilometrin säteellä tuulipuistoalueesta) asukkaiden ja loma-asukkaiden suhtautumista hankkeeseen. Asukaskysely toteutettiin postikyselynä tuulipuiston lähivaikutusalueella (10 kilometrin säteellä lähimmistä tuulivoimaloista) niille vakinaisille talouksille ja vapaa-ajan asukkaille, joiden osoitetiedot saatiin Väestötietokeskuksesta.
- Hankkeesta on järjestetty seuraavat tiedotus- ja yleisötilaisuudet:
 - 09.07.2012 hankevastaava Otsotuuli Oy on järjestänyt hankkeesta avoimen tiedotustilaisuuden Hyrynsalmen kunnantalolla.
 - 04.12.2013 ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta on järjestetty yleisölle avoin tiedotus- ja keskustelutilaisuus Hyrynsalmen kunnantalolla.
 - 17.06.2014 toinen tiedotus- ja keskustelutilaisuus yleisölle järjestettiin ympäristövaikutusten arviointiselostuksen valmistumisen jälkeen.
 - 04.12.2013 järjestettiin yleisötilaisuus YVA:sta ja osayleiskaavasta Hyrynsalmella
 - 15.12.2014 järjestettiin yleisötilaisuus kaavaluonnoksesta Hyrynsalmella
 - 08.01.2015 kaavan laatijan vastaanotto järjestettiin Hyrynsalmen kunnantalolla.
- Hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista on tiedotettu myös yleisen tiedonvälityksen yhteydessä, lehdistöiedotteiden, lehtiartikkelien ja hankevastaavan omien internet-sivujen (www.otsotuuli.fi) välityksellä.
- Melu-, välke- ja havainnekuvamallinnukset on päivitetty vastaamaan kaavaehdotuksessa esitettäviä tuulivoimaloita. Myös yhteisvaikutukset PROKONin hankkeen kanssa on päivitetty. Molempien hankkeiden kaavaehdotuksista on poistettu yhteensä kaksi pohjoisinta voimalaa, mikä vähentää melusta aiheutuvia yhteisvaikutuksia suunnittelualueen pohjoispuolisen asutuksen osalta.
- Hankkeiden yhteismelumallinnuksen perusteella valtioneuvoston VNp 993/92 sekä ympäristöministeriön tuulivoimasuunnittelun melun yöajan ohjearvot eivät ylity yhdenkään asuinkiinteistön piha-alueella. Lähimmällä asuinkiinteistöllä tulos on 33 dB(A). Pienitajuisten melun osalta yhteisvaikutuslaskelman perusteella lähimmän asuinrakennuksen suurin ilmääneneristykseen vaatimus olisi noin 9 dB taajuudella 100 Hz, joka saavutetaan jo esim. Tanskan normin mukaisella keskimääräisellä ilmäänieristävyydellä.
- Hankkeiden yhteisvarjostusmallinnus on tehty Otsotuulen osalta tuulivoimaloilla, joiden napakorkeus on 151 metriä ja roottorin halkaisija 128 metriä sekä PROKONin hankkeen osalta tuulivoimaloilla, joiden napakorkeus on 145 metriä ja roottorin halkaisija 140 metriä. Suomessa vilkunnalle ei ole määritelty raja- tai ohjearvoa. Ruotsissa annettu maksimisuositus (8 h/vuosi) varjon vilkkumiselle ei ylity Lumivaaran tuulipuiston kohdalla. 30 tunnin vuosittainen vilkuntamäärä ei ylity missään asuinkohteessa. Realistisessa yhteisvaikutusmallinnuksessa vyöhykkeellä, jossa varjon vilkunnan määrä on yli kah-

deksan tuntia vuodessa (kun auringonpaisetilastot on otettu huomioon), ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia.

- Hankealuetta ympäröivät yksityisten omistamat maa-alueet, jotka sisältyvät osayleiskaavan suunnittelualueeseen, ovat nykyisen käyttönsä perusteella osayleiskaavassa maa- ja metsätalousvaltaisista alueista, joilla on sallittua maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen vähintään 325 metrin etäisyydellä tuulivoimalasta. Etäisyyttä lähimmältä Otsotuulen voimalalta Kummun tilan asuinrakennukseen on noin 2,2 km. Asutuksen sijoittumista rajoittaa VNP:n mukainen 40 dB(A) melualue, joka tilan 14:21 osalta ulottuu 34 %:lle koko tilan pinta-alasta. Alle 5 km:n etäisyydellä asutuksesta tuulivoimala saattaa hallita maisemakuvaa niillä alueilla, joilta avautuu näkymiä kohti voimalaa. Hankealueen pohjoispuolelle Lietekylään näkyy joitakin tuulivoimaloita, osa tuulivoimaloista kuitenkin peittyy puuston ja vaaran rinteiden taakse. Tuulivoimarakentamisesta ei aiheudu vaikutuksia, jotka aiheuttaisivat maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen korvausvelvollisuuden
- Lähtökohtaisesti Lumivaaran tuulivoimapuistoissa ei estetä liikkumista puomien avulla. Poikkeuksena voi olla talviaikainen jäänputoamisvaara, jolloin alueelle pystytetään varoituskyltit liikkumisen ohjaamiseksi. Kaavamääräyksen mukaan moottorikelkkailu- ja ulkoilureitin etäisyyden tuulivoimalasta on oltava vähintään 200 metriä.
- Kainuun maakuntakaavassa ei ole määritelty suojaetäisyyttä asutukseen. Ympäristöministeriöltä saatujen tietojen mukaan valmisteltavana olevan meluasetuksen ohjearvot perustuvat edelleen laadittaviin melumallinnuksiin.

3. Ylä-Kainuun Luonto ry 23.1.2015

Lausunnossa todetaan, että asukkaita tulisi kuunnella tarkemmin. Lisäksi esitetään seuraavia vaatimuksia, kannanottoja ja muutosesityksiä:

- Osa kartoista ja havainnekuvista on siinä määrin epätarkkoja (liian pienessä mittakaavassa), että se heikentää raportin luettavuutta.
- Osayleiskaavaa varten on tehty runsaasti selvityksiä. Tehdyt luontoselvitykset on tehty pääosin asianmukaisesti.
- Suurpetojen esiintymisestä olisi ollut mahdollista saada parempi kuva esimerkiksi RKT:n (nykyisen Luonnonvarakeskus) tutkijoilta. Tällaista mahdollisuutta on syytä käyttää parhaan mahdollisen tiedon saamiseksi. Selostuksessa on kattavasti lueteltu alueella esiintyviä suurpetolajeja, mutta niiden esiintymistä alueella ei ole selvitetty tai pystytty selvittämään. Tästä johtuen vaikutusten arviointikin jää puutteelliseksi ja lähinnä yleisellä tasolla toteavaksi. Paikallisilta saatujen tietojen mukaan alueella esiintyvät pysyvästi susi, ahma, ilves ja karhu. Tämä ei yllätä, sillä jos kyseessä on erämainen alue, voidaan kysyä miksi kyseiset lajit eivät esiintyisi alueella.
- Liito-oravainventoinnissa kartalle on merkitty potentiaaliset esiintymisalueet sekä havaitut esiintymispaikat. Näiden välisiä yhteyksiä ei ole tarkasteltu.
- Viitasammakko esiintyy soistuneissa painanteissa ja ojissa, joita myös hankealueelta löytyy. Lajista tulee tehdä inventointi, josta käy ilmi se, mitkä alueet on tutkittu ja mitkä niistä on todettu lajille soveltuviksi.
- Viereiseltä Prokonin hankealueelta on tehty tuore pohjanlepakkohavainto, joten on mahdollista että laji esiintyy myös Otsotuulen hankealueella.
- Raakun esiintyminen tulee selvittää siten, että mahdollinen jokitaimenen esiintyminen selvitetään alueen puroissa.
- Korpikolvan esiintyminen hankealueella on mahdollista, kuten kaavassa todetaan. Lajin esiintymisen arvioimisen kannalta on oleellista saada tietoja alueen lahoppuuston mää-

rästä ja laadusta (onko maapuukeskittyimiä, onko lajille sopivaa maapuustoa). Hankealueelta on esitettävä tietoja alueen lahpuuston määrästä ja laadusta.

- Kaavassa on puutteellisesti arvioitu, millaisia mahdollisia vaikutuksia tuulivoimaloiden rakentamisella voisi olla hankealueen pesimälinnustoon. Ainoastaan sinipyrstön osalta arviointia on tehty; muun pesimälajiston arviointi on puutteellista. Paikallisten asukkaiden mukaan alueella on vahva teerikanta (20 yksilön parvi) sekä tällä hetkellä aikaisemmasta vahvistunut metsokanta.
- Hankealueen lähellä on nettikameraan tallentunut 2014 maakotka. Tämä kertoo siitä, että laji liikkuu alueella.
- Paikalliset asukkaat tapasivat lapinpöllön 25.7.2014 viereiseltä Prokonin hankealueelta; lajin esiintyminen hankealueella on todennäköistä.
- Hankealueella on havaittu sinisuohaukka (VU), joten on arvioitava lajin esiintymisen mahdollisuuksia: onko mahdollista, että pesii esim. Määtänkuljunsuolla, saalistaako?
- Paikalliset asukkaat ovat löytäneet kanahaukan pesän viereiseltä Prokonin hankealueelta; lajin esiintyminen hankealueella on todennäköistä.
- Viime syksynä 2014 on havaittu useiden hanhiparvien muuttavan vaaran yli matalalla (alle suunniteltujen tuulivoimaloiden korkeimman vaikutusalueen). Erityisesti sumun aikana matalalla lentävien lintujen on mahdoton huomata tuulivoimaloita.
- Hankealueelta on esitettävä kartta puuston ikäluokista. Kartta antaa kuvan alueen puustosta sen luonnontilaisuuden sekä uhanalaisten lajien esiintymisen arvioimiseen.
- Sinipyrstö on vaarantunut (VU) laji, jonka koko Suomen kannaksi on viimeisessä lintuatlaksessa arvioitu 300-1500 paria. Laji on levittäytymässä parhaillaan Suomeen; koko Euroopan mittakaavassa laji on suurharvinaisuus. Sen pesimäympäristöt ovat kaukana kulttuurista sijaitsevia vanhoja rinnekuusikoita. Luontoselvityksessä todettiin, että lajin alueelta todetut reviirimäärät ovat korkeimmat Venäjän länsipuolelta koskaan tavatut. Tämä osoittaa sen, kuinka ainutlaatuisesta paikasta on kyse. Todetut reviirimäärät ovat niin suuri osa Suomen kannasta, että alueen erämaisyyttä muuttavien toimenpiteiden osoittaminen samaan ympäristöön tulee väistämättä vaikuttamaan lajin koko Suomen kantaan merkittävästi. Tuulipuistojen vaikutuksista sinipyrstön populaatioon ei ole olemassa tutkittua tietoa. Tiedetään kuitenkin, että laji suosii erämaisyyttä vanhoja rinnekuusikoita. Mikäli tuulipuistot toteutuvat, olisi uhanalaisen lajin populaation seurantavoite asetettava. Lumivaaran tuulivoimahankkeiden vaikutukset sinipyrstön suojelun suotuisaan tasoon tulee arvioida. Tuulipuistojen mahdollisista vaikutuksista sinipyrstön paikallispopulaatioon tulisi pyytää asiantuntijalausunto LUOMUKSEN rengastustoimistolta tai Metsähallitukselta.
- Tuulipuistojen yhteisvaikutuksista on toistaiseksi hyvin vähän kokemuksia, tutkittua tietoa tai seurantadataa. Jo tämä tekee yhteisvaikutusten arvioinnin epävarmaksi, koska kaikki arviointiin liittyvät tekijät eivät ole tiedossa. Tämä tulee varsinkin esille tapauksissa, missä tuulipuistoja suunnitellaan lähelle luonnonsuojelualueita, jolloin vaikutuksia suojelualueisiin on vaikea arvioida. Tällaisissa tapauksissa on noudatettava ennalta varautumis- ja varovaisuusperiaatetta. Koko Lumivaaran tuulipuistojen (Otsotuuli ja Prokon) hankealueelta tulee olla käytettävissä:
 - näkemäalueanalyysi
 - melu- ja varjostusmallinnukset
 - selvitys maisemallisista yhteisvaikutuksista
 - havainnekuvat
 - eritelty Natura-arviointi
 - selvitys luontovaikutuksista
 - vaikutukset uhanalaiseen lajistoon
 - vaikutukset suojelun suotuisaan tasoon ja erityisesti lajeilla, joiden Euroopan suuri osa on Suomessa (esim. sinipyrstö)

- biotooppien muuttumisen vaikutukset
 - lisääntyvä ihmisvaikutus
 - elinympäristöjen pirstoutumisen vaikutukset
 - vaikutukset ekologisiin yhteyksiin
 - selvitys liikenteellisistä ja sähköntuotannon vaikutuksista
- Tuulivoimapuistot Lumivaarassa (Otsotuuli ja Prokon) ovat erillisiä hankkeita, mutta niillä tulee väistämättä olemaan yhteisvaikutuksia.
 - Kahden erillisen YVA-selostuksen tekemisellä on pyritty helpottamaan myös tuulipuistojen yhteisvaikutusten arviointia Natura 2000 –alueisiin. Edelleen ongelma on se, että molempia tuulipuistoja olisi tullut käsitellä yhtenä kokonaisuutena eikä erikseen. Vaikutusten tarkastelussa tulee arvioida suunniteltujen toimenpiteiden vaikutuksia kaikkiin Natura-tietolomakkeella mainittuihin suojelun perusteisiin erikseen. Jokaisen eritellyn vaikutuksen kohdalla on kyettävä arvioimaan vaikutuksen määrän lisäksi sen laatua sekä vielä erikseen kunkin vaikutustyyppien kohdalla sen laajuusaluetta. Lisäksi vaikutustyypeillä on erilaisia vaikutuksia eri eliölajeihin. Tärkeimmät vaikutukset ovat lähinnä sijaitsevaan Säkkinenlatvansuo-Jännesuo-Lamminsuo ja Peuravaara Natura 2000 –alueeseen. Kun kahden tuulipuiston yhteisvaikutukset viereiseen Natura-alueeseen tulisi arvioida uudelleen eritellysti molempien hakealueiden osalta yhdessä Natura-arviointina. Kun hankealue on kiinni Natura-alueessa, on aiheellista tehdä ensin Natura-arviointi ja edetä sen pohjalta: miten suunnittelussa huomioidaan Natura-arvioinnin tulokset niin, että negatiiviset vaikutukset Natura-alueeseen minimoidaan. Kaavasta tulee käydä selvästi ilmi, minkälaisia suunnittelutoimia on tehty nimenomaan Natura-vaikutusten minimoimiseksi.
 - Hankealueella tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnonarvojen säilymiseen. Maakunta-kaavaselostuksessa mainitaan tällaisina mm. erämaisuus ja hiljaisuus, joista hankealue on hyvä esimerkki.

Vastine

- Kainuun ELY:n kanssa käydyssä työneuvottelussa 6.5.2015 arvioitiin saatua palautetta yleisellä tasolla. Ylä-Kainuun luonto ry:n monia kohtia sisältävä palaute osoittaa, ettei kaavaselostuksen liitteenä olevaa luontoselvitystä (Liite 2) ole ollut käytössä. Kaava-aineistot liitteineen ovat olleet ladattavissa kunnan internet-sivustolla ja ne ovat olleet nähtävillä kunnassa.
- Suurpetojen osalta Lumivaaran alue ei luontoselvittäjän (Helo 2015) mukaan ole merkittävä alue.
- Kaavakartalla on osoitettu luontoselvityksessä todetut liito-oravan elinympäristöt (s-1) sekä liito-oravalle potentiaaliset elinympäristöt (luo-4).
- Viitasammakoselvityksen perusteella voidaan todeta, että hankealueella ei ole pysyviä viitasammakon elinpiirejä eikä hankkeella näin ollen ole vaikutuksia viitasammakkoon.
- Luontoselvityksen mukaan alueella ei kartoituksissa havaittu yhtään lepakkoa. Selvitysten perusteella alueella ei ole merkitystä lepakoiden kannalta eikä hankkeella näin ollen ole vaikutuksia lepakoihin.
- Hankkeesta ei kohdistu suoria vaikutuksia Lumivaaran latvapuroihin. Rakennettavat voimalapaikat sijaitsevat alueen korkeimmilla kohdilla ja purot virtaavat notkopaikoissa. Puroja ylittäviä uusia tielinjauksia ei ole suunniteltu. Voimalapaikat sijaitsevat niin kaukana puroista, että raivattavan puuston varjostusvaikutukset eivät ulotu niihin saakka. Raakun esiintyminen edellyttää taimenen esiintymistä samassa vesistöissä. Raakun esiintyminen alueella on tarkistettu ja aluetta ei pidetä raakulle soveltuvana elinympäristönä.
- Hankealueen kuusimetsät ovat melko nuoria, eikä niissä ole runsaasti kuollutta pystytai maapuuta. Hankealueeseen rajoittuvalla Peuravaaran Natura 2000 -alueella puusto on keskimäärin järeämpää ja iäkkäämpää ja lahoppuuta on tarjolla huomattavasti enem-

män. Tämän vuoksi arvioidaan, että hankealue ei kuulu keskeisiin korpikolvan elinympäristöihin eikä hankkeella ole vaikutusta lajille.

- Hankkeen vaikutukset pesimälinnustoon on esitetty kaavaselostuksessa.
- Alueen pesimäaikaiset päiväpetolintuhavainnot ja pöllöselvitykset on esitetty luontoselvityksessä.
- Luontoselvityksen mukaan Lumivaaran ja siitä noin 15 kilometriä pohjoiseen olevan Iso Tuomivaaran muutonseurantapisteen havaintojen perusteella lintumuutto kiertää suurelta osin jyrkkämuotoisten vaarojen alueet. Vaikka Lumivaaran hankealue sijaitsee keväällä selvästi ympäristöönsä tärkeemmän lintujen muuttoreitin alueella, eivät sillä havaitut lintumäärät ole kovin suuria. Vuoden 2012 havaintojen perusteella on riski, että yksittäisiä törmäyksiä voimalan turbiinin lapoihin tapahtuu. Uhanalaisten lajien osalta niitä tapahtuu hyvin vähän, ilmeisesti ei edes vuosittain. Syksyllä alueen läpi menevä lintumuutto on käytännössä olematonta. Luontoselvityksen mukaan Lumivaaran hankealue soveltuu lintujen muuton osalta hyvin tuulivoiman rakentamiseen.
- Puuston ikäluokkakartta on esitetty kaavaselostuksen liitteenä olevassa luontoselvityksessä.
- Sinipyrstöjen esiintyminen ja vaikutukset sinipyrstöön on esitetty luontoselvityksessä. Kaavaehdotusvaiheessa sinipyrstölle aiheutuvien vaikutusten lieventämistä on tutkittu voimalakohtaisesti. Luontoselvittäjän toimesta rajattiin suunnittelualueelta sinipyrstöille tärkeä alue ja tuulivoimaloiden sijaintia tutkittiin kolmessa eri vaihtoehdossa. Kainuun ELY:n kanssa käydyssä työneuvottelussa 6.5.2015 todettiin, että luonnosvaiheen voimalan nro 1 poistolla saavutetaan eniten vaikuttavuutta sinipyrstön tilanteeseen vaikutusten oletetulla ydinalueella, jossa 400 metrin säteellä sijaitsee 22 reviiiriä. Osayleiskaava-alueen länsipuolella sijaitsevaa Natura 2000 -aluetta lähinnä sijaitsevaa voimalaa on siirretty etäämmäksi siten, että voimalan etäisyydeksi luonnonsuojelualueesta tulee noin 390 metriä. Sinipyrstölle on laadittu seurantaohjelma, joka kuvataan kaavaselostuksessa. Peuravaaralla on nyt tiheä kanta ja seurannassa tehdään populaatiovertailu.
- Metsähallituksen lausunnon mukaan Natura 2000 -alueen linnustoon vaikuttaa voimaloiden aiheuttama häiriö ja melu. Niiden varpuslajien kohdalla, joista on tutkittua tietoa olemassa, tuulivoimaloiden karkottava vaikutus ulottuu vähintään 200 metrin etäisyydelle voimalasta. Vaikutusarvioinnin mukaan tuulivoimaloiden varpuslajeja karkottava vaikutus ei ulotu Natura 2000 -alueelle.
- Metsähallitus on antamassaan lausunnossa todennut, että Säkkinenlatvasuo-Jännesuo-Lamminsuo ja Peuravaara on Natura 2000 -ohjelmassa SCI-alue, joten vaikutuksia on tarkasteltava luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin ja liitteen II lajeihin. Hankkeella ei ole vaikutusta Natura 2000 -alueen luontotyyppeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajiin lettorikkoon, koska lähin voimala on noin 390 metrin päässä Natura 2000 -alueen rajasta.
- Osana Lumivaaran tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä on käsitelty luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin tarve koskien Säkkinenlatvasuo-Jännesuo-Lamminsuo ja Peuravaaran Natura-aluetta. Tarvearviointi sisältää Natura-alueen suojelun perusteina olevien lajien ja luontotyyppien sekä niihin mahdollisesti kohdistuvien hankkeesta johtuvien vaikutusten tarkastelun. Tämän tarkastelun pohjalta on päädytty siihen, että Natura-alueen suojeluarvoihin ei todennäköisesti kohdistu merkittävästi heikentäviä vaikutuksia eikä varsinaista luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista arviointimenettelyä tarvita. Kainuun ELY-keskus on yhtynyt tähän päätelmään 6.10.2014 YVA-selostuksesta antamassaan yhteysviranomaisen lausunnossa (Dnro KAI-ELY/23/07.04/2013).
- Otsotuulen ja Prokonin Lumivaaran tuulivoimahankkeen yhteisvaikutuksia on käsitelty kaavaselostuksessa melu- ja varjostusmallinnuksin, maisemavaikutuksia kuvasovittein ja linnustoon kohdistuvien vaikutusten osalta.

- Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan laatiminen on luonnosvaiheessa, luonnos on ollut nähtävillä 11.8.-12.9.2014. Kaavaluonnoksessa Lumivaaran alue on katsottu tuulivoimaloille soveltuvaksi alueeksi ja osoitettu tuulivoimaloiden alueena (tv).