

The logo for FCG, consisting of the letters 'FCG' in a bold, dark teal font, followed by a small orange dot.

Finnish
Consulting
Group

Hukkalansalon tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnos

VASTINE LAUSUNTOIHIN

4.2.2025

4.2.2025

Hukkalansalon tuulivoimapuiston osayleiskaava-luonnos

1 Lausunnot

1.1 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue

Lausunto 16.11.2023	Vastine
<ul style="list-style-type: none">- Mikäli maanteillä olevia liittymiä tarvitsee siirtää, muuttaa, kuten parantaa tai laajentaa tai liittymän käyttötarkoitus muuttuu, tulee ELY-keskuksesta hakea liittymälupaa. Mikäli hankkeen vuoksi tarvitaan uutta liittymää maantielle, tulee liittymälupaa hakea myös siinä tapauksessa.- Hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. Selvitys olisi hyvä laatia jo osayleiskaavan laatimisen yhteydessä, jotta sitä kautta mahdollisesti esille nousevat asiat voidaan tarvittaessa huomioida kaavatyössä. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet maantieverkolla sekä niiden toteuttamisen aikataulullisesti riittävän ajoissa. Selvityksen yhteydessä tulee tarkastella myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia. Hanketoimijan tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä. Lisätietoa asiasta löytyy: Energiahankkeen liikenteellinen saavutettavuusselvitys.	<p><i>Merkitään tiedoksi ja huomioitavaksi jatkosuunnittelussa.</i></p>

4.2.2025

1.2 Fingrid Oyj

Lausunto 17.11.2023	Vastine
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="256 445 903 819">- Fingridillä on käynnissä YVA-menettely 400+110 kV -voimajohtohankkeessa Vaala (Nuojuankangas) – Ristijärvi (Seitenoikea). Reittivaihtoehdot sijoittuvat Takiakankaan tuulivoiman hankealueelle. Perusreitissä voimajohto rakennetaan nykyisen 220 kV voimajohdon rinnalle. Voimajohdon puoli vaihtuu Takiankankaan kohdalla nykyiseen voimajohtoon nähden. Voimajohtoalue levenee nykyisestä noin 38 metriä, joten tuleva johtoalueen uusi leveys on noin 90 metriä.<li data-bbox="256 857 903 1420">- Kuten jo edellisessä lausunrossamme toimme esille, Fingridin näkemyksen mukaan Takiankangas-Hukkalansalo-tuulivoima-alueen liityntäpisteenä tulisi tarkastella Nuojuankangasta tai vaihtoehtoisesti Turkkiselän itäpuolelle suunniteltua uutta sähköasemaa (Fingridin investointisuunnitelmassa sähköaseman toteutus vuonna 2030). Kokoluokaltaan yli 250 MW kokonaistehon tuulivoima-alue edellyttää liittymistä 400 kV sähköasemalle. Sähköasemapaikkojen suunnittelu on kesken, mikä on otettava huomioon YVA- ja kaavaratkaisussa. Hankkeesta vastaavan tulisi olla yhteydessä Fingridiin sekä tarkistaa keskustelun pohjalta tekniset ratkaisut ja risteämät yhteensovittain suunnitelmia.	

4.2.2025

Kuva 1. Fingridin 400+110 kV voimajohtohanke Nuojunkangas – Seitenoikea. Ote YVA-selostusluonnoksesta 2023 (ei julkaistu vielä).

- Muistutamme kaavoituksen lähtökohdaksi seuraavista asioista, jotka on otettava huomioon suunnittelussa ja rakentamisessa voimajohdon läheisyydessä:

- Voimajohtojen etäisyysvaatimukset tuulivoimaloille on otettava huomioon tuulivoimaloiden suunnittelussa.
- Voimajohtoalueella tai sen läheisyydessä tapahtuva toiminta ei saa olla ristiriidassa sähköturvallisuuden kanssa eikä toiminta voi aiheuttaa vaaraa voimajohdon käytölle ja kunnossa pysymiselle.
- Voimajohtoalueelle ei voida sijoittaa rakennuksia tai rakennelmia ilman erityistä lupaa. Em. rakenteet tai laitteet eivät pääsääntöisesti saa olla yli kaksi metriä korkeita. Rakennusrajoitusalue koskee maanpäällisiä ja maanalaisia rakennuksia.
- Voimajohtoalue ei sovellu varastointiin eikä lastaukseen.
- Voimajohdon rajoituksia maankäytölle käsitellään Fingridin julkaisemassa oppaassa Ohje voimajohtojen huomioonottamiseen yleis- ja asemakaavoituksessa sekä maakäytön

4.2.2025

<p>suunnittelussa, joka on ladattavissa Fingridin Internet-sivuilta https://www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-jaymparisto/luvat-ja-lausunnot/ohjeita-kaavoittajalle/.</p> <ul style="list-style-type: none"> Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoituvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Pyydämme toimittamaan lausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-jaymparisto/luvat-ja-lausunnot tai tarvittaessa sähköpostilla risteamalausunnot@fingrid.fi. 	<p><i>Merkitään tiedoksi ja otetaan huomioon jatkosuunnittelussa.</i></p>
---	---

1.3 Kainuun ELY-keskus

Lausunto 17.11.2023	Vastine
<p><u>Maakuntakaavan ohjausvaikutus</u></p> <p>- Kuten kaavaselostuksessa on todettu, Hukkalansalon tuulivoimapuistoaluetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden rakentamisen alueiksi voimassa olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa. Kainuun liitossa on vireillä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistaminen ja kaavaselostuksen kuvassa 11 on esitetty vireillä olevan yleiskaava-alueen suhdetta vireillä olevaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavaehdotukseen. Kainuun ELY-keskuksen tietojen mukaan vireillä oleva tuulivoimamaakuntakaava olisi maakuntavaltuuston hyväksymiskäsittelyssä joulukuussa 2023. Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että vireillä olevan tuulivoimaosayleiskaavan tulee huomioida hyväksyttävän maakuntakaavan ratkaisu ja tarvittaessa muuttaa kaavaratkaisua siten, että maakuntakaavan ohjaava vaikutus tulee huomioiduksi.</p>	<p><i>Hyväksytyn tuulivoimamaakuntakaavan kaavaratkaisua on huomioitu kaavaehdotuksen voimaloiden sijoittelussa.</i></p>

4.2.2025

<u>Luontoarvot</u>	
<ul style="list-style-type: none">- ELY-keskus katsoo, että hankkeen jatko-suunnittelussa kielteisten vaikutusten estämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Hankealueen luonnontila on selvityksien mukaan varsin voimakkaasti muuttunut metsätalouden toimenpiteiden seurauksena. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee keskeisenä tavoitteena olla luonnontilaisten tai luonnontilaisen kaltaisten alueiden nykyisen tilan turvaaminen. Voimajohtoja ei siten ole perusteltua rakentaa luonnontilaisten soiden ja tai arvokkaiden luontokohteiden yli eikä uusia teitä rakentaa luonnontilaisten virtavesien yli. Myöskään voimaloiden sijoittelu arvokkaiden kohteiden läheisyyteen ei ole perusteltua ottaen huomioon luonnon monimuotoisuuden turvaamistavoitteet. Lähimmät suunnitellut voimalathan sijaitsevat noin 70–100 metrin päässä arvokkaista luontokohteista.- Arvokkaat luontokohteet ovat osa alueen sisäistä ekologista verkostoa. Kaavaluonnoksen mukaisessa ratkaisussa muutama voimala-alue (tv-1) on sijoitettu siten, että tuulivoimaloiden alue ulottuu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeälle alueelle (luo). Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan voimaloita tulee siirtää tai poistaa siten, ettei heikennetä luo-alueilla todettuja arvoja. Koska kaavamääräyksen mukaan tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus saa olla enintään 350 metriä maanpinnasta, tämä edellyttäneen kaavaselostuksen kuvan 104 mukaisesti harusten käyttöä. Kuten kaavamääräyksessä on määrätty, tuulivoimalan kaikkien rakenteiden on sijoitettava kokonaan tv-1 alueen sisäpuolelle.- Kainuun ELY-keskus kehottaa kiinnittämään huomiota luontokohteeseen lähteikkö (HS19b), jossa on todettu esiintyvän	<p><i>Hukkansalon suunnittelualueella ei tarvitse rakentaa uusia teitä virtavesien yli aluetta toteuttaessa. Myöskään avosoiden yli ei ole osoitettu uusia teitä.</i></p> <p><i>Kaavaehdotuksessa ainoastaan yksi voimala on noin 100 m päässä luontokohteesta.</i></p> <p><i>tv-1- alueet tullaan rajaamaan niin, että ne eivät ulotu luo-alueille.</i></p> <p><i>Tuulivoimaloiden maksimikorkeudeksi on kaavaehdotuksessa määritetty 310 m, joten haruksia ei tarvita.</i></p> <p><i>Kaavaehdotuksessa tietä on siirretty huomattavasti etäämmälle lähteiköstä. Tie on</i></p>

4.2.2025

<p>arvokasta sammallajistoa. Lähteikön läheisyyteen ollaan suunnittelemassa tien rakentamista. 5–12 metriä leveän (tienreunaluiskat ja ojat huomioiden vielä leveämmän) tien rakentamisesta aiheutuu arvion perusteella korkeintaan 50 metrin päähän puustoiselle suolle ulottuva reunavaikutus, joka muuttaa lähdeympäristön valaistusolosuhteita ja pienilmastoa merkittävästi. Vaikutuksen merkittävyys lähteikölle, ottaen huomioon hydrologiset vaikutukset sekä selkeä reunavaikutus, arvioidaan varovaisuusperiaatteen mukaan suureksi. Tien rakentamisen vaikutus lähteen ulkopuoliseen suoluontokohteeseen arvioidaan kohalaiseksi, sillä tien alle jäävän suon osan lisäksi tien eteläpuolelle jäävä luontokohteen eteläkärki todennäköisesti kuivuu ja menettää suoluonnon ominaispiirteitään, kun hydrologinen yhteys pohjoispuoliseen suohon katkeaa.</p> <ul style="list-style-type: none">- Tien rakentamisessa tulee varmistua siitä, että lähteeseen ei kohdistu minkäänlaisia hydrologisia tai muita luonnontilaa vaarantavia muutoksia, koska lähteen luonnontilan vaarantaminen on vesilain mukaisesti kiellettyä. Vesilain mukainen vesiluontotyypin vaarantamiskielto voi koskea pienveden ohella myös sen reuna- ja vaikutusvyöhykettä. Pienvesiin kohdistuvista toimenpiteistä on hyvä keskustella valvontaviranomaisen (Kainuun ELY-keskus) kanssa ja tehdä vähintään ilmoitus, jotta luvantarve voidaan arvioida etukäteen.- Sähkönsiirtoreitti SVE1B sijoittuu noin 740 metrin matkalta Joutensuon ympäristön metsät -luontokohteen (TK1c) itärajalle Takiankankaan hankealueen koillispuolella. Arvoluokan 2 kohteen herkkyyden kriteerien mukaan erittäin suuri. Sähkönsiirron vaikutus luontokohteeseen muodostuu puuston raivauksesta 46 metriä leveältä	<p><i>siirretty myös ojitetulle suoalueella olevan tieuran kohdalle.</i></p> <p><i>Sähkönsiirtovaihtoehto 1B ei ole jatkosuunnittelussa enää mukana.</i></p>
--	--

4.2.2025

<p>johtoalueelta, pienilmastoa muuttavasta reunavaikutuksesta ja voimajohtopylväiden perustusten rakentamisesta. Vaikutus luontokohteelle arvioidaan suureksi, sillä Joutensuon ympäristön metsät -luontokohteella esiintyy useita vaarantuneita ja uhanalaisia suoluontotyyppisiä.</p> <ul style="list-style-type: none">- Tällä sähkösiirron vaihtoehdolla on kokonaisuudessaan muitakin vaikutuksia, minkä vuoksi tämän vaihtoehdon totuttamiseen tulee suhtautua kriittisesti. Suunniteltujen voimajohtovaihtoehtojen vaikutukset alueen linnustoon arvioidaan hankealueen ulkopuolisilta osilta kokonaisuutena kohtalaiseksi, jossa vaikutukset kohdistuvat nimenomaan tähän SVE1B Joutensuon ja Iso-Joutensuon välissä kulkevalle osuudelle. Kainuun ELY-keskus antaa Joutensuon Natura-arvioinnista hankkeen YVA-selostukseen liittyvän perustellun päätelmän yhteydessä lausunnon, jossa tarkastellaan yksityiskohteisemmin myös tämän sähkösiirtovaihtoehdon vaikutuksia. <p><u>Linnusto</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Hankealueella havaittiin maastaselvitysten aikana erittäin runsaasti kanalintuja. Teeren soidinalueita sijaitsi lähes kaikilla alueen soilla ja aukeilla. Myös metsokanta on varsin runsas, ja hankealueelta löydettiin metson merkittäviä soidinalueita. Luonnontieteellisen keskusmuseon Rengastuomiston mukaan hankkeen vaikutuspiirissä on myös useita sääksireviireitä ja pesäpaikkoja. Hankealueella sijaitsee muidenkin suojellisesti huomionarvoisten, mutta alueellisesti tavanomaisten petolintulajien reviireitä. Selvitysten perusteella alueen petolintukanta on erityisen monipuolinen.- Sääksisäätiö suosittelee asutun sääksen pesän ja rakennettavan tuulivoimalan	<p><i>Hukkalansalon alueella on muutama avoin tai puoliavoin suo. Kaavaehdotuksen voimaloita ei ole sijoitettu niiden läheisyyteen. Toisaalta erityisen runsas teerikanta on todettu sijoittuvan Takianakankaan alueelle.</i></p> <p><i>Hukkalansalon kaava-alueelle sijoittuu yksi havaittu metson soidinalue. Toinen havaittu alue jää kaava-alueen ulkopuolelle. Lisäksi alueella on muutama metsästäjähaastattelussa esille noussut kohde, joilla ei havaittu metson soidinta maastokartoituksessa.</i></p> <p><i>Voimaloita on siirretty kauemmaksi lähimmästä sääksen pesästä. Lähin voimala on</i></p>
--	---

4.2.2025

<p>väliseksi minimietäisyydeksi 2000 m. Lähimmät voimalat sijoittuisivat hankkeessa kuitenkin 1,1 km etäisyydelle pesästä. Suositellusta minimietäisyydestä voidaan tapauskohtaisesti poiketa, jos sääksen keskeiset kalastusvesistöt sijaitsevan vain tietyllä suunnalla pesästä, ja jos tällainen suunta on hankealueesta ja lähimmistä voimaloista poispäin. Esimerkiksi KHO:n päätöksessä H2108/2022 1,3 km on todettu Suomessa riittäväksi minimietäisyydeksi.</p> <ul style="list-style-type: none">- Arvioinnin mukaan sääksien lentoreittejä hankealueella ei ole tunnistettu riittävällä tarkkuudella, jotta sen pohjalta voisi tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä hankealueen toteuttamisen vaikutuksista alueen sääksiin. Selvityksen mukaan varovaisuusperiaatteen mukaisesti, koska ei voida sulkea pois mahdollisuutta, että voimaloita sijoittuu sääksien keskeisille lentoreiteille, ja koska voimaloita sijoittuu sääksen pesien suojavyöhykkeelle, arvioidaan hankkeen sääkseen kohdistuvat vaikutukset merkittävydeltään kohtalaisiksi hankevaihtoehdoissa suunnitelluilla voimalasijoittelulla.- Koska vaikutusten arviointiin liittyy näin suurta epävarmuutta ottaen huomioon alueen keskeinen merkitys sääksen merkittävänä esiintymisalueena, sääksen lisääntymisen edellytykset tulee varmistaa hankkeen jatkosuunnittelussa. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon riittävät etäisyydet pesien ja voimaloiden välillä, saalistuslentojen suunnat suhteessa voimaloihin ja voimajohtot erityisesti saalistuslentojen osalta. Arvioinnissa voimajohtojen vaikutuksia sääksen osalta ei ole juurikaan tarkasteltu. ELY-keskus katsoo, että sähkönsiirtoreitti VE B vaikuttaa olevan sääksen pesän ja saalistusalueen välissä, joten voimajohtoihin törmäämisriski on arvioitava.	<p><i>noin 1,7 km päässä pesästä. Lennot kalastusvesistöihin suuntautuvat suurelta osin poispäin kaava-alueelta. Kivesjärvelle suuntautuvan lentoreitin suuntaa lähimmät voimalat ovat yli 2 km päässä sääksen pesästä.</i></p> <p><i>Ottaen huomioon vähintään 1,7 km välimatka sääksen ja lähimmän voimalan välillä sekä lentoreittiä sivuavien voimaloiden yli 2 km etäisyys pesästä vaikutukset sääkseen eivät voi olla</i></p>
---	---

4.2.2025

- ELY-keskus kiinnittää huomiota siihen, että hankealueelle ollaan rakentamassa useita uusia voimajohtoja mm. Hukkalansalon ja Takiankankaan välille, millä voi tällaisella linnustollisesti arvokkaalla alueella olla merkittäviä vaikutuksia. Alueen pesimälajistossa on useita lajeja mm. kanalinnut, jotka törmäävät herkästi voimajohtoihin. ELY-keskus pitääkin tärkeänä, että voimajohtojen osalta kaavan vaikutusten arviointia linnuston osalta täydennetään ja tunnistetaan törmäysriskiltään keskeisimmät alueet. Useiden tuulivoimahankkeiden yhteydessä on tullut esille havaintoihin perustuva kanalintujen voimajohtoihin törmäämisriski.

Vaikutukset suteen

- Nykytietämyksen perusteella tuulivoimarakentamisen vaikutuksia ja merkittävyyttä suden ydinreviireille ei voida arvioida tutkittuun tietoon perustuen. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti kuitenkin arvioidaan, että mikäli tuulivoimarakentaminen kohdistuu ydinreviirille, pesinnät häiriintyvät ihmisten liikkussa ja vaikuttaessa alueella yhtäkkiä aiempaa voimakkaammin maise-
maa pysyvästi muuttaen, jolloin lisääntymis- ja levähdyspaikat vaarantuvat.
- Selostuksessa on todettu, että suteen kohdistuvia tuulivoimarakentamisen vaikutuksia arvioitaessa korostuu yksittäisen puiston vaikutusarvioinnin sijaan laajemman alueen tuulivoimarakentamisen vaikutusten tarkastelu suhteessa sudelle soveltuviin elinalueisiin. Jatkuvasti vahvistuvan susikannan alueilla laajemman tuulivoimarakentamisen aiheuttamat vaikutukset väijäämättä heikentävät tiettyjä reviireitä lähinnä häiriövaikutuksen kautta, mikäli useampi tuulivoimapuisto rakentuu saman reviirin eri puolille. Kivesjärven reviirin tapauksessa noin 21 % reviirin pinta-alasta on

Talvella 2024 tehtyjen selvitysten perusteella susireviirin ydinalue sijoittuu reviirin länsiosaan Nykytiedon perusteella reviirin itäraja on Hukkalansalon kaava-alueen länsipuolella, eli reviiri ei ulotu kaava-alueelle.

4.2.2025

<p>suunniteltujen tuulivoimahankkeiden alueita. Yksistään</p> <ul style="list-style-type: none">- Takiankangas-Hukkalansalon osuus revieristä on n. 10 %. Tämä yhteisvaikutus yhdessä alueen muun ihmistoiminnan kanssa kumuloiduu arvioinnin mukaan jo merkittävyydeltään suuremmaksi suden elinympäristöjä muuttavaksi vaikutukseksi.- Saatavilla olevaan julkiseen aineistoon perustuen voidaan arvioinnin mukaan olettaa, että Hukkalansalon kaava-alue sijoittuu Kivesjärven revierin itäpuolelle sivuten revieriä. Näin ollen kaavan vaikutukset Kivesjärven susireviirin elinkelpoisuuteen olisivat vähäiset.- Kainuun ELY-keskus korostaa, että susi on luontodirektiivin liitteessä IV a mainittu tiukkaa suojelua edellyttävä eläinlaji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 78 §:n nojalla kielletty. ELY-keskus katsoo, että suden lisääntymisen kannalta merkittävä ydinalue tulee määrittää, jotta hankkeen vaikutukset suden osalta voidaan luotettavasti arvioida. ELY-keskus on Takiankankaan yleiskaavaluonnoksesta antamassaan lausunnossa todennut, että arvioinnin kanssa samaa mieltä siitä, että mikäli Kivesjärven revierin ydinrevierin sijoittamista ei pystytä määrittämään, eikä Takiankankaan tai muiden samalle revierille sijoituvan tuulivoimahankkeen vaikutuksia sille voida varmuudella arvioida, ei myöskään merkittäviä yhteisvaikutuksia voida sulkea pois. Koska susireviiri on uusi, revierin ydinalue voi olla myös Hukkalansalon hankealueella, koska myös siellä on rauhallisia suomensäalalueita, jotka täyttävät lajin lisääntymisalueen edellytykset.-	
---	--

4.2.2025

<p><u>Vaikutukset Natura-alueille</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ELY-keskus pitää kaavan vaikutusten arviota Natura-alueiden suhteen oikeasuuntaisena. <p><u>Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Vaikutusten arviointia hankkeiden pirstoutumisen vaikutuksista lajien elinympäristömuutoksiin ja vaikutuksia ekologiin yhteyksiin sekä luonnon monimuotoisuuteen tulee täydentää hankkeen jatkosuunnittelussa. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ekologiset yhteydet ja niitä koskevat määräykset. Arvioinnissa tulee myös tarkemmin huomioida lähialueelle suunnittelussa olevat muut tuulivoimahankkeet, jotka kokonaisuutena vaikuttavat ekologisten yhteyksien toimivuuteen merkittävämmän kuin yksittäiset hankkeet. Tunnistettujen ekologisten yhteyksien turvaaminen edellyttää, että jokainen hanke ottaa niistä osaltaan vastuun. Erityistä huomiota arvioinnin täydennyksessä on kiinnitettävä maakuntien rajan molemmiin puolin sijaitseviin ekologiin yhteyksiin.- Lajiston osalta ekologisten yhteyksien tarkastelussa tärkeää on ottaa huomioon susi, uhanalainen petolintu ja metsäpeura, jonka levinneisyysalueen laajeneminen hankealueelle on mahdollinen. Vaikka suojelualueet ovatkin ekologisen verkoston toimivuuden kannalta tarkasteltuna keskeisiä osatekijöitä, myös tavanomainen hiljainen metsätalousalue voi olla ihmisen toiminnan aiheuttamaa häiriötä karttavien lajien osalta tärkeimpiä esiintymiseen vaikuttavia tekijöitä. Ekologiset käytävät, jotka muodostuvat etupäässä virtavesistä, kuten joista, puroista ja ojiksi peratuista puroista eivät yksin täytä monipuolisen eri lajeille soveliaan	<p><i>Merkitään tiedoksi.</i></p> <p><i>Maakuntakaavan selvityksen mukainen pohjois-eteläsuuntainen ekologinen yhteys sijoittuu Hukkalansalon kaava-alueen länsipuolelle. Itä-länsisuuntainen yhteys taas sijoittuu kaava-alueen eteläpuolelle.</i></p> <p><i>Kaava-alueen länsio ja pohjoispuolelle jää riittävän leveät ekologiset yhteydet lajien leviämistä sekä liikkumista varten.</i></p> <p><i>Kaava-alueella olevien jokien ja purojen yli ei ole osoitettu uusia tieyhteyksiä, joten kaava-alueen sisäiset ekologiset käytävät säilyvät entisellään.</i></p>
--	--

4.2.2025

<p>ekologisen yhteyden määritelmää. Hanke-alueella todetut arvokkaat luontokohteet tulee nähdä keskeisenä eri lajien esiintymistä turvaavina ekologisten yhteyksien osina tällaisella intensiivisellä metsätalous-alueella.</p> <ul style="list-style-type: none">- ELY-keskus pitää tärkeänä, että ekologisen verkoston osalta hankkeen suunnittelussa huomioidaan myös eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen määrälliset muutokset ja toimintojen lajien elinympäristöjä pirstova vaikutus. Ekologisten yhteyksien merkittävyyden ja potentiaalin tarkastelussa on huomiota kiinnitettävä myös lajien liikkumisessaan ja siirtymisessään todennettuun elinympäristön valintaan, mistä selostuksessa on niukasti mainintoja. Hankkeiden yhteisvaikutuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Laajaelinpiiristen ja vaeltavien lajien osalta hankkeiden yhteisvaikutukset entisestään korostuvat. Lisäksi tulee muistaa, että valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukaan luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä tulee edistää. <p><u>Rakennettu kulttuuriympäristö</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Kulttuuriympäristökohteet (RKY, maakunnalliset, paikalliset) on selvitetty ja esitetty kartoilla riittävällä tarkkuudella. <p><u>Purkaminen</u></p> <ul style="list-style-type: none">- MRL 127 §:ssä on säädetty rakennuksen purkamisesta. Koska tuulivoimalat rinnastetaan rakennuksiin ja niiden purkaminen Kainuun ELY-keskuksen tulkinnan mukaan edellyttää nykyinsäädännön perusteella purkamislupaa, Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että MRL 127 §:n mukaan	<p><i>Merkitään tiedoksi.</i></p> <p><i>Lisätään yleismääräyksiin määräys purkuluvasta: ” Tuulivoimaloiden mahdolliselle purkamiselle on haettava voimassa olevan lainsäädännön mukainen purkulupa.”</i></p>
--	--

4.2.2025

<p>yleiskaavassa voidaan antaa määräys purkamislupatarpeesta.</p> <p><u>Maa-ainesten otto</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Kaavaselostuksen mukaan kaavassa on myös osoitettu maa-ainestenottoalue EO. Kainuun ELY-keskus huomauttaa, että kaavaluonnoksen kaavakarttaan ei ole osoitettu maa-ainestenottoalueita Hukkalan salon yleiskaava-alueelle. Kaavaselostuksen kirjaus lienee virheellinen. <p><u>Muita huomioita</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Tulee muistaa, että melulla saattaa olla laajemmat vaikutukset kuin itse kaava-alue on. Kainuun ELY-keskus esittää, että kaava-alueen ja asumista rajoittavan 40 dB:n rajaukset esitetään samassa kuvassa, jotta melusta aiheutuvan vaikutuksen laajuutta suhteessa kaava-alueeseen voidaan arvioida.- Sekä melu- että välkemallinnukset on laadittu YVA-hankkeen mukaisin aluerajauksin. Kaavaprosessin edetessä (kaavaehdotusvaiheessa) mallinnusten tulee olla kaavaratkaisussa esitettyjen mukaisia, jotta melusta ja välkkeestä aiheutuvia vaikutuksia voidaan arvioida realistisesti. Välkemallinnuksen mukaan muutamilla reseptoripisteellä (R5, mahdollisesti R3 ja R4) 8 tunnin vuotuinen välke aika ylittyy. Vaikka Suomessa välkkeelle ei ole säädetty raja- tai ohjearvoja, voimat tulisi sijoittaa siten, ettei 8 tunnin vuotuinen välke aika ylity.- Kaavamääräyksen mukaan energiahuollon alueelle (EN-1) saa rakentaa tuulivoimaloita varten tarvittavat varasto- ja huoltorakennukset. Kainuun ELY-keskus esittää harkittavaksi rakennusoikeuden määrän määrittämistä ko. alueelle.	<p><i>Hukkalan salon suunnittelualueelta ei ole ottamassa maa-aineksia. Korjataan kaavaselostusta.</i></p> <p><i>Lisätään suunnittelualueen raja- ja rajat samaan kuvaan, missä melualueen rajat ovat.</i></p> <p><i>Voimaloiden sijoittumista on muutettu siten, että melu- ja välkkeen ohje- ja raja-arvot eivät ylity. On huomioitava se, että melulaskelmissa on huomioitu 2 dB:n varmuusvara. Välkkeen osalta puustoa ei ole huomioitu, mikä myös pienentää monella alueella välkkeen määrää.</i></p> <p><i>Merkitään tiedoksi.</i></p>
---	--

4.2.2025

<p>- Toisin kuin kaavaselostuksessa on mainittu, viimeisimpien vireillä olevien tuulivoimahankkeiden yhteydessä on tullut ilmi, että tuulivoimalan ympäriltä tai sen lähialueelta joudutaan raivaamaan puustoa 1,5–2 ha. Pinta-alan laajuuteen vaikuttavat itse voimala-alueen lisäksi mm. voimalan koamisalue. Tämä on hyvä huomioida kaava-alueen maa- ja metsätalouskäytöstä poistuvien maapinta-alojen muutoksessa.</p> <p><u>Työneuvottelun järjestäminen</u></p> <p>- MRA 18 §:ssä säädetään yleiskaavoitukseen liittyvistä viranomaisneuvotteluista. Näiden laissa säädettyjen neuvottelujen lisäksi voidaan tarpeen mukaan pitää myös kaavoitukseen liittyviä työneuvotteluja. Koska Hukkalansalon tuulivoimapuiston kaavoitukseen liittyy myös YVAmenettely, Kainuun ELY-keskus ehdottaa työneuvottelun järjestämistä sen jälkeen kun yhteysviranomaisen on antanut perustellun päätelmän, ennen kuin kunta asettaa kaavaehdotuksen julkisesti nähtäville.</p> <p><u>YVA-menettely</u></p> <p>- Kaavoituksen rinnalla on vireillä myös hanketta koskeva YVA-menettely. Koska Kainuun ELY-keskus yhteysviranomaisena ei vielä ole antanut hankkeen YVA-selostuksesta perusteltua päätelmää, ELY-keskuksen perustellumpi arviointi kaavasta on mahdollista vasta myöhemmin kaavan ehdotusvaiheessa. Kaavaehdotusta valmisteltaessa on huomioitava perustellun päätelmän sisältö ja mahdollisesti päätelmässä esitetyt täydennystarpeet.</p>	<p><i>Muokataan kaavaselostusta.</i></p> <p><i>Työneuvottelu on pidetty 16.9.2024.</i></p>
--	--

4.2.2025

1.4 TUKES

Lausunto 16.11.2023	Vastine
Ei lausuttavaa	<i>Merkitään tiedoksi</i>

1.5 Traficom

Lausunto 20.11.2023	Vastine
<ul style="list-style-type: none">- Kaavaselostuksen Kuva 78. teksti on jäänyt jostakin toisesta hankkeesta.- Tuulivoimalat muodostavat korkeina rakenteina lentoesteitä. Lentoeste voi olla mikä tahansa maasta kohoava kohde, joka saattaa häiritä lentoliikennettä tai ilmailua palvelevia laitteita. Siitä, missä tapauksissa esteelle tulee hakea lentoestelupaa, on säädetty ilmailulain 158 §:ssä.- Ilmailulaki on muuttunut 1.10.2023 lentoesteiden osalta. Aiemmin lentoestelupaa varten hakijan tuli pyytää ensin ilmaliikennepalvelujen tarjoajan (Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n) lentoestelausunto. Jatkossa lentoestelupahakemukseen ei tarvitse enää liittää ilmaliikennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta lentoesteestä. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen saatuaan.	<p><i>Korjataan kaavaselostusta.</i></p> <p><i>Merkitään tiedoksi.</i></p>

4.2.2025

1.6 Digita

Lausunto 8.11.2023	Vastine
<ul style="list-style-type: none">- Tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää häiriötä antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan. Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa.- Antennitelevisiion vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.- Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:- Hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden	Täydennetään kaavaselostusta.

4.2.2025

<p>estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja</p> <ul style="list-style-type: none">- Tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.- Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp – HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.- Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisten tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava	<p><i>Merkitään tiedoksi ja huomioitavaksi jatko-suunnittelussa.</i></p>
--	--

4.2.2025

<p>huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - On erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnittelu- vaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. 	
--	--

1.7 Luonnonvarakeskus

Lausunto 20.11.2023	Vastine
<ul style="list-style-type: none"> - Metsäkanalintuihin kohdistuvista vaikutuksista Luke huomauttaa, että törmäysriskin lisäksi metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä (mm. Coppes et al. 2020A). Saksassa, Ruotsissa ja Itävallassa tehdyssä tutkimuksessa ei ollut mitään viitteitä siitä, että metsot tottuisivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana (Coppes et al. 2020B). Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Luke näkee, että alle 500 m etäisyys voimaloiden ja soidinten välissä on olemassa olevan kirjallisuuden perusteella riittämätön. Mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi tulisi esim. tornien rakenteissa käyttää huomioratkaisuja. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa paremmin huomioon voimaloiden sijoittelussa. 	<p><i>Kaavaratkaisu perustuu siihen, että voimalat ovat vähintään 500 m päässä metson soitimesta yleisesti käytetyn ohjearvon mukaisesti.</i></p> <p><i>Tornien väritystä on mahdollista puuston alapuolisilta osin varustaa huomiovärein toteuttamisvaiheessa.</i></p>

4.2.2025

<ul style="list-style-type: none">- Lisäksi on syytä huomioida, että kun voimaloiden välinen etäisyys kasvaa, saattaa myös tuulivoimaloiden väliin jäävä alue kokonaisuudessaan olla häiriöaluetta, mikäli voimaloiden ja tuulivoima-alueiden väliin jäävä alue ei ole riittävä.- Selostuksessa kerrotaan, että hankealueella on luontoselvitysten yhteydessä tehty havainnot kaikista neljästä suurpetolajista (susi, karhu, ahma ja ilves). Pentueista on havainnot ilveksen ja karhun osalta. Luke näkee, että selostuksessa tulisi käsitellä mahdollisia vaikutuksia myös muiden suurpetolajien kuin suden osalta. Esimerkiksi karhun tiedetään olevan herkkä häiriöille.- Selostuksessa todetaan, että johtoalueelta ei tunnustettu suurpedoille (pl. susi) tai metsäpeuralle tärkeitä elinympäristöjä taikka niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Luke tietojen mukaan johtoalueen Vaalan puoleinen pää sijoittuu lähelle merkittäviä metsäpeuran kesälaidunalueita. Lisäksi Takiäkankaan alueen läheisyydestä on kesäaikaisia pantapeurahavainnot. Suurpetojen osalta Luke tuo esille, että tehdyt ja suunnitellut selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion ko. lajien esiintymisestä alueella. Alueen merkitystä näiden lajien lisääntymis- ja levähdysalueina, ei voida näiden selvitysten avulla määrittää.- Metsäpeuralle ja suurpedoille (pl. susi) arvioidaan kohdistuvan korkeintaan kohtalaisia vaikutuksia. Suden osalta hankkeen vaikutusten arvioidaan kohoavan suuriksi erityisesti keskeisen sijaintinsa vuoksi. Myös yhteisvaikutusten osalta todetaan, että vaikutukset voivat kohota merkittäviksi.- Selostuksessa keskitytään vain lyhytaikaisiin välttelyvaikutuksiin, eikä ole referoitu pitkän aikavälin vaikutuksia. Tutkimustietoa	<p><i>Suden osalta on tehty lisäselvityksiä ja läheisen reviirin ydinalue sijoittuu reviirin länsiosaan. Nykytiedon mukaan reviirin itäraja ei ulotu Hukkalansalon kaava-alueelle. Hukkalansalon osalta vaikutukset suden osalta ovat vähäiset.</i></p> <p><i>Karhun talvipesien sijaintia ei ole tiedossa. Karhu vaihtaa käytännössä vuosittain talvipesän paikkaa. Suomen karhu kanta on elinvoimainen ja suunnittelualueelle jää edelleen runsaasti karhulle lisääntymis- ja levähdysalueita.</i></p> <p><i>Sähkönsiirtoreitin länsipää sijoittuu olevan voimajohdon viereen.</i></p>
---	--

4.2.2025

<p>teollisesta rakentamisesta on olemassa ja koska tuulivoimaa rakennetaan pitkällä tähtäimellä, vuosikymmeniksi, tulee vaikutukset huomioida myös pitkällä tähtäimellä. On hyvä huomioida myös se, että rakentaminen voi vaikuttaa myös muilla tavoilla kuin välttämiskäyttämisen kautta. Peto-saalissuhteet voivat muuttua, kun rakenteita tulee lisää (mm. Ehlers ym. 2014, James ja Stuart-Smith 2000, Serrouya ym. 2018, Stewart ym. 2020). Vaikutusten tarkastelu lähinnä välttämiskäyttämisen kautta on puutteellista.</p> <ul style="list-style-type: none">- Yhteisvaikutusten tarkastelun osalta Luke näkee merkittävänä puutteena sen, että tarkastelussa on huomioitu ainoastaan lähimmät hankkeet. Esimerkiksi metsäpeuran osalta olisi hyvä tarkastella tuulivoimarakentamisen tilannetta koko sen levinneisyysalueella.- Metsäpeuran osalta Luke huomauttaa, että Oulujärven molemminpuoliset alueet Kainuun länsiosissa ovat tärkeitä metsäpeurapopulaatioiden yhdistymisen näkökulmasta. Metsäpeurapopulaatio on hiljalleen levittäytyvä sekä kasvava erityisesti Suomenselän (Pohjois-Pohjanmaan) suunnasta. Metsäpeura asuttaa harvalukuisena jo molempia alueita, Kajaanin sekä Puolangan länsiosia. Levittäytymisen tukemista varten suunnitellaan uutta LIFE-hanketta. Kyseisellä alueella on laadukkaita metsäpeuran kesäelinympäristöjä vähän ja tämänhetkisen tuulivoimasuunnittelun myötä ne uhkaavat jäädä tuulivoima-alueiden väliin eristyksiin. Kulku Kainuun ja Suomenselän populaatioiden välillä tulee turvata jättämällä hankealueiden väliin vähintään 5–10 kilometrin väliset käytävät (ks. Skarin ym. 2018), joita metsäpeurat voivat asuttaa ja jotta levittäytyminen olisi mahdollista.	<p><i>Hukkalanalon ei estä metsäpeuran leviämistä Kainuun ja Suomenselän välillä. Metsäpeurat ylittävät lukuisia teitä ja johtoalueita siirtyessään kesä- ja talvilaitumien välillä.</i></p> <p><i>Hukkalanalon eteläpuolelle jää laaja ja leveä maakuntaliiton selvityksen mukainen leveä ekologinen käytävä metsäpeuran liikumista varten.</i></p> <p><i>Koko metsäpeuran levinneisyysaluetta koskevan tarkastelun tekoa ei nähty Hukkalanalon hankkeen osalta tarpeelliseksi sillä Hukkalanalon hankealue ei sijaitse metsäpeuran ydinlevinneisyysalueella eikä siitä ole olemassa olevassa aineistossa havaintoja (Luke 2023, haastattelut 2023) eikä lajista tehty suorita- tai jälkihavaintoja FCG:n luontoselvityksissä vuonna 2022. Hukkalanalon kaava-alue sijoituu myös lähelle</i></p>
---	---

4.2.2025

<ul style="list-style-type: none">- Luke näkee, että ehdotus seurantaohjelmaksi on direktiivilajien osalta suppea. Selostuksessa kerrotaan, että seurantaohjelmassa seurataan vaikutuksia linnustolle. Luke huomauttaa, että seuranta tulisi tehdä myös mm. metsäpeuran ja suurpetojen osalta.- Luke näkee myös puutteena, että hankkeen vaihtoehtojen välillä ei ole suuria eroja: VE1 (52 voimalaa), VE2 (50 voimalaa), VE3 (49 voimalaa) ja VE4 (47 voimalaa). <p><u>Tiivistelmä:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 500 metrin etäisyys voimaloiden ja soidinten välissä riittämätön- suositellaan tornien maalaamista tummiksi mahd. vaikutusten lieventämiseksi- rakentamistoimet syytä ajoittaa lisääntymisajan ulkopuolelle- tehdyt ja suunnitellut selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion suurpetojen esiintymisestä alueella eikä alueen merkitystä näiden lajien lisääntymis- ja levähdysalueina voida näiden selvitysten avulla määrittää- alueen laadukkaat ja harvalukuiset metsäpeuran kesäelinympäristöt uhkaavat jäädä tuulivoima-alueiden väliin eristykseen – kulku Kainuun ja Suomenselän populaatioiden välillä tulee turvata- tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoon toistaiseksi vain vähän tietoa – vaikutusten mitta saattaa poiketa annetuista arvioista mm. alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutusten osalta- puutteena on, että hankkeen vaihtoehtojen välillä ei ole suuria eroja	<p><i>poronhoitoalueen pohjoisrajaa, mikä estä peuran levittäytymisen pohjoiseen.</i></p>
---	---

4.2.2025

1.8 Kainuun liitto

Lausunto 17.11.2023	Vastine
<p>Osayleiskaavaluonnos on laadittu selkeästi ja siinä on tuotu esille Kainuun voimassa olevat maakuntakaavat sekä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 ehdotus ja on todettu osayleiskaavan suhde em. maakuntakaaviin. Lisäksi on huomioitu Kainuun-ohjelman maakunnalliset tavoitteet. Suunnittelun edetessä on tarpeen arvioida perusteellisemmin suunnittelualueita voimassa olevaan maakuntakaavoitukseen ja sen ohjausvaikutukseen. Voimassa olevien maakuntakaavamerkintöjen osalta on todettu M maa- ja metsätalousvaltaiset alueet sekä tu-1 turvetuotantoon soveltuva alue. Osayleiskaavan laadinnassa on tarpeen huomioida myös muut lähellä olevat maakuntakaavamerkinnot kuten maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti arvokas maisema-alue. Osayleiskaavaluonnoksen kaavaselistuksessa on esitetty kyseisen tuulivoima-alueen vaikutusten arviointi ja on arvioitu yhteisvaikutuksia muiden suunnitella olevien tuulivoimahankkeiden kanssa.</p> <p>Kainuun liitto tarkentaa, että maakuntahallitus käsittelee tuulivoimamaakuntakaavan 2035 hyväksymispäätöstä kokouksessaan 20.11.2023, josta se mahdollisesti etenee maakuntavaltuuston käsittelyyn 12.12.2023. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 ei ole vielä voimassa. Voimassa olevan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan maakuntakaava-alueen yleisen suunnittelumääräyksen mukaan maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista. Hukkalansalon alueelle suunnitellaan enintään 19 tuulivoimalan muodostamaa aluetta, joka ylittää seudullisuuden rajan. Lisäksi Kainuun liitto pyytää huomioimaan osayleiskaavaaineistossa, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 on annettu yleinen energian siirtoa koskeva määräys.</p> <p>Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 on osoitettu tuulivoimaloiden alue ty-27 Hukkalansalo, jonka rajaus on pienempi kuin osayleiskaavaluonnoksessa esitetty kaavarajaus. Maakuntakaavan rajaus on tarkentunut kaavaprosessin aikana saatujen palautteiden, suurten petolintujen reviiritietojen sekä asutukseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointiin perusteella. Lisäksi Hukkalansalon tv-alueelle on annettu erillinen aluekohtainen suunnittelumääräys maisemavaikutusten arviointiin perusteella. Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue ja sen rajaus täsmenyy siten kuntakaavassa tarkempien selvitysten ja voimalakohtaisten tarkastelujen perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tämä edellyttää sitä, että poikkeaminen maakuntakaavasta on perusteltu riittäväillä selvityksillä. Tällaisessa tapauksessa kyseessä on hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Hyväksyttävän eroavuuden edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estää tuulivoimarakentamisen. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta.</p>	<p><i>Kaavaselistusta on päivitetty Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 nykyisen tilanteen mukaisesti.</i></p> <p><i>Pienentyneen maakuntakaava-alueen takia tuulivoimaloiden sijoittelua ja kaava-alueita on muutettu mm. maisemavaikutusten pienentämiseksi.</i></p> <p><i>Tuulivoimaosayleiskaavan alueelle ei kohdistu muita maakuntakaavan aluevarauksia, jotka rajoittaisivat tuulivoimaloiden sijoittamista.</i></p> <p><i>Tuulivoimamaakuntakaavan on hyväksytty ja määrätty tulemaan voimaan valituksista huolimatta.</i></p> <p><i>Yleiskaavaa varten on tehty selvitykset, joita on vielä päivitetty voimaloiden uusien sijoittelujen mukaisesti.</i></p>

4.2.2025

<p>Kainuun liitto edellyttää, että Hukkalansalon osayleiskaavan jatkovalmistelussa kiinnitetään erityistä huomiota seuraaviin asioihin ja täydennetään yhteisvaikutusten arviointeja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 eteneminen. • Osayleiskaavan suhdetta tuulivoimamaakuntakaavaan 2030 ja 2035 tarkennetaan ja mahdollista poikkeamista arvioidaan ja perustellaan riittävällä selvityksillä huomioiden maakuntakaavan periaatteet ja perusteet. • Sähkönsiirron kuvaus yhteneväisesti Takiankankaan tuulivoimahankkeen kanssa. • Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntien rajalla ja sen ympäristössä on suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita, joilla voi olla yhteisvaikutuksia tuulivoiman ja sähkönsiirron osalta. Kainuun liitto edellyttää, että tuulivoimahanketta suunniteltaessa huomioidaan muut lähialueelle suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet ja niiden yhteisvaikutukset ja esitetään keinoja haitallisten vaikutusten lieventämiseksi yhteistyössä muiden alueen tuulivoimatoimijoiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on erityisesti huomioitava vaikutukset ihmisiin, maisemaan, linnustoon (mm. suuret päiväpetolinnut), eläimistöön (mm. susi, metsäpeura) sekä huomioida eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus radiojärjestelmiin sekä säätutkahavaintojen ennustettavuuteen. Lisäksi maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon nykyiset toimivat ekologiset yhteydet sekä vahvistaa heikkoja yhteyksiä tarkempien selvitysten ja mm. voimalasijoittelun avulla. • Kainuun liitto pitää tärkeänä, että tuulivoimahankkeen toteutuessa sen vaikutuksia seurataan luotettavasti ja pitkäaikaisella seurantamenettelyllä. Tarvittaessa on tärkeää ryhtyä toimenpiteisiin, joilla mahdollisia haitallisia vaikutuksia lievennetään tai poistetaan. • Kainuun liitto korostaa avoimen tiedottamisen ja vuoropuhelun sekä eri kanavien viestimisen tärkeyttä kaikissa tuulivoima-aluasuunnittelu- ja toteuttamisvaiheissa. 	<p><i>Hukkalansalon sähkönsiirtoreitti kulkee Takiankankaan hankealueen kautta ja liittyy Fingrid:n alustavien suunnitelmien mukaiselle muuntoasemalle.</i></p> <p><i>Tällä kaavaratkaisulla ei käsitellä Takiankankaan alueen kaavaa.</i></p> <p><i>Kaavaselostuksessa on esitetty seurantaohjelmassa käsiteltäviä asioita.</i></p>
---	--

1.9 Kainuun ympäristöterveyspalvelut

<p>Lausunto 17.11.2023</p>	<p>Vastine</p>
<p>Kaavaselostukseen on koottu hankkeen vaikutuksia riittävästi ja esitetty tehdyt selvitykset asianmukaisesti. Terveystensuojeluviranomaisen näkökulmasta katsottuna tärkeät ihmisiin kohdistuvat kokonaisvaikutukset on myös tuotu esille. Hankkeen edetessä ja suunnitelmien tarkentuessa tulee ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia peilata jo tehtyihin arviointeihin ja sitä kautta edelleen pyrkiä vähentämään kyseisiä vaikutuksia. Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia.</p> <p>Tuulivoimaloiden melu- ja välkevaikutukset tulee ottaa jatkosuunnittelussa edelleen huomioon, varsinkin mikäli tuulivoimaloiden koko (teho, korkeus ym.) tulee muuttumaan aiemmin selvitetystä. Mikäli tuulivoimalatyyppi, tuulivoimaloiden teho ja korkeus sekä sijainnit muuttuvat osayleiskaavan valmisteluvaiheen mallinnuksessa käytetyistä, tulee mallinnukset tehdä uudelleen. Myös välkemallinnus on yhteisvaikutusten arvioimiseksi muiden hankkeiden kanssa tehtävä kaavaehdotukseen, kaavaluonnoksessa sitä ei ollut.</p> <p>Tuulivoimaloihin liittyvät vaikutukset koetaan asukkaiden toimesta aina merkittäviksi, vaikka haitallisia vaikutuksia pyritään hallitsemaan ja lieventämään. Yleisesti ottaen vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava, että terveysvaikutuksia voi syntyä, vaikka mittaukselliset ja mallinnukset osoittavat ohje- tai raja-arvojen vähäisen ylittymisen. Vaikutukset koetaan merkittävinä varsinkin, mikäli asutus jää usean tuulivoimapuiston väliin. Tämän vuoksi yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa on tarkasteltava huolellisesti. Melumallinnuksessa tuli esille useampi kohde, jossa ohjearvo ylittyy vain hieman.</p>	<p><i>Melu- ja välkemallinnukset on päivitetty uuden voimalasijoittelun perusteella. Ohje- ja raja-arvot eivät ylitä lähialueen loma-asuntojen osalta.</i></p> <p><i>Yhteisvaikutukset on myös huomioitu uusien sijoittelujen osalta.</i></p>

4.2.2025

<p>Vaikutusten arvioinnissa on otettava paikalliset olosuhteet huomioon (maaston muodot, vesistöjen läheisyydet, vallitsevat tuulensuunnat), jotka vaikuttavat mahdollisten haittojen leviämiseen.</p> <p>Terveydensuojeluviranomaisen mielestä haitallisten vaikutusten lieventämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja siten suunnitella voimalapaikat huolellisesti. Koska tuulivoimaloiden melun leviämisen estäminen laitoksen sijoittamisen jälkeen on käytännössä mahdotonta muutoin kuin toimintaa rajoittamalla, tulee niiden suunnittelussa ja sijoittamisessa kiinnittää erityistä huomiota niiden sijoittamiseen riittävän etäälle asutuksesta, joka on vaikuttavin hallintakeino.</p> <p>Hukkalansalon kaavamääräyksissä on melun osalta kaavakartassa määräys hyvin yleispiirteinen. Tämä tulee täsmentää vastaavaksi kuin kaavaselostuksessa koko yleiskaava-aluetta koskevilla määräyksillä on määritelty.</p> <p>Kaavamääräyksiin tulee lisätä tuulivoimalan purkamiseen liittyvä purkamisluvan tarve.</p> <p>Maa-ainesten ottaminen ja -määrät tulee tarkentaa kaavaehdotukseen. Myöskään yhteisvaikutuksia ei ole arvioitu, mikäli samoja hankealueiden ulkopuolisia maa-ainesten otto paikkoja käytetään useammassa hankkeessa.</p> <p>Ajantasainen yhteisvaikutusten arviointi eri hankkeiden kesken tarkemmassa suunnittelussa on tärkeää maakuntien sekä kuntien rajalla, sillä vaikutusten arviointi on otettava huomioon kaavaratkaisua muodostettaessa.</p>	<p><i>Määräystä on täsmennetty.</i></p> <p><i>Tuulivoimaloiden purkamiselle tulee hakea purkulupa.</i></p> <p><i>Hukkalansalon kaava-alueelta ei tulla ottamaan maa-ainesta. Hukkalansalon maa-ainenetset otetaan todennäköisesti Takiankankaan hankealueelta. Muiden hakeiden maa-aineksia ei ole tarkpituks ottaa Takiankankaan alueelta. Tarkempia suunnitelmia ei ole vielä tehty maa-ainesten osalta.</i></p>
---	--

1.10 Kainuun Museo

Lausunto 17.11.2023	Vastine
<ul style="list-style-type: none"> - Varsinaisilla hanke- ja osayleiskaava-alueilla ei ole valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriperintöä tai arvokkaita maisemia. Koska kyseessä on kookkaiden voimaloiden rakentamisen suunnittelu, voimaloiden vaikutus ulottuu tietynlaisessa maisemassa hyvinkin kauas varsinaiselta hankealueelta, mikä pitää ottaa suunnittelussa huomioon. Tuulivoimalat näkyvät erityisesti korkeille paikoille, kuten Raappananmäki ja Kivesvaara sekä toisaalta järville ja niiden rannoille. - Hukkalansalon kaavaselostusten kappaleessa 2.3 Kaava-alueen sijainti ja 	

4.2.2025

<p><i>yleiskuvaus</i> esiintyy ristiriitaisuuksia luvun 8.6 <i>Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön</i> kanssa, esimerkiksi voimaloiden etäisyyksissä arvokkaista maisemakohteista ja kulttuurihistoriallisista kohteista. Lisäksi Hukkalansalon kaavaselostuksen luvussa 2.3 puhutaan Kainuun puromyllyistä, joka on eri puolilla Kainuuta sijaitsevien myllyjen kokonaisuus. Niistä Rinteen hierinmylly sijaitsee lähimmillään vajaan viiden kilometrin etäisyydellä Hukkalansalon voimaloista. Luvussa 8.6 on eritelty, että kyse on tässä tapauksessa Rinteen myllystä. Lisäksi Hukkalansalon kaavaselostuksen luvussa 2.3 erikseen mainittu Kiehimävaaran asutus kuuluu osaksi valtakunnallisesti arvokasta Melalahden ja Vaarankylän maisema-aluetta.</p> <p>- Havainnekuvien perusteella tuulivoimalat ovat läheisten kylien perinnemaisemissa erittäin hallitsevia. Esimerkiksi Raappananmäen, Kivesjärven ja Kivesvaaran maisemissa tuulivoimalat ovat havainnekuviissa erittäin hallitsevia ja vaikuttavat negatiivisesti perinnemaiseman arvoon. Maisemavaikutusten minimoimisessa voimaloiden korkeuden rajoittaminen voisi olla yksi keino. Paltamon, Puolangan ja Vaalan kuntien alueille on suunnitteilla useita yksittäisiä tuulivoimapuistoja, jotka yhdessä muodostaisivat huomattavan suuren tuulivoimapuistojen kokonaisuuden. Siksi voimaloiden maisemavaikutuksia tarkasteltaessa on syytä huomioida myös kaikki lähialueiden</p>	<p><i>Tuulivoimaloiden maksimi korkeutta on pienennetty 40 m.</i></p>
---	---

4.2.2025

<p>tuulivoimapuistohankkeet, ja niiden yhteisvaikutus on otettava tarkastelussa huomioon.</p> <p>- Hukkalansalon ja Takiankankaan tuulivoima-alueelle sekä suunnitelluille sähkönsiirtolinjoille on tehty arkeologiset inventoinnit vuonna 2022. Kainuun Museo on raportit tarkastanut ja lisännyt inventointihavainnot muinaisjäännösrekisteriin. Kaavaselostuksessa Hukkalansalon ja Takiankankaan tuulivoima-alueella sijaitsevat muinaisjäännökset on luetteloitu ja muinaisjäännökset merkitty myös kaavakarttaan ja niille on annettu sm-merkintä. Kaavaselostuksessa mainitaan, että lähelle voimalapaikkaa, tielinjausta tai sähkönsiirtoreittiä sijoittuvat muinaisjäännöskohteet tulee merkitä ja tarpeen vaatiessa suojattava maastoon koko rakentamisen ajaksi. Tämän lisäksi on huolehdittava siitä, että arkeologiset kohteet ovat kaikkien alueella toimivien tiedossa.</p>	
--	--

1.11 Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Kainuun Lintutieteellinen Yhdistys ry ja Paltamo Luonto ry

Lausunto 17.11.2023	Vastine
<p>Suurten tuulivoimaloiden ja laajojen tuulipuistojen rakentaminen muuttaa Kainuun erämaista luontoa harvaan rakennetuiksi teollisuusalueiksi. Seudun erämaisyyden ja luonnonrauhan toivomme säilyvän myös tuleville sukupolville. Muun muassa ihmisten tarve kokea hiljaisuutta ja pimeyttä</p>	

4.2.2025

<p>tulee korostumaan tässä urbanisoituvassa maailmassa.</p> <p>Tuulivoimatuotannon maakuntatasoinen uudelleenarviointi on vaadittavien selvitysten suhteen edelleen keskeneräinen ja vahvistamatta. Voimassa olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa Hukkalansalooa ei ole esitetty tuulivoima-alueeksi.</p> <p>Haluamme korostaa varovaisuusperiaatetta keskeisenä toimenä suunniteltaessa tuulivoimahankkeita Paltamon alueelle. Etenkin hankkeiden (myös lähikuntien) negatiiviset yhteisvaikutukset (mukaan lukien voimajohtolinjat) luontoon ovat merkittävät eikä niitä tule vähätellä. Tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia eläimistöön, kasvillisuuteen, ekologiin yhteyksiin, maisemaan, ekosysteemipalveluihin ja virkistyskäyttöön ei ole kattavasti selvitetty.</p> <p>Paltamon alueelle on lähitulevaisuudessa sunnitteilla ainakin neljä hanketta: Hukkalansalo 19 (Ilmatar), Takiankangas 31 (Ilmatar), Varsavaara 21 (Prokon Oy), Valkeisvaara 6 (Solarwind Oy), yhteensä 77 voimaa. Yhteisvaikutukset muiden myös lähikuntien hankkeiden kanssa, mm. Varsavaara, Hietavaara, Koirakangas ja Pieni Paljakka, tulee vakavasti ja tarkasti huomioida suunnittelussa.</p> <p>Esitetty tuulivoimarakentaminen on aina uhka alueen luontoarvoille ja luonnon monimuotoisuuden säilymiselle. Hukkalansalon alueella on edustavia monimuotoisuussaarekkeita, kuten puroja ja puronvarsia, mm. Jorospuro (jonka varrella edustavaa luonnonmetsää ja uhanalaista kangaskorpea), Kortepuro, Torkkalanpuro, Pienijoki ja</p>	<p><i>Hukkalansalon alueelle on hyväksytyssä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa osoitettu tuulivoimapotentialinen alue.</i></p> <p><i>Yhteisvaikutuksia on tarkasteltu siltä osin ja siinä laajuudessa kuin hankkeilla on ajateltu oleva yhteisvaikutusta. Merkittävimmät yhteisvaikutukset kohdistuvat maisemaan.</i></p> <p><i>Voimalapaikat on valittu siten, että ne eivät uhkaa puroja ja puronvarsia. Uusia jokien, purojen tai norojen ylityksiä ei tuulivoimapuiston toteuttaminen vaadi.</i></p>
--	---

4.2.2025

<p>Hukkalanjoki, jotka laskevat Väljänjokeen ja siitä edelleen Uurajärveen.</p> <p>Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien esiintymiseen liittyvät hatarat ennakkotiedot tulee ehdottomasti päivittää mm. lepakot ja viitasammakon esiintymät.</p> <p>Hukkalansalon hankealueelta on löytynyt useita liito-oravan paikallisesiintymiä, joiden selvityksessä ei neljä päivää yhtenä vuotena ole riittävää. Liito-oravan populaatiodynamiikasta johtuen vuosittaiset erot esiintymisessä vaihtelevat suuresti. Liito-oravalle sopivat elinympäristöt ja lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee kartoittaa tarkasti usean vuoden selvityksenä, jotta saadaan tarkka kuva liito-oravan esiintymisestä alueella. Niin ikään on varmistettava ekologisten yhteyksien säilyminen lajille sopivina ja riittävinä. Nyt mm. voimajohtolinjojen vaikutusta liito-oravan kulkuyhteyksiin on vähätelty.</p> <p>Hankealueen liepeiltä on löytynyt susireviiri, jonka tila tulee selvittää perusteellisesti. On mahdollista, että suden lisääntymisalue sijaitsee Hukkalansalossa. Viittaamme KHO:n päätökseen (KHO:2019:160) uhanalaisen suden suojelusta. Kaavailtu hanke ei tue suden suojelua. https://www.kho.fi/fi/index/paatokset/vuosikirjapaatokset/1576147951912.html</p> <p>Suurpedoille tulee säilyttää riittävästi rakentamattomia erämaisia alueita. Tällä tavalla voidaan välttää ihmisten ja petojen välisiä negatiivisia kohtaamisia ja painetta petojen siirtymisestä asutuksen pariin.</p>	<p><i>Liito-oravien kartoituksessa on selvitetty myös olemassa olevan aineiston perustella sille suotuisat alueet, joihin kartoitus on kohdistettu. Alueen potentiaaliset lisääntymis- ja levähdyspaikat on tutkittu.</i></p> <p><i>Hukkalansalon kaava-alueelle tulee 110 kV ilmajohto noin kilometrin verran. Linja ei estä eläimien ja lintujen liikkumista alueiden välillä. Linja saattaa hankaloittaa liito-oravan liikkumista, mutta ei estä.</i></p> <p><i>Tehtyjen selvitysten perusteella susireviirin ydinalue sijoittuu Vaalan kunnan puolelle. Susireviiri itäreuna ei nykytietämyksen perusteella ulotu enää Hukkalansalon kaava-alueelle.</i></p>
---	--

4.2.2025

<p>Alueella on tiedossa useita sensitiivisiä, uhanalaisia lintulajeja. Näistä pitää tehdä perusteelliset lajistoselvitykset ja huomioida tarkoin jo ainakin 15 seurantavuoden ajalta kertyneet tiedot alueen lajistosta. Suunnitellut voimat ja sähkölinjat katkaisevat useita petolintujen saalistuslentoreittejä ja pirstovat reviirejä.</p> <p>Hankealueella on aktiivinen sääksenpesä, jossa on viime vuosina ollut säännöllisesti onnistuneita pesintöjä. Useat suunnitellut voimat sijaitsevat vastoin ympäristöministeriön ja asiantuntijoiden ohjeita ja suosituksia alle 2 km etäisyydellä kyseisestä sääksen pesästä. Lisäksi monet suunnitellut voimat ja sähkölinjat muodostavat lentoesteen sääksen ruokailureitteihin läheisille järville (Osmanka, Kongasjärvi, Saarisenjärvi). Saarisenjärvellä kalastaa myös toisen, alueen eteläpuolella pesivän sääksi-reviirin koiras.</p> <p>Myös kaava-alueen metsäkanalintukannat ovat runsaita. Metsäkanalinnuilla on niiden havaintokyvystä johtuen suuri riski lentäessään törmätä suoraan voimalarakenteisiin, etenkin voimalatolppiin.</p> <p>Uudet voimalinjat lisäävät entisestään lintujen törmäyksiä lankoihin ja hankaloittavat lintujen muuttoa ja muita lentoreittejä. Suunniteltu voimalinja VEA halkoo Osmankajärven eteläpuolisen ranta/niittyalueen. Myös siirtolinjan muut esitetyt vaihtoehdot, kuten Joutensuon - Iso-Joutensuon väli, ovat lintujen kannalta huonoja. Myös sähköasemat ja suojaamattomat muuntajat aiheuttavat uhkan monille lepopaikoja etsiville linnuille.</p>	<p><i>Suunnittelussa ja vaikutuksenarvioinnissa on käytetty saatavilla olevaa tietoa sekä alueelle tehtyjä selvityksiä.</i></p> <p><i>Voimaloiden sijoittelussa on huomioitu sääksen pesä sekä sääksen selvitetty lento-suunnat. Tehtyjen selvitysten perusteella tuulivoimaloiden katsotaan sijoittuvat riittävän etäälle sääksen pesistä. Suunnittelualueen eteläpuolella oleva sääksen pesä on lähes 4 km päässä lähimmästä suunnitellusta voimalasta.</i></p> <p><i>Saalistuslentojen suuntaan lähimmät voimat ovat yli 2 km päässä. Kaavalla on rajoitettu voimalioiden sijoittelua siten, että niitä ei voi siirtää lähemmäksi kentoreittiiä.</i></p> <p><i>Tuulivoimaloiden väritystä on mahdollista muuttaa puuston alapuolisilta osin, jos törmäysriskiä halutaan pienentää.</i></p> <p><i>Törmäysriskiä on mahdollista vähentää huomattavasti asentamalla linjoille palloja tai heijastuslippuja linnuston käyttämien lentoreittien kohdalle, kun lausunnossa esitetylle rantaniitylle. Asia tulee huomioida jatkosuunnittelussa.</i></p> <p><i>Sähkönsiirtoreittä ei toteuteta vaihtoehdon VEA mukaisesti.</i></p>
--	---

4.2.2025

<p>Etenkin pienten vesistöjen kannalta yhdeksi hankkeen ympäristöuhaksi nousee maaperän mustaliuske.</p> <p>Hanketta suunniteltaessa ja toteutettaessa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta eli ennalta varautumista epäiltäessä toiminnon aiheuttavan vakavaa haittaa terveydelle tai ympäristölle varsinkin, jos haitoista ei ole täyttä tieteellistä varmuutta. Energiaa tuottaessaan tuulivoima on päästö-öntä, mutta voimaloiden perustaminen kuluttaa energiaa ja mineraaleja sekä muuttaa luonnon tilaa ja maisemaa läheltä ja kaukaa katsottuna. Hyvällä suunnittelulla ja sijoittelulla voidaan vähentää tuulivoiman luonnolle ja ihmisellekin aiheuttamia haittoja ja tätä kautta voidaan vaikuttaa myös uusiutuvien energiahankkeiden parempaan hyväksyttävyyteen.</p> <p>Yhteenvedona voidaan todeta se, että tässä Hukkalansalon tuulivoimahankkeessa luontoarvot nousevat tuulivoiman kannattavuutta suuremmaksi.</p>	<p><i>Happamien sulfaattimaiden osalta tulee tehdä tarkempia tutkimuksia jatkosuunnittelun yhteydessä ja huomioida saadut tutkimukset valittaessa rakennustapaa sekä pintavesien käsittelyä.</i></p> <p><i>Hankeen ilmastovaikutukset on laskettu. Hankkeen hiilikädenjälki on suurempi kuin hiilijalanjälki.</i></p>
---	---

1.12 Törmänmäen kyläyhdistys ry

Lausunto 17.11.2023	Vastine
<p>1. Törmänmäkeen on luettu kuuluvaksi myös Kallion, Tulijärven, Karhumäen ja Ketokylän kyläkulmat, Paakanan seutu ja Heiluanjärvi. Törmänmäen kylämäeltä Hukkalankankaalle on matkaa alle 5 km, Heiluajärvestä alle 2 km. Kainuussa kylärakenne on perinteisesti ollut verkomainen toisin kuin Länsi-Suomessa. Törmänmäen Kyläyhdistyksen alueella on asuinrakennuksia noin 200, samoin vakituisia asukkaita -</p>	

4.2.2025

<p>vapaa-ajan asuntoja noin 400, mikä pitänee si- sällään ainakin tuhatkunta vapaa-ajan asu- kasta.</p> <p>Kainuun voimassa olevassa maakuntakaavassa Törmänmäen keskuskylä luokitellaan merkin- nällä at = kylä. ”Merkinnällä at -kylä osoitetaan aluerakenteen näkökulmasta keskeisiä kyläalu- eita, joiden lähiympäristöä voidaan pitää erityi- sen suotuisana virkistykseen, elinkeinojen ja asu- misen alueina...</p> <p><i>Suunnittelumääräys: Suunnittelussa ja rakenta- misessa tulee kiinnittää huomiota rakentami- sen sopeuttamiseen olevaan kylärakenteeseen ja -ympäristöön sekä vesi- ja jätevesihuollon järjestämiseen. Uudisrakentaminen tulee ensi- sijaisesti ohjata tukemaan nykyistä kyläraken- netta...</i></p> <p>Kaavas suunnitelmissa ei huomioida asianmukai- sesti Kainuun voimassa olevan maakuntaka- van 2030 merkintöjä kylien hyvinvoinnin ja ke- hityksen tukemiseksi.</p> <p>2. Noin 5 km:n säteellä Törmänmäestä on suunnitteilla 5 tuulivoimapuistoa sisältäen noin 100 tuulivoimalaa. Noin 20 kilometrin säteellä Törmänmäestä kaavaillaan ainakin 10 tuulivoi- malapuistoa (Takiankankaan-Hukkalansalon li- säksi mm. Varsavaara, Hietavaara, Valkeis- vaara, Pieni-Paljakka, Koirakangas, Hirvivaara- Murtovaara, Haarasuonkangas, Vaarinkangas), mikä sisältää yhteensä yli 200 Eiffel-tornin kor- kuista tuulivoimalaa, 30 km:n säteellä voima- loita olisi noin 300! Tämä lienee valtakunnalli- nenkin kärkitulos tiheydessä.</p> <p>3. On järkyttävää ja täysin kohtuutonta, että Heiluanjärven ja Saarisen asukkaat jäävät use- amman tuulivoimapuiston välimaastoon!</p> <p>Vaikuttaa siltä, ettei todellisilla asianosaisilla; alueella asuvilla - eläimistä ja luonnosta puhu- mattakaan - ole mitään tosiasiallista vaikutusta</p>	<p><i>1. Maakuntakaavamerkinnän suunnittelu- määräys kohdistuu kyläalueelle, ei Hukka- lansalon kaava-alueelle. Tuulivoimapuiston aluetta on mahdollista edelleen käyttää virkistytymiseen ja esim. metsästyksen.</i></p> <p><i>Hukkalansalon kaavaluonnos ei ole maa- kuntakaavan kyläaluemerkinnän vastainen.</i></p> <p><i>2. Hukkansalon kaavaehdotuksen kaava- alueen raja on noin 5 km päässä Tör- mänmäen kylän keskeltä ja lähimmät voima- lat noin 0,9 kilometsiä kauempana.</i></p> <p><i>3. Hukkalansalon alueelle on hyväksytyssä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 osoitettu tuulivoimalle soveltuvaksi alu- eeksi. Kaavaprosessi on vietävä MRL:n ja MRA:n mukaisesti. Lainsäädäntö vaatii</i></p>
--	--

4.2.2025

<p>suunnitelmiin ja hankkeisiin, siitä huolimatta, että yli 90 % lausuntonsa antaneista paikallisista vastustaa näitä hankkeita. On turhauttavaa antaa kymmeniä ja kymmeniä lausuntoja, osallistua lukuisiin infotilaisuuksiin, kun prosessin ”strategia” näyttää olevan asianomaisten väsyttäminen ja uuvuttaminen.</p> <p>4. Hankkeita on arvioitava ennen muuta KOKONAISVAIKUTUSTEN kannalta, mutta kaavasunnitelmassa ei ole esitetty menetelmiä, aineistoja ja kriteerejä, millä tavalla tämä kokonaisarviointi vaikutuksista mm. luonnon pirstoutumiseen, luonnon monimuotoisuudelle, ihmisten elinkeino- ja vapaa-ajan toiminnalle, asuntojen käytölle ja arvolle, pohjavesille, ilmastopäästöihin, kierrätettävän ja ongelmajätteen määrälle sekä melun määrälle tullaan suorittamaan.</p> <p>Kokonaisvaikutuksiin kuuluvat maahan jätettävät valtavat teräsbetoniperustukset, kymmenien tuhansien rekkakuormien päästöt ja meluhaitat, kuluvien roottorien lapojen mikro- ja nanomuovipartikkelit, voiteluaineiden pisarointi ja roottorin lapoihin törmäävät linnut, lepakot ja hyönteiset.</p> <p>5. Ei ole mieltä siinä, että ilmastoa pelastetaan tuhoamalla luontoa ja sen monimuotoisuutta, mikä kaikki on vastoin luonnon monimuotoisuuden ja kestävä käytön strategiaa! Suomen tavoitteena on pysäyttää luonnon monimuotoisuuden väheneminen vuoteen 2030 mennessä!</p> <p>Tuulivoimanpuiston äänisaasteella, välkehtimisellä, valoilla, lapojen liikkeellä ja teiden sekä perustusten ja sähkölinjojen rakentamisella on suuri häiritsevä ja pirstova vaikutus alueen eläimistöön ja luontoon. Alue pirstoutuu ja luonnon monimuotoisuus laskee edelleen. Vilkkuvat valot muuttavat myös yötaivaan näkymän totta kai ja vaikuttavat yöllä muuttavien lintujen suunnitusta.</p>	<p><i>näin isoissa kaavahankkeissa osallisten kuulemisen useampaan kertaan.</i></p> <p><i>4. YVA:ssa ja kaavaselostuksessa on arvioitu mm maisema-, melu- ja välkevaikutuksia lähimpiin muihin tuulivoimahankkeisiin. Tuulivoimamaakuntakaavaa varten on laaditun raportin perusteella Hukkalsalon tuulivoimamaakuntakaavasta ei ole uhkaa Kainuun ekologisille käytäville.</i></p> <p><i>Tuulivoimalat ovat lapoja lukuun ottamatta kierrätettävää materiaalia. Tuulivoimalat tullaan purkamaan kyseisen ajankohdan vaatimusten mukaisesti.</i></p> <p><i>5. Tuulivoimalat on sijoitettu metsätalouksikäytössä oleville alueille ja sijoittelussa on vältetty luonnon monimuotoisuutta edustavat ja tukevat kohteet.</i></p> <p><i>Tuulivoimalat on sijoitettu siten, että melun raja-arvot ja välkkeen ohjearvot eivät ylity asuin- ja loma-asuinrakennuksilla.</i></p> <p><i>Pimeällä huomiovaloina käytetään punaista ei vilkkuvaa valoa. Päivällä huomiovalot vilkkuvat.</i></p> <p><i>Luontoselvitys on laadittu sekä olevan aineiston, että maastossa tehtyjen kartoitusten ja havainnoiden perusteella.</i></p>
--	---

4.2.2025

Erämainen alue muuttuu luonteeltaan teolliseksi rakennetuksi. Tämä on täysin kestävä tonttä niin luonnon monimuotoisuuden, maiseman kuin alueella asuvien ihmisten kannalta. Kainuun luonto ei kestä tätä! Luontoselvitykset on tehty lähinnä kirjallisuuden perusteella ja Laji.fi rekisteristä, jonne Kainuusta päätyy maksimissaan 1 % eläinhavainnoista.

6. Tuulivoimahankkeet tulevat antamaan kuuliskun Kainuun metsäpeuran (Rangifer tarandus fennicus) jo hiipuvalla populaatiolle. Kannan väheneminen on lähtenyt liikkeelle jo tehometäsalouden vaikutuksesta; pesimisbiotooppiin kuuluvien vanhojen metsien tuhoamisesta ja pirstomisesta. Tuulivoimapaistot ja sähkölinjat estävät metsäpeuran leviämistä vastoin kannanhoitosuunnitelmaa. 2000-luvun alun **metsäpeuran** invaasion aikana metsäpeurat levittäytyivät Paltamon luoteisosiin ja Paltamo-Puolanka maantie 78 tuntumaan. Metsäpeurojen lukumäärä Kainuussa on taantunut noin puoleen 2010-luvulla. Kannan hoitosuunnitelma esitti toiveen, että Kainuun metsäpeurapopulaatio löytää Oulujärven länsipuolelta Vaalan ja Utajärven soille edenneet Suomenselän metsäpeurat.

”On vain kymmenistä kilometreistä kiinni, että Kainuun ja Suomenselän populaatioiden uloimmat yksilöt kohtaavat ja alkavat muodostaa yhteisiä laumoja. Vielä näin ei kuitenkaan ole tietävästi käynyt.”

Poronhoitoalueen ja Oulujärven väliset tuulivoimalapaistohankkeet mukaan lukien voimainjat tulevat toteutuessaan sulkemaan lopullisesti mahdollisuuden, että Kainuun ja Suomenselän populaatiot kohtaisivat Oulujärven ja poronhoitoalueen välisessä metsä- ja suoalueilla. **Tämä on kohtalokasta Suomen Peuran eli Kainuun Petran elinmahdollisuuksille!**

6. Hukkalansalon alueelta ei ole tiedossa olevia metsäpeurahavaintoja. Hukkalansalon tuulivoimapaiston toteuttaminen ei estä metsäpeuran leviämistä tai liikkumista Suomenselän ja Kainuun välillä. Sähkönsiirtolinjat eivät ole sellainen infrarakennelma, joka olisi esteenä metsäpeuran liikkumiselle.

4.2.2025

7. Muun muassa Puolangan ja Paltamon raja- mailta alueen puroista on tavattu harvinaista ja erittäin uhanalaista jokihelmisimpukkaa eli **raakkua** (*Margaritifera margaritifera*) - jopa nuorta lisääntyvää kantaa! Jokihelmisimpukka suodattaa vettä 50 litraa / vrk:ssa ja yhdellä nelimetrillä voi olla jopa 1000 jokihelmisimpukkaa - tällainen vesi on kristallinkirkasta! Ne voivat elää jopa 300-vuotiaiksi ja olivat täällä jo kymmeniä miljoonia vuosia sitten. Osa simpukoista on erikoistunut hyödyttämään taimenta glokidiodi -toukkiensa väliisäntinä, osa lohia. Jokihelmisimpukka rauhoitettiin 1955, mutta tehometsätalous, vesistöjen rakentaminen ja nyt tuulivoimarakentaminen uhkaavat humuspäästöillään tukahduttaa viimeiset pienet simpukat, joiden selviämien edellyttää voimakasta hapetusta pohjasorassa.

8. Alueella pesii uhanalainen metsähanhi (Anser fabalis fabalis) samoin kuin metsäriekko (Laogopus, lagopus) huuhkaja (Bubo, bubo), kuikka, kaakkuri, uivelo... Alueella esiintyy liito-orava (Pteromys volans), ilves (Lynx lynx), karhu (Ursus arctus), saukko (Lutra lutra), susi (Canis lupus), ahma (gulo gulo) sekä mäyrä (Meles, meles).

Näkemyks, että laajan reviirin vuoksi petoeläimet voivat siirtyä muualle, ei ole asianmukainen, koska sinne muuallekin suunnitellaan tuulivoimaloita ja sähkölinjoja! Alueella on hirven (*Alces alces*) vuodenaikaisvaelluksiin liittyviä tuhatvuotisia reittejä, samoin jopa 300 kanalinna soidinpaikkoja. Selvitysten mukaan alueella esiintyy useita harvinaisia **haukkalajela, ruuanhakumatkoillaan liikkuvia kalasääskiä ja (meri)kottia**. Voimalinjat muodostavat uhkatekijän erityisesti suurille vesilinnuille ja kahlaajille kuten hanhille, joutsenille ja kurjille.

9. Alueen ekologiseen ketjuun kuuluvat hyönteiset. YVA-arvioinnista ei käy ilmi sähkönsiirtolinjan ja tuulivoimaloiden yhteisvaikutus

7. Hukkalsalon alueen joissa ja puroissa ei ole jokihelmisimpukkaa. Hukkalsalon tuulivoimaosayleiskaava ei vaaranna simpukan olemassa oloa.

8. Uusimpien selvitysten perusteella suden reviiri ei ulotu Hukkalsalon alueelle.

Liito-oravan elinalueisiin ei kohdistu toimenpiteitä.

Hukkalsalon kaava-alueella ei ole lampia tai järviä, jossa kuikka tai kaakkuri voisi periä tai kalastaa. Uivelon esiintyminen kaava-alueen on erittäin epätodennäköinen.

Karhu, ahma ja ilves liikkuvat laajoilla alueilla. Molempien kannat ovat elinvoimaiset. Voimaloiden toteuttaminen ei vaaranna niiden olemassaoloa alueelle.

Hukkalsalon alueella ei ole kotkan reviiriä. Läheisten sääksien ravinnon hakuun liittyvät lennot eivät suuntaudu Hukkalsalon alueelle.

9. Suunnittelualueen pinta-alasta vain hyvin pieni osuus tulee rakentamisen piiriin.

4.2.2025

<p>vaikutus hyönteisiin. Hyönteisillä on valtava merkitys esim. metsämarjojen pölyttymiseen ja satoon, samoin muuttolintujen ja kanalintujen ravintoon ja poikastuotantoon. Sähkö- ja magneettikenttien vaikutus muun muassa hyönteisten ja lintujen suunnistukseen on mahdollinen.</p> <p>10. Ehdotus ei huomioi riittävästi turvallisuusriskejä. Talviaikaan liikkuvilla on todellinen riski tapaturmiin putoavasta jäältä. Alijäähdyntynyt jäinen sade on erittäin yleinen alueella talviaikaan!</p> <p>Venäjän mahdollisen agression suhteen niin yksittäiset voimalat kuin sähkölinjatkin ovat erittäin haavoittuvaisia!</p> <p>11. Perustuslain vastaisuus - 15§ sisältää omaisuuden suojan:</p> <p>"Jokaisen omaisuus on turvattu."</p> <p>On täysin ennakoitavissa, että Törmänmäen alueella, mutta myös muualla tuulivoimainpitojen vaikutusalueella asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuntojen jälleenmyyntiarvo ja vakuusarvo romahtaa ja laskee vähintäänkin useita kymmeniä prosentteja – lähimpänä voimaloita käytännössä nollautuneeseen. Etelän tilannetta, jossa suuren kysynnän vuoksi on myyjän markkinat, ei voida verrata Kainuun tilanteeseen, jossa suuren tarjonnan vuoksi on ostajan markkinat. Kenenkään ei tarvitse ostaa vapaa-ajan asuntoa, jonka vieressä on tuulivoimala, koska vapaa-ajan asuntoja tarjolla paljon muissakin ympäristöissä.</p> <p>Nykyisten vapaa-ajan asuntojen virkistyskäyttömahdollisuudet suorastaan leikkautuvat kuten myös (ranta)rakennusoikeudet. Kaikkiaan hanke merkitsee valtavaa tulonsiirtoa lähialueen kiinteistönomistajien kustannuksella tuulivoimayhtiölle, kunnalle (verotulot) ja muutamille maanomistajille (vuokratulot).</p>	<p><i>Hyönteisille ja hyönteisten pölyttämille kasveille jää riittävästi alue. Erittäin harva hyönteinen lentää niin korkealle, että voimaloista oli niille haittaa.</i></p> <p><i>10. Tuulivoimaloissa on yleensä jäänsulatusmekanismi ja kaikissa voimaloissa on varoitusjärjestelmä jäänkertymisestä lapoihin. Mikäli jäätä alkaa kertyä voimalat pysäytetään.</i></p> <p><i>11. Suomessa tehdyn selvityksen perusteella tuulivoimailloilla ei ole kiinteistön arvoon vaikutusta.</i></p> <p><i>Omaisuuden suoja ei koske välillisiä vaikutuksia. Esimerkiksi ison sikalan rakentaminen naapurin ei oikeuta korvauksiin, vaikka sikalan ajoittainen hajuhaitalla olisi alentava vaikutus naapurin kiinteistön arvoon.</i></p>
---	--

4.2.2025

<p>Kaavaehdotuksista puuttuu, miten tätä kompensoidaan vaikutusalueen kiinteistönomistajien enemmistölle.</p> <p>12. Muu lainvastaisuus</p> <p>Tuulivoimahankkeet ovat lainvastaisia myös:</p> <p>Kuntalain suhteen (1§ /1):</p> <p><i>Kunta edistää asukkaidensa hyvinvointia ja alueensa elinvoimaa sekä järjestää asukkailleen palvelut taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestäväällä tavalla</i></p> <p>Ympäristönsuojelulain suhteen: lain tarkoituksena on (1§ /1):</p> <p>1) ehkäistä ympäristön pilaantumista ja sen vaaraa, ehkäistä ja vähentää paastoja sekä poistaa pilaantumisesta aiheutuvia haittoja ja torjua ympäristövahinkoja;</p> <p>2) turvata terveellinen ja viihtyisä sekä luonnontaloudellisesti kestävä ja monimuotoinen ympäristö, tukea kestävää kehitystä sekä torjua ilmastonmuutosta;</p> <p>3) edistää luonnonvarojen kestävää käyttöä sekä vähentää jätteiden määrää ja haitallisuutta ja ehkäistä jätteistä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia;</p> <p>4) tehostaa ympäristöä pilaavan toiminnan vaikutusten arviointia ja huomioon ottamista konaisuutena; sekä</p> <p>5) parantaa kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristöä koskevaan päätöksentekoon.</p> <p>laissa tarkoitetaan (5§ /1):</p> <p>1) päästöllä ihmisen toiminnasta aiheutuvaa aineen, energian, melun, värinän, säteilyn, valon, lämmön tai hajun päästämistä, johtamista tai jättämistä yhdestä tai useammasta kohdasta</p>	<p><i>12. Tuulivoimarakentaminen hillitsee ilmastomuuttumista sekä tuo verotuloja kuntaan. Hanke ei ole kuntalain vastainen.</i></p> <p><i>Kaavoitusta laaditaan MRL:n ja MRA:n lainsäädännön perusteella. Tuulivoimalat luvitetaan myös em. lainsäädännön perusteella.</i></p> <p><i>Kaavan laillisuutta ei peilata ympäristönsuojelulain perusteella.</i></p>
---	---

4.2.2025

<p>suoraan tai epäsuorasti ilmaan, veteen tai maaperään;</p> <p>2) <i>ympäristön pilaantumisella</i> sellaista päästöä, jonka seurauksena aiheutuu joko yksin tai yhdessä muiden päästöjen kanssa:</p> <p>a) terveyshaittaa;</p> <p>b) haittaa luonnolle ja sen toiminnoille;</p> <p>c) luonnonvarojen käyttämisen estymistä tai melkoista vaikeutumista;</p> <p>d) ympäristön yleisen viihtyisyyden tai erityisten kulttuuriarvojen vähentymistä;</p> <p>e) ympäristön yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentymistä;</p> <p>f) vahinkoa tai haittaa omaisuudelle taikka sen käytölle; tai</p> <p>g) muu näihin rinnastettava yleisen tai yksityisen edun loukkaus;</p> <p>3) <i>ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavalla toiminnalla</i> laitoksen perustamista tai käyttämistä sekä siihen teknisesti ja toiminnallisesti kiinteästi liittyvää toimintaa taikka alueen käyttämistä tai toiminnan järjestämistä siten, että siitä saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista;</p> <p>4) <i>terveyshaitalla</i> ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä; ...</p> <p>Eläinsuojelulain suhteen:</p> <p><i>Tämän lain tarkoituksena on suojella eläimiä parhaalla mahdollisella tavalla kärsimykseltä, kivulta ja tuskalta (1§)</i></p> <p><i>Tata lakia sovelletaan kaikkiin eläimiin (2§)</i></p>	
--	--

4.2.2025

<p>Lopuksi. Kaiken edellä mainitun pohjalta Törmänmäen Kyläyhdistys ry vastustaa jyrkästi Hukkalansalon ja Takiankankaan alueiden kaa-voitusta tuulivoimalapuistoksi ja kannattaa 0-vaihtoehtoa.</p>	
---	--