

PALAUTTEET JA LAADITUT VASTINEET

1.	LAUSUNNOT	2
1.1	Lupa- ja valvontavirasto (LVV)	2
1.2	Kainuun liitto	4
1.3	Kainuun museo	6
1.4	Pohjois-Suomen elinvoimakeskus	7
1.5	Kainuun ympäristöterveyspalvelut	9
1.6	Kainuun pelastuslaitos	11
1.7	Ristijärven kunta	11
1.8	Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes	12
1.9	Ilmatieteenlaitos	12
1.10	Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry & Paltamon luonto ry	12
1.11	Digita Oy	16
1.12	Suomen Erillisverkot Oy	17
1.13	Fingrid Oyj	18
1.14	Telia Finland Oyj	18
2.	MUISTUTUKSET	18
2.1	Muistutus 1	18
2.2	Muistutus 2	19
2.3	Muistutus 3	20
2.4	Muistutus 4	23
2.5	Muistutus 5	23
2.6	Muistutus 6	25
2.7	Muistutus 7	29
2.8	Muistutus 8	30

1. LAUSUNNOT

1.1 Lupa- ja valvontavirasto (LVV)

Lausunto 9.4.2026	Vastine
Maankäyttö ja kaavoitus Kaavaselostuksessa on kuvattu osayleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin sekä maakuntakaavaan. Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa yleiskaavaa ja sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi (AKL 32 §). Varsavaaran osayleiskaava-alueen läheisyyteen sijoittuu ranta- sekä yleiskaavoja, joiden toteutumista tuulivoimaosayleiskaava ei estä.	Merkitään tiedoksi.
Yhteisvaikutukset Varsavaaran osayleiskaavan suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu useita suunnitteilla olevia tuulivoimahankkeita sekä jo rakentuneita hankkeita. Puolangan kunnan alueelle sijoittuva 18 tuulivoimalan Hietavaaran tuulivoimahanke rajautuu Varsavaaran hankkeeseen, jolloin ne muodostavat yhteisen kokonaisuuden. Kaavaselostuksen mukaisesti osayleiskaavan yhteisvaikutusten arviointi on laadittu uudelleen kaavaehdotusvaiheessa, koska Varsavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin arviointiselostuksen valmistumisen jälkeen on lähialueelle sijoittumassa useita uusia tuulivoimahankkeita. Yhteisvaikutuksia arvioitiin maisemaan, linnustoon, muuhun eläimistöön, luonnon ympäristöön, ekologiseen verkostoon, meluun, välikkeeseen, liikenteeseen sekä sosiaalisiin vaikutuksiin kohdistuvien vaikutusten osalta. Yhteisvaikutuksia arvioitaessa melun ja välikkeen osalta raja-arvot ylittyivät melun osalta yhdellä reseptoripisteellä ja välikkeen osalta seitsemällä reseptoripisteellä real case -tarkastelulla ja nykyisen puuston lievennysvaikutukset huomioiden kolmella reseptoripisteellä. Kaavan yleismääräyksiin tulisi lisätä määräys varustaa tuulivoimalat välikkeen ehkäisevällä pysäytysjärjestelmällä.	Suomen lainsäädännössä ei ole määritelty välikkeelle raja- tai ohjearvoja, vaan suositus käyttäa muiden maiden ohjearvoja kuten 8 h/a tai 10 h/a. Varsavaaran kaavaehdotuksen mukaisesta hankkeesta eivät välikkeen suositukset ylity, vaan yhteisvaikutuksista Hietavaaran hankkeen kanssa. Yhteismallinnuksen osalta 8 h/a ylittyy loma- ja asuinrakennusten kohdalla Hietajärvellä ja Poikkijärvellä. Ylitykset aiheutuvat pääosin Hietavaaran tuulivoimaloista. Reseptoripisteiden 15-21 (pohjoisessa) osalta 8 h/a ylittyy pelkästään Hietavaaran voimaloista. Hietavaaran kaavaehdotus ei ole vielä ollut julkisesti nähtävillä. Suoritettujen mallinnusten mukaan Hietavaaran hanke saattaa ylittää yksistään välikkeen ja melun raja-arvot, joten Hietavaaran hanke toteutuakseen saattaa edellyttää jonkinlaisia lieventämiskeinoja, jotka ratkaistaan hankekohtaisesti. Tuulivoimahankkeissa käytäntö on ollut, että suunnittelun ja YVA-kaava- sekä lupamenettelyn osalta perässä tulevat hankkeet huomioivat edellä olevat. Välkemallinnus ja vaikutusten arviointi on tehty kaavan mahdollistamilla maksimikorkuisilla voimaloilla. Rakennettavat voimalat voivat olla matalampia. Mikäli rakentamisluvan yhteydessä todetaan, voivat viranomaiset vaatia teknisiä rajoitteita voimaloihin. Määrätään tästä yleismääräyksissä siten, että ennen rakentamisluvan myöntämistä on varmistettava, etteivät välikkeen suositukset ylity.
Merkinnät ja määräykset Ympäristöministeriön asetus maakunta-, yleis- ja asemakaavojen kaavamääräysten ja kaavakohteiden esitystavasta (Katja-asetus) on astunut voimaan 11.6.2024. Asetuksen tavoitteena on edistää kaavatiedon saatavuutta ja parantaa kaavatiedon yhteentoimivuutta valtakunnallisesti. Alueidenkäytölaki sisältää uudet säännökset, joiden mukaan yleiskaava, asemakaava, maakuntakaava, kaavamääräykset ja tonttijakosuunnitelma tulee jatkossa laatia kansallisesti yhteentoimivassa tietomallimuodossa Katja-asetuksen mukaisesti. Lupa- ja valvon-	Varsavaaran kaavaehdotuksessa on huomioitu Katja-asetuksen mukaisia kaavakohteita/määräyksiä mahdollisuuksien mukaan. Siirtymäajan mukaan kaava voidaan laatia muussa kuin tietomallimuodossa vuoden 2028 loppuun asti.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

tavirasto kannustaa siirtymään asetuksen mukaisen kaavamerkintöjen ja -määräysten käyttöön. Asetus sisältää kuitenkin siirtymäsäännöksen ja aiempaa merkinnöistä annettua ympäristöministeriön asetusta voidaan soveltaa vuoden 2028 loppuun asti.	
Luonnonsuojelu <u>Pesimälinnusto</u> Kaavaselistuksen mukaan Varsavaaran hankkeesta johtuvien vaikutusten kannalta herkimiksi lajeiksi arvioidaan suunnittelualueella esiintyvistä lajeista ihmistoimintaa karttava metso ja huuhkaja. Metson soitimen välittömään läheisyyteen on osoitettu yksi voimala ja toinen noin 500 m päähän. Lähtökohtaisesti voimalat tulee sijoittaa vähintään 800 metrin etäisyydelle soitimesta. Voimaloiden aiheuttamasta elinympäristömuutoksesta ja häiriövaikutuksesta johtuen kyseisen metson soitimen arvioidaan häviävän paikalta. Viereisen Hietavaaran tuulivoimahankkeen pölyselvityksessä on havaittu huuhkajan todennäköinen pesäpaikka, joka sijoittuu noin 700 metrin päähän Varsavaaran lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Häiriöalttiin huuhkajan pesinnän arvioidaan häiriintyvän ja pesivän parin häviävän alueelta. Varsavaaran hankkeen tuulivoimayleiskaavan luonnoksesta 15.2.2023 antamassaan lausunnossa Kai- nuun ELY-keskus on todennut, että kaavaratkaisussa metsäkanalintujen soidinten turvaamista ei ole riittävällä tavalla otettu huomioon. Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että kaavaehdotuksessa Ruokosenlampea ympäröineet voimalapaikat on poistettu, mikä vähentää teeren soidinpaikkoihin kohdistuvia vaikutuksia, mutta metson soidinpaikkojen osalta riittävät suojaetäisyydet eivät täyty. LVV huomauttaa, että selostuksessa todetaan kaavaehdotuksen voivan hävittää metson soitimen sekä häiritsevän huuhkajan pesintää ajaen pesivän parin pois alueelta. LVV toteaa, että kaavaehdotus voi aiheuttaa luonnonsuojelulain 70 §:n vastaista tahallista häirintää metson ja huuhkajan lisääntymiskäytännä. LVV katsoo, että näille vaikutuksille tulee esittää lievennyskeinoja.	Voimalapaikka VV09 siirretään koilliseen päin siten, että voimalan ja soidinpaikan välinen etäisyys on 360 metriä. Siirto lievittää osittain häiriövaikutusta soidinpaikkaan. Mikäli soidinpaikka siirrosta huolimatta heikkenee tai katoaa, vaikutus on paikallinen eikä populaatiotason heikennystä aiheudu. Metson soidinpaikka voi myös siirtyä maankäytön muuttuessa esim. avohakkuiden seurauksena. Koska metson soidinpaikka voi siirtyä, voimalan häiriövaikutuksen aiheuttama lisääntymismenestyksen heikennys on lyhytkestoinen ja ulottuu vain ajanjaksolle ennen soidinpaikan siirtymistä ja perustamista uudelle sijainnille. Kaava-alueelle ja sen ulkopuolelle jää voimaloiden häiriövyöhykkeen ulkopuolelle metson soidinpaikoiksi sopivia alueita. Lisäksi metson törmäysriskin lievennyskeinona esitetään kaavamääräystä tuulivoimaloiden tornin alaosan suosituksesta maalattavaksi tummaksi puuston tasolle. Metson soidinpaikat eivät ole tiukasti suojeltuja. Metso on lintudirektiivin liitteen I laji, jonka suojelu toteutetaan ensisijaisesti Natura 2000-verkoston kautta. Kaava-alue ei kuulu Natura 2000-verkoston. Huuhkajan todennäköinen pesäpaikka saattaa häiriön seurauksena siirtyä pois nykyiseltä sijainniltaan. Heiluanmäen, Rajamäen, Korpimäen ja Leppi- vaaran alueilla sijaitsee kalliometsiä, joille huuhkajan pesintä voisi siirtyä Varsavaaran hankkeen häiriövyöhykkeen ulkopuolelle myös Hietavaaran hankkeen toteutuessa. Mikäli näiden lisäksi Hukkalan- salon (kaavaehdotus nähtävillä 2/2026) hanke toteutuu, huuhkajan pesintä kuitenkin todennäköisesti katoaa kokonaan alueelta hankkeiden yhteis- vaikutusten seurauksena.
Luontodirektiivin lajit <u>Jokihelmisimpukka</u> Lupa- ja valvontavirasto huomauttaa, että kaava- alueella sijaitseva jokihelmisimpukan esiintymä tulee huomioida tarkasti hankkeen jatkosuunnitel- lussa ja luvituksessa ja ehkäistä rakentamisesta ai- heutuvia pintavesivaikutukset lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.	Lähin tuulivoimaloiden alue tv-1 sijoittuu yli 600 metrin päähän jokihelmisimpukan esiintymästä, eikä tuulivoimaloiden rakentamisesta tai toiminnasta ai- heudu vaikutuksia esiintymään. Jokihelmisimpukan esiintyvyyden turvaamiseksi alueelle suunniteltujen huoltoteiden parantamisessa huomioidaan alueen luo-1 kaavamääräyksen osoittamalla tavalla lajin li- sääntymis- ja levähdyspaikan säilyminen ja sen luonnontilan turvaaminen. Kaavaratkaisun toteutu- misen vaikutus arvioidaan jokihelmisimpukan kan- nalta varovaisuusperiaatteella pieneksi kielteiseksi mahdollisten pintavesivaikutuksien vuoksi. Mutajoen ylittävää nykyistä tietä ei ole tarpeen perusparantaa, eikä sitä käytetä rakentamisen aikaisiin kuljetuksiin.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

	Tieyhteys palvelee hätäpoistumistienä eikä tältä osin vaikutuksia Mutajokeen muodostu. Huomioidaan tarkemmin jatkosuunnittelussa ja rakentamisessa.
<u>Metsäpeura</u> Lupa- ja valvontavirasto huomauttaa, että kaavaselostuksessa ei ole lainkaan arvioitu hankkeen vaikutuksia metsäpeuraan, vaikka hankealue sijoittuu metsäpeuran potentiaaliselle kauttakulkualueelle Suomenselän ja Kainuun välillä.	Vaikutuksia metsäpeuraan on käsitelty osana ekologisten verkostojen arviointia. Metsäpeuran potentiaalisin kauttakulkualueisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia täydennettiin kaavaselostukseen. Metsäpeurat pystyvät vaellusreiteillään väistämään asutusta ja tuulipuistoja ilman merkittävää haittaa.
Ilmastovaikutukset Kaavaselostuksen kohdassa 6.9. otsikolla ilmanlaatu käsitellään ilmastovaikutuksia. Otsikko on syytä korjata. Ilmastovaikutusten osalta arvioinnissa ei voida olettaa, että tuulivoima korvaisi muuta energiantuotantoa. Varsinkaan ei voida olettaa, että tuulivoima korvaisi fossiilisia polttoaineita. Tältä osin kaavaselostusta on syytä korjata. Kaavaratkaisun elinkaari-vaikutuksia voidaan tämän sijaan verrata muun sähköntuotannon keskimääriisiin elinkaari-päästöihin, mutta kyse ei ole muun tuotannon korvaamisesta vaan vertailusta. Muilta osin ilmastovaikutusten arviointi on asianmukainen.	Otsikointi on tarkistettu palautteen johdosta. Vaikutusten arviointi on ilmaston osalta päivitetty siten, että nyt tuulivoiman elinkaari-vaikutuksia verrataan muihin sähköntuotannon keskimääriisiin elinkaari-päästöihin.
Muuta Liikennejärjestelmän ja maanteiden osalta lausunnonantajana on Pohjois-Suomen elinvoimakeskus.	Merkitään tiedoksi

1.2 Kainuun liitto

Lausunto 7.4.2026 Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan ehdotus valmisteluaineistoinen on laadittu selkeästi. Osayleiskaavan ehdotuksen kaavaselostuksessa on tuotu esille Kainuun maakuntasuunnitelma ja -ohjelma. Kainuun liitto pyytää täydentämään kaavaselostuksen kappaletta 3.2 joulukuussa 2025 hyväksytyillä Kainuun maakuntasuunnitelmalla 2045 ja maakuntaohjelmalla 2026–2029. Samalla Kainuun liitto toteaa, että osayleiskaavassa mainittu Kainuun ilmastostrategia 2020 ei ole enää voimassa, vaan Kainuun maakunnalliset ilmastotavoitteet esitetään osana maakuntasuunnitelmaa ja -ohjelmaa.	Vastine Kaavaselostukseen on täydennetty Kainuun maakuntakaavasunnitelmalla 2045 ja maakuntakaavaohjelmalla 2026–2029 sekä poistettu vanhentunut Kainuun ilmastostrategia 2020.
Osayleiskaavan kaavaehdotuksen kaavaselostuksessa on tuotu esille Kainuun voimassa olevat kuusi maakuntakaavaa, maakuntakaavamerkinnot -ja määräykset pääosin riittävästi. Kainuun maakuntakaavoituksessa tuulivoimaloiden rakentamista koskevat yleiset suunnittelumääräykset ovat tarkistettu Kainuun voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 (ei vielä lainvoimainen). Tuulivoimaloiden rakentamista koskevat voimassa olevat yleismääräykset pyydetään tarkistamaan osayleiskaavan kaavaselostukseen. Kaavaselostukseen on hyvä täydentää myös muut koko maakuntakaava-aluetta	Tuulivoimaloiden rakentamista koskevat voimassa olevat maakuntakaavan yleismääräykset on tarkistettu. Kaavaselostukseen on täydennetty, kuinka koko maakuntakaava-aluetta koskevat yleiset suunnittelumääräykset ovat vaikuttaneet kaavaratkaisuun.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

koskevat yleiset suunnittelumääräykset, etenkin liikenneturvallisuuden sekä muinaisjäännösten ja muun arkeologisen kulttuuriperinnön osalta. Kainuun liitto esittää harkittavaksi, että kaavaselostuksessa tarkennetaan, miten koko maakuntakaava-alueelle annetut yleiset suunnittelumääräykset ovat vaikuttaneet kaavaratkaisuun tai mahdollisesti sen toteutettavuuteen ja muutoksiin.	
Kainuun liitto katsoo, että kappaleessa 5.2 tekstiä "Ennallaan säilyvät maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset" olisi hyvä selkeyttää ristiriitojen välttämiseksi. Otsikon alla on muun muassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 annettu maakuntakaava-alueen kattavat yleiset energian siirtoa koskevat suunnittelumääräykset, joita aiemmin laadituissa maakuntakaavoissa ei ole.	Kappaletta 5.2 tekstiä "ennallaan säilyvät maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset" on selkeytetty.
Osayleiskaavan kaavaehdotuksen kaavaselostuksessa todetaan, että suunnittelualue sijaitsee maakuntakaavassa osoitetuilla tuulivoimaloiden alueille tv-9 ja tv-29, ja että suunnittelualueella on myös merkittävä pohjavesialue (pv) sekä ohjeellinen pääsähköjohto 400 kV, 110 kV (sivu 52). Kainuun liitto toteaa tarkennuksena ja tekstin selkeyttämiseksi, että suunnittelualue on myös maakuntakaavassa osoitetulla maa- ja metsätalousvaltaisella alueella (aluevarausmerkintä), ja että alueelle sijoittuu maakuntakaavan pääsähköjohto, luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue sekä moottorikelkkailureitti. Voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 on kumottu tärkeät pohjavesialueet ja osoitettu pohjavesialueet.	Voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 suunnittelualueelle osoitetut kaavamääräykset täydennetty ja termi korjattu epäviralliseksi voimassa olevien maakuntakaavamerkintöjen yhdistelmäkartaksi kaavaselostukseen.
Kainuun liitto toteaa, että maakuntakaavassa osoitettu kantatie sijaitsee samalla etäisyydellä suunnittelualueesta kuin osayleiskaavan kaavaselostuksessa esitetyt muut maakuntakaavamerkinnot suunnittelualueen ympäristössä.	Maakuntakaavan kantatien kaavamääräys on lisätty kaavaselostukseen.
Osayleiskaavaehdotuksen kaavaselostuksessa maakuntakaavayhdistelmästä on käytetty useampaa termiä. Kainuun liitto tuo esille ja huomiotavaksi tarpeellisilta osin osayleiskaavan kaava-aineistossa, että kyseessä on epävirallinen voimassa olevien maakuntakaavamerkintöjen yhdistelmäkartta.	Kaavaselostuksessa käytetyt termit on yhtenäistetty.
Osayleiskaavan vaikutusten arvioinnissa on tuotu esille mm. Kainuun liiton laatima Ekologiset yhteydet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa -selvitys (2023). Kainuun liitto korostaa, että maakuntakaavoituksen ekologisten yhteyksien tarkastelun tarkoituksena on ollut tuottaa tietoa ja muodostaa alustava kokonaiskuva suojelualueiden kytkeytyneisyydestä sekä eläimistön leviämis- ja liikkumismahdollisuuksista Kainuun alueella. Selvityksessä esitetyt ekologisia yhteyksiä ei tule tulkita täsmällisinä viivoina, vaan ennemmin suojelualueiden välisinä yhteystarpeina.	Ekologiset yhteydet on kuvattu kartta-aineistoissa viivoina. Vaikutusten arvioinnissa on arvioitu ekologiset yhteydet suojelualueiden välisinä laajempina yhteystarpeina, ei täsmällisinä viivoina.
Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskiteydyksi usean voimalan yksiköihin. Tavoite on otettu huomioon ja huolehdittu sen toteuttamisesta erityisesti maakunnan suunnittelussa. Maakuntakaava	Merkitään tiedoksi.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

toimii ohjeena kuntakaavoituksessa, ja siinä osoitettujen tuulivoima-alueiden raja- ja sijainti voivat täsmentyä yksityiskohtaisemmassa kuntakaavassa, edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella tarkoitetaan lähtökohtaisesti vähintään kymmenen (10) teollisen kokoluokan voimalan muodostamaa aluetta. Varsavaaran alueelle suunnitellaan enintään 12 tuulivoimalan tuulivoimapuistoa, joista 10 sijoituu maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille (tv-9 ja tv-29) ja kaksi tuulivoimaloiden alueiden läheisyyteen 200–300 metrin etäisyydelle tv-alueista. Kainuun liitto toteaa, että voimassa oleva maakuntakaava on ollut ohjeena osayleiskaavaa laadittaessa, ja että tuulivoimahankkeen osayleiskaavoituksessa on otettu Kainuun voimassa oleva maakuntakaavoitus huomioon. Kainuun liitolle ei ole muuta huomautettavaa osayleiskaavan ehdotuksesta.	
---	--

1.3 Kainuun museo

Lausunto 8.4.2026	Vastine
Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema Hankealueella ei sijaitse valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita tai maisemia. Hankealuetta lähimpänä sijaitsevat rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman valtakunnalliset ja maakunnalliset arvokohteet on asianmukaisesti lueteltu ja merkitty kartalle kaavaselostuksessa. Lähinnä hankealuetta sijaitseva valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) on Karppalan turbiinimylly, joka sijaitsee noin 3 kilometriä hankealueesta itään. Paikallisesti merkittävät kohteet on merkitty kartalle kuntien kulttuuriympäristöohjelmien perusteella, mutta niistä ei ole vastaavaa taulukkoa kuin valtakunnallisista ja maakunnallisista kohteista. Kainuun Museo suosittelee, että myös paikallisesti arvokkaat kohteet nimettäisiin ja niistä tehtäisiin vastaava taulukko. Kohteet on käyty pääpiirteittäin läpi tekstissä, mutta niiden sijainnin hahmottamisessa auttaisi, jos ne olisi myös numeroitu kartalle. Hankeella on todettu olevan merkittäviä vaikutuksia muutamiin lähialueilla sijaitseviin kulttuuriympäristökohteisiin. Kainuun Museo on aiemmin antamassaan lausunnossa todennut, että voimalamäärän vähentäminen tai voimaloiden napakorkeuden pienentäminen olisivat parhaat keinot vaikutusten pienentämiseen. Voimaloiden määrää onkin vähennetty, mutta siitä huolimatta niiden vaikutukset maisemaan ovat kielteiset, mikä käy ilmi sekä kaavaselostuksesta että havainnekuvista. Lähialueella sijaitsee myös useampi muu suunnitteilla oleva tuulivoimapuisto, joten myös hankkeiden yhteisvaikutukset tiettyihin kohteisiin ovat huomattavia.	Paikallisesti arvokkaista kohteista ei ole olemassa paikkatietomuodossa attribuuttitietoja, minkä vuoksi taulukointia ei tehty. Tiedot kohteista on saatavissa alkuperäisteoksesta: Pimiä, M., 2001. Paltamon kulttuuriympäristöohjelma. Kainuun ympäristökeskus. Alueelliset ympäristöjulkaisut 2001. Lähivaikutusalueen paikallisesti arvokkaat kohteet sijaitsevat Uvan kylässä, Poikkijärvellä, Kangasjärvellä, Saarisenjärvellä ja Törmänkylällä. Paikallisten ky-vaikutuskohteiden sijainti suhteessa näkymäalueanalyysiin tarkastettiin arvioinnin yhteydessä paikkatieto-ohjelmaa hyödyntäen ja vaikutukset arvioitiin osana kylien ja asutusmaisemien arviointia. Paikallisten kohteiden herkkyyden samankaltainen asutuksen kanssa, joten maisemavaikutuksen merkittävyys paikallisten ky-kohteiden osalta on samankaltainen kuin ympäröivällä maisemalla.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Muinaisjäännökset Kiinteät muinaisjäännökset ovat muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia. Ilman lain nojalla annettua lupaa kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Varsavaaran tuulivoimapuiston alueelle ja sähkösiirtolinjoille on tehty arkeologinen inventointi vuonna 2022. (Keski-Pohjanmaan Arkeologia palvelu Ay) Kaavakarttaan on merkitty kaikki tuulivoimapuistoalueella sijaitsevat kiinteät muinaisjäännökset, yksi muu kulttuuriperintökohde ja yksi muu kohde. Edellä mainitut kohteet on merkitty kaavakartan selosteeseen riittävällä tavalla. Tämän lisäksi kaavakartassa on s--merkinnällä kolme mahdollista muinaisjäännöstä, joita arkeologi ei ole tarkastanut maastossa. Kiinteät muinaisjäännökset, muu kulttuuriperintökohde, muu kohde ja mahdolliset muinaisjäännökset on luetteloitu kaavaselosteessa taulukossa 4-3 riittävällä tavalla. (s:39-40) Kainuun Museo katsoo, että mahdolliset muinaisjäännökset pitää tarkastaa pikaisesti, jotta niille saadaan kaavaan oikea suojelumerkintä ja lain suoja. Kainuun Museo haluaa vielä muistuttaa, että muinaismuistolain (295/1963) §14 mukaan, jos maata kaivettaessa tai muuta työtä suoritettaessa tavaan kiinteä muinaisjäännös, jota aikaisemmin ei ole tunnettu, on työ kohteen luona keskeytettävä välittömästi ja löydöstä on viipymättä tehtävä ilmoitus joko Museovirastolle tai alueellisen vastuumuseon (Kainuun Museo) arkeologille. Niin ikään muinaismuistolain §16 mukaisesti, jos alueelta löydetään muinaisesineeksi epäilty esine tai sellaisen katkelma, on työt paikalla lopetettava välittömästi ja otettava viipymättä yhteys joko Museovirastoon tai alueellisen vastuumuseon arkeologiin.	Mahdolliset muinaisjäännökset on tarkastettu maastossa maastokaudella 2026 ja inventoinnin tulokset huomioitu kaavamerkinnöissä.
---	---

1.4 Pohjois-Suomen elinvoimakeskus

Lausunto 8.4.2026	Vastine
Suunnittelualueelle ei sijoitu maanteitä, eivätkä tuulivoimaloiden alueet ulotu maanteiden suoja-alueelle. Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksella ei ole huomauttamista osayleiskaavaehdotuksen kaavakartasta. Suunnittelualueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja liikenneverkon nykytila on kuvattu kaavaselostuksessa selkeästi sekä kartoilla että sanallisesti. Merkittävimmät liikenteeseen ja liikenneturvallisuuden kohdistuvat vaikutukset syntyvät raskaan liikenteen lisääntymisestä, kun suunnittelualueen teitä ja asennuskenttiä rakennetaan. Vaikutukset on arvioitu kaavaselostuksessa kattavasti,	Merkitään tiedoksi.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

eikä Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksella ei ole siitä huomauttamista.	
Kaavaselostuksen mukaan hankkeen rakentamisen aikaiset kuljetukset on suunniteltu toteutettavaksi yhdystien 19205 (Uvantie) kautta. Selostuksen kuvassa 9–19 on esitetty myös vaihtoehtoinen kuljetusreitti, joka kiertää suunnittelualueen länsipuolelta kantatietä 78 (Paltamontie) ja tulee alueelle sen pohjoispuolelta joko suoraan seututieltä 888 (Ristijärventie) suunnitteilla olevan Hietavaaran tuulivoimapuiston kautta rakennettavaa huoltotietä pitkin tai yhdystien 19201 (Tolosenjoentie) kautta. Selostuksessa on huomioitu kaksi yhdystiellä 19205 olevaa painorajoitettua siltaa, Siirtolan silta ja Luttulan silta, joilla ajoneuvoyhdistelmän suurin sallittu massa on 70 tonnia. Kaavaselostukseen on syytä lisätä maininta, että myös pohjoisen kautta kulkevalla kuljetusreitillä on yhdystiellä 19201 painorajoitettu Tolosenjoen silta, jolla ajoneuvoyhdistelmän suurin sallittu massa on 60 tonnia. Kaavaselostuksen mukaan kuljetusten suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että erikoiskuljetusten paino ei ylitä kuljetusreitillä olevien siltojen painorajoja. Kaavaselostuksessa kuitenkin todetaan myös, että raskaimmat alueelle erikoiskuljetuksina tuotavat tuulivoimalan osat painavat noin 100 tonnia, mikä ylittää kuljetusreiteillä olevien painorajoitettujen siltojen rajat selkeästi. Raskaimpien erikoiskuljetusten tuominen alueelle edellyttää joko painorajoitettujen siltojen uusimista tai viereisen Hietavaaran tuulivoimapuiston huoltotiestön rakentamista ennen Varsavaaran hankkeen rakentamista. Hietavaaran tuulivoimapuiston keväällä 2025 nähtävillä olleessa osayleiskaavaluonnoksessa suunniteltu huoltotieverkosto ei ulotu Varsavaaran suunnittelualueen rajalle asti. Hankkeen lopulliset kuljetusreitit on syytä suunnitella mahdollisimman ajoissa, jotta kuljetusten edellyttämien toimenpiteiden suunnitteluun ja suunnitelmien käsittelyyn jää riittävästi aikaa. Tällaisia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi maanteiden rakenteiden vahvistaminen, painorajoitettujen siltojen uusiminen, liittymien parantaminen tai pienet väliaikaiset muutokset. Esimerkiksi painorajoitetun sillan uusimisen suunnitteluun ja toteuttamiseen tulee varata vähintään kaksi vuotta aikaa. Jos sillan rakentaminen edellyttää vesilupaa tulee sen käsittelyyn lisäksi varata vuosi. Mahdolliset parantamistoimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (Elinvoimakeskus tai Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös hankkeen valmistumisen jälkeisiä tieverkon tilapäisrakenteiden ennallistamistoimia.	Kaavaselostukseen on täydennetty tieto pohjoisen kautta kulkevalla yhdystiellä 19201 sijaitsevasta painorajoitetusta Tolosenjoen sillasta. Kuljetusreittien painorajoitettujen siltojen mahdolliset uusimistarpeet erikoiskuljetuksia varten huomioidaan jatkosuunnittelussa. Ensisijainen kuljetusreitti on Hietavaaran tuulivoimapuiston alueen kautta, josta huoltotieverkostoa jatkettaisiin Varsavaaran suunnittelualueen rajalle asti. Hietavaaran ja Varsavaaran huoltotieverkostot yhdistävä osuus suunnitellaan tarkemmin ja rakennetaan myöhemässä vaiheessa. Hietavaaran hanke on ollut esillä luonnoksena. Menettelylle on luontaista, että hankesuunnitelma tarkentuu ja täydentyy menettelyn ja suunnittelun edetessä. Arvioinnit ja aineistot tehdään aina sen hetkisillä hanketiedoilla. Kuljetusreitti Varsavaaran hankealueelle Hietavaaran kautta on arvioitu Varsavaaran kaavaehdotuksessa ja arvioitu reitti esitetty kartalla.
Kaavaselostuksen luvussa 10 on mainittu liikenteen kannalta oleelliset luvat: kaapelin tai johdon sijoittamislupa, liittymälupa, työlupa tiealueella työskentelyyn ja erikoiskuljetuslupa. Näiden lisäksi maanteiden tiealueelle tehtävien muutosten suunnittelu	Maanteiden tiealueelle tehtävien muutosten suunnittelu voi edellyttää suunnittelusopimuksen laatimista Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen kanssa. Suunnittelusopimuksesta on täydennetty kaavaselostukseen. Hankevastaava on yhteydessä Elin-

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

voi edellyttää suunnittelusopimuksen laatimista Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen kanssa. Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksella ei ole muuta huomauttamista Varsavaaran tuulivoimahankkeen osayleiskaavaehdotuksesta.	voimakeskukseen kuljetusten edellyttämien tieverkoston toimenpiteiden suunnittelusta ja suunnitelmien käsittelystä jatkosuunnitteluvaiheessa.
---	--

1.5 Kainuun ympäristöterveyspalvelut

Lausunto 24.3.2026 Kaavaselostuksessa on jonkin verran puutteita tai virheitä. Esim. lähialueen kylistä annettu tieto vaihtelee selostuksen eri kohdissa. Tekstissä on mm. mainittu Saarisen ja Törmänmäen kylät, mutta kartasta 4-24 nämä puuttuvat. Lisäksi Pieni-Paljakan tuulivoimahankkeen ilmansuunta on ilmoitettu väärin taulukossa 5-2. Taulukon mukaan hanke on Varsavaarasta lounaaseen todellisen ilmansuunnan ollessa koillinen. Terveydensuojeluviranomainen huomauttaa, että terveysvaikutuksia voi aiheutua, vaikka mittaustulokset ja mallinnukset osoittaisivat raja- tai ohjearvojen vähäisen alittumisen. Siten jatkosuunnittelussa on voitava poistaa ne voimalat, jotka eivät ole toivottavia vaikutustarkastelun perusteella, sillä voimalan rakentamisen jälkeen vaikutusten ehkäiseminen on käytännössä mahdotonta muutoin kuin voimalan toimintaa rajoittamalla.	Vastine Kyseinen kartta on YKR-aineiston YKR-aluejakoon pohjautuva kartta, jossa taajamat, kylät ja pienkyliät on nimetty. Saarisen ja Törmänmäen kylät on luokiteltu maaseutuasutukseksi. Nämä nimet on lisätty kartalle. Pieni-Paljakan ilmansuunta on korjattu taulukkoon.
Kaavoitus Suunnittelualueen läheisyyteen ei tule kaavoituksella osoittaa uutta asutusta tai muita herkkiä toimintoja. Tarvittaessa myös Kangasjärven ja Saunasalmen ranta-asemakaavoja tulee tarkastella kriittisesti tuulivoimapuiston aiheuttamat vaikutukset huomioiden.	Merkittään tiedoksi kunnan kaavoituksessa huomiotavaksi. Varsavaaran osayleiskaava-alueen läheisyyteen sijoittuu ranta- sekä yleiskaavoja, joiden toteutuksesta tuulivoimaosayleiskaava ei estä. Melumallinnuksen perusteella ulkomelutaso alittaa VNa (1107/20159 ulkomelun päiväjän 45 dB ja yöajan 40 dB kaikkien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Kaava-alueen ulkopuolella yli 40 dB:n meluvyöhyke ulottuu neljälle kiinteistölle Ristijärvellä ja Hietavaaran tuulivoimahankealueella yhdelle Puolangalla.
Maaperä ja pohjavesi Mustaliuske ja siitä mahdollisesti aiheutuva happamoitumisriski on otettava huomioon jatkosuunnittelussa, jotta pohjaveden pilaantumisesta ei tapahdu myöskään luokitellun pohjavesialueen ulkopuolella.	Mustaliuskeen mahdollinen esiintyminen huomioidaan tarkemmin jatkosuunnittelussa. Suunnittelualueen itäosissa sijaitsee mustaliuskealueita. Kaavaehdotuksessa mustaliuskeita esiintyy kallioperässä tuulivoimaloiden VV01, VV04 ja VV06 alueilla. Lähialueen moreenin rikkipitoisuutta ja hapontuotopotentialia ei ole selvitetty. Rakentamisvaiheessa mahdollisten happamien valuntojen synty ehkäistään teknisillä ratkaisuilla, jolloin rakentamisen myötä ei kohdistu vesistöihin happamoittavaa vaikutusta siinäkin tapauksessa, että voimala sijaitsee mustaliuskealueella. Ensisijainen keino haitallisten vaikutusten estämiselle on kuitenkin sijoittaa rakentamistoimet mustaliuskeen esiintymisalueiden ulkopuolelle mahdollisuuksien mukaan. Mustaliuskeen esiintyminen alueen maa- ja kallioperässä on selvitettävä ja esitettävä tarvittavat toimenpiteet

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Tuulivoimaloissa tulee olla riittävät suojarakenteet, jotta öljyä tai muita kemikaaleja ei pääse vuotamaan ympäristöön voimalan mahdollisen rikkoutumisen yhteydessä.	haittojen ehkäisemiseksi ennen rakentamislupaa. Kaavakartan yleismääräyksiin on lisätty kohta mustaliuskeeseen tarkemmasta selvittämisestä ja tarvittavien toimenpiteiden esittämisestä haittojen ehkäisemiseksi ennen rakentamislupaa. Happamoituminen voidaan estää selvittämällä etukäteen mustaliuskeet rakentamisalueelta ja tarkemmassa sijoittelussa sijoittamaan rakentaminen niiden ulkopuolelle. Jos tämä ei ole mahdollista, vältetään näihin maakerroksiin asti kaivamista. Jos tämäkään ei ole mahdollista, estetään hapan valunta tekisin ja muilla ratkaisuilla. Tuulivoimalassa käytettävä öljymäärä riippuu voimalatyyppistä. Tuulivoimaloissa on voimalatyyppistä riippuen öljyä vaihdelaatikossa ja/tai hydraulikkajärjestelmässä yhteensä enimmillään noin 1000 litraa. Vaihteettomissa tuulivoimaloissa ei ole tarvetta vaihteistoöljyille. Öljy vaihdetaan ja kuljetetaan asianmukaiseen käsittelyyn valtuutetulle yritykselle. Toiminnan aikana ei arvioina aiheutuvan vaikutuksia vesistöön, paitsi äärimmäisessä poikkeustilanteessa voimalan rikkoutuessa. Vaikka öljyä tuulivoimalasta vuotaisikin pysyy öljy nasellissa tai vahinkotilanteissa öljyt kerääntyvät ke-ruualtasiin tai tuulivoimalan tornin tiiville pohjalle eivätkä päädy maaperään tai vesiin.
Melu Melumallinnus on tehty noin 6 MW:n voimalalle, jonka roottorin halkaisija on 163 m, kun hankkeessa voidaan käyttää jopa 10 MW:n voimaloita, joiden roottorit ovat halkaisijaltaan 200 m. Hankkeessa käytettäväksi suunnitellun voimalan 200-metrinen roottorin pyyhkäisy-pinta-ala on siten noin 50 % suurempi kuin mallinnuksessa käytetyn voimalan, minkä lisäksi voimalan teho voi olla merkittävästi suurempi kuin mallinnuksen voimalalla, jolloin myös voimalan aiheuttama melu voi olla todellisuudessa mallinnettua suurempi. Melumallinnuksen mukaan vallitseva tuulensuunta suunnittelualueella on lounaasta, jolloin melutasot ovat todennäköisesti suurimmat voimaloiden koillispuolella. Suunnittelualan pohjois-koillispuolelta ei ole kuitenkaan otettu mukaan tarkasteluun yhtään reseptoripistettä, vaikka Poikkijärven ympäristössä ja järven eteläpuolella on useita asuin- ja lomarakennuksia, joista 3-4 on Varsavaaran arvioidun 35 dB meluvyöhykkeen sisällä. Yhteisvaikutusten arvioinnissa muiden tuulivoimahankkeiden kanssa Poikkijärvi lähiympäristöineen on kokonaisuudessaan 35 dB:n meluvyöhykkeellä eteläisimpien rakennusten ollessa lähellä 40 dB:n meluvyöhykkeen rajaa. Mallinnuksessa käytetty voimala eroaa huomattavasti hankkeessa käytettäväksi suunnitellusta voimalasta tehon ja roottorin koon osalta, minkä terveydensuojeluviranomainen katsoo olevan merkittävä epävarmuustekijä. Lisäksi reseptoripistelaskenta ei ole tehty suunnittelualan pohjois-koillispuolelta, vaikka alue on mallinnuksen mukaan vallitsevalla tuulensuunnalla voimaloihin nähden tuulen alapuolella ja siten altis tuulivoimaloiden melulle.	Mallinnus on tehty soveltaen tuulivoimamelun mallinnusohjetta YM OY 2/2014. Voimaloiden melu tullaan mallintamaan vielä rakentamislupavaiheessa, kun lopullinen voimalamalli ja koko on tiedossa. Voimalan tehon kasvaminen ei automaattisesti tarkoita suurempaa melupäästöä. Mallinnus on tehty myötätuuliosuhteena jokaiseen ilmansuuntaan. Tuuliruusu kuvastaa todennäköisyyttä tuulensuuntien esiintymiselle. Mallinnuksen päivityksessä on otettu mukaan reseptoripisteitä Poikkijärven ja Hietajärven suunnista. Reseptoripistelaskenta on tehty lähimpien häiriintyvien kohteiden osalta. Melualueet antavat kuitenkin hyvän yleiskuvan melun leviämisestä.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Terveysuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan melumallinnus tulisi tehdä suunnitelmaa vastaavalle voimalalle, minkä lisäksi melumallinnukseen tulisi sisällyttää suunnittelualueen pohjois-koilispuolella sijaitsevia kiinteistöjä. Tuulivoimaloiden rakentamislupakäsittelyssä tulee varmistua, että hankkeeseen valitun voimalatyypin melupäästön takuuarvo ei ylitä melumallinnuksessa käytettyjä takuuarvoja. Melumallinnuksen ajantasaisuus tulee tarkastaa rakentamislupakäsittelyssä, mikäli voimaloiden sijainnit vielä muuttuvat esitetyistä.	Kaavassa määrätään, että ennen rakentamisluvan myöntämistä on varmistettava, etteivät ohjearvot ylitä. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelun ohjearvoista (1107/2015) ja asumisterveysasetuksen (545/2015) melutason toimenpiderajat sisätiloissa.
Välke Mallinnuksessa on esitetty välkemäärä ilman puustoa ja puusto huomioituna. Puusto huomioiden välkemäärä on useissa reseptoripisteissä huomattavasti alhaisempi tai välkettä ei ole lainkaan. Terveysuojeluviranomainen huomauttaa, että puusto saattaa kuitenkin kadota esim. metsätalouden tai myrskyn vuoksi, jolloin välke voi lisääntyä. Välkkeen määrä on kahdessa reseptoripisteessä yli 7,5 h ja siten melko lähellä 8 h ohjearvoa. Ottaen lisäksi huomioon, että mallinnuksessa käytetyn voimalan roottorin lavan muoto perustuu arvioon, tulee välkevaikutukset arvioida varovaisuusperiaatteella huomioiden huolella erityisesti välkkeelle eniten altistuvien ja niiden läheisyydessä olevien kiinteistöjen osalta. Välkemallinnuksen ajantasaisuus tulee varmistaa rakentamislupakäsittelyssä, mikäli voimaloiden sijainnit vielä muuttuvat esitetyistä.	Jotta hankesuunnittelussa on mahdollista huomioida mahdolliset hakkuut metsätalouskäytössä olevalla alueella, välkemallinnus on tehty ilman puustoa ja puusto huomioituna. Suomen lainsäädännössä ei ole määriteltä välkkeelle raja- tai ohjearvoja, vaan suositus käyttää muiden maiden ohjearvoja kuten 8 h/a tai 10 h/a. Varsavaaran kaavaehdotuksen mukaisesta hankkeesta eivät välkkeen suositukset ylitä, vaan yhteisvaikutuksista Hietavaaran hankkeen kanssa. Välkemallinnus ja vaikutusten arviointi on tehty kaavan mahdollistamilla maksimikorkuisilla voimaloilla. Rakennettavat voimalat voivat olla matalampia. Mikäli rakentamisluvan yhteydessä todetaan, voivat viranomaiset vaatia teknisiä rajoitteita voimaloihin. Määrätään tästä yleismääräyksissä siten, että ennen rakentamisluvan myöntämistä on varmistettava, etteivät välkkeen suositukset ylitä.

1.6 Kainuun pelastuslaitos

Lausunto 8.4.2026	Vastine
Kainuun pelastuslaitoksella ei ole lausuttavaa asiaan liittyen.	Merkitään tiedoksi.

1.7 Ristijärven kunta

Lausunto 23.3.2026	Vastine
Suunnittelualue sijaitsee noin 15 kilometriä Ristijärven keskustasta louteseen rajoittuen Ristijärven kuntaan. Varsavaaran tuulivoimapuiston vaikutukset ylettyvät Ristijärven kunnan alueelle erityisesti maiseman muuttumisen myötä.	Merkitään tiedoksi.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Kaavaehdotusaineistossa on maisema muutoksia havainnollistettu Ristijärven kunnan alueella viidestä eri kuvauspaikasta; - Karppalan ja Virpelän pihapiirit, kuvauspaikka 2 - Poikkijärvi, kuvauspaikka B - Karhulankylä, kuvauspaikka 6 - Uva järven pohjoisranta, kuvauspaikka 7 ja C - Saukkovaara, Kuvauspaikka 11 Kaikkiin kuvauspaikkoihin näkyy tuulivoimaloita tai voimalan osia. Suurimmat vaikutukset kohdistuvat Uva järven pohjoisrannalle etäisyyden ollessa noin 5 km. Saukkovaaralle kaukomaisemaan näkyy Varsavaaran tuulivoimaloiden lisäksi useita muita tuulivoimapuistojen voimaloita.	Merkitään tiedoksi.
Selvitysten perusteella Ristijärven kunnan puolelle ei aiheudu juurikaan melua tai varjostushaittoja. Vähäisiä vaikutuksia Poikkijärven eteläosaan.	Merkitään tiedoksi.
Ristijärven kunta saattaa tiedoksi edellä mainitut seikat. Vaikutukset Ristijärven kunnan alueelle ovat luonteeltaan kaukomaisema tyyppisiä näkymien ollessa lähimmillään noin 5 km etäisyydellä. Suurimmat muutokset koskevat Uva järven aluetta. Ristijärven kunta toteaa, että hankkeen jatkotoimenpiteissä on tärkeää ylläpitää avointa vuoropuhelua paikallisten asukkaiden, maanomistajien ja muiden sidosryhmien kanssa myös Ristijärven kunta huomioiden. Varsavaaran tuulivoimapuiston alue rajoittuu Ristijärven kuntaan. Ristijärven kunnalla ei ole huomautettavaa Varsavaaran tuulivoimaosayleiskaavanehdotuksesta.	Kaavoituksen kuulemisten aineistot ovat olleet nähtävillä myös Ristijärvellä eri vaiheissa. Lisäksi kuulemisten maanomistajatiedotteet on lähetetty kaava-alueesta noin kilometrin säteellä sijaitsevien kiinteistöjen omistajille ja muille osallisille myös Ristijärven puolella. Jatkosuunnittelusta ja rakentamisesta tiedottamisessa huomioidaan myös Ristijärven vuoropuhelu.

1.8 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes

Lausunto 2.4.2026	Vastine
Turvallisuus- ja kemikaalivirastolla ei ole lausuttavaa asiassa.	Merkitään tiedoksi.

1.9 Ilmatieteenlaitos

Lausunto 8.4.2026	Vastine
Kuten on todettu aikaisemmissa lausunnoissa (3/020/2022, 598/03.00.02/2022), Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Varsavaaran tuulivoimahankkeen osayleiskaavan ehdotusaineistoon, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.	Lausunto merkitään tiedoksi.

1.10 Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry & Paltamon luonto ry

Lausunto 8.4.2026	Vastine
Paltamon Varsavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltiin kol-	Merkitään tiedoksi.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

mea vaihtoehtoa: Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta, vaihtoehto VE1: alueelle rakennetaan 21 tuulivoimalaa ja vaihtoehto VE2: alueelle rakennetaan 7 tuulivoimalaa. Kaavassa on päädytty 11 voimalan suunnitteluun. Tuulivoimaloista 10 sijoittuu Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan (tv-9) ja Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 (tv-29) tuulivoimaloiden alueelle, josta Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry on valittanut hallinto-oikeuden.	
Varsavaaran tuulivoimahanke pirstoo ja heikentää Kainuun erämaisen luonnon tilaa. Varsavaaran hankkeen lisäksi lähialueelle (kymmenen kilometrin säteelle) suunnitellaan useita luontoa ja ympäristöä muuttavia massiivisia teollisuusluokan tuulivoimala-alueita (mm. Hietavaara (etäisyys 0 km), Tulijokila ja Hukkalansalo (alle 5 km), Pieni-Paljakka ja Isolehto (6 km) sekä Valkeisvaara ja Koirakangas. Puolangan Hietavaaraan suunnitellaan 18 voimalan hanketta, Paltamon Takiankangas-Hukkalansaloon (mahtipontista) 50 voimalan hanketta, Puolangan ja Ristijärven Pieni-Paljakan alueelle 9 voimalan hanketta ja Paltamon Valkeisvaaran 6 voimalan hanketta. Kun edellä mainittujen lisäksi Varsavaaran suunnitellaan 11 voimalan hanketta, luontoa pirstova ja häiritsevä vaikutus näkyy ja kuuluu erittäin laajalle alueelle. Hieman kauempaa löytyvät vielä Puolangan Koirakangas (35 voimalaa), Puolangan Hirvivaara-Murtiovaara (19 voimalaa), Hyrynsalmen kaksi Lumivaaran tuulivoima-alueita (8 ja 9 voimalaa) sekä vielä Hyrynsalmen Illevaara (7 voimalaa). Toteutuessaan näiden tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset aiheuttaisivat merkittävää haittaa luonnon monimuotoisuudelle ja aralle lajistolle (mm. metsäkanalinnut, metsähanhi, kaakkuri, huuhkaja ja päiväpetolinnut). Hankeselostus viittaa tähän suuntaan sivun 176 taulukossa, jossa kerrotaan yhteisvaikutusten nousevan ekologisille yhteyksille kohtalaisen kielteiseksi.	Merkittään tiedoksi.
Varsavaaran tuulikaavas suunnitelmassa on edelleen mukana rakentamista pohjavesialueelle ja valuma-alueelle. Tuulivoimaloita ei tule rakentaa pohjavesialueille. Kylmäpuronharjun ja Lehtoharjun pohjavesialueet on syytä jättää kokonaan rakentamisen ulkopuolelle. Puhtaiden pohjavesialueiden merkitys tulee kasvamaan tulevaisuudessa. Pohjavesiä ei saa pilata rakentamisella eikä altistaa mahdollisille tuulivoimaloiden kemikaalivuodoille. Jo pelkästään tien rakentaminen voi muuttaa pohjaveden virtaussuuntaa ja pilata pohjavesiä.	Kaavassa pohjavesialueille ei rakenneta tuulivoimaloita. Rakennettavien tuulivoimaloiden etäisyydet pohjavesialueiden rajoille ovat yli 400 m lukuun ottamatta voimalaa VV03, jossa etäisyys Kylmäpuronharjun pohjavesialueeseen on noin 200 m. Voimalan rakentaminen ei vähennä rinteellä muodostuvan pohjaveden määrää, eikä aiheuta pysyviä muutoksia virtaussuuntiin tai pohjaveden laatuun. Kemikaalivuodot eivät ole yleisiä ja niiden päätyminen maastoon on teknisillä ratkaisuilla estettävissä. Voimalalle VV03 johtavaa nykyistä metsäautotietä suunnitellaan parannettavaksi. Tie sijoittuu lyhyeltä matkalta Kylmäpuronharjun pohjavesialueelle. Olemassa olevan tien parantaminen ei merkittävästi muuta alueen nykytilaa, eikä siten muuta pohjaveden määrää, virtaussuuntaa tai laatua. Pohjavesialue huomioidaan tien parannussuunnitelmissa ja parannus toteutetaan niin, ettei ympäristön nykytilanne merkittävästi muutu.
Alueen raakkupuroja on kartoitettu, mutta onko riittävästi? Raakkujoet ja potentiaaliset raakkupurot tulee jättää selkeästi rakentamisen ulkopuolelle riittävän levein suojavyöhykkein. Uhanalainen raakku eli jokihelmisimpukka kuluu tiukan suojelun piiriin. Alueen raakkukannalle on rakentamisella todettu	Selvitysraportti on toimitettu Pohjois-Suomen lupa- ja valvontavirastolle kaavaehdotuksen kuulemisen yhteydessä. Lupa- ja valvontaviraston lausunto 9.4.2026 kaavaehdotuksesta on saatu.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

olevan kielteinen vaikutus, joka mielestämme on jo riittävä syy kieltää rakentaminen tälle kaava-alueelle.	Lähin tuulivoimaloiden alue tv-1 sijoittuu yli 600 metrin päähän jokihelmisimpukan esiintymästä, eikä tuulivoimaloiden rakentamisesta tai toiminnasta aiheudu vaikutuksia esiintymään. Jokihelmisimpukan esiintyvyyden turvaamiseksi alueelle suunniteltujen huoltoteiden parantamisessa huomioidaan alueen luo-1 kaavamääräyksen osoittamalla tavalla lajin lisääntymis- ja levähdyspaikan säilyminen ja sen luonnontilan turvaaminen. Kaavaratkaisun toteutuksen vaikutus arvioidaan jokihelmisimpukan kannalta varovaisuusperiaatteella pieneksi kielteiseksi mahdollisten pintavesivaikutuksien vuoksi. Eteläinen tieyhteys jätettiin pois kaavaratkaisusta, eikä kuljetuksia ohjata suunnittelualueelle sitä kautta.
Latvavesien tilaa ei tule heikentää pohjaveden ja vesieliöstön vuoksi. Hankealueella sijaitsee myös useita lampia (Pieni-Poikkijärvi, Valkeaislampi, Virkunen, Ahvenlampi, Lehmilampi, Peiposenmeri, Tervalampi, Ruokosenlampi) ja jokia (Kylmäpuro, Poikkijoki, Hietapuro, Lehmipuro, Ahvenjoki, Katajapuro, Hepopuro, Kahvelinpuro, Varsajoki, Mutajoki, Kotijoki ja Siltajoki), joiden ekologista tilaa ei ole valitettavasti luokiteltu. Oulujärveen laskevien vesistöjen selvitysraportissa (Havumäki 2010) mainitaan lähes kaikki virtavedet potentiaalisina taimen vaellusvesistöinä.	Kaavaratkaisun pintavesivaikutukset on arvioitu vähäisiksi ja vaikutuksia voidaan edelleen vähentää kaavaselostuksessa esitetyillä lieventämiskeinoilla. Hankkeesta tehdään myös myöhemmässä vaiheessa ojitussuunnitelma, jossa otetaan kantaa vesien suojelurakenteisiin. Viranomaisen ottaa ojitussuunnitelman perusteella kantaa vesiluvan tarpeeseen.
Liito-orava- ja viitasammakkoselvitykset ovat jääneet yhden maastokauden kartoituksiksi vuodelta 2022. Liito-oravan osalta on arvioitu jokunen potentiaalinen kohde, mutta kaavakarttaan alueita ei ole merkitty. Vuoden 2022 kartoituksessa ei havaittu liito-oravasta merkkejä ja raportti ei kerro edellisvuoden 2021 havainnoista. Viereisen Hietavaaran hankkeen alueella on havaittu useita liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueita. Hietavaaran selvitysten yhteydessä löydettiin havaintoja liito-oravasta myös Varsavaaran hankealueelta (2021 FCG/Vesa Hyyryläinen). Kyseiset havainnot on lähetetty tiedoksi Kainuun ELY-keskukselle kesäkuussa 2021 ja olisivat olleet saatavissa ELY-keskuksesta. Korostamme, että hankealueen tulisi pyytää havaintoja sekä lajitietokeskukselta, että mm. viranomaisilta, kuten Metsäkeskukselta ja ELY-keskukselta. Havaintojen perusteella voidaan päätellä, että Varsavaaran hankealueen länsiosissa esiintyy liito-oravaa varsinkin Hietapuron vaikutusalueella.	Liito-orava- ja viitasammakkoselvitykset on tehty selvityksen aikaan voimassa olleen ohjeistuksen mukaisesti (Nieminen & Ahola 2017). YVA:sta saatua perustellusta päätelmästä viranomaisen ei ole ohjeistanut täydentämään selvityksiä hankkeen jatkosuunnitteluvaiheessa, joten tehtyjen selvitysten on katsottu olevan riittäviä liito-oravan ja viitasammakon osalta. Liito-oravalle potentiaaliset kohteet on huomioitu kaavoituksessa, eikä niihin tai Hietapuron alueeseen kohdistu kielteisiä vaikutuksia. Kaavaratkaisu ei aiheuta kulkuyhteyksien heikentymistä liito-oravalle potentiaalisten alueiden välillä.
Viitasammakon osalta kartoitus on jäänyt vähäiseksi ja huonosti ajoitetuksi. Näin suppeissa lajistosiselvityksissä kannanvaihdelut eivät näy, joten helposti jää kuva, että alueet ovat asumattomia ja lajiston kannalta merkityksettömiä. On hyvä kuitenkin muistaa, että LSL 49 § 1 mom. mukaisesti luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty ja selvitysten tulisi olla kattavia usealta maastokaudelta.	Kaava-alueelle sijoittuvien lampiin ym. viitasammakolle soveltuvien alueisiin ei kohdistu vaikutuksia, eikä hanke estä viitasammakon esiintymistä alueella jatkossa.
Varsavaaran hankealueella pesii harvalukuisia ja kookkaita lintulajeja, jotka ovat alttiita suorille törmäyksille sekä voimaloiden lapoihin että torneihin. Moni laji on myös herkkä karkottumiselle perinteisiltä erämaisilta pesimäpaikoilta (mm. kaakkuri, taigametsähanhi, suuret päiväpetolinnut ja huuh-	Kaavaehdotuksessa on poistettu YVA-selostuksessa esitetyn suunnitelman mukaiset voimalapaikat kaakkurin ja metsähanhen pesimälammen ympäriltä, eikä niihin kohdistu kaavaehdotuksesta kielteisiä vaikutuksia. Samalla kolme viidestä teeren soidinpaiasta rajautui kokonaan suunnittelualueen ulkopuolelle.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

kaja). Kanalintujen osalta olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Kanalintujen esiintymistä ja runsautta olisi hyvä selvittää myös riistakolmioiden kesälaskentojen avulla tai tehdä kanalintujen linjalaskennat kesällä. Tähän asiaan on kiinnittänyt huomiota myös Luonnonvarakeskus arvioidessaan viereisen Hietavaaran hankkeen vaikutuksia. Näille lukuille lajeille rauhalliset erämaiset ja erämaan kaltaiset elinympäristöt ovat elintärkeitä. Osa havainnoista on huomioitu kaavassa mm. Ruokosenlampi ja sen lähiympäristö, mutta rajaukset eivät mielestämme ole riittäviä takaamaan lajien lisääntymisrauhaa.	Petolintuseurannan (yhteensä 9 pv vuonna 2024) perusteella kaava-alueelle ei sijoitu petolintujen pesäpaikkoja tai niiden kannalta tärkeitä lentoreittejä tai saalistusalueita. Näin ollen petolinnuille aiheutuva törmäysriski on vähäinen. Metsäkanalintujen osalta tehtyjen selvitysten tulosten perusteella on pystytty tunnistamaan suunnittelualueelta tärkeimmät kohteet. Luontoselvityksiin liittyy aina epävarmuutta, jota pyritään vähentämään tekemällä selvitykset sen hetkisen ohjeistuksen mukaan ja oikea-aikaisesti. Selvitykset toteutettiin huomioiden YVA-ohjelmasta saatu lausunto selvityksen aikaan voimassa olleiden ohjeistusten mukaisesti. Tehtyjen selvitysten perusteella pystyttiin vaikutukset arvioimaan soidinpaikoihin. Metsäkanalintujen törmäysriskin lievennyskeinona suositellaan kaavamääräyksessä voimaloiden rungon maalaamista tummalla värillä puuston korkeudelle.
Hankealueen länsipuolelle on perustettu vuonna 2021 Taapurin luonnonsuojelualue, jossa elää useita suojelluista merkittäviä vanhan metsän lintulajeja. Tähän monimuotoiseen alueeseen rajautuu Valkeisvaaran hankealueella Paltamon puolella metsäalueita, joiden suojelu voisi tulla kyseeseen samoin perustein. Myös näissä Paltamon puoleisissa metsissä havaittiin liito-oravia Hietavaaran tuulivoimahankkeen inventoinneissa 2021. Kaavaselvityksessä kerrotaan: Suunnittelun alueen luoteispuolelle sijoittuvalla Taapurin luonnonsuojelualueella tuulivoimapuiston käytönaikainen keskiäänitaso on 40–45 dB. Tämä äänitaso tulee häiritsemään lintujen ja muidenkin eläinlajien soidinta ja lisääntymistä.	Kaavaselvityksessä on arvioitu vaikutukset Taapurin luonnonsuojelualueeseen. Hanke ei heikennä suojelualueen luontotyyppäjä tai liito-oravan edellytyksiä esiintyä alueella jatkossa. Arvioinnissa on tunnistettu vaikutus pesimälinnustoon melun seurauksena.
Varsavaaran alueella ei tiettävästi ole aiemmin tehty systemaattista muutonseuranta ennen syksyä 2021, joten yhden kauden (syksy 2021 ja kevät 2022) tuloksia ei voi pitää riittävinä. Muuton seuranta olisi tullut jatkaa.	Kaava-alue ei sijoitu minkään lajin päämuuttoreille tai päämuuttoreitin läheisyyteen (<50 km), eikä alueelle sijoitu muuton pullonkaula-alueita tai merkittäviä muutonaikaisia levähdysalueita. Alueella ei havaita massiivista muuttoa. Tämän tiedon nojalla on perusteltua keventää muutonseurantaan vaadittavia päiviä. Muuttolinlunustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty myös viereisen Hietavaaran hankkeen muutonseurannan tuloksia, joten on saatu riittävä kuva muuton suuruudesta alueella.
Yleisestikin voidaan todeta, että voimakkaasti lisääntyvän tuulivoimarakentamisen yhteisvaikutuksia ei ole riittävästi selvitetty alueiden eläimistöön, kasvillisuuteen, ekologiin yhteyksiin, maisemaan, ekosysteemipalveluihin eikä virkistyskäyttöön. Tässä suhteessa rakentamisen mitoituksessa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta, joka koskee niin suunnittelua kuin hankkeiden toteuttamista. Kaavaselvitys ei ole maininnut sanallakaan metsäpeuraa lopullisessa suunnitelmassa.	Kaavaselvityksessä on arvioitu vaikutukset ekologiaan yhteyksiin. Metsäpeuran potentiaaliin kautta kulkualueisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia täydennettiin kaavaselvitykseen elinympäristötarkastelun perusteella.
Ekologiset yhteydet, luontomatkailu ja hiljaiset alueet Kainuun aluekehityksessä ja maakuntakaavoituksessa (ELMA) -hankkeessa (2016) toteutetun karkeamman tason metsäalueiden kytkeytyneisyystarkastelun perusteella Varsavaaran suunnittelun alue sijoittuu metsäiselle luonnon ydinalueelle. Teollisen luokan tuulivoimarakentaminen tulisi suunnata jo valmiiksi teollisuuden muovaamille alueille eikä keskeisille ekologisille ydinalueille ja verkostoihin.	Kaavaratkaisussa alue ei muutu nk. teolliseksi alueeksi. Kaava-alue ei ole erämainen alue vaan on nykyisellään metsätaloustaloudessa, ja metsäisen alueen kehitykseen ja säilymiseen vaikuttavat metsätaloustoimenpiteet, joihin verrattuna tuulivoimarakentaminen aiheuttaa pistemäistä muutosta metsäiseen ydinalueeseen.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAARVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Mielestämme hanke ei ole toteuttamiskelpoinen ilman merkittäviä lisäinventointeja.

Merkitään tiedoksi kannanotto hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen.

1.11 Digita Oy

Lausunto 31.3.2026	Vastine
Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta. Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa 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 viranomaisen 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 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 - 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. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta. Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-	Merkitään tiedoksi.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ol- len tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poista- misesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista. Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutus- alueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin en- nustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoi- mahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poisto- keinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamis- hankkeet. Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheutta- mien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää koko- naan antenni-tv-signaalin vastaanoton. Erityisesti ti- lanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähety- saseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan. Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoima- loiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko- operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoit- tus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehti- maan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle si- ten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vas- taanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätök- sessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuu- livoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaan- otolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poista- misesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista. Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv-lähetyksien jäl- keen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv-vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaami- nen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovas- taanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tär- keätä, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheutta- miensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutu- vista kustannuksista.	
---	--

1.12 Suomen Erillisverkot Oy

Lausunto 16.3.2026 Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.	Vastine Lausunto merkitään tiedoksi.
---	--

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

1.13 Fingrid Oyj

Lausunto 1.4.2026	Vastine
Fingridillä on käynnissä yleissuunnittelu 400+110 kV voimajohtohankkeessa Vaala (Nuojuankangas) – Ristijärvi (Seitenoikea), katso lisätiedot verkkosivulta www.fingrid.fi/kantaverkko/rakentaminen/hankkeet/nuojuankangas---seitenoikea. SE sijoittuu tuulivoima-alueelle. Uusi 400 + 110 kV voimajohto ei näy kaavakartalla merkinnällään, joten voitte harkita teknistä täydennystä kaavakarttaan. Kyse on lähinnä kaavakartan välittämästä informaatiosta. Vakiintuneesti yleiskaavaan merkitään eritellen nykyiset ja kehitettävät tulevat voimajohdot (esim. Katja-asetus). Meillä ei ole muutoin kommentoivaa nähtävilläolevista materiaaleista. Tässä lausunnossa ei voida ottaa kantaa tarkemmin rakentamiseen tai teknisiin ratkaisuihin. Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto.	Suunnitteilla oleva Nuojuankangas – Seitenoikean uusi 400+110 kV voimajohto on huomioitu ohjeellisenä merkintänä kaavakarttaan. Huomioidaan risteämälausunnon tarve jatkosuunnittelussa.

1.14 Telia Finland Oyj

Lausunto 16.3.2026	Vastine
Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.	Merkittään tiedoksi.

2. MUISTUTUKSET

2.1 Muistutus 1

Muistutus 7.4.2026	Vastine
Kaavan mukaan lähimmät tuulimyllyt (VV08 ja VV07) tulisivat sijaitsemaan n. 1600–2000 metrin päähän tontistani Iso-Kaitaisen rannalla. Matkaa on vähän ja olen huolissani etenkin myllyjen aiheuttamasta melusta - vaikka mallinnusten mukaan ohjearovot eivät ylity, niin yli 30 dB:n äänet ovat jo melua. Lähelle sijoitetut tuulimyllyt ja niiden äänet ja välkkeet vievät tontilta luonnonrauhan, linnut, lintujen äänet ja muut luonnon äänet. Eli ne asiat, jotka ovat tontilleni ominaisia ja joista siellä saunamökillä käydessäni nautin.	Tuulivoimaloiden valtioneuvoston asetuksen ulkomelun ohjearovot tai asumisterveysasetuksen toimenpiderajat eivät ylity asuin- tai lomarakennusten kohdalla. Koska toimenpiderajat eivät ylity Iso-Kaitasen rannalla, ei ole tarpeen lieventää melua. Hanke muuttaa alueen äänimaisemaa vaikuttaen asumiseen. Vaikka melulle annetut ohjearovot eivät mallinnusten mukaan ylittyisikään, tuulivoimaloiden ääni saattaa kuitenkin häiritä yksittäisiä asukkaita varsinkin ns. meluherkkiä, joita osan ihmisistä on todettu olevan (Haahla & Heinonen-Guzejev 2012). Melun kokeminen on joka tapauksessa subjektiivista ja yksilöiden äänikokemukset poikkeavat usein toisistaan. Koska viihtyvyyshaitalle ei ole raja- tai ohjearvoja, on yksiselitteistä arviota äänen häiritsevyydestä vaikeaa tai jopa mahdotonta tehdä. Kokemus melun häiritsevyydestä on kokijalle kuitenkin todellinen, riippumatta taustalla vaikuttavista tekijöistä, eikä kokemusta tule vähätellä. Melutaso 30–40 dB vastaa arjessa hyvin hiljaisia tai melko hiljaisia

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAARVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Tuulimyllyt ovat kaavan mukaan myös niin korkeita, että ne näkyvät kauas ja näin lähelle tonttiani sijoitettuna pilaavat maiseman. Rinnetonttini ja järven selkä aukeaa Varsavaaran suuntaan ja kauniit maisemat menetetään tuulimyllyjen tähden. Painava syy jättää muistutus on myös se, että tuulimyllyjen takia tontin arvo romahtaa olemattomiin - jos haluaisin myydä sen, ei kukaan sitä haluaisi ostaa em. seikkojen tähden. Jos jatkossa vielä tehdään uusi tuulivoimapuisto Varsavaaran viereen, tulee tontti todella "motitetuksi" myllyillä ja tämä tarkoittanee sitä että nykyistä Fingridin voimalinjaa (joka kulkee järven yli tonttimme läheisyydessä) kasvatettaneen massiiviseksi voimalinjaksi leventämällä ja varustettaneen vielä entistä korkeammilla voimalinjan kannatinpylväillä. Ei kovin kaunis näkymä! Näiden seikkojen tähden vastustan Varsavaaran tuulivoimapuiston kaavaa. Tuulimyllyt - etenkin nämä Varsavaaraan kaavaillut myllyt VV08 ja VV07 - pitäisi viedä kauemmas Iso-Kaitaisesta, jonka rannoilla on myös muiden lomakiinteistöt.	ääniä. Tällaisia voivat olla esimerkiksi hiljainen asuinhuone päiväsaikaan, rauhallinen kirjasto tai lukusali, hiljainen makuuhuone yöllä sekä kevyt lehtien havina. Samalle tasolle voivat sijoittua myös jääkaapin hurina lähietäisyydeltä, hiljainen ilmanvaihto tai ilmastoinnin tasainen humina, saateen kevyt ropina ikkunaan, seinäkellon tikitys hiljaisessa huoneessa sekä kannettavan tietokoneen tuulettimen vaimea ääni kevyessä käytössä. Lisäksi 30-40 dB:n ääniä voivat olla kuiskaus tai vaimea puhe muutaman metrin päästä, hiljaisen toimistotilan taustäännet, nykyaikaisen astianpesukoneen hiljainen käyntiääni kauempaa kuultuna sekä kaukaa sisätiloihin kantautuva liikenteen humina. Yleisesti 30 dB koetaan erittäin hiljaisena, kun taas 40 dB on edelleen hiljainen mutta jo selvästi havaittava taustääni. Suurimmat näkyvyysalueet sijoittuvat näkymäalueanalyysin perusteella järviolueille. Järvien rannat ovat seudulla enimmäkseen puustoisia, mutta paikoin järvien rannoilla sijaitsee myös peltoalueita, joilta avautuu esteettömiä näkymiä suunnittelualueen suuntaan. Fingrid suunnittelee alueelle uutta 400 + 110 kV voimajohtoa, joka on tarpeen, koska nykyiset kantaverkkoyhteydet eivät tule riittämään kaiken Ruotsista tuodun ja pohjoisessa Suomessa tuotetun sähkön siirtämiseen etelän kulutuskohteisiin. Voimajohto ei siis kasva tuulivoimahankkeiden vuoksi, vaan päinvastoin mahdollistaa tuulivoimahankkeiden rakentamisen. Tuulivoimaloiden vaikutuksista asuinkiinteistöjen hintoihin valmistuneen tutkimuksen mukaan tuulivoimalla ei ollut vaikutusta kiinteistön arvoon (Talous tutkimus, FCG 2021). Asuinkiinteistöjen hintojen muutoksiin vaikuttaa paikallisten asunomarkkinoiden yleinen kehitys. Tutkimuksessa tarkasteltiin Haapajärvellä, Kalajoella, Karvialla, Närpiössä, Perhossa, Raahessa ja Simossa tehtyjä kiinteistökauppoja vv. 2013-2021. Tarkastelluissa kunnissa tuulivoimahankkeita oli otettu käyttöön eri vuosina aikavälillä 2013-2021. Kiinteistöjen arvo koostuu useasta eri asiasta, jotka vaikuttavat siihen yhtä aikaa kuten sijainti, liikenneyhteydet, väestörakenteen muutos, uudisrakentaminen, lainojen korot, asunomarkkinoiden kehitys, suhdanteet. Maaseudulla vesi ja järvenrantapaikka sekä kuivalla maalla asuntoon liittyvä metsä- ja viljelyalue nostavat arvoa. On vaikeaa osoittaa yksiselitteisesti yhden tekijän vaikutusta koko arvoon. Yksi keskeisimmistä tekijöistä on asutuksen tuulivoimalan välinen etäisyys. Vaikutuksen voimakkuus riippuu myös siitä, onko tuulivoimapuisto suunnitteilla, rakenteilla vai rakennettu vuosia sitten.
--	--

2.2 Muistutus 2

Muistutus 7.4.2026	Vastine
--------------------	---------

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Osa suunnitelluista tuulivoimaloista sekä niiden huoltoteistä sijoittuu mustaliuskealueelle. Mustaliuskealueelle kohdistuva rakentaminen sisältää tunnettuja ympäristöriskejä, joita ei kaava-aineistossa ole riittävästi huomioitu. Yhden tuulivoimalan rakentaminen edellyttää arviolta 2–6 hehtaarin laajuista maanpinnan muokkausta. Näin laajojen alueiden käsittely lisää merkittävästi hulevesien määriä, mikä lisää eroosiota ja sedimentaatiota. Kevättulvien sekä ilmastomuutoksen myötä voimistuvien rankkasateiden seurauksena alueelle kohdistuu entistä suurempia vesimääriä, mikä kasvat- taa seuraavia riskejä: * Happaman valunnan syntyminen mustaliuskealueelta muodostaa suoran saastumisriskin alueen pohjavesille sekä haitallisia vaikutuksia alapuolisiin vesistöihin ja niiden eliöstöön, mukaan lukien kalakuolemat. * Riskit suojelluille lajeille, kuten jokihelmisimpukalle, joka on erityisen herkkä veden happamuuden muutoksille ja kiintoaineikselle. Rakentamisen riskit raakkukannoille ovat nykyisissä selvityksissä aliarvioituja. * Lisääntynyt eroosio ja vesistöihin kulkeutuvan aineksen määrä. Lisäksi useiden lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutuksena syntyy elinympäristöjen pirstoutumista. Tätä pidetään yhtenä vakavimmista luonnon monimuotoisuutta heikentävistä tekijöistä. Katson, että edellä mainittuihin vaikutuksiin liittyvät selvitykset ovat puutteellisia, eikä haitallisia vaikutuksia ole riittävästi ehkäisty kaavaratkaisussa. Erityisesti rakentamista mustaliuskealueelle ei ole arvioitu riittävällä tarkkuudella, eikä siihen liittyviä riskejä ole asianmukaisesti hallittu. Varminta olisi olla rakentamatta. Lainaus Geologian tutkimuskeskus GTK sivuilta: "Itä-Kanadassa rakennettiin kansainvälinen lentokenttä mustaliuskealueelle. Jos lentokenttä olisi sijoitettu puoli kilometriäkin sivuun, olisi välttytty ympäristövaingoilta ja lisäkustannuksilta. Kevättulvien koittaessa tieleikkauksia huuhtonut ja happamoitunut vesi valui läheiseen jokeen ja aiheutti kalojen kuolemia. Tieleikkauksia on sittemmin jouduttu peittämään, mikä on käynyt tietenkin kalliiksi."	Mustaliuskealueesta on vastattu vastineessa Kainuun ympäristöterveyspalveluille kohdassa 1.5. Happamoituminen voidaan estää selvittämällä etukäteen mustaliuskeet rakentamisalueelta ja tarkemmassa sijoittelussa sijoittamaan rakentaminen niiden ulkopuolelle. Jos tämä ei ole mahdollista, vältetään näihin maakerroksiin asti kaivamista. Jos tämäkään ei ole mahdollista, estetään hapan valunta teknisin ja muilla ratkaisuilla. Kaavamääräyksissä on huomioitu selvittämistarve ennen rakentamista. Jokihelmisimpukan esiintymisalueet on huomioitu kaavassa siten, ettei niihin kohdistu pintavesivaikutuksia. Tuulivoimahankkeissa maaperätutkimuksia, kuten kairauksia ei tyypillisesti vielä tehdä kaavamenettelyn aikana vaan osana tarkempaa jatkosuunnittelua. Kaavaratkaisun vaikutukset on arvioitu ja kaavaselostuksessa on esitetty lieventämistopienpiteitä hankkeen jatkosuunnittelussa huomi- oon otettavaksi.
---	---

2.3 Muistutus 3

Muistutus 25.3.2026	Vastine
Lainauksia osayleiskaavaehdotuksesta: " Varsavaaran tuulivoimapuistohankkeessa toteutetaan kaavoituksen kanssa yhtäaikaaisesti ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA). YVAmenettely ja osayleiskaavan laatiminen on toteutettu rinnakkain. YVAmenettelyssä ympäristövaikutuksia on arvioitu kahdelle hankevaihtoehdolle osayleiskaavan suunnittelualueelle. Vaihtoehdossa VE1 suunnittelu-	

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

alueelle rakennetaan 21 tuulivoimalaa, vaihtoehdossa VE2 rakennettaisiin enintään 7 tuulivoimalaa. Lisäksi YVA-menettelyssä arvioidaan suurelta osin osayleiskaavaan suunnittelualueen ulkopuolelle sijoittuvan uuden voimajohdon vaikutukset koko matkaltaan. Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaava perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vaihtoehtoon VE1. Täten osayleiskaavan vaikutusten arvioinnit perustuvat ympäristövaikutusten hankevaihtoehdon VE1 vaikutusten arvioihin”. ” Varsavaaran tuulivoimahankkeessa ympäristövaikutukset arvioidaan uuden YVA-lain (252/2017) perusteella hankekaavoituksen yhteydessä. Vaikutusarviointi laaditaan YVA lain ja asetuksen sekä maankäyttö- ja rakennuslain ja -asetuksen edellyttämässä laajuudessa”.	
Huomioita: Käytetty ympäristövaikutusten arviointi on vuodelta 2022 ja siten vanhentunut ja virheellinen mm. voimaloiden korkeuden kasvun (300 m) vuoksi. Lisäksi ”Vaikutukset linnustoon” selvitys on tehty erittäin puutteellisesti (kolmen päivän tutkimus?) ottamatta huomioon voimaloiden lähiympäristöä.	Nähtävillä olleen Varsavaaran tuulivoimahankkeen <i>kaavaehdotuksen</i> vaikutusten arviointi ei ole vuodelta 2022 vaan vaikutukset on arvioitu syksyllä 2025-keväällä 2026. YVA-menettelyn yhteysviranomaisen Kainuun ELY-keskus antoi hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista perustellun johtopäätöksensä eli perustellun päätelmän (KAIELY/586/2021) 27.4.2023. Perusteltu päätelmä on huomioitu kaavaehdotuksen laadinnassa (kaavaselostuksen liite 17). Kaavaehdotukseen tuulivoimaloiden lukumäärää on vähennetty kaavaluonnoksen 21 voimalasta 12 tuulivoimalaan, joiden sijaintia on tarkistettu laaditun kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen (2025) pohjalta. Kokonaiskorkeus ei ole muuttunut YVA-selostuksessa arvioidusta 300 metristä. Tuulivoimaloiden madaltamista 270 metriin tutkittiin kaavaehdotusvaiheessa, jolloin maisemavaikutusten arvioitiin, ettei madaltamisella ole vaikutusta merkittävyyteen, joten kaava mahdollistaa enintään 300 metriä korkeiden voimaloiden rakentamisen. Voimaloiden lukumäärän, sijainnin muutokset on huomioitu päivitettyissä selvityksissä ja vaikutusten arvioinneissa. Kaavaehdotusta varten on ympäristövaikutusten arvioinnin selvityksiä ja vaikutusten arviointeja päivitetty vastaamaan kaavaehdotuksen maankäyttöratkaisua. Kaavaehdotusta varten on laadittu mm. jokihelmisimpukkaselvitys (2024) sekä petolintu- ja kaakkuriselvitys (2024) sekä päivitetty näkymäalueanalyysi, havainnekuvat, melu- ja välkemallinnukset.
Esimerkkejä: VV05 sijaitsisi Virkkusen lammen läheisyydessä juuri kaakkureiden lentoreitillä niiden noutaessa ruokaa poikasilleen Pieni-Uva järveltä. Virkkusen lampi on vuosikymmenien ajalta kaakkurin vakituisen pesintäpaikka. Tiedän tämän varmuudella vuosikymmeniä kestäneen luontovalokuvausharrastuksen ajalta. Lisäksi siellä pesii muitakin vesilintuja, esim. haapana, sinisorsa, telkkä, tavi ja kalalokki. Satunnaisesti myös laulujoutsen. Virkkusen lampi on kaunis ja erämaisain maisema koko Varsavaaran	Virkkusella ei havaittu kaakkurin pesintää luontonselvityksessä vuonna 2022, joten pesintää ei ole huomioitu hankkeen suunnittelussa. Virkkusella sen sijaan havaittiin muiden vesi- ja lokkilintujen pesintöjä ja alue tunnistettiin linnustolliselta arvoltaan korostuneeksi kaava-alueen tasolla. Kaakkurin lentosuunta on lammen suuntainen, jonka johdosta kaakkurille ei muodostu törmäysriskiä lampeen lähimmästä voimalasta VV05. Voimalan melualue sen sijaan ulottuu lammelle ja voi heikentää lammen soveltuvuutta kaakkurin pesimälammeksi.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

alueella, joten sitä seutua ei saa tarvella tuulivoimalla.

Alla kuva kaakkuripariskunnasta poikasineen Virkusen lammella.



VV01 on suunniteltu Hepopuron suon läheisyyteen. Suo ja suon reuna-alueet ovat kanalintujen poikueiden luontaisia oleskelualueita alkukesästä. Lisäksi Hepopuron suon takaisessa metsäsaarekkeessa on metson soidinpaikka. Alue on nykyisin melko luonnonvarainen ja säästynyt reunoiltaan metsänhakuilta. Voimalan läheisyydessä on myös Lehmimäen vanha historiallinen asuinkenttä.

Alla kuva metson soidinpaikalta.



VV06 sijaitsisi keskellä Ahvenpuron ja Lehmipuron muodostamaa tiheikköistä, suojaistaa aluetta kaikille metsän eläimille. Alueella viihtyy alkukesästä hirvi-lehmät vasoinen, lintupoikueet (esim. metso, teeri, riekko, pyy) sekä muitakin nisäkkäitä (jänis, mähmä). Kaivetun ohituskanavan varrella sijaitsevilla, kelottuneissa koiuissa myös pesii myös pikkutikka. Varsajärven luoteisosan ns. Kahvelin alue niittyneen on säilyttämisen arvoinen, ainutlaatuinen, lehtomainen maisema.

Alla kuva pikkutikasta ohituskanavan varrelta.

Voimalapaikan VV01 toteutuminen ei estä Hepopuron suon alueen soveltumista jatkossakin kanalintujen elinympäristöksi. Metsäsaarekkeeseen on voimalapaikasta yli 500 metriä, joten metson mahdollinen soidinpaikka voi säilyä alueella kaavan toteutuessa.

Petsamon kämppä on merkitty kaavassa metsästysmajaksi tai eräkämpäksi, jonka yhteydessä sijaitsevat Lehmimäki on luokiteltu muuksi kulttuuriperintökohteeksi ja merkitty kaavaehdotukseen muuna arkeologisena kohteena (s) ja määrätty kulttuuriperintökohteen rakenteet säilytettäväksi. Aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista tulee pyytää lausunto alueelliselta vastuumuseolta. Lehmimäen kulttuuriperintökohteeseen ei kohdistu tuulivoimaosayleiskaavassa rakentamis- tai muutostarpeita. Nykyinen merkittävästi parannettava tie sijoittuu metsästysmajasta tai eräkämpästä yli 100 metrin päähän ja muun kulttuuriperintökohteen alue lähimmillään noin 50 metrin päähän.

VV06 aluetta ei rajattu luontoselvitysten perusteella luontoarvoiltaan korostuneeksi alueeksi. VV06 alueella ei esiinny luonnonsuojelulla suojaattuja luontotyyppejä, rauhoitettujen lajien esiintymiä, lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai pysyviä pesäpaikkoja. Kahvelin alueelle ei kohdistu rakentamista eikä se sijoitu rakentamisen vaikutusalueelle, ja säilyy siten kaavaratkaisussa muuttumattomana.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

	
Yhteenveto: Ympäristövaikutusten arviointi koko osayleiskaavan alueella on tehty puutteellisesti, koska suunniteltujen voimaloiden ympäristöä ei ole tutkittu riittävästi. Muualta tulleen henkilön on mahdotonta muutamassa päivässä selvittää alueen eläimistön historiallista ja periytyvää faunaa. Laajemminkaan ympäristövaikutusten arvioinnit eivät täytä YVA-lain ja asetuksen sekä maankäyttö- ja rakennuslain ja -asetuksen edellyttämää laajuutta. Erityisesti meluhaittojen selvitys on vain arvailujen varassa. Vaadimme, että suunnitellut tuulivoimalapaikat VV01, VV05 ja VV06 on poistettava Varsavaaran osayleiskaavan kaavaehdotuksesta. Ympäristövaikutusten arviointi on tehtävä uudelleen nykyisen tietämyksen ja todellisten tuulivoimalakokojen pohjalta.	Osayleiskaavassa vaikutusten arviointi tulee tehdä alueidenkäyttölain mukaan. Lupa- ja valvontaviraston lausunnon mukaan arvioinnissa on puutetta ainoastaan metsäpeuran osalta, joka on täydennetty kaavaselostukseen. Meluvaikutusten arviointi perustuu mallinnukseen ja muuhun käytettävissä olleeseen tietoon. Merkitään tiedoksi vaatimus poistaa tuulivoimalapaikat VV01, VV05 ja VV06.

2.4 Muistutus 4

Muistutus 22.3.2026	Vastine
Mielestäni rakennusluvan ehtoihin on syytä kirjata seuraava: - tuulivoimapuiston huoltoteiden parantamisen aikana on huolehdittava paikallisten, mökkiläisten ja kaikkien kansalaisten vapaa liikkuvuus myös metsäautoteillä. Mikäli rakentaminen aiheuttaa tilapäisiä rajoituksia teiden käytössä, onko rakentajan huolehdittava riittävästä tiedotuksesta esim. WhatsApp ryhmässä, johon kansalaiset voivat liittyä (myös tästä tms. ryhmästä informoimaan riittävällä tavoin) - kaikki tiet tulee olla myös rakentamisen aikana sellaisessa kunnossa, joka mahdollistaa henkilöauton turvallisen ajamisen ja tien pinnan tulee olla henkilöauton renkaiden kestävä.	Rakentamisaikaisesta tiedottamisesta pyritään huolehtimaan tarkoituksenmukaisin ja saavutettavin keinoin. Rakentamisen suunnittelun yhteydessä varmistetaan pääsy kiinteistöille. Alueella liikkumista voidaan joutua turvallisuussyistä rajoittamaan rakentamisaikana hetkellisesti.

2.5 Muistutus 5

Muistutus 7.4.2026	Vastine
Varsavaaran osayleiskaavaselostuksessa ei ole esitetty riittävästi arvioita tuulivoimapuiston vaikutuksista lähialueen (n.3 km) etäisyydelle, kuten Saari-sen kylälle asukkaiden tietoliikenneyhteyksien toimivuuteen. Kaavaselostuksesta puuttuu kokonaan	Vaikutukset on esitetty kaavaselostuksessa, sillä tarkkuudella, kuin se on tässä hankesuunnittelun vaiheessa tarkoituksen mukaista.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

tekninen tarkastelu mobiili- ja laajakaistayhteyksien, antenni-TV-signaalien sekä radiolinkkien toiminnasta. Lisäksi kaavaselostuksessa ei ole arvioitu useiden samanaikaisesti suunnitteilla tai rakenteilla (350 voimalaa) olevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia tietoliikenneyhteyksiin, vaikka alueelle sijoittuu useita suuria tuulivoimapuistoja eri ilman suuntiin lyhyillä etäisyyksillä. Tietoliikenneyhteydet ovat harvaan asutulla alueella välttämättömiä asuminen, työnteon, turvallisuuden ja peruspalvelujen saavutettavuuden kannalta. Näiden vaikutusten jättäminen arvioimatta ei täytä osayleiskaavan vaikutusten arvioinnille asetettuja vaatimuksia. Kaavaselostuksessa ei esitetä yksilöityä happaman valunnan torjuntamenetelmää, mustaliuskeiden hapontuottopotentialin mittausta, riskialuekohtaista toimintaohjetta, jos happamoitumista havaitaan, velvoitetta jatkuvaan veden laadun seurantaan mustaliuskealueiden alapuolisissa vesistöissä, sitovaa kaavamääräystä, joka kieltäisi kaivamisen mustaliuskekohteissa. Kaavaselostuksessa tunnistetaan mustaliuskeisiin liittyvä riski, jonka mukaan rikkipitoinen maa-aines voi hapettuessaan muodostaa happamoittavaa rikkihappoa. Vaikka kaavaselostuksessa todetaan, että happamien valuntojen synty pyritään estämään myös mustaliuskealueilla, ehkäisy esitetään vain yleisellä periaatetasolla. Kaavaselostuksesta puuttuu yksilöity kuvaus konkreettisista ehkäisymenetelmistä, riskikohtaisista toimintamalleista tai velvoitteista happamoitumisen hallintaan. Näin ollen ei ole mahdollista arvioida riittävästi, miten pinta- ja pohjavesien suojelu mustaliuskealueilla todella varmistetaan. Kaavaselostuksessa ei ole esitetty yksityiskohtaista tai mitattuun aineistoon perustuvaa analyysiä Varsavaaran alueen tuuliolosuhteista. Alueen soveltuvuus tuulivoimatuotantoon perustellaan pääosin maakuntakaavatason ratkaisuihin ja yleisiin tuulivoimastrategioihin. Näin ollen kaavaselostuksesta ei käy ilmi, millä konkreettisilla tuulitiedoilla alueen todetaan olevan riittävän tuulinen sähkön tuotantoon. Paikallisena asukkaana ja varsavaarasta noin 3 km olevasta kodista voin sanoa, että tänä talvena oli vain muutama tuulinen päivä ja suurin osa talvipäivistä olivat tyyniä ja kalliita maksettavia. Varsavaaran osayleiskaavaselostuksessa kiinteistöjen arvon alenemista ei ole arvioitu erillisenä vaikutuksena eikä määrällisesti. Asiaa sivutaan ainoastaan epäsuorasti osana ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia ja asukaskyselyssä esiin nousseita huolia. Kukapa haluaisi muuttaa tuulivoimapuistojen keskelle, jossa luonnonmaisema on pirstoutunut? Kaavaselostus ei sisällä arvioita kiinteistöjen markkinaarvon muutoksista, myytävyyden heikkenemisestä tai alueellisen kysynnän alenemisestä. Näin ollen kiinteistöihin kohdistuvia taloudellisia vaikutuksia ei voida arvioida kaavaselostuksen perusteella riittäväällä tavalla. Kyse on perusoikeuksista ei vain rahasta. Suomen perustuslaki turvaa omaisuuden	Digita Oy:n mukaan tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Varsavaaran hankkeesta ei yksistään Digitan mukaan aiheudu häiriöitä. Hankkeesta ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta tv- tai radiojärjestelmiin. Jotta hankkeen mahdolliset vaikutukset olisivat todennettavissa hanketoimija voi teettää signaalimittaukset ennen hankkeen rakentamista ja myös rakentamisen jälkeen. Digitan mukaan hankevastaava voi rakennuslupavaiheessa esittää suunnitelman mahdollisten häiriövaikutusten estämiseksi tai poistamiseksi. Mikäli hankkeesta johtuvaa häiriötä esiintyy viestintäyhteyksiin, hanketoimija vastaa häiriön estämisen tai poistamisen aiheuttamista kustannuksista. Digita päättää mahdollisen täytelähtimen rakentamisesta. Mustaliuskealueesta on vastattu vastineessa Kai- nuun ympäristöterveyspalveluille kohdassa 1.5. Hankevastaava teettää alueella tuulisuusmittaukset. Käsitys alueen tuulisuudesta on olemassa olevien ja julkisten tietojen perusteella. Tyypillisesti talvi on hyvää aikaa tuulivoimatuotannolle. Vaikka maanpinnan läheisyydessä olisi tyyntä tai lähes tyyntä, niin maanpinnasta korkeammalle tuulivoimaloiden lapojen ja turbiinin korkeudelle noustessa tuulee enemmän. Tuulivoimalat eivät tarvitse kovaa tuulta. Tuulisuus huomioidaan jatkosuunnittelussa.
--	---

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

suojan. Kun arvon alenemista ei käsitellä, vaikutukset jäävät läpinäkymättömiksi, osallisten luottamus heikkenee ja kaava altistuu myöhemmille valituksille.	Kaavan toteuttamisen välittömän ja välilliset vaikutukset ympäristöön on arvioitu alueidenkäyttölain 9 §:n ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:n mukaisesti. Tuulivoimarakentamisen tieltä raivataan talousmetsää, mutta kiinteistöille maksetaan maanvuokraa. Ensimmäinen Suomessa tehty tutkimus osoittaa, että tuulivoimaloilla ei ole ollut vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin. Suomen Tuulivoimayhdistyksen (nyk. Suomen uusiutuvat) tilaamaan ja Finnish Consulting Groupin (FCG) sekä Taloustutkimuksen tekemään tutkimukseen valittiin eri puolilta Suomea kuntia, joihin on rakennettu tuulivoimaa vuosien 2012 ja 2021 välisenä aikana. Tutkimuksessa tarkasteltiin tuulivoimahankkeiden vaikutuksia asuin- ja lomakiinteistöihin Haapajärvellä, Jokioissa, Kalajoella, Närpiössä, Perhossa, Raahessa ja Simossa tehtyihin asuin- ja lomakiinteistökauppoihin vuosina 2013-2021. Tuulipuistojen ja kiinteistökauppojen sijainnit on esitetty tutkimuksen liitteessä. Asuinkiinteistöjen hinnat määräytyvät muun muassa asunnon iän, tontin pinta-alan sekä sijainnin ja muiden ominaisuuksien mukaan. Asuinkiinteistöjen hinnat vaihtelivat tarkasteltavien kuntien välillä ja varsinkin saman kunnan sisällä selvästi. Maailmalla (mm. Tanska ja UK) on tehty useita tutkimuksia tuulivoimaloiden vaikutuksesta kiinteistöjen arvoon. Tutkimukset eivät ole osoittaneet, että tuulivoimalla olisi vaikutusta kiinteistöjen myyntihintoihin – hintatasoa selittävät useat muut tekijät.
---	---

2.6 Muistutus 6

Muistutus 31.3.2026	Vastine
VAATIMUKSET Alueen ja voimalamäärän supistaminen: Vaadin, että osayleiskaava-alue ja voimaloiden lukumäärä supistetaan vastaamaan ainoaa lainvoimaista maakuntakaavaa (Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2030, tv-9-alue). Käytännössä tämä tarkoittaa pitäytymistä luonnosvaiheen vaihtoehdossa VE2. Voimaloiden VV01, VV06, VV07 ja VV08 poistaminen: Vaadin voimaloiden VV01, VV06, VV07 ja VV08 poistamista. Ne ovat sijoitettu maakuntakaavan osoittaman tuulivoima-alueen (tv-9) ulkopuolelle, mikä rikkoo kaavahierarkian mukaista ohjausvaikutusta ja aiheuttaa kohtuutonta haittaa loma-asutukselle. Erityisvaatimus voimalasta VV08: Voimala VV08 on poistettava, koska se sijoittuu jopa maakuntakaavassa tietoisesti rajatun tv-29 tuulivoima-alueen ulkopuolelle. Voimalan sijoittaminen tälle 'valkoiselle alueelle' on suoraan vastoin maakuntakaavan ohjausvaikutusta,	- Kainuun liitto on lausunnossaan kaavaehdotuksesta todennut seuraavasti: "Varsavaaran alueelle suunnitellaan enintään 12 tuulivoimalan tuulivoimapuistoa, joista 10 sijoittuu maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille (tv-9 ja tv-29) ja kaksi tuulivoimaloiden alueiden läheisyyteen 200–300 metrin etäisyydelle tv-alueista. Kainuun liitto toteaa, että voimassa oleva maakuntakaava on ollut ohjeena osayleiskaavaa laadittaessa, ja että tuulivoimahankkeen osayleiskaavoituksessa on otettu Kainuun voimassa oleva maakuntakaavoitus huomioon." - Tuulivoimaloiden sijoittumisesta suhteessa maakuntakaavaan viitataan vastineeseen tämän muistutuksen kohdassa 1. Tuulivoimaloiden valtioneuvoston asetuksen ulkomelun ohjeavot tai asumisterveysasetuksen toimenpiderajat eivät ylity asuin- tai lomarakennusten kohdalla.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

jonka tarkoituksena on keskittää rakentaminen vain osoitetuille tv-alueille. 3. Uuden havainnekuvan laatiminen: Vaadin, että hanketoimijan on laadittava uusi, totuudenmukainen havainnekuva Kangasjärven rannalta (esim. kiinteistö Kangaskontio), koska nykyinen aineisto on puuston vuoksi harhaanjohtava.	Erityisvaatimukseen voimalasta VV08: Yleispiirteinen maakuntakaava on ohjeena yleiskaavaa laadittaessa. Voimala VV08 sijoittuu maakuntakaavan tv-29-alueen läheisyyteen maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa yleiskaavassa. Viranomaisen on viranomaisneuvottelussa todennut, että kaavaehdotus voidaan katsoa maakuntakaavan täsmentymisenä: Osayleiskaava täsmentää maankäyttöratkaisua selvitysten ja vaikutusten arviointien pohjalta. 3. Kangasjärven läheisyydestä Uvantieltä tehty havainnekuva on lähivaikutusalueelta n. 3 km etäisyydeltä lähimmästä voimalasta. Havainnekuva edustaa näkymää asutukseen, kun puusto peittää osittain näkymiä. Kuvapohja on otettu yleiseltä tieltä yksityisen tonttinäkymän sijaan. Kangasjärven keskiosasta tai järven eteläpuolen vesirajasta katsottuna näkymän arvioidaan olevan enemmän samankaltainen kuin Luttulanlahdelta tehty havainnekuva nro 3. Ilmakuvatarkastelun perusteella Kangasjärven etelärannan pihapiirit ovat puustoisia, minkä vuoksi tuulivoimaloista aiheutuu korkeintaan siivilöityviä näkymiä. Maisemavaikutukset on arvioitu kaavaselostuksen luvussa 9.3. Kokonaisuudessaan maisemavaikutuksen merkittävyys arvioitiin lähivaikutusalueen järvillä kohtalaiseksi kielteiseksi. Lähivaikutusalueen järville aiheutuva maisemamuutoksessa voi kuitenkin olla vaihtelua pienestä kielteisestä suureen kielteiseen muutokseen. Maisemavaikutusten arvioinnissa on huomioitu, että järvimaisemalla on tärkeä virkistysellinen ja maisemallinen merkitys asutukselle. Maiseman kokemiseen vaikuttavat henkilökohtaiset arvot ja suhtautuminen tuulivoimaan, mikä vaikuttaa siihen, miten maisemamuutokseen suhtaudutaan.
PERUSTELUT 1. Asiallinen ristiriita lainvoimaisen maakuntakaavan kanssa (MRL 32 §) Maankäyttö- ja rakennuslain 32 §:n mukaan maakuntakaava on ohjeena yleiskaavaa laadittaessa. Nykyinen ehdotus perustuu valituksenalaiseen ja lainvoimaa vailla olevaan maakuntakaavaan 2035 (tv29). Kunta ei voi perustaa päätöstään oikeusvaikutuksettomaan merkintään sivuuttaen lainvoimaisen 2030 kaavan (tv-9). Viranomaisohjaus ja kunnan omat sitoumukset Kainuun ELY-keskus on lausunnossaan (15.2.2023) todennut, että "vain pohjoisosa kaavaluonnoksen mukaisesta tuulipuistoalueesta voidaan katsoa noudattavan voimassa olevaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaa tuulivoimaloiden alueen tv-9 osalta". Lisäksi kunta on aiemmissa mielipiteisiin (mm. 21.2.2022 mielipiteeseen) antamissaan vastineissaan todennut: "Tuulivoimamaakuntakaavan päivityksen tulee olla hyväksytty ennen tuulivoimaosayleiskaavan hyväksymistä, mikäli yleiskaavaratkaisu on merkittävästi laajempi kuin voimassa olevan maakuntakaavan tuulivoima-alue"	Tuulivoimaloiden sijoittumisesta suhteessa maakuntakaavaan viitataan vastineeseen tämän muistutuksen kohdassa 1. Maakuntavaltuusto on kokouksessaan 12.12.2023 § 39 päättänyt hyväksyä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035. Maakuntahallitus on 12.2.2024 § 26 päättänyt määrätä maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla maakuntakaavan tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman. Muutoksenhakuviranomainen voi kieltää maakuntakaavan hyväksymispäätöksen täytäntöönpanon. Maakuntakaava on tullut voimaan, kun päätöksestä on kuulutettu maakuntakaavan alueeseen kuuluvissa kunnissa, niin kuin kunnalliset ilmoitukset niissä julkaistaan (MRA 93 §). Kainuun liitto on kuuluttanut maakuntakaavan voimaantulosta 63.2024. Varsavaaran tuulivoimaosayleiskaava on maakuntakaavaan mukainen.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 tv-29 alue 891 ha laajentaa lainvoimaista Puolangan ja Paltamon tv-9 aluetta 750 ha yhteensä 1 641 ha yli 2-kertaiseksi. Tämä yli 2-kertainen laajennus on katsottu tarpeelliseksi lisätä 2035 kaavaan omana tv-29 laajennusalueena. Paltamon tuulivoimaosayleiskaavaehdotus VE1 tv-29 alue 891 ha laajentaa lainvoimaista pelkästään Paltamon puolella olevaa tv-9 aluetta n. 400 ha yhteensä n. 1291 ha yli 3-kertaiseksi. Ehdotetusta 12 tuulivoimaloista alle puolet, vain viisi sijaitsee tv-9 alueella, ja viisi tv-29 alueella ja kaksi alueiden ulkopuolella. Tätä yli 3-kertaiseksi laajentunutta VE1 aluetta ja yli 2-kertaiseksi lisääntyntä tuulivoimamäärää ei voida myöskään katsoa enää pelkän lainvoimaisen tv-9 alueen laajennukseksi. Esitämäni pinta-alat perustuvat Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaehdotuksen kohdekortteihin (Kainuun liitto). Paltamon osuus (n. 400 ha) on arvioitu kohdekortin kartta-aineistosta mittaustyökälulla. Koska maakuntakaava 2035 on merkittävästi laajempi kuin voimassa oleva maakuntakaava 2030 ja valitusten vuoksi keskeneräinen, se ei ole hallinto-oikeudellisessa mielessä "hyväksytty" siten, että se voisi toimia yleiskaavan perusteena. Etenemällä nyt laajennetulla rajauksella kunta toimii vastoin omaa julkisesti ilmoittamaansa periaatetta ja rikkoo hallintolain mukaista luottamuksensuojaa ja hyvää hallintotapaa sekä asettaa hankkeen merkittävään oikeudelliseen riskiin.	
2. Voimaloiden VV01, VV06, VV07 ja VV08 kaavahierarkian vastaisuus ja haittojen minimointi Nämä neljä voimalaa on sijoitettu lainvoimaisen maakuntakaavan ohjeellisen tuulivoima-alueen ulkopuolelle, lähemmäs Kangasjärven ranta-alueita. Oikeusvaikutteisen maakuntakaavan ohjaus: Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 on tietoisesti rajannut hankkeen VE1-luonnosta juuri VV08:n kohdalta. Kunnan osayleiskaavan on MRL:n mukaan perustuttava maakuntakaavaan. Voimalan VV08 sijoittaminen maakuntakaavassa "leikatulle" alueelle rikkoo tätä ohjausvaikutusta ja mitätöi maakuntakaavassa tehdyn suojavyöhyketarkoituksen. Maisemallinen ja elinympäristön haitta: Erityisesti VV08:n voimala nousee noin nelinkertaiseksi vastarannan puunlatvoihin nähden ja sijoittaminen jopa tv-29 alueen ulkopuolelle lähemmäs rantaa aiheuttaa sellaista merkittävää loma-asumisen viihtyvyyden alenemista ja maisemallista haittaa, jota maakuntakaavan rajoituksella on pyritty välttämään (MRL 28 § ja 39 §).	Kaavaluonnoksessa esitetystä hankevaihtoehdosta VE1 21 tuulivoimalaa on luovuttu. Kaavaehdotus käsittää 12 tuulivoimalaa. Osayleiskaavaratkaisussa osoitetuista tuulivoimaloista 10 sijoittuu maakuntakaavan tuulivoima-alueelle. Viisi tuulivoimalaa sijoittuu Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoima-alueelle tv-9 ja viisi tuulivoimalaa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 tuulivoima-alueelle tv-29. Tuulivoimalat VV03 ja VV08 sijoittuvat tuulivoimaloiden alueiden läheisyyteen 200-300 metrin etäisyydelle. Tuulivoimalasta VV08 on etäisyyttä lähimmillään Kangasjärven noin 2,6 km. Muistuttajan kiinteistö sijaitsee noin 3,8 km etäisyydellä vastarannalla. Tuulivoimala VV08 ei sijaitse merkittävästi korkeammalla maastonasemassa kuin voimalat VV01, VV06 tai VV07. Kyseisimmät tuulivoimalat sijaitsevat suunnittelualan voimaloista alavimmilla sijainneilla. Voimala VV08 olisi Varsavaaran tuulivoimaloista lähimpiä Kangasjärveltä katsottuna.

	Kaavan toteuttamisen välittömän ja välilliset vaikutukset ympäristöön on arvioitu alueidenkäyttölain 9 §:n ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:n mukaisesti. Tuulivoimaloiden valtioneuvoston asetuksen ulkomelun ohjearvot tai asumisterveysasetuksen toimenpiderajat eivät ylity asuin- tai lomarakennusten kohdalla. Hanke muuttaa alueen äänimaisemaa vaikuttaen asumiseen. Vaikka melulle annetut ohjearvot eivät mallinnusten mukaan ylityisikään, tuulivoimaloiden ääni saattaa kuitenkin häiritä yksittäisiä asukkaita varsinkin ns. meluherkkiä, joita osan ihmisistä on todettu olevan (Haahla & Heinonen-Guzejev 2012). Melun kokeminen on joka tapauksessa subjektiivista ja yksilöiden äänikokemukset poikkeavat usein toisistaan. Koska viihtyvyyshaitalle ei ole raja- tai ohjearvoja, on yksiselitteistä arviota äänen häiritsevyydestä vaikeaa tai jopa mahdotonta tehdä. Kokemus melun häiritsevyydestä on kokijalle kuitenkin todellinen, riippumatta taustalla vaikuttavista tekijöistä, eikä kokemusta tule vähätellä. Pelkästään sillä, että voimalat näkyvät kiinteistölle, tai sitä, että voimaloiden maisemavaikutukset yleisemminkin voivat vaikuttaa kiinteistöjen arvoon tuulivoimapuiston ulkopuolisella alueella, ei voida pitää MRL 39 §:n 4 mom. tarkoitettuna kohtuuttomana haittana (KHO 184:2013).
3. Harhaanjohtava vaikutusten arviointi ja maisemahaitta (MRL 9 §) Kaava-aineiston havainnekuva Kuvauspaikka 4 Kangasjärvi Lahtelantilan kohdalla (Kuva 1) on otettu kohdasta, jossa puusto peittää näkymän. Kiinteistöni rannasta otettu panoramakuva (Kuva 2) osoittaa, että näkymä voimala-alueelle on täysin esteetön. Kaavaehdotuksen näkymäanalyysi osoittaa, että voimalat näkyvät havainnekuvan ottopaikalle vain osittain, mutta Kangasjärven rantakaava-alueen kaakkois-, etelä- ja länsiosiin näkyvät kaikki voimalat. Nykyinen havainneaineisto ei anna päätöksentekijöille tai osallisille oikeaa kuvaa hankkeen tosiasiallisista maisemavaikutuksista, sillä se ei esitä visuaalisesti pahinta mahdollista skenaariota, jossa voimalat erottuvat esteettä Kangasjärven avoimilla vesialueilla ja rantakiinteistöillä. Koska vaikutusten selvittäminen perustuu puutteelliseen ja osin harhaanjohtavaan aineistoon, kaavaehdotus ei täytä MRL 9 §:n vaatimuksia riittävästä vaikutusten selvittämisestä. Noin 3 kilometrin etäisyydelle sijoitettavat, 300 metriä korkeat voimalat muuttavat tässä tilanteessa maiseman luonteen loma-asumiseen soveltumattomaksi (MRL 39 §).  Kuva 1 Kuvauspaikka 4 Kangasjärvi Lahtelanti- lan kohta.	Tuulivoimaloiden näkymäalueanalyysit ja havainnekuvat on laadittu kaavan mahdollistamalla voimaloiden enimmäiskorkeudella 300 metriä, jotta saadaan arvioitua laajimmat mahdolliset maisemavaikutukset. Kaava mahdollistaa myös matalampien voimaloiden rakentamisen. Kaava-aineiston havainnekuva on esitetty myös rautalankamallit, jotta voidaan nähdä maisemavaikutus ilman puuston peittävää vaikutusta. Ks. edellinen vastine kohtaan vaatimus uuden havainnekuvan laatimisesta.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

 Kuva 2. Esteetön näkymä voimala-alueelle. Kiinteistö Kangaskontio ranta, otettu 21.3.2026.	
YHTEEVETO Yleiskaavan on sopeutettava rakentaminen ympäristöön siten, ettei siitä aiheudu loma-asutukselle kohtuutonta haittaa. Nykyisessä muodossaan kaavaehdotus on lainvastainen, koska se perustuu keskeneneräiseen maakuntakaavaan ja sivuuttaa merkittävät maisemalliset haitat sekä asukkaiden oikeusturvan. Vaadin, että Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaava-alueita ja voimaloiden lukumäärää supistetaan siten, että ne vastaavat rajaukseltaan ja laajuudeltaan tällä hetkellä ainoaa lainvoimaista maakuntakaavaa, eli Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaa 2030 ja sen osoittamaa tv-9 -aluetta. Käytännössä tämä tarkoittaa, että osayleiskaavassa on pitäydyttävä aiemmin esitetystä luonnosvaiheen vaihtoehdossa VE2. Mikäli kunta hyväksyy nyt esitetyn laajemman VE1-vaihtoehdon mukaisen kaavan, se on vastoin maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) ohjausvaikutusta ja siten lainvastaisena kumottavissa.	Kaavaratkaisun ei voida katsoa aiheuttavan kohtuutonta haittaa loma-asutukselle edellä esitetyistä syistä. Kaava ei ole lainvastainen. Kaavaratkaisu on maakuntakaavan mukainen.

2.7 Muistutus 7

Muistutus 28.3.2026	Vastine
Vastustava kannanotto Varsavaaran suunniteltuun tuulivoimapuistoon, joka tulisi sisältämään 12 kpl tuulimyllyjä. Perusteina edelleen hankkeen haitalliset vaikutukset. Myllyt hallitsevat haitallisesti lähi- ja kaukomaisemaa. Lisäksi alueeseen kohdistuvat melu ja välkehaitat, sekä kiinteistöjen arvon laskeminen.	Vastustava kannanotto merkitään tiedoksi. Tuulivoimaloiden lukumäärä vähentyi kaavaluonnoksen 21 voimalasta kaavaehdotuksen 12 voimalaan, mikä on kaavan maisema-, melu- ja välkevaikutusten merkittävin lieventämiskeino. Lisäksi vilkkuvaa varjoa eli välkettä voidaan rajoittaa teknisin keinoin. Tuulivoimaloiden valtioneuvoston asetuksen ulkomelun ohjearvot tai asumisterveysasetuksen toimienpiderajat eivät ylity asuin- tai lomarakennusten kohdalla Varsavaaran hankkeen osalta. Yhteisvaikutuksista on esitetty vastine kohdassa 1.1 Kaavaehdotusvaiheessa vertailtiin 300 metriä korkeiden vaikutusten suuruutta 270 metriä korkeisiin voimaloihin näkymäalueanalyysien avulla. Näkymäalueanalyysissä ei juurikaan ole eroa. 270 metriä korkeiden tuulivoimaloiden maisemavaikutusten arvioidaan kuitenkin olevan hieman vähäisemmät kuin 300 metriä, mutta merkittävyyteen tällä ei arvioida olevan vaikutusta, sillä voimalat ovat joka tapauksessa suurikokoisia näkyen kauas ympäristöön. Kaava mahdollistaa enintään 300 metriä kor-

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Pidän tuulivoiman kannattavuutta tulevaisuudessa epävarmana. Tämänkin alueen ympäristöön on suunnitteilla muita tuulivoimapuistoja. Silloin kun tuulee, niin sähkön hinta on muutenkin halpaa jo nyt olemassa olevallakin kapasiteetilla. Ja silloin, kun sähköä tarvitsisi talvipakkasilla, niin lavat eivät pyöri tuulettomuuden tai lapojen jäätymisten vuoksi. Tälläkin hetkellä alkaa olla kannattavuudeltaan vaikeuksissa olevia tuulivoimapuistoja. Pyhäjoella Wpd:n tuulivoimapuisto (MT nro 35). Pitkällä tähtäimellä puistojen lisääntyessä niitä saattaa tulla lisää. Konkurssin sattuessa voimaloiden purkaminen saattaa olla edessä. Tällä hetkellä vastuu purkamisesta konkurssin sattuessa jää maan vuokraajalle. Mikäli maanomistaja on esim. sijoittaja muualta päin Suomea, niin tuskin on ensimmäisenä alka-massa purkuhommiin. Valmistelussa on kuitenkin malli, jossa vastuu purkamisesta jäisi kunnille (MT nro 35). Tällainen tilanne ei olisi edullinen kunnalle. Saisiko riittävät varauudet, mikä kattaisi ennallistamisen? Joka tapauksessa, mikäli tällaiseen tilanteeseen jouduttaisiin, niin luonnon ja asukkaiden kannalta vahinko olisi jo tapahtunut. Vaikka tuulivoimaloiden tuottama verotulo hyödyttäisi koko kuntaa, niin niiden aiheuttamat suorat haittavaikutukset kohdistuvat yksinomaan lähimille kiinteistönomistajille.	keiden tuulivoimaloiden rakentamisen. Kaavaehdotuksen vaikutukset lähi- ja kaukomaisemaan sekä yhteisvaikutukset maisemaan on arvioitu. Lähialueella maisemavaikutuksen merkittävyys arvioidaan lähivaikutusalueen järvillä kokonaisuudessaan kohtalaiseksi kielteiseksi. Kaukoalueella yli 6 km vaikutusten merkittävyys on kohtalainen kielteinen. Tyypillisesti talvi on hyvää aikaa tuulivoimatuotannolle. Vaikka maanpinnan läheisyydessä olisi tyyntä tai lähes tyyntä, niin maanpinnasta korkeammalle tuulivoimaloiden lapojen ja turbiinin korkeudelle noustaessa tuulee enemmän. Tuulivoimalat eivät tarvitse kovaa tuulta. Maanvuokrasopimuksiin on sisällytetty purkuva-kuuksien asettaminen ennen rakentamista kiinteistönomistajan turvaksi. Purkuvakuuksilla hoidetaan purkaminen, jos toiminnanharjoittaja olisi kykenemätön hoitamaan purkamista. Purkaminen ei kuulu kunnalle. Lisäksi lakiesityksellä pyritään siihen, että jatkossa puolueeton viranomaisvalvoo purkuva-kuuksia, niiden asettamista ja riittävyttä. Purkuva-kuus aktivoituu vasta, jos toimija ei ole kykenevä vastaamaan purkutyöstä.
---	--

2.8 Muistutus 8

Muistutus 8.4.2026, 6 allekirjoittanutta	Vastine
3. Vaatimus Muistuttajat vaativat, että Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotusta ei hyväksytä nykyisessä muodossaan. Kaavaehdotusta on ennen mahdollista hyväksymistä olennaisesti täydennettävä ja muutettava, koska:	Vaatimus jättää kaavaehdotus hyväksymättä nyky-muodossaan merkitään tiedoksi.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

- kaava ei perustu kaikilta osin riittäviin selvityksiin, - yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä esiin tuotuja puutteita ja epävarmuuksia ei ole ratkaistu asianmukaisesti kaavaehdotuksessa, ja - kaava-aineistosta ei ilmene, että hankkeen luonto-, melu- ja maisemavaikutukset olisi arvioitu ja yhteensovitettu riittävällä tavalla. Kaavaehdotus ei ole vielä päätöskelpoinen, eikä sen hyväksymistä tässä muodossa voida pitää oikeudellisesti kestäväenä.	
4. Yleiset perusteet Kaavaehdotuksen tulee perustua riittäviin selvityksiin ja vaikutusarviointeihin. Lisäksi kaavaehdotuksessa tulee osoittaa, että yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä esiin nostetut puutteet, epävarmuudet ja lieventämistarpeet on aidosti käsitelty ja että niillä on ollut vaikutusta kaavaratkaisuun. Varsavaaran kaava-aineistossa on laadittu erillinen asiakirja perustellun päätelmän huomioimisesta, mutta useissa kohdissa huomioiminen jää yleisluontoiseksi eikä ilmene vaikuttaneen kaavaratkaisuun. Useita yhteysviranomaisen esiin nostamia puutteita ei ole ratkaistu kaavaehdotuksessa, vaan ne on jätetty jatkosuunnittelun varaan tai kuitattu ilman riittävää lisäselvitystä. Tällaisessa tilanteessa kaavaehdotusta ei voida pitää riittävästi selvitettyinä eikä päätöksenteko perustu riittävään tietopohjaan.	Hanke on pienentynyt 21 voimalasta 12 voimalaan, mikä on merkittävä lievennystoimi ja vaikutus kaavaratkaisuun. Yhteysviranomaisen lausunnossa on nostettu esiin myös lupamenettelyissä, rakentamisen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioitavaksi tarkoitettuja asioita, jotka huomioidaan jatkosuunnittelussa, eikä kaavoituksessa. Esimerkiksi vaarajaksojen vaihtelevaa topografiaa erikoiskuljetusten suunnittelussa ei yksityiskohtaisesti voida ratkaista tässä kaavassa vaan erikoiskuljetusreittien suunnittelussa.
5. Muistutuksen perusteet Kaava-aineistossa on listattu yhteysviranomaisen kommentteja ja niihin annettuja vastauksia, mutta useissa kohdissa vastaukset jäävät yleisluonteisiksi. Muotoilut kuten "huomioidaan jatkosuunnittelussa", "merkitty tiedoksi" tai "vaikutukset on arvioitu vähäisiksi" eivät vielä osoita, että puutteet olisi ratkaistu kaavaehdotuksessa tai että niillä olisi ollut vaikutusta kaavaratkaisuun. Kaava-aineistosta ilmenee lisäksi, että yhteysviranomaisen on kiinnittänyt huomiota muun muassa pienvesiin, lepakoihin, linnustoon, ekologiin yhteyksiin ja eräisiin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin liittyviin epävarmuuksiin. Kyse on hankkeen kannalta keskeisistä luontoarvoista, joihin kohdistuvilla epävarmuuksilla on olennainen merkitys kaavan toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa. Seuraavissa alaluvuissa yksilöidään ne keskeiset kohdat, joissa yhteysviranomaisen esiin nostamia epävarmuuksia, lisäselvitystarpeita ja lieventämistarpeita ei ole poistettu riittävällä tavalla.	Luontoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on huomioitu kunkin lajiryhmän kohdalla esiintyvät epävarmuustekijät. Merkittävimmät epävarmuustekijät on poistettu lisäselvityksillä (mm. petolinnut, kasvillisuus). Muiden epävarmuustekijöiden ei ole arvoitu olevan niin merkittäviä, ettei lähtötietojen perusteella olisi voitu tehdä riittävän tarkkaa arviointia.

5.1 Taapurin luonnonsuojelualueeseen kohdistuvia yhteisvaikutuksia ei ole selvitetty riittävästi

Kaava-aineistossa on olennainen ja ratkaisematon ristiriita Taapurin luonnonsuojelualueen ja liito-oravan osalta. Yhtäältä kaavaehdotuksen kappaleessa 4.3 todetaan, että Laji.fi-palvelun perusteella Taapurin alueelta on aikaisempia liito-oravahavaintoja. Toisaalta kaava-aineistossa päädytään johtopäätöksen, ettei hankkeesta aiheudu vaikutuksia liito-oravaan. Tälle johtopäätökselle ei kuitenkaan esitetä riittävää selvityspohjaa.

Vuonna 2022 laadittu hanketoimittajan liito-oravaselvitys ei tunnista Taapurin aluetta lainkaan liito-oravan kannalta merkityksellisenä kohteena. Selvitys toteaa, ettei hankealueelta tehty havaintoja liito-oravasta, ja rajaa potentiaaliset kuviot Varsavaaran itärinteeseen ja Lehminiemen Varsajärven rannalle. Selvitys myös toteaa, ettei hankealueelta ollut tiedossa aiempia havaintoja, vaan lähimmät havainnot sijoittuivat eteläpuolelle Uurajärven rantametsään ja Luttulanlahden rantametsään. Taapurin aluetta ei siis ole tässä selvityksessä tunnistettu eikä tarkasteltu liito-oravan kannalta relevanttina kohteena, eikä selvitystä ole ulotettu alueelle, josta havaintoja on kuitenkin olemassa.

Tämä puute on olennainen, koska yhteysviranomaisen on perustellussa päätelmässä nimenomaisesti todennut, että Taapurin luonnonsuojelualueen osalta vaikutusarviointiin jää merkittävä epävarmuus, koska alueen eläinlajistosta ei ole ollut käytettävissä tietoja eikä selvityksiä ole ulotettu suojelualueen puolelle. Yhteysviranomaisen toteaa lisäksi, että Taapurin alue on kuvauksensa perusteella sopivaa elinympäristöä muun muassa liito-oravalle ja että Varsavaaran ja Hietavaaran yhteisvaikutuksia Taapuriin olisi tullut arvioida tarkemmin.

Tästä huolimatta uutta liito-oravaselvitystä tai muuta kohdennettua lisäselvitystä Taapurin osalta ei ole tehty. Kaavaehdotuksen liitteessä 17 tätä puutetta ei korjata asianmukaisesti. Vastauksessa todetaan lähinnä, että Taapurin suojeluperusteena on luontotyyppi, ettei luontotyyppiin aiheudu yhteisvaikutuksia ja että arviointia on täydennetty linnuston osalta. Tämä ei kuitenkaan vastaa yhteysviranomaisen esiin nostamaan ongelmaan, joka koskee nimenomaan Taapurin luonnonsuojelualueen luontoarvojen ja yhteisvaikutusten riittämätöntä selvittämistä. Liito-oravan osalta puutetta ei ole poistettu lainkaan.

Lisäksi melumallinnusliitteen yhteisvaikutusmelukartan perusteella Taapurin alue sijoittuu vähintään 45 dB:n yhteismelualueelle Hietavaaran ja Varsavaaran hankkeiden väliin. Kun samalla kaava-aineistossa tunnistetaan Taapurin alueelta liito-oravahavaintoja, ei ole perusteltua tehdä kategorista johtopäätöstä siitä, ettei vaikutuksia ole lainkaan, ilman että Taapurin alueeseen kohdistuvat yhteisvaikutukset olisi selvitetty kohdekohtaisesti.

Kaavaselostuksessa on arvioitu vaikutukset Taapurin luonnonsuojelualueeseen. Hanke ei heikennä suojelualueen luontotyyppejä tai liito-oravan edellytyksiä esiintyä alueella. Arvioinnissa on tunnistettu vaikutus pesimälinnustoon melun seurauksena.

Taapurin alueelle ei kohdistettu liito-oravan osalta maastonselvitystä, sillä se sijaitsee kaava-alueen ulkopuolella, eikä siihen kohdistu rakentamista. Kaavaratkaisun mukainen rakentaminen ei aiheuta kuestettua liito-oravalle soveltuviin elinympäristöjen välille, sillä voimaloiden väliset metsäalueet säilyvät liito-oravan kulkureitteinä, ja liito-orava pystyy ylittämään uuden ja olemassa olevan tiestön liitämällä. Kaava-alueelle sijoittuville liito-oravalle soveltuville alueille ei kohdistu rakentamista. Kaiken kaikkiaan kaavaratkaisu ei heikennä liito-oravan edellytyksiä esiintyä kaava-alueella tai Taapurin suojelualueella. Myöskään yhteisvaikutukset Hietavaaran hankkeen kanssa eivät muodostu merkittäviksi liito-oravan osalta.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Kaava-aineistossa on näin ollen olennainen ristiriita: alueelta tunnistetaan liito-oravahavaintoja, yhteysviranomainen pitää Taapurin yhteisvaikutusarviointia riittämättömänä, mutta tästä huolimatta kaavaehdotuksessa päädytään vaikutuksettomuutta koskevaan johtopäätökseen ilman uutta, kohdennettua selvitystä. Tällaisessa tilanteessa vaikutuksia ei voida arvioida luotettavasti, eikä kaavaehdotus tältä osin perustu riittäviin selvityksiin.	
5.2 Taapurin lepakkovaikutuksia ei ole selvitetty riittävästi Varsavaaran kaavaehdotus ei osoita, että lepakoihin kohdistuvat vaikutukset olisi selvitetty riittävästi Taapurin alueen osalta. Kaavaehdotuksen liitteessä 17 yhteysviranomaisen vaatimus lepakoiden lisääntymis- ja talvehtimispaikkojen selvittämisestä kuitataan toteamalla, ettei hankealueelle tai sen vaikutusalueelle sijoitu tällaisiksi paikoiksi soveltuvia rakennuksia. Tämä vastaus on puutteellinen, koska se rajaa tarkastelun rakennuksiin eikä ota huomioon luonnonympäristössä sijaitsevia mahdollisia talvehtimispaikkoja, kuten luolastoja ja kallionkoloja. Varsavaaran vuoden 2022 lepakkoselvitys ei poista tätä epävarmuutta. Selvitys perustuu hankealueelle kohdistettuihin aktiivikartoituksiin, eikä siinä esitetä Taapurin luonnonsuojelualueelle ulottuvaa kohdennettua selvitystä. Selvityksen kartoitusreitit ja lepakkohavainnot sijoittuvat suunnittelualueelle, ja johtopäätökset päiväpiiloiksi soveltuvien kivikoiden tai kallionkolojen puuttumisesta koskevat nimenomaan suunnittelualueetta. Taapurin luolastoja tai niiden mahdollista merkitystä lepakoiden talvehtimisympäristönä selvitys ei siten käsittele. Viereisen Hietavaaran tuulivoimahankkeen perustelussa päätelmässä 25.9.2025 yhteysviranomainen on nimenomaisesti todennut, että Taapurin luonnonsuojelualueella olevat luolastot saattavat toimia lepakoiden talvehtimispaikkoina. Perustellun päätelmän mukaan lepakkovaikutusten arviointiin liittyy tältä osin epävarmuuksia, eikä arvioinnissa ole käsitelty sitä, voiko hankkeen rakentaminen ja toiminta heikentää näitä mahdollisia talvehtimispaikkoja. Yhteysviranomainen toteaa lisäksi, että jos käyttöä ei saada selvityksin varmistettua, luolastoja on pidettävä lepakoiden talvehtimispaikkoina, ja vaikutusten arviointia on täydennettävä yleiskaavoituksen edetessä. Hietavaaran perusteltu päätelmä on tässä asiassa suoraan relevantti, sillä se koskee samaa Taapurin luonnonsuojelualueetta, johon myös Varsavaaran hankkeen vaikutukset kohdistuvat. Varsavaaran perustelussa päätelmässä Taapurin yhteisvaikutusten arviointia on jo pidetty riittämättömänä, ja Hietavaaran perusteltu päätelmä vahvistaa tämän puutteen lepakoiden osalta. Varsavaaran kaavaehdotus on laadittu tilanteessa, jossa samaa Taapurin luonnonsuojelualueetta koskeva yhteysviranomaisen arvio lepakoiden mahdollisista talvehtimispaikoista ja lisäselvitystarpeesta on	Luontoselvityksissä on rakennusten lisäksi huomioitu muiden lepakoille soveltuvien alueiden esiintyminen kaava-alueella. Kaava-alueelle ei sijoitu kallioita, louhikoita tai muita lepakoille soveltuvia kohteita, ja lahoppuuta ja näin ollen luonnonkoloja on niukasti. Lepakkoselvitysreitti kulki Taapurin alueen vierestä kaava-alueen rajan sisäpuolella, eikä Taapurin lähellä havaittu tärkeään lepakoiden kulkureittiin tai saalistusalueeseen viittaavia yksilömääriä. Mikäli Taapurin alueelle sijoittuisi lepakkoyhdyskunta, joka hyödyntää säännöllisesti Varsavaaran kaava-alueetta, selvityksessä olisi havaittu suurempia yksilömääriä kaava-alueella. Taapurin lepakot liikkuvatkin todennäköisemmin alueelta Valkeaislammen kautta Hietapuron suuntaisesti kuin suoraan Varsavaaran yli kaava-alueen poikki. Varsavaaran hanke ei estä lepakoiden esiintymistä Taapurin suojelualueella.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

ollut jo tiedossa. Tästä huolimatta Varsavaaran kaavaehdotuksessa ei ole esitetty Taapurin alueeseen kohdistuvaa kohdennettua lepakkoselvitystä eikä arviota siitä, miten Varsavaaran ja Hietavaaran hankkeiden yhteisvaikutukset voisivat kohdistua Taapurin mahdollisiin lepakoiden talvehtimispaikkoihin. Kun mahdollisia talvehtimispaikkoja ei ole selvitetty eikä niiden käyttöä voida sulkea pois, vaikutuksia ei voida arvioida riittävällä varmuudella. Kaava-aineisto ei siten osoita, että Taapurin lepakkovaikutukset olisi selvitetty riittävällä tavalla. Tältä osin kaavaehdotus ei perustu riittäviin selvityksiin.	
5.3 Taapurin ekologisen yhteyden säilymistä ei ole arvioitu riittävästi Taapurin luonnonsuojelualueen merkitys ei rajoitu yksittäisiin lajihavaintoihin, vaan myös sen asemaan osana laajempaa ekologista kokonaisuutta. Varsavaaran ja Hietavaaran hankkeet sijoittuvat Taapurin luonnonsuojelualueen molemmiin puoliin, minkä vuoksi hankkeiden yhteisvaikutuksena syntyy ilmeinen riski siitä, että alueen ekologinen yhteys heikkenee. Tätä tukevat myös Laji.fi-tietokannassa olevat karhu- ja ilveshavainnot Taapurin alueelta. Havainnot osoittavat, että alueella on merkitystä myös laajemmin liikkuvan nisäkäslajiston kannalta, eikä sen tarkastelua voida rajata vain yksittäisiin suojeluperusteisiin tai lajiryhmiin. Tällaisessa tilanteessa olisi ollut tarpeen arvioida, miten Varsavaaran ja Hietavaaran hankkeet yhdessä vaikuttavat Taapurin alueen toimivuuteen eläinten liikkumis- ja yhteysalueena. Varsavaaran omassa perustellussa päätelmässä on jo todettu, ettei Taapurin luonnonsuojelualueeseen kohdistuvia yhteisvaikutuksia ole voitu arvioida riittävällä tavalla ilman yksityiskohtaisempaa tarkastelua. Kainuun ELY-keskuksen Hietavaaran hanketta koskeva perusteltu päätelmä sekä samassa yhteydessä annettu lausunto Iso Kaitasen lehdon Natura-arvioinnista vahvistavat lisäksi, että Taapurin ja sitä ympäröivien metsäalueiden ekologisia yhteyksiä, lepakoiden mahdollisia elinympäristöjä ja muuta eläinlajistoa koskeva arviointi edellyttää tarkempaa selvitystä. Kaava-aineisto ei osoita, miten Taapurin alue toimisi jatkossa lajiston liikkumis-, siirtymis- tai yhteysalueena tilanteessa, jossa sitä ympäröivät kahden tuulivoimahankkeen rakentamisalueet, tiestö ja niihin liittyvät häiriövaikutukset. Tältä osin kaava-aineisto jää yleispiirteiseksi. Tällaisessa tilanteessa Taapurin ekologisen yhteyden säilymistä ei voida arvioida luotettavasti, eikä kaavaehdotus tältä osin perustu riittäviin selvityksiin.	Kaavaselostuksessa on arvioitu vaikutuksia suojelualueisiin sekä niiden välisiin ekologisiin yhteyksiin. Varsavaaran tuulivoimahanke ei katkaise ekologisia yhteyksiä Taapurin suojelualueen kannalta olennaisille lajiryhmille kuten lepakoille tai liito-oravalle. Alueelta ei ole tiedossa sellaisia suurpetohavaintoja, jotka viittaisivat alueella sijaitsevan suurpetojen pesäpaikkoja tai tärkeitä kulkureittejä. Taapurin suojelualueeseen kohdistuvien vaikutusten arviointia on täydennetty kaavaselostukseen. Hankkeen toteutuminen ei katkaise ekologisia yhteyksiä suojelualueelle.
5.4 Pienvesiä ja pintavesivaikutuksia koskeva arviointi jää epävarmaksi Yhteysviranomaisen on tuonut esiin, että hankealueella esiintyy runsaasti pienvesiä ja virtavesiä, jotka	

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

ovat sopivaa tai potentiaalista elinympäristöä lohikaloille ja uhanalaiselle lajistolle. Lähes kaikki alueen virtavedet on lisäksi mainittu potentiaalisina vaellusvesistöinä taimenelle. Yhteysviranomaisen mukaan näiden kohteiden luontoarvoista ei arviointiselostuksessa ole tarkempaa tietoa, eikä arviointiselostuksesta tai luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksestä ilmene, mitä kohteita muualla kuin voimalapaikkojen osalta on tarkastettu. Näin ollen hankkeen vaikutuksista pienvesiin ja virtavesiin ei jää riittävän luotettavaa kuvaa, vaan vaikutusarviointiin liittyy huomattava epävarmuus. Yhteysviranomaisen on lisäksi todennut, että vaarojen rinteillä maaperän rikkominen voi lisätä eroosioriskiä ja aiheuttaa pienvesistöihin ennakoitua suurempia vaikutuksia.

Tämä epävarmuus korostuu erityisesti Mutajoen osalta. Mutajoki on julkisten tietojen perusteella jo kihelmisimpukan kannalta merkityksellinen kohde. Jokihelmisimpukka (raakku) on erittäin herkkä veden samentumiselle, kiintoainekuormitukselle ja valuma-alueen häiriöille. Tämän vuoksi Mutajokeen kohdistuvien vaikutusten arviointi ei voi perustua pelkästään yleiseen oletukseen vaikutusten vähäisyydestä, vaan edellyttää erityisen huolellista ja kohdekohtaista tarkastelua.

Kaavaehdotuksen vastaukset eivät poista tätä epävarmuutta. Vastineessa korostetaan voimaloiden vähentämistä, etäisyyden lisäämistä muun muassa Mutajokeen ja Poikkijokeen sekä sitä, että vaikutukset on arvioitu vähäisiksi maaperän, topografian, ojitustilanteen ja etäisyyksien perusteella. Lisäksi viitataan jatkosuunnittelussa ja työtavoissa huomioitaviin toimenpiteisiin, joilla vaikutuksia voitaisiin edelleen vähentää.

Tämä ei kuitenkaan vastaa yhteysviranomaisen esiin nostamaan ydinkysymykseen, joka koskee juuri vaikutuskohteiden luontoarvojen ja herkkyyden puutteellista tuntemista. Vastineessa todetaan jopa, että vaikutusten arvioinnin keskiössä on ollut kuormituksen kulkeutumisen, määrän ja keston arviointi, jolloin "ei sinänsä ole väliä mitä lajistoa vaikutuskohteessa elää". Tällainen lähtökohta on ongelmallinen silloin, kun vaikutukset voivat kohdistua herkkiin tai suojeltuihin vesiluontokohteisiin. Lisäksi tämä lähestymistapa on ongelmallinen, koska yhteysviranomaisen on nimenomaisesti korostanut, että alueen pienvesillä ja virtavesillä voi olla arvoa sekä luontotyyppiensä että lajistonsa osalta. Kun vaikutuskohteiden ominaisuuksia ja herkkyyttä ei tunneta riittävän tarkasti, ei pelkkä yleinen kuormitusarvio tai viittaus työnaikaisiin lieventämistoimiin riitä poistamaan vaikutusarvioinnin epävarmuutta.

Pelkkä toteamus siitä, että vaikutuksia voidaan vähentää työnaikaisilla ratkaisuilla tai että vaikutukset on arvioitu vähäisiksi, ei siten poista sitä perustavaa ongelmaa, että vaikutuskohteiden ominaisuuksista, luonnontilaisuudesta ja lajistollisesta herkkyydestä jää epävarmuutta. Lieventämistoimenpiteisiin viittäminen ei korvaa puuttuvaa selvitystä.

Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu rakentamisen sijoittuminen ja etäisyydet suhteessa pintavesiin. Arvioinnissa on myös huomioitu etäisyys, mitä hulevedet voivat vaarojen rinteillä kulkeutua. Kaavaratkaisun pintavesivaikutukset on arvioitu vähäisiksi ja vaikutuksia voidaan edelleen vähentää kaaselostuksessa esitetyillä lieventämiskeinoilla. Hankkeesta tehdään myös myöhemmässä vaiheessa ojitusilmoitus, jossa otetaan kantaa vesien-suojelurakenteisiin. Viranomaisen ottaa ojitusilmoituksen perusteella kantaa vesiluvan tarpeeseen. Lieventämistoimenpiteissä on huomioitu myös alueen eroosioriski.

Kaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen hankesuunnitelmaa on vielä tarkennettu siltä osin, ettei Mutajoen läheisyyteen sijoituvaa, olemassa olevaa tietä ole tarpeen parantaa. Vaikutuksia jokihelmisimpukkaan ei siten synny.

Kaavaehdotuksen kuvan 4-7 perusteella voimalat VV07 ja VV08 sijoittuvat edelleen hyvin lähelle Mutajoen arvokohdetta. Tällaisessa tilanteessa ei ole riittävää perustaa päätellä yleisellä tasolla, että vaikutukset jäisivät vähäisiksi, ellei samalla esitetä tarkempaa arviota maanrakennuksen, tiestön, ojituksen ja valumavesien vaikutusmekanismeista juuri tämän vesistökohteen kannalta. Lieventämistoimenpiteisiin viittaaminen ei korvaa tällaista kohdekohtaista selvitystä. Kaavaehdotuksesta ei näin ollen ilmene, että pinta-vesiä ja pienvesiä koskevat epävarmuudet olisi riittävästi poistettu. Tällaisessa tilanteessa vaikutuksia ei voida arvioida luotettavasti, eikä kaavaehdotus tältä osin perustu alueidenkäyttölain 9 §:n edellyttämiin riittäviin selvityksiin.	Arvioinnissa on huomioitu varovaisuusperiaate eli se, että vaikutuskohteessa voi olla esim. herkkää eliöstöä, vaikka tästä ei ole varmuutta. Vaikutus ei nouse tästä huolimatta merkittäväksi, joten luontoselvityksen tulos ei muuta arvioinnin lopputulemaa.
5.5 Lähimpien järvien maisema- ja yhteisvaikutuksia ei ole havainnollistettu riittävästi Yhteysviranomainen on perustellussa päätelmässä pitänyt perusteltuna, että jatkosuunnittelussa arvioitaisiin, voitaisiinko maisemavaikutuksia lieventää matalammilla voimaloilla tai voimaloiden lukumäärää vähentämällä. Lisäksi yhteysviranomainen on korostanut Hietavaaran ja Hukkalansalon kanssa muodostuvien yhteisvaikutusten selkeän havainnollistamisen merkitystä ja todennut, että yhteisvaikutusten selkeä havainnointi olisi erityisen tärkeää, koska ne ovat asia, joka erityisesti huolettaa alueen asukkaita. Erityisesti yhteysviranomainen on tuonut esiin tarpeen havainnollistaa yhteisvaikutuksia Varsavaaran lähistön loma-asutukseen ja virkistyskohteisiin. Kaavaehdotuksen liitteessä 17 tähän vastataan toteamalla, että maisema-arviointia on täydennetty havainnekuvilla, muun muassa Saarisenjärveltä, Poikkijärveltä, Uvan kylästä ja Latvian kylästä, ja että havainnekuvapaikat on valittu sen perusteella, että niihin on aiemmassa suunnitteluvaiheessa arvioitu muodostuvan merkittäviä vaikutuksia. Samassa vastineessa kuitenkin todetaan myös, että maisemaan sopivamman voimalakorkeuden tai voimalamäärän määrittelyä on vaikea tehdä eri katselupisteissä toisistaan poikkeavien vaikutusten vuoksi, mikä korostaa tarvetta tarkastella vaikutuksia juuri niissä kohteissa, joissa ne ovat merkittävimmät. Kaava-aineisto ei kuitenkaan osoita, että tämä täydennetty havainnollistaminen kattaisi ne lähimmät järvirannat, joissa vaikutus olisi todennäköisesti suurin. Varsavaaran lähin havainnekuva on esitetty Poikkijärveltä, mutta tarkastelupiste on sijoitettu järven sellaiseen osaan, jossa voimalat jäävät osittain rantapuuston taakse. Näin havainnekuva ei anna realistista kuvaa siitä, miltä hanke näyttäytyisi Poikkijärven vastarannan kiinteistöistä, joista näkymä suuntautuu avoimemmin kohti Varsavaaraa ja jossa maisemavaikutus olisi ilmeisesti olennaisesti voimakkaampi. Myöskään Hietajärven rannasta ei ole esitetty havainnekuva, vaikka se on toinen hankealuetta lähimmistä järvistä ja sen rannoilla on loma-asutusta.	Kaavaehdotusvaiheessa vertailtiin 300 metriä korkeiden vaikutusten suuruutta 270 metriä korkeisiin voimaloihin näkymäalueanalyysien avulla. Näkymäalueanalyysissä ei juurikaan ole eroa. 270 metriä korkeiden tuulivoimaloiden maisemavaikutusten arvioitiin kuitenkin olevan hieman vähäisemmät kuin 300 metriä, mutta merkittävyyteen tällä ei arvioida olevan vaikutusta, sillä voimalat ovat joka tapauksessa suurikokoisia näkyen kauas ympäristöön. Kaava mahdollistaa enintään 300 metriä korkeiden tuulivoimaloiden rakentamisen. Kaavaehdotuksen vaikutukset lähi- ja kaukomaisemaan sekä yhteisvaikutukset maisemaan on arvioitu. Lähialueella maisemavaikutuksen merkittävyys arvioidaan lähi-vaikutusalueen järvillä kokonaisuudessaan kohtalaiseksi kielteiseksi. Kaukoalueella yli 6 km vaikutusten merkittävyys on kohtalainen kielteinen. Yhteisvaikutusten selkeämpää havainnollistamista varten laadittiin lähivaikutusalueelta 360°-havainnekuvia kolmesta kohtaa. Havainnekuvista lähin tehtiin lähivaikutusalueelta Poikkijärveltä, asutuksen viereiseltä pellolta avoimesta maisematilasta. Lisäksi tehtiin 360°-havainnekuva n. 6 km etäisyydeltä Uvan kylältä ja tavallinen yhteisvaikutusten havainnekuva Saarisenjärveltä n. 5 km etäisyydeltä. Poikkijärven havainnekuva on laadittu asuin ympäristön peltoalueelta, jonka katsottiin edustavan erityisesti vakinaiseen asutuksen kohdistuvia päivittäisiä maisemia. Havainnekuvista on tehty rautalankakuvat, joiden perusteella voidaan myös arvioida tuulivoimalan mittakaavaa tietyllä etäisyydellä. Arvioinnin aikana tiedostettiin, että myös Poikkijärven rannalle avautuu esteettömiä näkymiä tuulivoimaloihin. Tehdyt näkymäalueanalyysit toimivat havainnekuvien lisäksi maisema-arvioijalle tärkeänä arvioinnin lähtötietona. Vaikutusalue on hyvin laaja ja havainnekuvat ovat tärkeitä arvioinnin ja osallistamisen välineitä. Tehdyn havainnekuvamateriaalin määrä arvioitiin olevan riittävä luotettavan arvioinnin tekemiseksi.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Tämän vuoksi kaava-aineiston havainnollistaminen ei vastaa yhteysviranomaisen esiin nostamaan tarpeeseen arvioida ja esittää selkeästi juuri lähialueen asukkaille ja loma-asutukselle merkittävimmät maisema- ja yhteisvaikutukset. Havainnekuvien tarkastelupistevalinnat eivät mahdollista lähimpien järvien ranta-asutukseen kohdistuvien merkittävimpien maisemavaikutusten luotettavaa arviointia vaan antavat osin lieventyneen kuvan hankkeen todellisista vaikutuksista. Tältä osin kaavaehdotus ei perustu alueidenkäyttölain 9 §:n edellyttämiin riittäviin selvityksiin, eikä kaava-aineisto myöskään osoita, että maisemaan ja elinympäristön viihtyisyyteen kohdistuvat haitat olisi selvitetty ja punnittu alueidenkäyttölain 39 §:n edellyttämällä tavalla. Tällaisessa tilanteessa kaavan vaikutuksia ei voida arvioida luotettavasti lähialueen asukkaiden kannalta keskeisissä näkömätelanteissa.	
5.6 Maisemavaikutusten lieventämisvaihtoehtoa ei ole arvioitu riittävästi Yhteysviranomainen on perustellussa päätelmässä nimenomaisesti esittänyt, että jatkosuunnittelussa tulisi pohtia, voitaisiinko erityisesti maisemavaikutuksia lieventää matalammilla voimaloilla tai voimaloiden lukumäärää vähentämällä. Kaavaehdotuksessa tähän vastataan toteamalla, että vertailun vuoksi on tarkasteltu myös 270 metrin kokonaiskorkeutta, mutta samalla päädytään siihen, ettei kokonaiskorkeuden alentaminen 30 metrillä vähentäisi maisemavaikutusten laajuutta tai muutoksen suuruutta yleisesti maisemavaikutusalueella. Aineistossa ei kuitenkaan esitetä analyysiä siitä, missä korkeustasossa vaikutusten merkittävyys tosiasiallisesti lieventyisi, eikä sitä, millä tasolla lieventämisellä olisi vaikutusta kaavaratkaisuun. Tämä tarkastelu ei osoita, että yhteysviranomaisen esiin nostama lieventämisvaihtoehto olisi arvioitu riittävällä tavalla. Kun tarkasteltu vaihtoehto ei muuta vaikutusten merkittävyysarviointia eikä johda kaavaratkaisun muuttamiseen, ei arvioinnista ilmene, että lieventämisvaihtoehtoa olisi tarkasteltu sellaisessa laajuudessa, jolla olisi ollut todellista merkitystä kaavan mitoitusratkaisulle, vaan tarkastelu jää luonteeltaan muodolliseksi. Myöskään voimaloiden lukumäärän vähentämistä ei ole arvioitu maisemavaikutusten lieventämisen kannalta riittävän täsmällisesti. Karttavertailu YVA-selostuksen VE1-hankevaihtoehdon ja kaavaehdotuksen ratkaisun välillä osoittaa, että voimalamäärän vähentäminen on kohdistunut ainoastaan hankealueen eteläosaan. Sen sijaan pohjoisosan voimalaryhmä on säilynyt olennaisilta osin ennallaan. Kartta-aineisto ei siten osoita, että yhteysviranomaisen esiin nostamaa voimalamäärän vähentämistä olisi käytetty maisemavaikutusten lieventämiseen siellä, missä lieventämistarve on pohjoisosan näkymissä suurin, eli niillä alueilla, joihin merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat.	Tuulivoimaloiden lukumäärän vähentäminen 21 voimalasta 12 voimalaan siten, että eteläosan kaikki voimalat on poistettu, on kaavaehdotuksen merkittävien haitallisten maisemavaikutusten lieventämiskeino. Ratkaisu on tiivistänyt tuulivoimalaryhmää sekä lisännyt etäisyyttä kaakon-lounaan suunnan asutukseen ja avoimiin järviolueisiin. Ratkaisu tukeutuu maakuntakaavaan. Pohjoisosassa tuulivoimaloiden sijainteja on muutettu kaavaluonnosvaiheesta, mutta maisemaan kohdistuvien vaikutusten merkittävyyteen sillä ei arvioitu olevan muutosta pohjoisen suunnalla. Tuulivoimaloiden sijoittamiseen ja suunnitteluun ovat vaikuttaneet maiseman lisäksi lukuisat tekijät,

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Lieventämismahdollisuuden tarkastelu jää näin ollen yleispiirteiseksi. Se osoittaa lähinnä, että 270 metrin vaihtoehtoa on muodollisesti verrattu 300 metrin vaihtoehtoon ja voimaloiden kokonaismäärää on vähennetty, mutta ei sitä, että lieventämismahdollisuutta olisi arvioitu sellaisella tarkkuudella, että sen vaikutus kaavaratkaisuun olisi voitu aidosti punnita. Kun yhteysviranomaisella on nimenomaisesti pyytänyt arvioimaan maisemavaikutusten lieventämistä, ei pelkkä toteamus siitä, ettei 30 metriä pienempi kokonaiskorkeus yleisesti merkittävästi muuta vaikutusalueita, eikä eteläosaan painottuva voimalamäärän vähentäminen, riitä osoittamaan, että lieventämismahdollisuutta olisi tutkittu asianmukaisesti. Tältä osin kaavaehdotus ei perustu alueidenkäyttölain 9 §:n edellyttämiin riittäviin selvityksiin. Kaava-aineisto ei myöskään osoita, että maisemaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia olisi pyritty ehkäisemään ja lieventämään alueidenkäyttölain 39 §:n edellyttämällä tavalla. Tällaisessa tilanteessa kaavaratkaisun mitoitus ei voida pitää riittävästi perusteltuna.	mm. luontoon, vesistöihin, maaperään ja teknistaloudelliseen kannattavuuteen liittyvät seikat. Teollisen kokoluokan tuulivoimaloita ei voida piilottaa, joten voimat aiheuttavat joka tapauksessa maisemaan kohdistuvaa muutosta.
5.7 Melumallinnuksen lähtötiedoissa on epävarmuuksia Kaavaehdotuksen melumallinnus ei kuvaa melun mahdollista häiritsevyyttä kaikilta osin. Mallinnusraportissa todetaan nimenomaisesti, että melukuvissa esitetyt tulokset ovat suoraan mallinnuksen tuloksia ilman mahdollisia häiritsevyyttä tai muita korjauksia. Samassa raportissa todetaan, että mahdollinen häiritsevyyden korjaus tehdään vasta valvonnan yhteydessä, jos melu todetaan kapeakaistaiseksi tai impulssimaiseksi, eikä merkitykselliselle sykinälle käytetä mallinnusvaiheessa standardoitua korjausta. Näin ollen melukartat eivät kuvaa melun todellista häiritsevyyttä tilanteessa, jossa tällaisia ominaisuuksia esiintyy, vaan antavat siitä todellista lievemmän kuvan. Jo pelkästään perusmallinnuksessa todettu yhteismelun ohjearvon ylitys on tästä syystä kaavoituksen kannalta erityisen merkityksellinen. Lisäksi melumallinnuksessa käytetty voimalamalli ei vastaa kaavan sallimaa enimmäismitoitusta. Mallinnus on tehty voimalalla, jonka kokonaiskorkeus jää alle kaavan salliman enimmäiskorkeuden. Kaava-aineistosta ei ilmene, miksi mallinnuksen lähtötiedoksi on valittu juuri tällainen voimalamalli eikä kaavan sallimaa enimmäisratkaisua paremmin vastaavaa vaihtoehtoa. Epävarmuutta lisää myös ympäristöministeriön ohje 2/2014, jonka mukaan tuulivoimamelun erityispiirteitä ovat muun muassa kapeakaistaisuus, tonaalisuus, impulssimaisuus ja merkityksellinen sykintä. Ohje ei perustu oletukseen, jonka mukaan merkityksellisen sykinän vaikutus sisältyisi tuulivoimalan melupäästön takuuarvoon tai keskiäänitasoon (LAeq), vaan edellyttää, että mallinnusta tarkennetaan huomioimalla tuulivoimalan melupäästön mah-	Mallinnus on tehty Ympäristöministeriön ohjeen mukaan. Mallinnuksessa tuodaan esiin useassa kohdassa, että mallinnuksella on pyritty kuvaamaan suurinta mahdollista melua. Jo pelkästään se, ettei puuston ja muun kasvillisuuden olemassaoloa oteta huomioon, tekee mallinnuksesta jossain määrin yliarvion. Tuulennopeus vaihtelee todellisuudessa päivä- ja yöaikana ja hetkittäinen äänitaso vaihtelee sen mukaisesti. Mallinnuksen tulokset vastaavat keskiäänitasoja tilanteessa, jossa tuulennopeus on koko päivä- tai yöajan erittäin voimakasta. Kun melu mallinnetaan oletuksilla, jotka tuottavat vähintäänkin hienoisesti yliarvion, voidaan varmistua siitä, ettei ohjearvoja ylitetä. Melukartat antavat siten itse asiassa melusta todellisuutta suuremman kuvan, ei lievemmän. Mallinnuksessa käytetty voimalamalli on saatu lähtötietona hankevastaavalta. Nykykäytäntö on, että kaavoissa mahdollistetaan korkeampien/suurempien voimaloiden rakentaminen alueelle, vaikka sellaisia ei vielä tällä hetkellä ole saatavilla. Melumallinnus päivitetään myöhemmin viimeistään rakentamislupayhteydessä, kun lopullinen voimalamalli/-koko on päätetty/tiedossa. Näin varmistutaan siitä, ettei melun ohjearvoja ylitetä.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

dolliset erityispiirteet ja että nämä tiedot ilmoitetaan raportoinnissa erikseen. Tältä osin ei ole riittävää vedota pelkästään siihen, että mahdollinen häiritsevyyskorjaus tehtäisiin vasta valvonnan yhteydessä. Kun mallinnus ei sisällä häiritsevyyskorjauksia, perustuu mitoitukseltaan kaavaa pienempään voimavaihtoehtoon eikä osoita, että melun mahdolliset erityispiirteet olisi otettu ennakkolisesti huomioon ympäristöministeriön ohjeen edellyttämällä tavalla, jää epävarmaksi, kuvaako melumallinnus riittävällä tavalla kaavan salliman enimmäisratkaisun meluvaikutuksia. Tällaisessa tilanteessa meluvaikutuksia ei voida arvioida luotettavasti, eikä kaavaehdotus tältä osin perustu alueidenkäyttölain 9 §:n edellyttämiin riittäviin selvityksiin.	Kuten edellä on kerrottu, on mallinnus tehty nyt saatavissa olevilla tiedoilla. Mikäli lopulliset voimat eroavat mallinnetuista, tulee mallinnus päivittää valitulla voimatyypillä viimeistään rakentamisluvan yhteydessä.
5.8 Meluvaikutusten arvioinnissa on epävarmuuksia Kaavaehdotuksen melumallinnus osoittaa itse, että hankkeen yhteisvaikutuksena Hietavaaran kanssa 40 dB:n yöohjearvo ylittyy lievästi useiden Hietavaaran tuulivoima-alueita lähinnä olevien lomarakennusten osalta. Mallinnusraportin mukaan korkein yhteismelutaso on reseptoripisteessä R1, jossa melutaso on 40,7 dB, kun >60 metrin korkeuseron perusteella tehtävä korjaus huomioidaan. Kaava-aineistossa ylitystä ei kuitenkaan ratkaista, vaan se kuitataan toteamalla, että ylitykset aiheutuvat pääosin Hietavaaran voimaloista. Tämä ei poista Varsavaaran kaavoituksessa huomioon otettavaa ongelmaa, koska kysymys on nimenomaan hankkeiden yhteismelusta. Kaavoituksessa on arvioitava, voidaanko hanke toteuttaa siten, ettei yhteisvaikutuksena synny ohjearvon ylitystä melulle alttiissa kohteissa. Pelkkä toteamus siitä, että ylitys aiheutuu pääosin toisesta hankkeesta, ei osoita, että Varsavaaran kaavoituksessa merkityksellinen yhteisvaikutus olisi hyväksyttävällä tavalla ratkaistu. Yhteismelun arvioinnin luotettavuutta heikentää lisäksi se, että Hietavaaran hanke, joka muodostaa osan tästä yhteismallinnuksesta, on Kainuun ELY-keskuksen perustellussa päätelmässä arvioitu melumallinnuksen lähtötietojen osalta ongelmalliseksi. Yhteysviranomainen on Hietavaaran osalta nimenomaisesti todennut, että arvioinnissa käytetty voimamalli on ollut melupäästön osalta liian optimistinen ilman riittävää perustelua ja että voimaloiden äänitehotasoihin liittyy siten merkittävää epävarmuutta. Nämä huomiot olivat Varsavaaran kaavaehdotuksen valmisteluvaiheessa käytettävissä. Tästä huolimatta kaava-aineistosta ei ilmene, että yhteismelumallinnuksen tuloksen luotettavuutta olisi arvioitu tältä osin kriittisesti. Jos yhteismallinnuksen osapuolena käytetyn hankkeen melupäästö on aliarvioitu, myös yhteismelun todelliset vaikutukset voivat olla kaava-aineistossa esitettyä suuremmat.	Koska ylitykset aiheutuvat Hietavaaran hankkeesta, tulee Hietavaaran hankkeen ratkaista hankekohtaisesti, kuinka siitä syntyvä melu saadaan ohjearvon osalta hyväksyttävälle tasolle, jotta Hietavaaran hanke voi toteutua. Varsavaaran hanke on yksinään toteutuskelpoinen ja etenee Hietavaaran edellä, joten sen toteuttamiselle ei melun näkökulmasta ole estettä. Perässä tulevien hankkeiden velvollisuus on huomioida yhteisvaikutukset. Hietavaaran hankkeen toteutuksesta päättävän kunnan tulee myös olla tietoinen yhteisvaikutusten suuruudesta, mikäli niitä myöhemmässä hankekehityksen vaiheessa enää muodostuu. Yhteismallinnuksessa kaikki voimat on oletettu samoiksi kuin Varsavaaran voimat.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

Yhteysviranomaisen palautteessa on lisäksi korostettu voimaloiden keskinäisen sijoittelun merkitystä melun hallinnassa sekä sitä, että lähialueen asutus ja lomarakennukset voivat olla vanhaa rakennuskantaa, jolloin niiden ääneneristys ei välttämättä vastaa nykyisiä standardeja. Kaava-aineistosta ei kuitenkaan ilmene, että voimaloiden sijoittelua olisi muutettu yhteismelun lieventämiseksi tai että vanhan rakennuskannan melunsietokykyä olisi selvitetty kohdekohtaisesti niissä kohteissa, joihin yhteismelu kohdistuu. Tämä osoittaa, ettei todettua ylitystä ole kaavaehdotuksessa pyritty poistamaan, vaan se on jätetty ratkaisematta. Tältä osin kaava-aineisto ei osoita, että melun yhteisvaikutukset olisi ratkaistu alueidenkäyttölain 9 §:n edellyttämällä tavalla riittävin selvityksin. Kaava-aineisto ei myöskään osoita, että melusta elinympäristölle aiheutuvia haitallisia vaikutuksia olisi pyritty ehkäisemään ja lieventämään alueidenkäyttölain 39 §:n edellyttämällä tavalla. Epävarmuuksia liittyy myös Varsavaaran oman hankkeen meluarviointiin, joten Hietavaaran mahdollinen toteutumatta jääminen ei automaattisesti poista meluvaikutusten selvityspuutteita. Kaavaehdotuksen meluvaikutuksia ei tämän vuoksi voida pitää riittävästi selvitettyinä.	Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän johdosta tuulivoimaloiden lukumäärää on vähennetty 10 tuulivoimalalla kaavaehdotukseen. Kaavaehdotuksen 12 tuulivoimalan hankkeen sisämelu ei ylitä asu- misterveysasetuksen sisämelun toimenpiderajoja. Koska Varsavaaran hankkeen melu alittaa yksinään ohjearvot ja Hietavaaran hanke ei, tulee ensisijaisesti Hietavaaran ratkaista melun ylitys, jotta hanke on ylipäättään toteutuskelpoinen.
5.9 Useiden keskeisten kysymysten siirtämisen jatkosuunnitteluun ei ole riittävää Kaava-aineiston liitteessä 17 useisiin yhteysviranomaisen esiin nostamiin kysymyksiin vastataan viittaamalla jatkosuunnitteluun tai myöhempiin lupamenettelyihin. Tämä koskee muun muassa eräitä maaperä-, luonto-, vesi- ja häiriövaikutuksiin liittyviä kysymyksiä. Kyse ei ole yksittäisistä vähäisistä tarkennuksista, vaan esimerkiksi Taapurin liito-orava- ja lepakkovaikutuksiin, pienvesien ja Muta-joen herkkyyteen, maisemavaikutusten lieventämisen vaihtoehdon arviointiin sekä melun yhteisvaikutusten hyväksyttävyyteen liittyvistä keskeisistä kysymyksistä, joihin liittyy edelleen olennaisia epävarmuutta. Liite 17 havainnollistaa tältä osin vastaustavan ongelman: yhteysviranomaisen huomioihin vastataan usein yleisellä toteamuksella, mutta kaavaehdotuksesta ei ilmene, miten kyseinen epävarmuus tai lisäselvitystarve olisi ratkaistu jo kaavan hyväksymisvaiheessa. Tällainen vastaustapa ei osoita, että yhteysviranomaisen esiin nostamat puutteet olisi poistettu, vaan pikemminkin, että niiden ratkaiseminen on siirretty myöhempiin vaiheisiin. Sama yleisluonteisuus näkyy myös seurantaohjelmaa koskevassa vastauksessa, jossa todetaan, ettei kaavaratkaisun mukaisella hankealueella enää tunnisteta jatkoseurantaa vaativia lajiryhmiä, vaikka kaava-aineistossa on edelleen yksilöitävissä olennaisia epävarmuuksia muun muassa Taapurin lepakoiden, liito-oravan, ekologisten yhteyksien ja pienvesivaikutusten osalta. Tällainen menettely ei ole riittävä silloin, kun kysymys koskee kaavan hyväksyttävyyden kannalta	Hankesuunnitelmaa on muutettu kaavaehdotukseen yhteysviranomaisen perustellun päätelmän sekä kaavan valmisteluaineistosta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden johdosta. Muutosten johdosta päivitetty selvitykset ja palautteen johdosta laaditut uudet selvitykset on esitetty kaavaselostuksessa ja sen liitteinä. Vaikutusten arvioinnit on päivitetty vastaamaan kaavaehdotusratkaisua. Kaavamennettelyvaiheessa hankesuunnitelma on vielä yleisellä tasolla. Vaikutukset on arvioitu sillä tasolla kuin lähtötietoa on ollut saatavilla ja mikä on tässä hankesuunnittelun vaiheessa tarkoituksen mukaista. Tuulivoima on hanketyyppinä sellainen, että vasta jatkosuunnittelussa moni asia tarkentuu ja voidaan toisaalta myös ottaa paremmin huomioon. Palautteissa on osin vaadittu tarkennuksia tasolla, johon hankevastaavalla ei yksinkertaisesti ole vielä antaa vastauksia suunnittelun tässä vaiheessa. On huomioitavaa, että esimerkiksi pintavesien osalta vain jokusen kymmenen metrin suoja- vyöhykkeen jättäminen, voi jo olla riittävä, ettei vaikutuksia synny. Tämä on menettelyn vaiheeseen nähden pienipiirteisempää eli jatkosuunnittelun tasosta asiaa. Voimaloiden tarkempaan sijoitteluun vaikuttaa merkittävästi mm. maaperäselvitys, joka tehdään myöhemmässä vaiheessa. YVA-kaavamenettely antaa paljon tietoa juuri hankkeen jatkosuunnitteluvaiheeseen, missä muun muassa hyvällä suunnittelulla ja käytännön toimilla voidaan muodostuvien vaikutusten osalta tehdä paljon vaikutusten estämiseksi ja lieventämiseksi. Ihmistoiminnan seurauksena tulee aina jonkin verran ympäristövaikutuksia. Menettelyllä varmistutaan, ettei kaavaratkaisusta aiheudu merkittäviä ympäristövaikutuksia. Selvityksiin ja vaikutusten arviointiin jää aina jonkin

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON
OSAYLEISKAVAEHDOTUS
VASTINERAPORTTI**

olennaista vaikutusta tai epävarmuutta. Kaavan hyväksymisvaiheessa tulee olla riittävät tiedot siitä, onko hanke kyseisellä alueella ylipäätään toteuttamiskelpoinen kaavan edellyttämällä tavalla. Tällaisia kysymyksiä ei voida jättää ratkaistavaksi myöhempiin lupavaiheisiin, vaan niiden on oltava riittävästi selvitettyinä jo kaavan hyväksymisvaiheessa. Kaavaa ei voida hyväksyä tilanteessa, jossa sen toteuttamiskelpoisuus jää keskeisiltä osin avoimeksi. Jos olennainen vaikutus tai riski jätetään myöhemmin selvittettäväksi, kaavan hyväksymispäätös jouduttaisiin tekemään puutteellisen tietopohjan varassa. Tällöin päätös tehtäisiin tilanteessa, jossa kaavan oikeudellinen kestävyys jää olennaisilta osin avoimeksi.	verran epävarmuutta. Kaavaehdotuksen mukaisessa kaavaratkaisussa hankesuunnitelman ja olemassa olevan tiedon perusteella on voitu tunnistaa ja arvioida mahdolliset merkittävät ympäristövaikutukset eikä siltä osin arviointeihin liity merkittävää epävarmuutta.
6. Yhteenveto Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotuksessa on useita sellaisia puutteita, joiden vuoksi kaavaa ei tule hyväksyä nykyisessä muodossaan. Kaavaehdotus ei ole vielä päätöskelpoinen, eikä sen vaikutuksia voida arvioida riittävällä varmuudella. Keskeiset puutteet liittyvät yhteysviranomaisen perustellun päätelmän puutteelliseen huomioon ottamiseen, luontoarvoihin kohdistuvien vaikutusten epävarmuuksiin, maisema- ja meluvaikutusten riittämättömyyden arviointiin, yhteisvaikutusten puutteelliseen selvittämiseen sekä siihen, että useita olennaisia kysymyksiä on siirretty myöhempään suunnitteluun. Kokonaisuutena arvioiden kaava-aineisto ei osoita, että hankkeen vaikutukset olisi selvitetty ja yhteensovitettu siten, että kaavan hyväksymisedellytykset täyttyisivät.	Ehdotusvaiheen kuulemisen jälkeen kaavakarttaan ja -selostukseen on vielä tehty täydennyksiä. Kaavaehdotuksen mukaisessa kaavaratkaisussa hankesuunnitelman ja olemassa olevan tiedon perusteella on voitu tunnistaa ja arvioida mahdolliset merkittävät ympäristövaikutukset eikä siltä osin arviointeihin liity merkittävää epävarmuutta.
7. Lopullinen vaatimus Muistuttajat vaativat, että Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotusta ei hyväksytä nykyisessä muodossaan. Kaavaehdotus on palautettava valmisteluun tai sitä on olennaisesti muutettava ja täydennettävä ennen hyväksymistä siten, että keskeiset vaikutukset on selvitetty riittävästi ja niihin liittyvät olennaiset epävarmuudet on poistettu. Erityisesti kaava-aineistoa tulee täydentää siten, että hankkeen luonto-, melu-, maisema- ja yhteisvaikutukset voidaan arvioida luotettavasti kaavan salliman enimmäisratkaisun mukaisesti. Muistuttajat pyytävät lisäksi, että tähän muistutukseen annetaan perusteltu kannanotto ja että muistutus liitetään osaksi kaavan päätöksentekokoasiakirjoja.	Merkitään tiedoksi, ettei kaavaehdotusta tulisi hyväksyä nykyisessä muodossaan.