

Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakunta- kaavaluonnoksen tuulivoima-alueiden maisemavaikutusten arviointi

Loppuraportti

Ramboll 5.3.2025



Projekti	Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakunta-kaavaluonnoksen tuulivoima-alueiden maisemavaikutusten arviointi
Vastaanottaja	Reijo Kiviniemi, Keski-Pohjanmaan liitto
Asiakirjatyyppi	Raportti
Päivämäärä	05.03.2025
Laatija	Sirpa Paavilainen
Tarkastaja	Jutta Piispanen
Kannen kuva	Lestijokilaakson maisemaa (Sirpa Paavilainen)
Kuvat ja kartat	Ramboll, ellei toisin mainittu.

Sisällysluettelo

1. Johdanto

2. Keski-Pohjanmaan maiseman ominaispiirteet

- 2.1 Korkeussuhteet
- 2.2 Maaperä
- 2.3 Maanpeite
- 2.4 Asutus- ja yhteiskuntarakenne
- 2.5 Maisema- ja kulttuuriympäristö
- 2.6 Luonnonympäristön arvot
- 2.7 Matkailu- ja virkistyskäytön arvot
- 2.8 Maisemarakenne
- 2.9 Maisemamaakunnat ja maisemaseudut

3. Herkkyystarkastelu

- 3.1 Herkkyystason määrittämisen periaatteet yleisesti
 - 3.1.1 Erityyppisten maisemien kyky kestää häiriötä
- 3.2 Herkkyystason määrittämisen periaatteet Keski-Pohjanmaalla
 - 3.2.1 Herkkyyskriteerit
 - 3.2.2 Karttatarkastelun herkkyyskriteerit
- 3.3 Herkkyystarkastelu maisema-aluekohtaisesti

4. Maisemavaikutusten arviointi

- 4.1 Arviointimenetelmien kuvaus

- 4.1.1 Näkyvyysanalyysien periaatteet ja rajoitukset

- 4.1.2 Näkyvyysanalyysit

- 4.1.3 Havainnekuvat

- 4.2 Arvioinnin epävarmuustekijät

- 4.3 Vaikutuksen merkittävyyden arviointi

- 4.3.1 Muutoksen suuruuden määrittäminen

5. Maisemavaikutusten arviointi tuulivoima-aluekohtaisesti

- 5.1 Arvioidut tuulivoima-alueet

- 5.2 Havainnekuvien kuvauspaikat

- 5.3 Kohdekohtaiset arvioinnit

- 5.4 Lentoestevalojen vaikutukset

6. Yhteenveto ja yhteisvaikutusten arviointi

- 6.1 Yhteenveto ja johtopäätökset kohdearvioinneista

- 6.1.1 Vaikutuksen merkittävyys kohdearvioinneissa

- 6.1.2 Vaikutuksen merkittävyys kartalla

- 6.2 Yhteisvaikutusten arviointi

- 6.2.1 Yleistä

- 6.2.2 Yhteisvaikutukset arvoalueille ja lähivaikutusalueet

- 6.2.3 Yhteisvaikutukset ylimaakunnallisten hankkeiden kanssa

- 6.3 Yhteenveto ja johtopäätökset yhteisvaikutusten arvioinnista

7. Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Liitteet: Havainnekuvat (12 kpl) ja näkemäalueanalyysit

1. Johdanto

Työn tarkoitus ja työryhmä

Tämän työn tarkoituksena on tuottaa tietoa Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavaluonnoksessa esitettävien tuulivoima-alueiden maisemavaikutuksista maakuntakaavan jatkosuunnittelua varten.

Selvityksessä arvioitavat tuulivoima-alueet, yhteensä 25 kpl, ovat Keski-Pohjanmaan liiton 24.9.2024, 27.10.2024 ja 6.11.2024 tekemien aineistotoimituksien mukaisia.

Tässä selvityksessä arvioidaan tuulivoima-alueiden maisemallisia vaikutuksia erityisesti suhteessa maisemallisesti arvokkaiksi luokiteltuihin (valtakunnalliset ja maakunnalliset kohteet) tai herkiksi todettuihin alueisiin selvittäen miten ja kuinka merkittävästi tuulivoimalat muuttavat alueen luonnetta.

Työn rakenne ja maisemavaikutusten arviointi

Työn aluksi on kuvattu Keski-Pohjanmaan maiseman ominaispiirteet karttatarkastelun pohjalta. Tämän jälkeen on herkkyystarkastelun yhteydessä määritetty herkkyyskriteerit alueiden herkkyyden määrittämiseen. Herkkyystarkastelu on tehty alueen maisemarakenne huomioiden.

Maisema-arvioinnissa maisemavaikutusten kohdentumista on tutkittu näkyvyysanalyysien perusteella. Tuulivoimaloiden näkyvyyden kohdistuessa herkimmille alueille on mahdollisen maisemavaikutuksen suuruutta arvioitu mm. näkyvyyden laajuuden, etäisyyden ja suunnan perusteella. Vaikutusten arvioimisessa on käytetty apuna etäisyysvyöhykkeitä: lähivaikutusalue 0-8 km ja kaukovaikutusalue 8-35 km.

Arvioiduista tuulivoima-alueista on laadittu näkyvyysanalyysit sekä lisäksi vaikutusten laajuutta ja suuruutta on havainnollistettu valokuvasovitteinä laadittujen havainnekuvien perusteella. Maisemavaikutusten merkittävyys on arvioitu tuulivoima-aluekohtaisesti sekä yhteisvaikutusten arviointina. Arvioinnissa käytetty oletuksena kokonaiskorkeudeltaan 300m tuulivoimaloita. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on kuitenkin vuosien aikana kasvanut, ja raporttia hyödynnettäessä on huomioitava, että vaikutukset ja vaikutusalue muuttuvat voimakorkeuden kasvaessa.

Visuaalista vaikuttavuutta arvioitaessa on huomioitu myös merkittävimmille näkymäalueille sijoittuvat herkat maankäyttömuodot ja niihin kohdentuvat maisemalliset odotukset sähkönsiirron toteuttamiselle kohdekohtaisesti.

esim. asutukseen ja loma-asutukseen, matkailutoimintoihin, vesistöihin, luonnonalueisiin ja virkistysalueisiin liittyen. Työssä tuodaan esille myös alueiden maisemallisia reunaehtoja

Työryhmä

Konsultin projektipäällikkönä on toiminut Jutta Piispanen, maisema-arvioinnin on suorittanut Sirpa Paavilainen ja kartta-aineiston tuottanut Maria Niemi.

Työn ohjausryhmässä ovat olleet Reijo Kiviniemi (Keski-Pohjanmaan liitto), Jaakko Löytynoja (ELY-keskus), Juha Katajisto (ELY-keskus), Jussi Telaranta (ELY-keskus), Pirkko Järvelä (K.H. Renlundin museo), Lauri Skantsi (K.H. Renlundin museo), Jouni Mustonen (K.H. Renlundin museo), Alpo Anisimaa (Perho), Antti Tuominen (Halsua), Johanna Vakkuri (Kannus), Juhani Hannila (Kokkola), Mikko Polet (Toholampi), Ilkka Närhi (Kaustinen), Tero Uusitalo (Veteli), Juha Timo (Lestijärvi) ja Minna Vesisenaho (Plandea Oy/Toholampi). Ohjausryhmä ohjasi työn sisältöä ja kokousti kolme kertaa. Lisäksi ohjausryhmä kommentoi valmista raporttiluonnosta ja sitä päivitettiin kommenttien mukaisesti.

2. Keski-Pohjanmaan maiseman ominaispiirteet

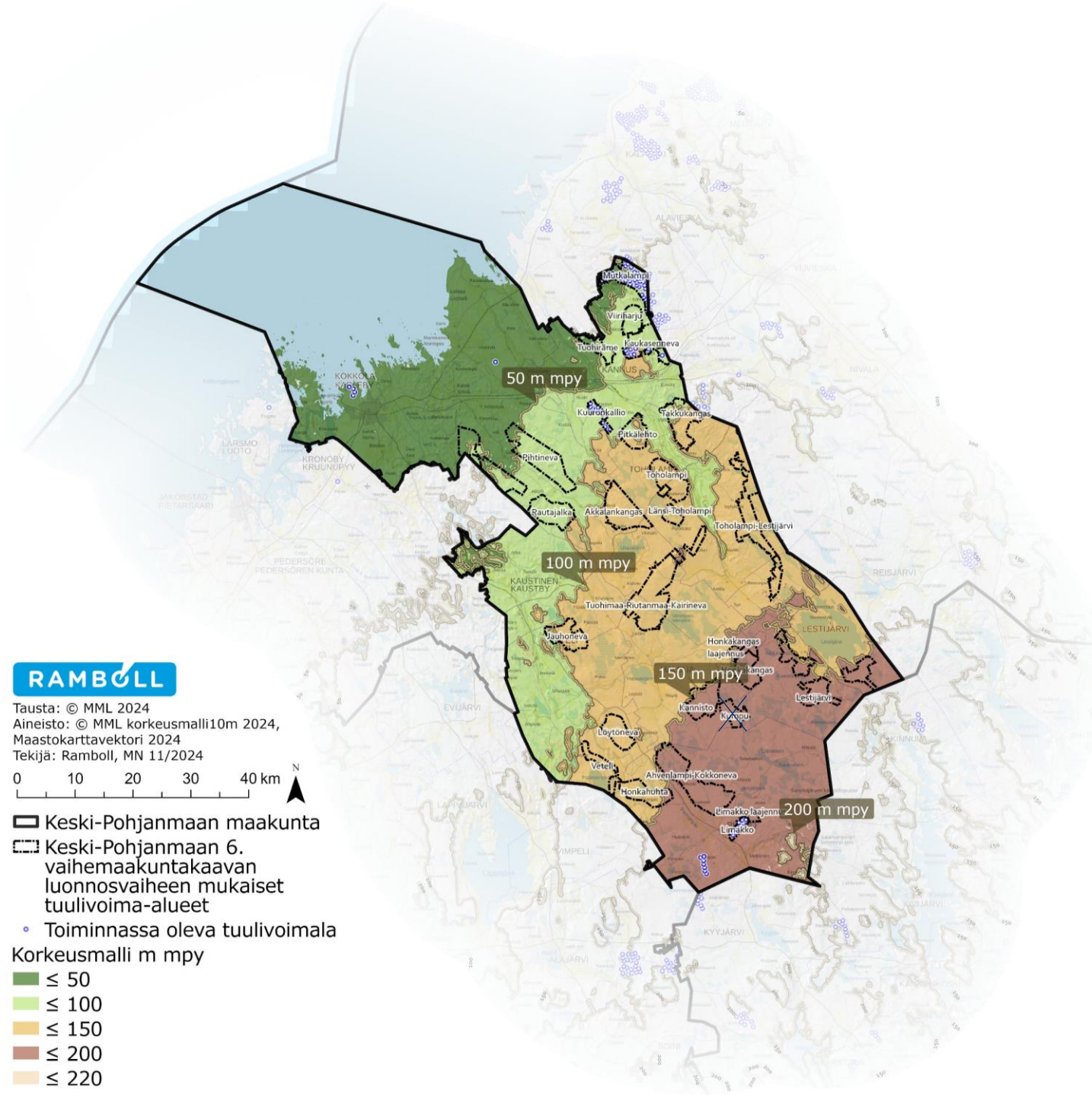
- 2.1 Korkeussuhteet
- 2.2 Maaperä
- 2.3 Maanpeite
- 2.4 Asutus- ja yhteiskuntarakenne
- 2.5 Maisema- ja kulttuuriympäristö
- 2.6 Luonnonympäristön arvot
- 2.7 Matkailu- ja virkistyskäytön arvot
- 2.8 Maisemarakenne
- 2.9 Maisemamaakunnat ja maisemaseudut

2.1 Korkeussuhteet

Keski-Pohjanmaan alavin kohta on merenranta, josta maasto nousee suhteellisen tasaisesti kaakon suuntaan kulkiessa. Poikkeuksen tekevät Lestijokilaakso ja Vetelinjokilaakso, joiden kohdilla alava alue työntyy syvemmälle mantereelle päin. Alueen korkeimmat kohdat sijaitsevat Perhon kaakkoispuolella n. 220 m.p.y.

Merellä läheisyydessä maaston korkeuserot ovat vähäisiä, mutta kaakon suuntaan kulkiessa maasto vaihtuu vähitellen loivasti kumpuilevaksi. Alueellisia eroja on kuitenkin havaittavissa, sillä Keski-Pohjanmaan luoteisosassa maaston korkeuserot ovat pienipiirteisempiä ja maasto kumpuilevampaa kun taas Lohtajalta Toholammen suuntaan sijaitsee maastonmuodoiltaan hyvin tasainen alue.

Viereisellä kartalla on esitetty Keski-Pohjanmaan korkeussuhteet Maanmittauslaitoksen korkeusmalli 10 m -aineiston perusteella ja arvioitavien tuulivoimaloiden sijoittuminen.

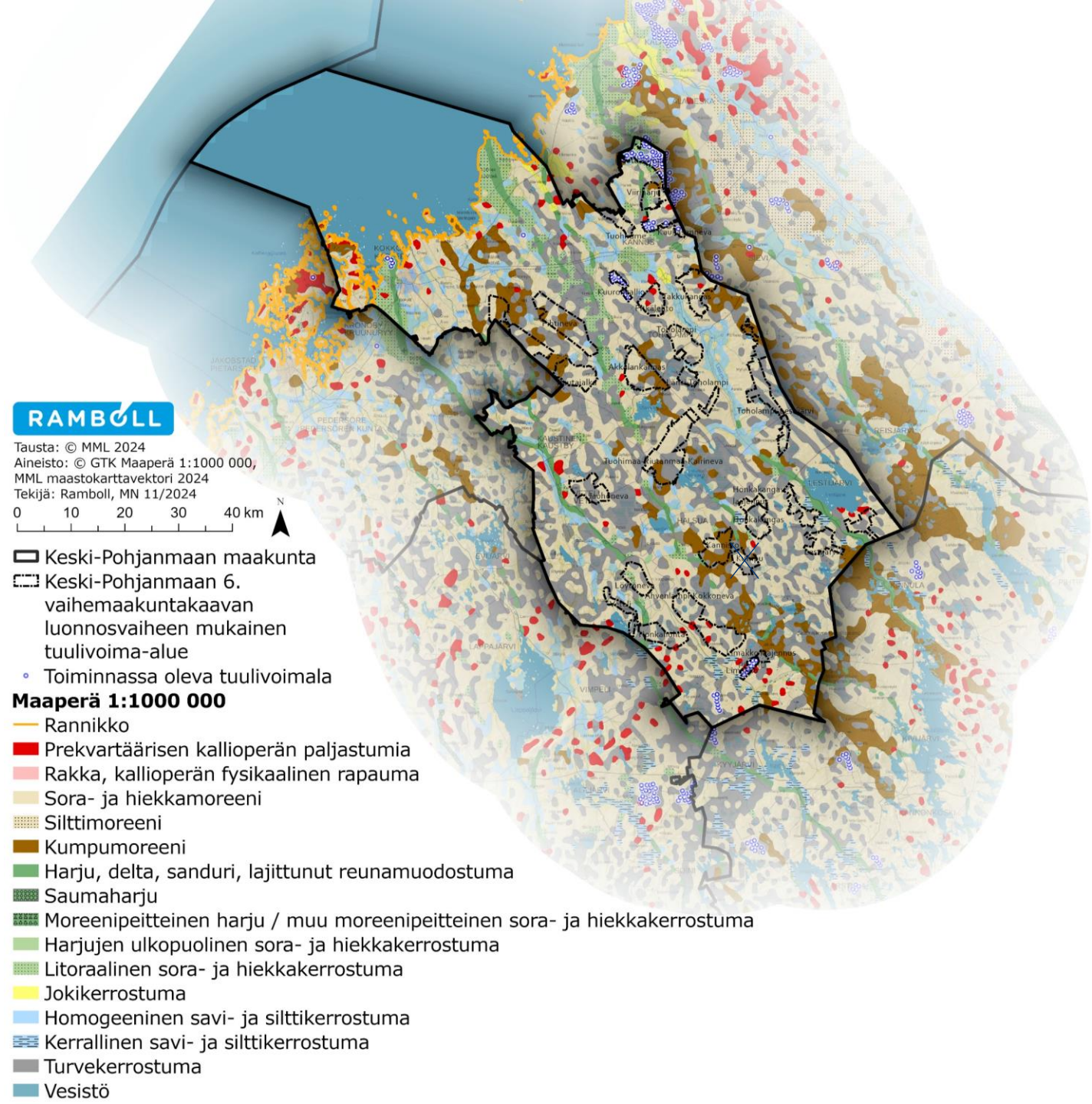


2.2 Maaperä

Keski-Pohjanmaan maaperä vaihtelee pääasiallisesti eri moreeni-, turve- ja harjumuodostumien välillä. Pienialaisesti on myös kallioperän paljastumia sekä savikerrostumia. Alueelle ovat leimallisia runsaat turvekerrostumat.

Alueen maaperässä on havaittavissa selkeää suuntautuneisuutta, mikä on seurausta jääkaudesta ja jään kulkusuunnasta. Harju- sekä moreenimuodostumat ovat suuntautuneet luode-kaakko suuntaisesti. Sama suuntautuneisuus on havaittavissa myös jokien kulkusuunnassa ja maakunnan muodossa.

Viereisellä kartalla on esitetty Keski-Pohjanmaan maaperä Geologian tutkimuskeskuksen aineiston perusteella.



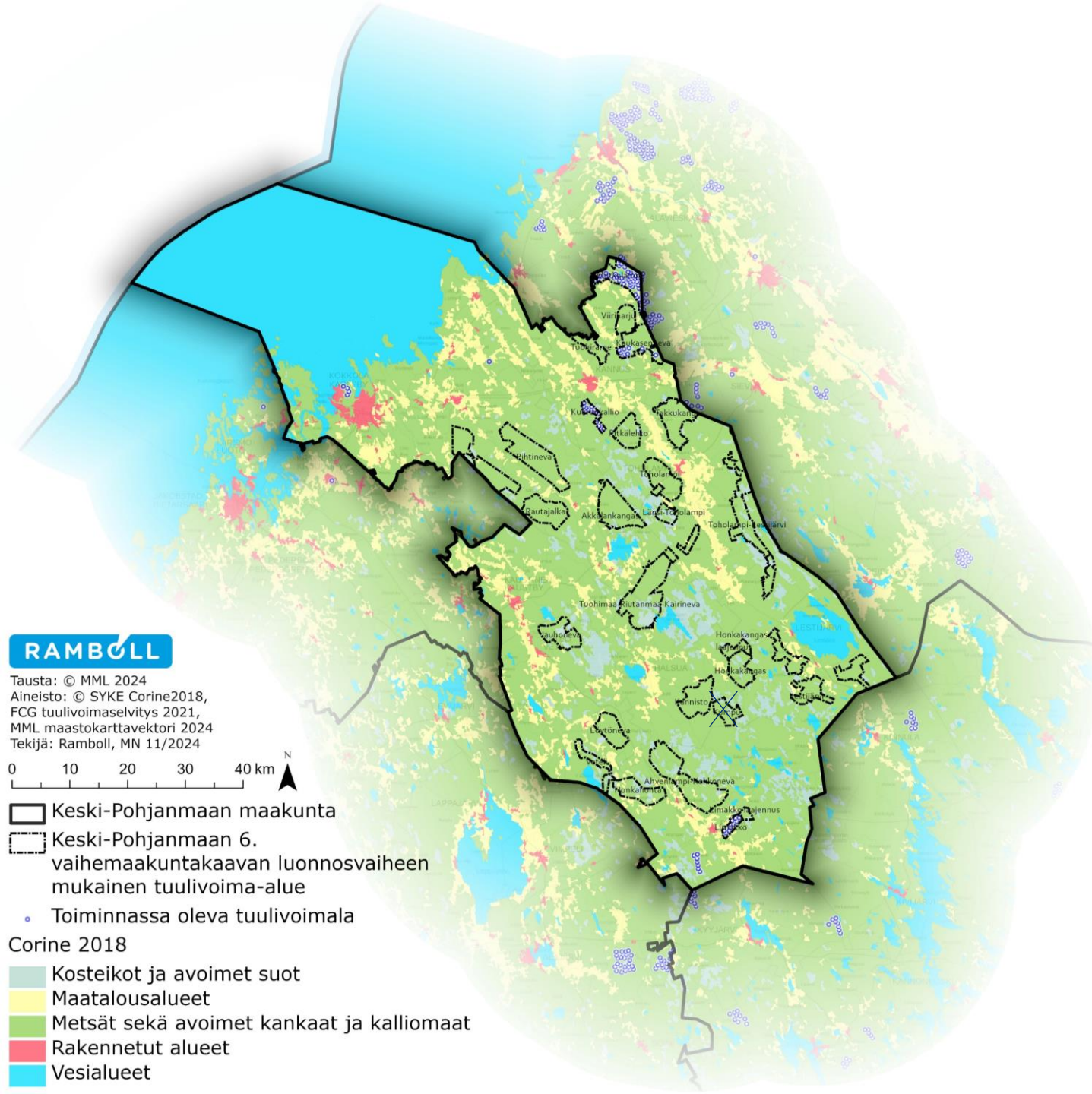
2.3 Maanpeite

suurin osa Keski-Pohjanmaan pinta-alasta on metsää. Metsäiset alueet sijoittuvat myös tasaisesti koko maakunnan alueelle, vaikkakin niitä on hieman runsaammin mitä kauemmas sisämaahan mennään. Maatalousalueet ovat sijoittuneet jokilaaksoihin ja muiden savikerrostumien alueille ja niiden muodostamat avoimet alueet ovatkin luode-kaakko suuntautuneita.

suuria vesialueita on vähän ja maakunnan kaakkoiskulmassa sijaitseva Lestijärvi on alueen suurin järvi. Seuraavaksi suurimmat järvet ovat Ullavanjärvi, Venetjoen tekojärvi ja Halsuanjärvi maakunnan keskiosissa. Maakunnan alueella on runsaasti kosteikkoja ja avoimia soita.

Keski-Pohjanmaan rakennetut alueet keskittyvät pääosin jokien ja liikenneyhteyksien solmukohtiin. suurin taajama on Kokkola, joka sijoittuu merenrantaan. Seuraavaksi suurimmat taajamat ovat Kannus Lestijoen varressa, Kaustinen Vetelinjoen varressa, Toholampi Lestijoen varressa sekä Perho Perhonjoen varressa.

Oikealla olevalla kartalla on esitetty Keski-Pohjanmaan maanpeite Suomen ympäristökeskuksen Corine -aineistoon perustuen.

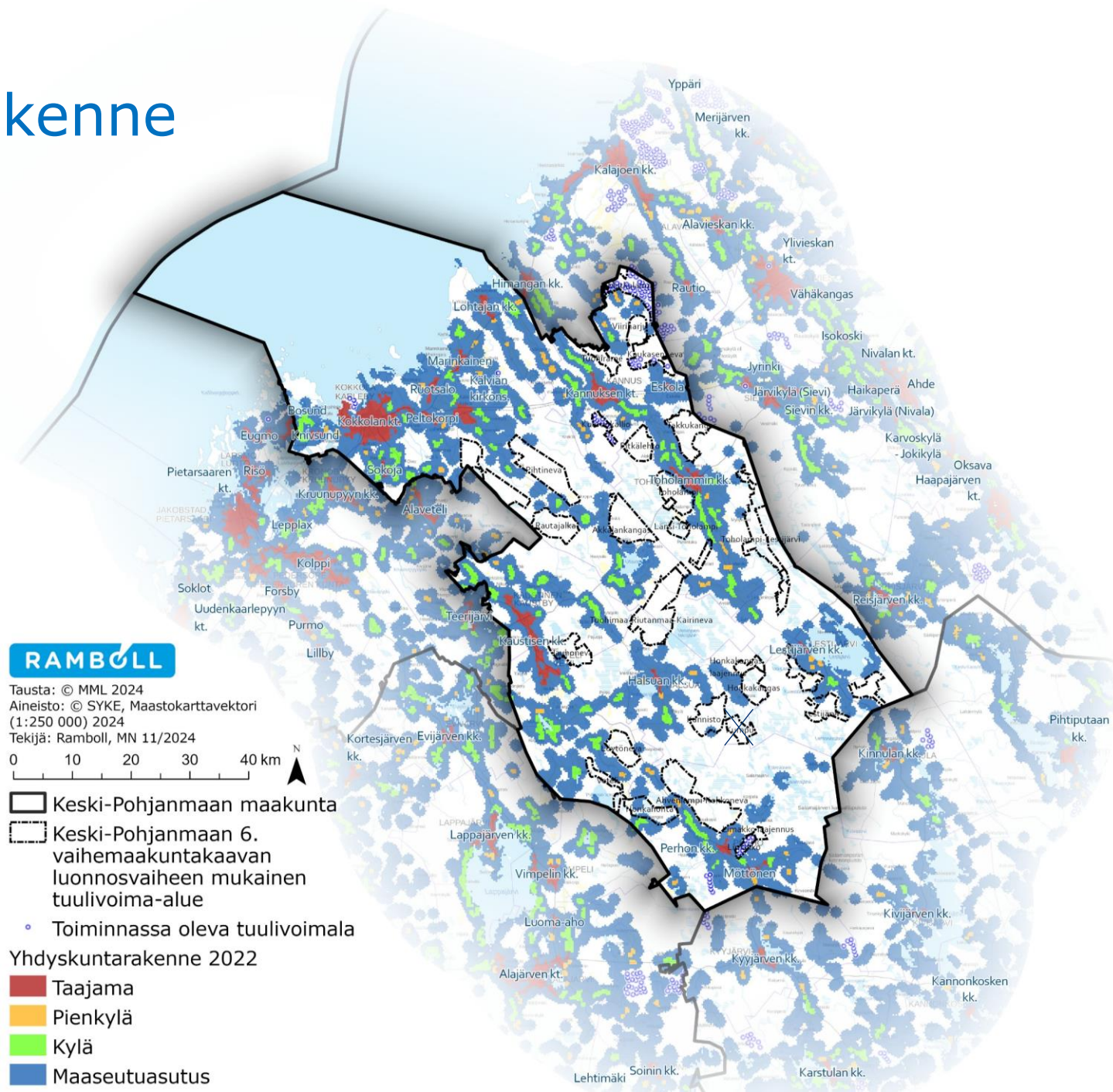


2.4 Asutus ja yhteiskuntarakenne

Kaikkien arvioitavien tuulivoima-alueiden lähimaisemavyöhykkeellä (alle 8 km) sijaitsee sekä asuinrakennuksia että lomarakennuksia. Yhteiskuntarakenteessa näkyy asutuksen sijoittuminen vesiväylien varteen ja meren läheisyyteen, johon on myöhemmin sijoittunut myös alueen päätiestö.

Jo maanpeitteen perusteella havaitut suurimmat taajamat ovat Kokkola, Kannus, Kaustinen, Toholampi ja Perho ovat havaittavissa myös asutuksen sijoittumisessa.

Oikealla olevalla kartalla on esitetty Keski-Pohjanmaan taajamat, pienkylät, kylät sekä maaseutualue.

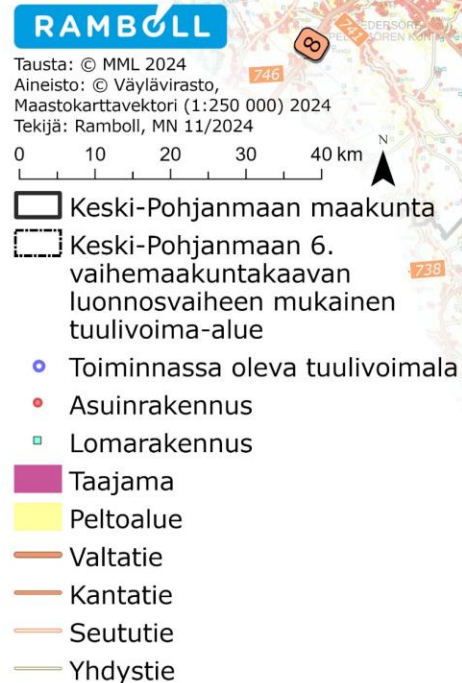


Asutus ja yhdyskuntarakenne

Keski-Pohjanmaan yhdyskuntarakenteessa on havaittavissa meren- sekä alueen suurimpien vesireittien (Vetelinjoen ja Lestijoen) vaikutus asutuksen, tiestön sekä muiden toimintojen sijoittumisessa. Kokkola ympäristöineen erottuu alueellisena keskuksena.

Lomarakentaminen on keskittynyt meren ja järvien rannoille.

Oikealla on esitetty Keski-Pohjanmaan asutuksen, lomarakentamisen ja tiestön sijoittuminen.



2.5 Maisema ja kulttuuriympäristö, valtakunnalliset arvot

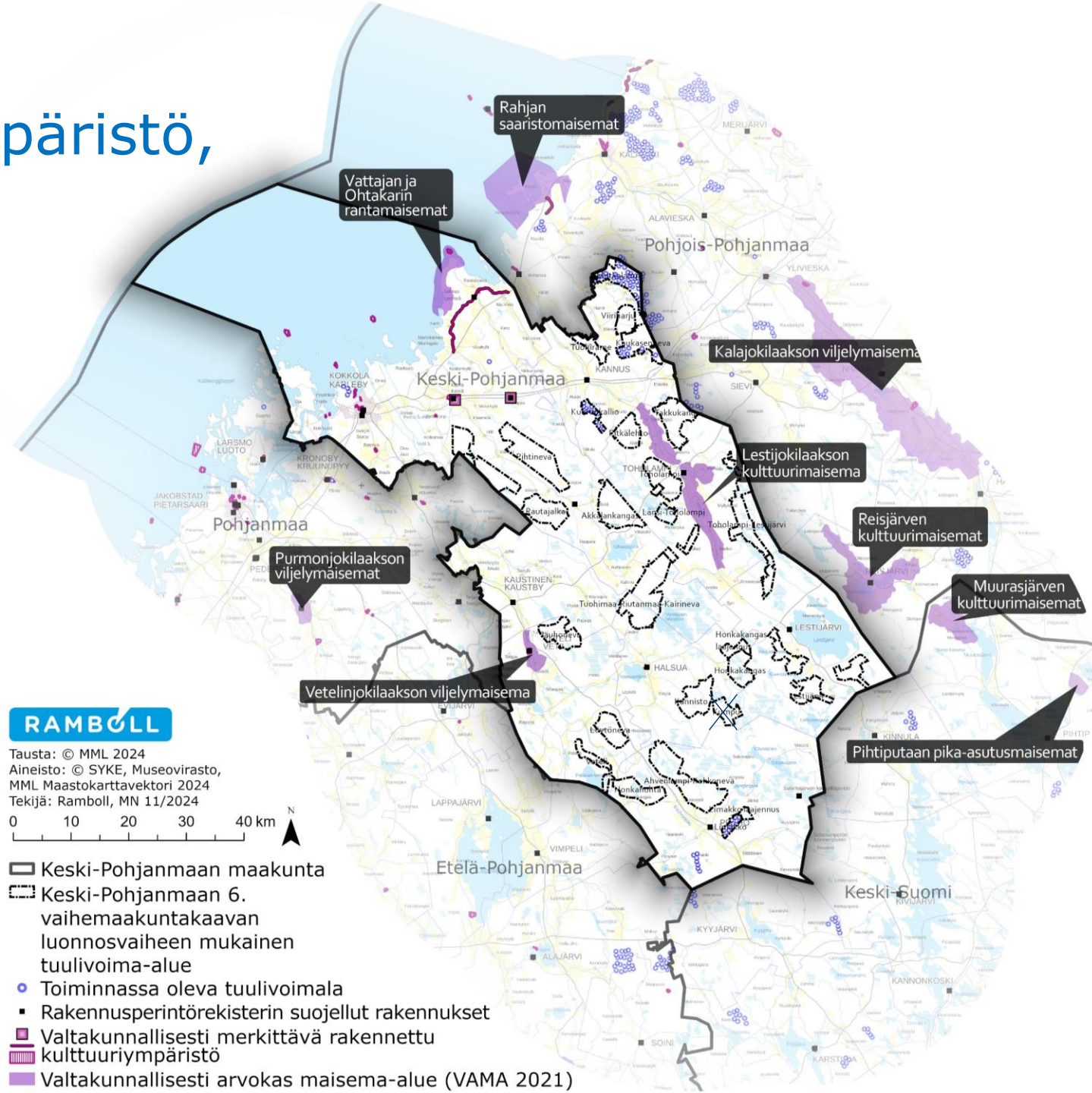
Keski-Pohjanmaalla on kolme vastakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta (VAMA 2021) ja 23 valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (RKY).

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Keski-Pohjanmaan alueella ovat Vattajan ja Ohtakaran rantamaisema, Lestijokilaakson kulttuurimaisema ja Vetelinjokilaakson viljelymaisema.

Vattajan ja Ohtakaran rantamaisema:

Vattajanhietikko on Suomen laajimpia lentohiekka-alueita, jonka maisemaa rytmittävät rannansuuntaiset dyynit ja rantavallit. Vattaja on ollut myös pitkään tärkeää pyyntialuetta, ja Ohtakaran kalastajayhdyskunta tunnetaan läheisen Lohtajankylän asukkaiden avomerikalastuksen tukikohtana 1500-luvun puolivälistä saakka. Kilometrien pituinen, avomereen rajoittuva hiekkaranta sekä Kallioniemen ja Ohtakaran kallioiset rannat muodostavat upeita merimaisemakokonaisuuksia, joita Ohtakaran tiiviin ja pienimuotoisen kalastuskylän kulttuuriperintö rikastaa. (VAMA 2021)

Kartalla on esitetty Keski-Pohjanmaan sekä karttarajauksen alueella olevien naapurimaakuntien alueella sijaitsevat valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA2021) ja valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristökohteet.



Maisema ja kulttuuriympäristö, valtakunnalliset arvot

Lestijokilaakson kulttuurimaisema:

Lestijokilaakson kulttuurimaisema edustaa kahden maisemamaakunnan, Pohjanmaan ja Suomenselän, erityispiirteitä. Lestijoki on luonnonarvoiltaan huomattava joki, jonka koskijaksot ja paikoin korkeat törmät rikastavat alueen maisemakuvaa. Alueen kulttuuriympäristön maiseman arvotekijöitä ovat laakson poikki aukeavat peltonäkymät sekä perinteisen muotonsa hyvin säilyttänyt asutusrakenne. Lestijokilaakson maisemakuva vaihtelee jokilaakson pohjoisosien loivasti viettävien peltojen luonnehtimista avarista viljelymaisemista eteläosien kumpuileviin, sulkeutuneempiin ja jyrkkäpiirteisempiin laaksomaisemiin.

Vetelinjokilaakson kulttuurimaisema:

Vetelinjokilaakson viljelymaisema jäsentyy syvällä jokilaakson pohjalla kulkevan Vetelinjoen ympärille ja se edustaa tyypillistä keskipohjalaista, kumpuilevien ja suovaltaisten selänteiden väliin jäävää jokilaaksomaisemaa. Asutus on sijoittunut nauhamaisesti kumpareille peltojen ja laaksoa ympäröivien metsien väliin. Joen itäpuolella rakentamista on ohjannut jokivartta seuraava harjujono. Joen rannat ovat paikoin jyrkkiä ja vesipinta näkyy yleensä vain joenylityspaikoilla tai rannassa. Viljelty jokilaakso on kapeahko, mutta avautuu Vetelin eteläpuolella Kylmäkylässä varsin laajaksi aukeaksi. Tiet kulkevat joen molemmin puolin, ja niiltä aukeaa kauniita näkymiä vastarantojen asutusnauhoja ja metsäselänteitä kohti. Maisema-alueen edustavimmat näkymät avautuvat Vetelin kirkon eteläpuolella sijaitsevalta Torpan raitilta joelle päin.



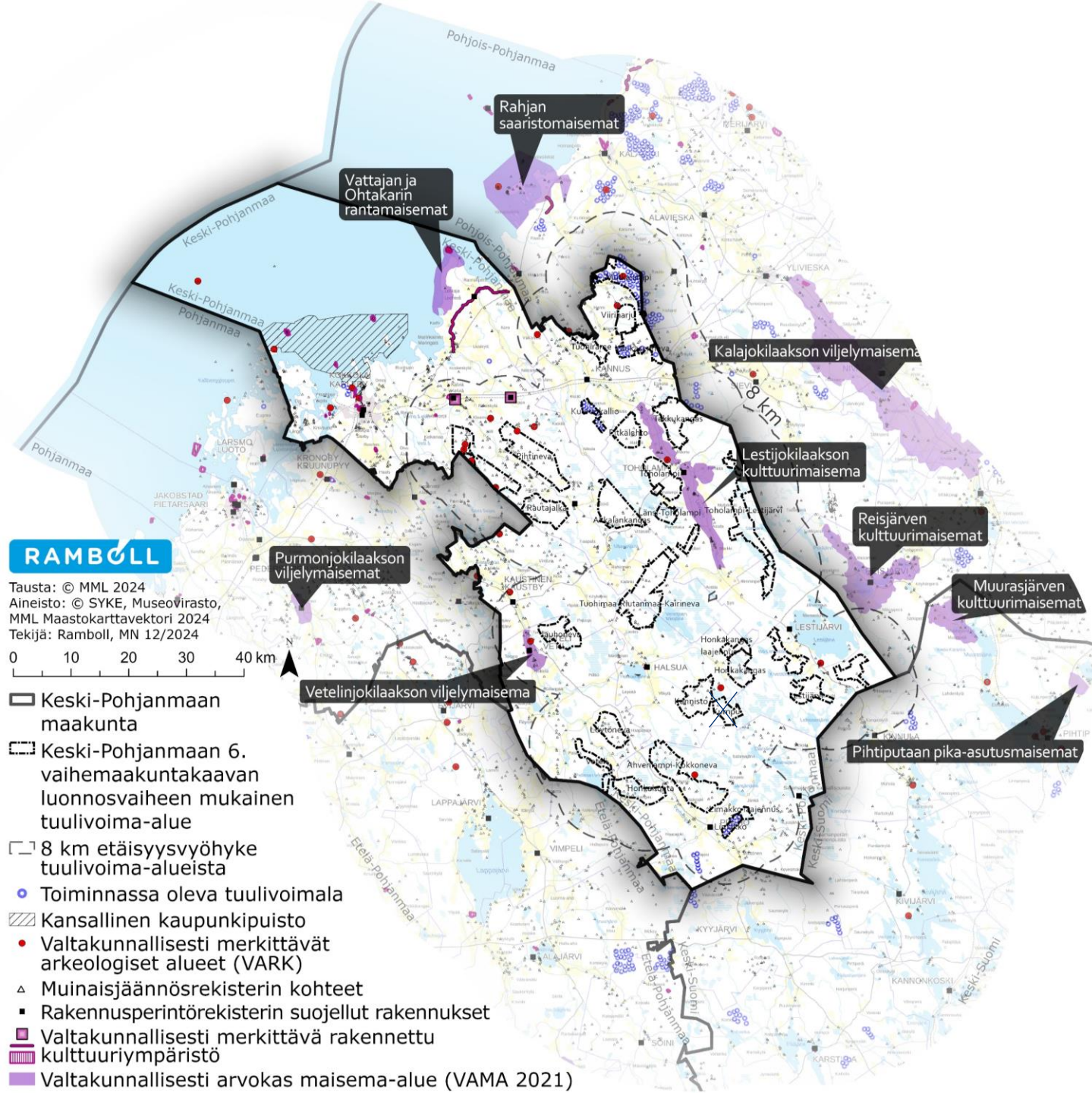
Yllä: Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta.
Alla: Vetelinjokilaakson valtakunnallisesti arvokas maisema-aluetta.



Maisema ja kulttuuriympäri valtakunnalliset arvot, muinaisjäännökset

Keski-Pohjanmaalla sijaitsee 1088 kiinteää muinaisjäännöstä ja 24 VARK-kohdetta (valtakunnallisesti merkittävä arkeologinen alue), joiden alueella on 37 muinaisjäännösrekisterin kohdetta. Keski-Pohjanmaalle tyypillisiä muinaisjäännöstyyppisiä ovat erityisesti historiallisen ajan työ- ja valmistuspaikat, joita on 535 kohdetta. Näistä suurin osa on tervahautoja, joita on maakunnan alueella 498 kohdetta eli 46 % kaikista kiinteistä muinaisjäännöksistä. Myös kivikautisia asuinpaikkoja löytyy maakunnan alueelta runsaasti, 241 kohdetta eli noin 22 % kaikista maakunnan alueen kiinteistä muinaisjäännöksistä. Keski-Pohjanmaan muinaisjäännöstyyppistä maisemallisia tai maisemaan sidottuja ja siten muita muinaisjäännösryhmiä herkempiä maiseman muutoksille ovat jätinkirkot, hautaröykkiökohteet kivikauden lopulta rautakauden alkuun ja muinaisen ja nykyisen saariston kivirakennekohteet.

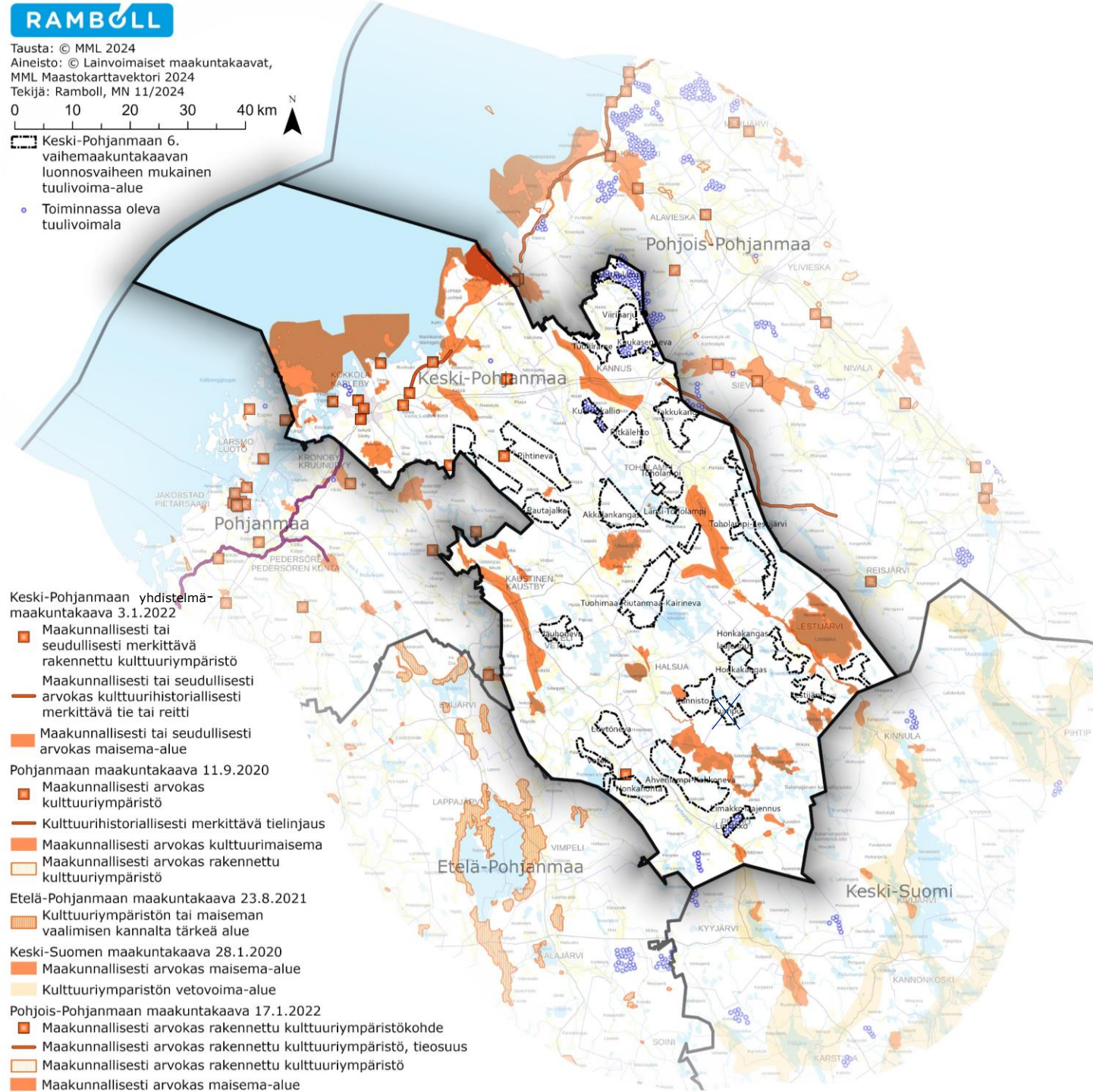
Kartalla on esitetty Keski-Pohjanmaan sekä karttarajauksen alueella olevien naapurimaakuntien alueella sijaitsevat valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021) ja valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristökohteet sekä alueella sijaitsevat kiinteät muinaisjäännökset ja rakennusperintörekisterin suojellut rakennukset. Arkeologinen tieto on jatkuvasti päivittyvää tietoa ja viimeisin sekä ajantasaisin tieto arkeologisesta kulttuuriperinnöstä on saatavilla muinaisjäännösrekisteristä (www.kyppi.fi).



Maisema ja kulttuuriympäristö, maakunnalliset arvot

Keski-Pohjanmaalla maiseman ja kulttuuriympäristön maakunnalliset arvot sijaitsevat usein valtakunnallisten arvojen yhteydessä. Esimerkiksi Lestijokilaakso on valtakunnallisesti arvokkaan alueen ulkopuolisilta osin maakunnallisesti arvokasta aluetta. Maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaita alueita on tasaisesti koko maakunnan alueella.

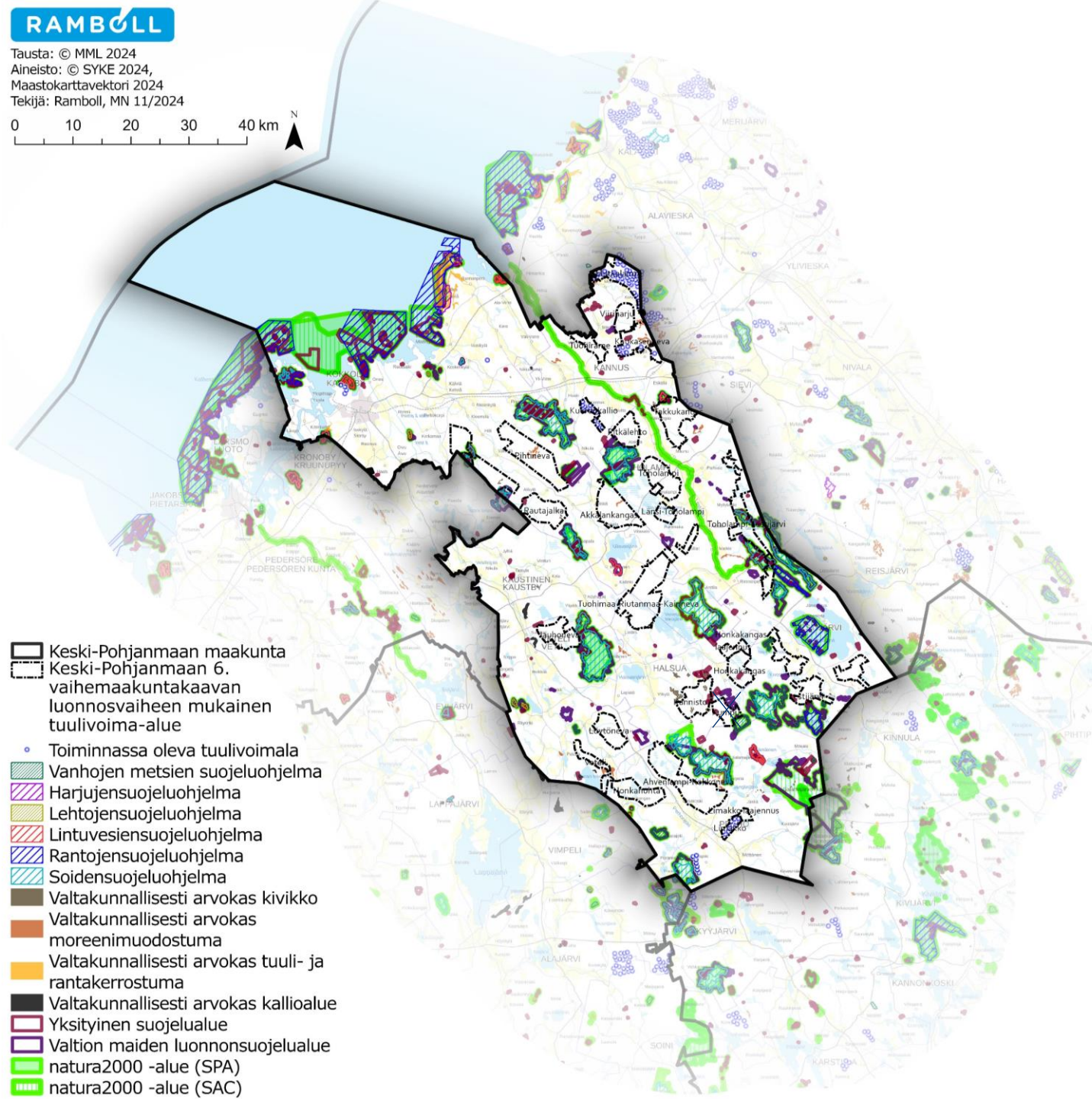
Kartalla on esitetty Keski-Pohjanmaan sekä karttarajauksen alueella olevien naapurimaakuntien alueella sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, ja maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristökohteet.



2.6 Luonnonympäristön arvot

Laajimmat luonnonsuojelualueet keskittyvät alueen laajoille suoalueille sekä merenrannan suojelukohteisiin. Luonnonympäristön arvokohteiden sijoittumisessa korostuu Suomenselän maisema-alueen suoympäristöt sekä merenranta.

Salamajärven kansallispuisto sijaitsee Keski-Pohjanmaan ja Keski-Suomen maakuntien rajalla.



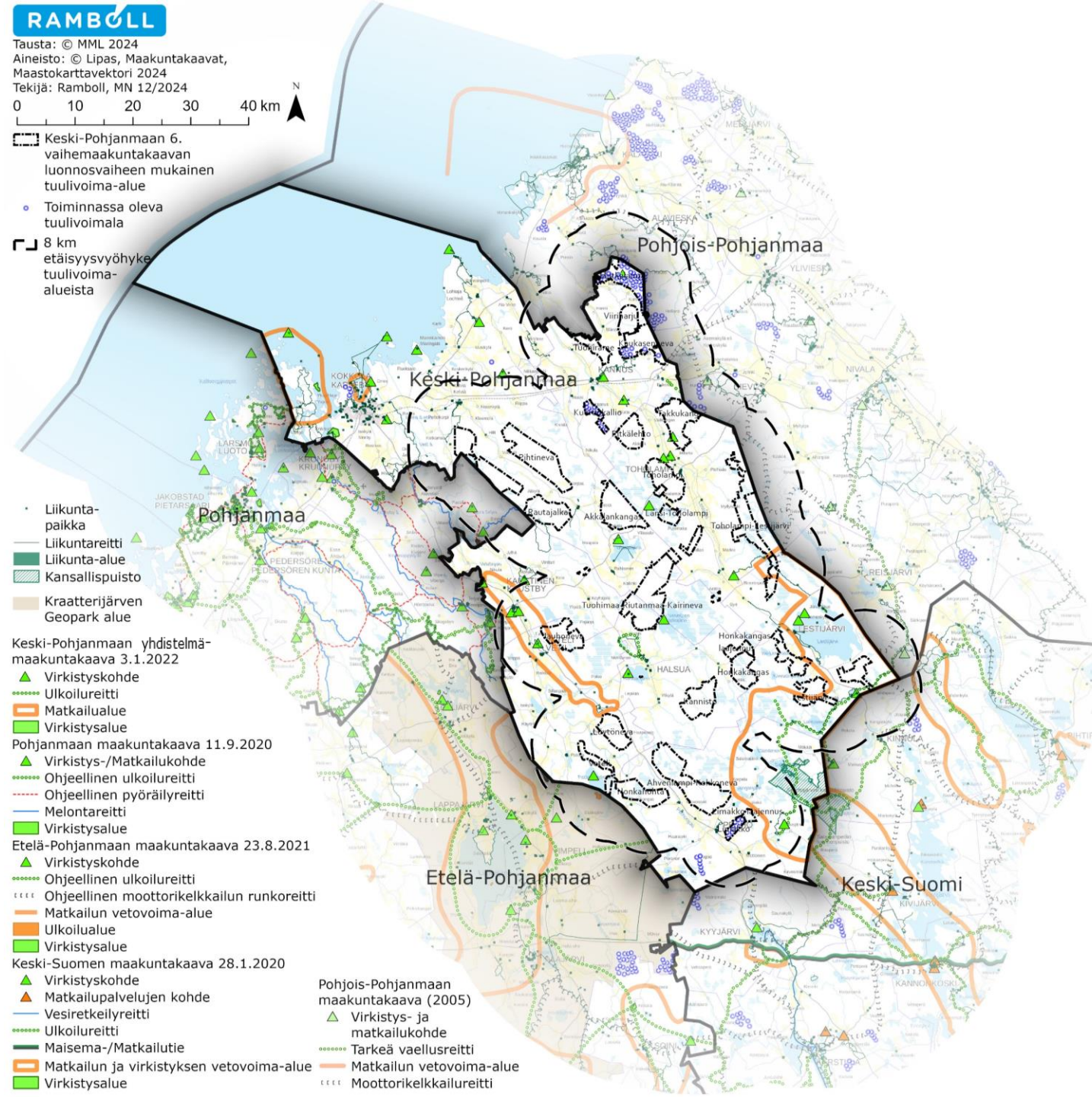
2.7 Matkailun ja virkistyskäytön arvot

Matkailun ja virkistyskäytön kannalta maakunnan merkittävimmät alueet ovat sijoittuneet meren läheisyyteen sekä Keski-Pohjanmaan ja Keski-Suomen rajalle sijoittuva Salamajärven kansallispuisto.

Salamajärven kansallispuistoa on kuvattu eteläisen Suomen suurimmaksi suoerämaaksi. Kansallispuisto sijaitsee vedenjakaja-alueella ja sen alueella sijaitsevat suot ovat märkiä ja linnustoltaan rikkaita. Alueella sijaitsee myös metsäpeuran elinalueita.

Etelä-Pohjanmaan puolella sijaitsee Unescon Geopark alue Kraatterijärvi. Geopark-alue kattaa laajan alueen aina Keski-Pohjanmaan maakuntarajaan asti.

Kartalla on esitetty LIPAS aineiston sekä Maakuntakaavojen matkailun ja virkistyskäytön kohteita.



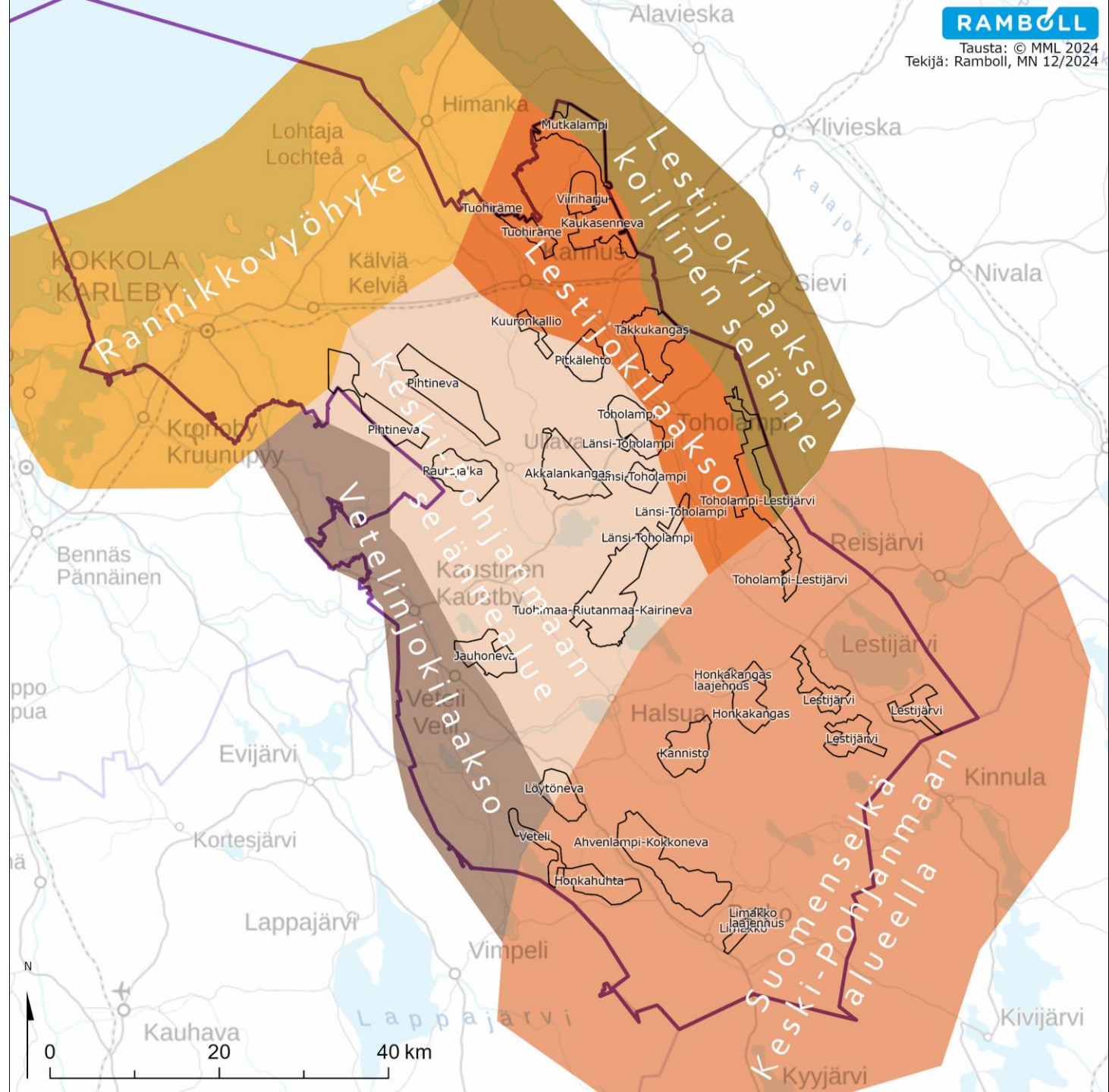
2.8 Maisemarakenne

Keski-Pohjanmaan alueella suhteelliset korkeuserot ovat pienet. Karut mäntykankaat ja suot hallitsevat yläköseutuja jokilaaksojen jakaessa maisemaa. Maiseman ominaispiirteet ovat ohjanneet maankäyttöä vesireittien varsille.

Laajassa maisemakuvassa alueelle leimallisia ovat luode-kaakko suuntaiset jokilaaksot ja niiden välillä sijaitseva selännealue. Maisemarakenteessa selkeästi hahmottuu myös suhde merenrantaan. Lähin merenrannassa sijoittuva vyöhyke hahmottuu maisemassa omana kokonaisuutenaan. Toinen selkeästi omana maisemakokonaisuutena hahmotuva alue on Suomenselän alue.

Lähemmin tarkasteltuna laajempien maisemarakenteen osien sisällä on runsaastikin paikallista vaihtelua. Maisemakuva vaihtelee pienipiirteisestä jokilaaksojen ja avosoiden laajoihin avoimiin maisematiloihin. Viljelysmaat ovat keskittyneet jokilaaksojen ympäristöihin.

Keski-Pohjanmaan maisemarakenne jakautuu karkeasti viiteen eri osaan: Rannikkovyöhykkeeseen, Vetelinjokilaaksoon, Lestijokilaaksoon, Keski-Pohjanmaan selännealueeseen, Lestijokilaakson koilliseen selänteeseen sekä Suomenselkään Keski-Pohjanmaan alueella.



2.9 Maisemamaakunnat ja maisemaseutu

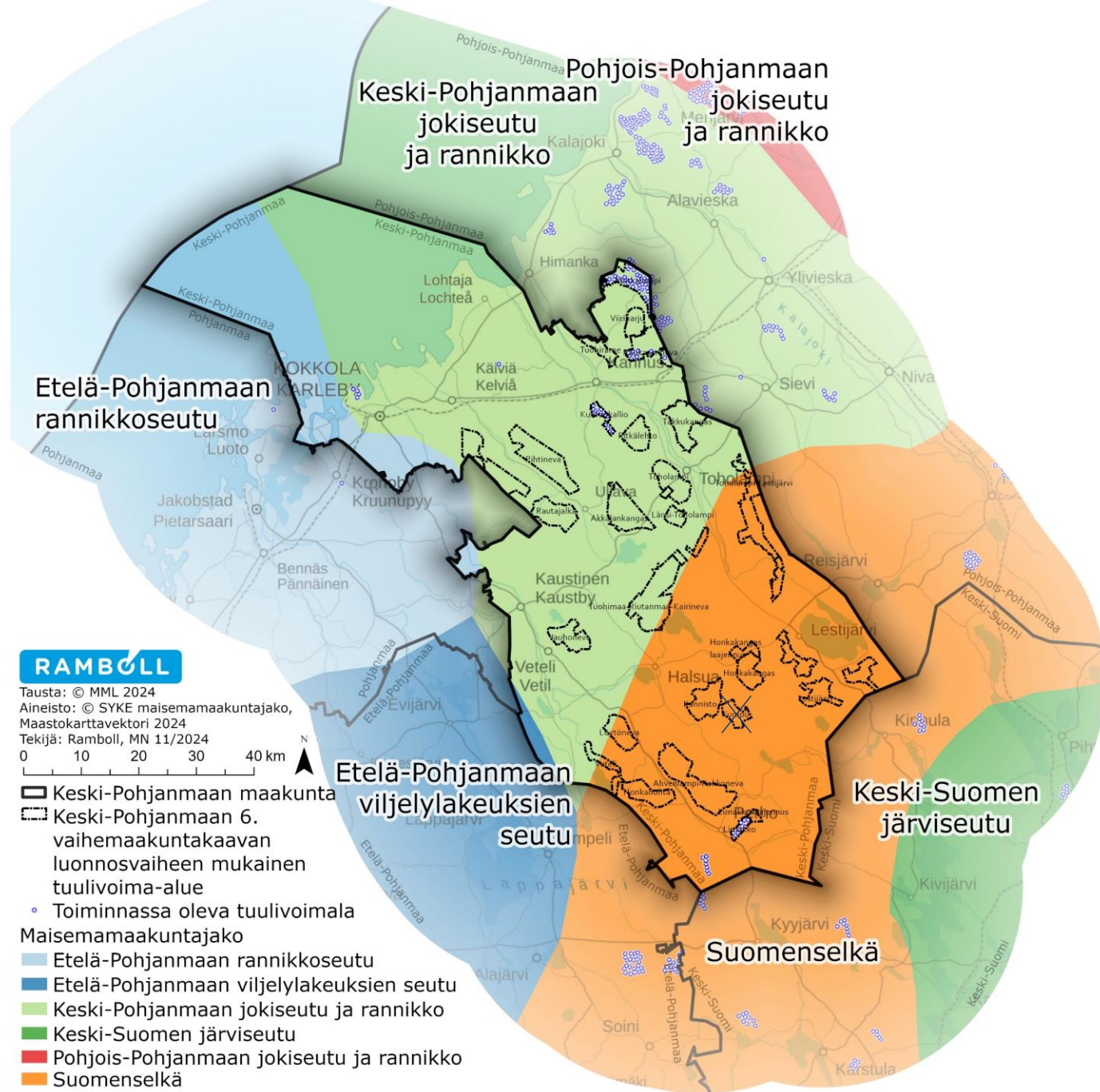
Suomi on jaettu kymmeneen eri maisemamaakuntaan ja tarkemmin maisemaseutuihin ympäristöministeriön maisema-alue työryhmän määrittästyön (1992) perusteella. Jako perustuu maantieteelliseen vaihteluun ja maaseutumaiseman kulttuuripiirteisiin. Keski-Pohjanmaa kuuluu maisemamaakuntajakoissa suurin piirtein puoliksi jaettuna luoteisosaltaan Pohjanmaan maisemamaakunnan Keski-Pohjanmaan jokiseudun ja rannikon maisemaseutuun sekä kaakkoisosaltaan Suomenselän maisemamaakuntaan, jota ei ole jaettu maisemaseuduiksi.

Pohjanmaan maisemamaakunta

Pohjanmaan maisemamaakunta kattaa Suomen länsirannikon keski- ja pohjoisosan meri-, rannikko ja sisämaavyöhykkeen Suomenselälle asti. Pohjanmaan maisemamaakunnalle tyypillistä ovat suurehkoiset joet, selvärajaiset, leveät jokilaaksot sekä näiden väliset laajat selännealueet sekä suhteellisen tasainen maasto. Pohjanmaa on Suomen vähäjärvisimpiä alueita.

Keski-Pohjanmaan jokiseutu ja rannikko

Keski-Pohjanmaan jokiseutua ja rannikkoa luonnehtivat kapeahkot jokilaaksojen viljelyalueet ja niiden väliin jäävät laajahkot karut ja soiset moreeniselänteet. Maasto on suhteellisen tasaista, mutta paikoin kumpareista. Paksu moreenipeite on drumlinisoitunut suuressa osassa aluetta. Soiden laajuus on seurausta lähinnä yleisestä tasaisuudesta.



Maisemamaakunnat ja maisemaseutu

Kokkolan, Lohtajan ja Kalajoen kohdalla mereen saakka työntyville harjujaksoille on muodostunut laajoja soraisia ja hiekkaisia rantakerrostumia. Manner päättyy rannikkoon jyrkemmin kuin Etelä-Pohjanmaalla ja saaristovyöhyke on lähes poikkeuksetta huomattavasti kapeampi.

Jokien yläjuoksulla asutus on yleensä sijoittunut laakson reunalla oleville kumpareille. Pellot ovat asutuksen ja joen välissä. Keski- ja alajuoksulla rakennukset sijaitsevat jokitäyräällä. Peltoviljelyn ohella karjanpidolla on ollut tärkeä merkitys seudun elinkeinona.

Suomenselän maisemamaakunta

Suomenselän maisemamaakunta on karu ja laakea vedenjakajaseutu Pohjanmaan ja Järvi-Suomen välillä. Maasto on joko suhteellisen tasaista tai korkeussuhteiltaan vaihtelevaa ja kumpuilevaa. Koko alueella vallitsee mannerjäätikön kulutuskorkokuva. Suomenselän maisemamaakunnan poikki kulkee harvakseltaan harjujaksoja. Pienehköjen järvien ja suolampareiden ohella esiintyy muutamia isompia järvioltaita.

Koko Suomenselkä on ympäristöään karumpaa. Kasvillisuus on yleensä hyvin karua ja kasvisto niukkaa. Soita on huomattavan paljon, keskimäärin puolet maa-alasta. Peltoalaa on niukalti ja suuri osa siitä on keskittynyt jokilaaksojen latvasavikoille. Metsätaloutta harjoitetaan intensiivisesti. Seutu oli pitkään Pohjanmaan takamaiden tärkeää tervanpolttoaluetta.

Asutus on aina ollut harvaa ja rakennuskannassa on vähän vuosisataisia jäänteitä. Maamme perinteinen mäki- ja vaara-asutus ulottuu reilusti Suomenselän keskeisiin osiin asti. Kylät sijaitsevat laaksoissa vesistöjen tuntumassa tai jonkin selänteen rinteillä.

3. Herkkyystarkastelut

3.1 Herkkyystason määrittämisen periaatteet yleisesti

3.1.1 Erityyppisten maisemien kyky kestää häiriötä

3.2 Herkkyystason määrittämisen periaatteet Keski-Pohjanmaalla

3.2.1 Herkkyyskriteerit

3.2.2 Karttatarkastelun herkkyyskriteerit

3.3 Herkkyystarkastelu maisema-aluekohtaisesti

3.1 Herkkyystason määrittämisen periaatteet yleisesti

3.1.1 Erityyppisten maisemien kyky kestää häiriö

Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa –ohjeen mukaan (Ympäristöministeriö, päivitys 2024):

Tuulivoima-alueen vaikutukset maisemakokonaisuuteen määräytyvät maisemakokonaisuuden ominaisuuksien sekä tuulivoima-alueen sijainnin ja mittasuhteiden perusteella. Tuulivoimarakentaminen voi muuttaa maisemakokonaisuuden luonnetta tai tuulivoima-alue voi nivoutua osaksi maisemaa muodostaen kuitenkin uuden, maisemakuvassa laajalle alueelle erottuvan elementin.

Yleistäen voidaan todeta, että:

- Pienipiirteinen maisema sietää lähtökohtaisesti huonommin suurten rakenteiden sijoittamista kuin suuripiirteinen maisema. suuripiirteisessä maisemassa maiseman elementtien suuri koko antaa tukea myös suurikokoisille rakenteille. Maisema voi olla myös suuripiirteisenä vaikuttavaa ja luonteeltaan herkkää, jolloin maiseman luonnetta voi häiritä saman mittakaavan rakentaminen, varsinkin kun siihen liitetään liike ja valo.*
- Maiseman katsotaan sietävän paremmin tuulivoimaloita, mikäli alueella on jo ennestään ihmisen tekemiä rakennelmia tai teollisuontoista maankäyttöä.*
- Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Maakunta-kaavoituksella on mahdollista määritellä seudullisesti merkittävien tuulivoima-alueiden sijainti niin, että myös tuulivoimavapaita alueita säästyy.*

- Mitä selkeämpi aikayhteys tuulivoimalalla ja sen ympäristöllä on, sitä pienempi on ristiriita niiden välillä.*
- Maisemassa, joka on jatkuvassa muutosprosessissa erityisesti ihmisen toimien johdosta, ovat tuulivoimaloiden maisemavaikutukset vähemmän haitallisia.*

Keski-Pohjanmaalla ovat tyypillisiä laajat ja avoimet pelto- sekä suoalueet, sekä loivapiirteiset metsäiset selännealueet. Maakunnan alueella ei ole kovin laajoja, teollisen mittakaavan rakennettuja ympäristöjä lukuun ottamatta jo rakennettuja tai rakenteilla olevia tuulivoimapuistoja.

Arvokkaat kulttuuriympäristöt ovat usein ristiriidassa tuulivoimarakentamisen ajallisen ja visuaalisen luonteen sekä mittakaavan kanssa. Luonnontilaisia ja koskemattomia tai erämaisia alueita ei Keski-Pohjanmaalla ole kovin laajoilla alueilla, vaan ihmisen vaikutus on valtaosin läsnä. Kuitenkin erityisesti virkistysalueilla halutaan kuitenkin usein kokea luonnontuntua, jolloin tuulivoimarakentaminen voidaan kokea häiritseväksi tekijänä. Vuodenaikojen vaihtelulla on merkitystä maisemakuvan kokemisen kannalta, vaikka esimerkiksi puuston peittävyydellä on pieni ero lehdellisen ja lehdettömän ajan välillä. Ero korostuu aivan lähimaiseman tarkastelussa, jossa esimerkiksi jonkin pihapiirin maisema voi olla lehdettömään aikaan avoimempi kuin lehdelliseen aikaan. Kauempana taustamaisemassa puuston lehdettömyys ei avaa näkymiä juurikaan verrattuna lehdelliseen aikaan.

3.2 Herkkyystason määrittämisen periaatteet Keski-Pohjanmaan tuulivoima-alueille

3.2.1 Herkkyyskriteerit

Tuulivoiman maisemavaikutusten merkittävyyden arvioinnin tueksi arvioidaan vaikutusvyöhykkeen ja/tai tarkemmin jonkun tietyn vaikutuskohteen herkkyyttä muutokselle. Muutosherkkyuden arvioinnissa käytetään useita kriteereitä, kuten esimerkiksi sitä, sijaitseeko arvioitavan tuulivoima-alueen maisemavaikutusalueella kansallisen tai maakunnallisen suojelustatuksen omaavia kohteita, mikä on vaikutusalueen maiseman luonne ja onko hankkeen vaikutuspiirissä muita herkkiä kohteita, kuten vapaa-ajan asutusta.

Vaikutuskohteen maiseman herkkyystaso / kyky sietää muutoksia määräytyy alueen maiseman ominaispiirteiden, käyttötarkoituksen ja historian mukaan. Herkkyystasoon vaikuttavat myös ympäröivän rakennetun ympäristön laatu sekä historiallisiin piirteisiin aiemmin kohdistuneiden muutosvaikutusten määrä. Maiseman herkkyyteen liittyy olennaisesti myös maiseman kokeminen ja näin ollen herkkyystaso on riippuvainen kunkin kokijan subjektiivisista näkemyksistä.

Herkkyysarviointi kohdistuu tarkemmin tuulivoima-alueiden lähivaikutusalueelle eli 0-8 kilometrin etäisyydelle tuulivoima-alueesta. Kaukovaikutusalue huomioidaan vastaavilla kriteereillä, mutta esimerkiksi asutuksen määrän ja tiheyden tarkastelua ei huomioida kaukovaikutusalueella (8-35 km vyöhyke).

Tässä maisemavaikutusten arvioinnissa vaikutusvyöhykkeen herkkyys kuvataan neliportaisella asteikolla: vähäinen herkkyys, kohtalainen herkkyys, suuri herkkyys ja erittäin suuri herkkyys. Luvussa 3.2.2. on esitetty periaatteet, joilla herkkyyden arvioinnin karttatarkastelu on tehty. Seuraavalla sivulla on esitetty arvioitavien tuulivoima-alueiden maisemavaikutusvyöhykkeiden herkkyyden arvioinnin kriteeristö. Kriteeristö perustuu Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa -ohjeessa esitettyyn kriteeristöön (Ympäristöministeriö 2024) ja on sovellettu maakuntakaavan tarkkuustaso huomioiden.

Herkkyyden arviointi on raportoitu maisema-aluekohtaisesti luvussa 3.3. Luokittelussa joudutaan usein käyttämään keskimääräistä herkkyysarviointia, kun vaikutusalueella on useiden eri luokkien herkkyysarvoja. Tuulivoima-aluekohtaisissa arvioinneissa on kerrottu vaikutusalueen herkkyyden perustelut

	Lainsäädäntö/ luokiteltu arvo: maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet sekä - alueet perustuen lainsäädäntöön, ohjelmiin, kaavoitukseen ja erillisinventointeihin	Yhteiskunnallinen merkitys: (maisemallinen merkitys vakituiselle tai vapaa-ajan asumiselle, virkistyskäytölle, luonto- tai kulttuurimatkailulle)	Kyky sietää muutoksia: maisematyyppi ja maiseman luonne, ihmisen toiminnot maisemassa, ympäristön ajallinen luonne ja toimintojen jatkuvuus. Maisemakuva, erityispiirteet ja näkymäsektorit.
vähäinen herkkyys	Ei luokiteltua arvoa	Ei merkitystä tai vähäinen maisemallinen merkitys pienelle joukolle ihmisiä.	Luonteeltaan teollinen tai tuotannollinen maisema, jossa ihmisen vaikutus on selvästi hallitsevaa. Esim. tehokkaasti rakennetut alueet ja energiantuotantoalueet, liikennealueet, teolliset alueet. Ympäristön ajallinen luonne on moderni tai teollinen. Vaikutusalueella on vähäisesti tai ei ollenkaan suuren maisemallisen herkkyyden alueita. Maisemakuva on pääosin rikkonainen ja epäyhtenäinen. Maisemassa on maisemavaurioita. Vaikutusalueelta ei avaudu merkittäviä näkymiä suunniteltujen tuulivoimaloiden suuntaan. Vaikutusalue ei ole maakunnan maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta erityinen.
Kohtalai-nen herkkyys	Paikallinen tai maakunnallinen	Maisemallista merkitystä vakituiselle tai vapaa-ajan asumiselle, paikalliselle ja / tai maakunnalliselle virkistyskäytölle ja / tai maakunnalliselle luonto- tai kulttuurimatkailulle (maakuntakaavan matkailun ja virkistyksen merkinnät).	Maisema, jossa on ihmisen vaikutusta, mutta se ei ole luonteeltaan teollista. Esim. suurimittakaavaiset maatalousalueet, talousmetsät, voimakkaasti rakennetut matkailualueet. Ympäristön arvokkaat ominaispiirteet synnyttänyt tai arvokasta ympäristöä aiemmin leimannut toiminta on muuttunut tai muutoksessa. Vaikutusalueella on jonkin verran suuren maisemallisen herkkyyden alueita. Maisemakuva on paikoin epäyhtenäinen ja pääosin tavanomainen. Vaikutusalueelta avautuu joitakin näkymiä suunniteltujen tuulivoimaloiden suuntaan. Vaikutusalueella on jonkin verran merkitystä maakunnan maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta.
suuri herkkyys	Valtakunnallinen	Maisemallista merkitystä ylimaakunnalliselle , virkistyskäytölle, luonto- tai kulttuurimatkailulle (kansallispuistot).	Maisema, jossa ihmisen vaikutus on vähäistä tai luontevasti maisemaan sovitettua. Esim. perinteinen maaseudun kulttuuriympäristö, tavanomaiset vaara- tai tunturimaisemat, maisemakuvassa erottuvat eheät ja merkittävät selänteiden lakialueet. Ympäristön arvokkaat ominaispiirteet synnyttänyt toiminta jatkuu tai arvokasta ympäristöä leimaava toiminta on jatkunut pitkään samantyyppisenä. Vaikutusalueella on verrattain paljon suuren maisemallisen herkkyyden alueita. Maisemakuva on yhtenäinen ja eheä sekä vaikuttava. Vaikutusalueelta avautuu tärkeitä näkymiä suunniteltujen tuulivoimaloiden suuntaan. Vaikutusalueella on erityistä merkitystä maakunnan maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta.
Erittäin suuri herkkyys	Kansainvälinen	Maisemallista merkitystä kansainväliselle luonto- tai kulttuurimatkailulle.	Maisema, joka on pääosin koskematonta luonnonmaisemaa tai erityisen hyvin historialliset piirteet säilyttäneyttä kulttuuriympäristöä. Esim. luonnonympäristö, jossa ei ole lainkaan ihmisen toiminnan merkkejä, erämaiset alueet, suurtunturit, harvinainen tai ainutlaatuinen kulttuuriympäristö. Ympäristön arvokkaiden ominaispiirteiden ajallinen luonne on pääosin historiallinen tai muuttumaton. Vaikutusalueella on erittäin paljon suuren maisemallisen herkkyyden alueita. Maisemakuva on yhtenäinen ja eheä sekä erityisen vaikuttava. Vaikutuskohteelta avautuu erityisen tärkeitä näkymiä suunniteltujen tuulivoimaloiden suuntaan. Vaikutusalueella on ainutlaatuista merkitystä maakunnan maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta

3.2.2 Karttatarkastelun herkkyyskriteerit

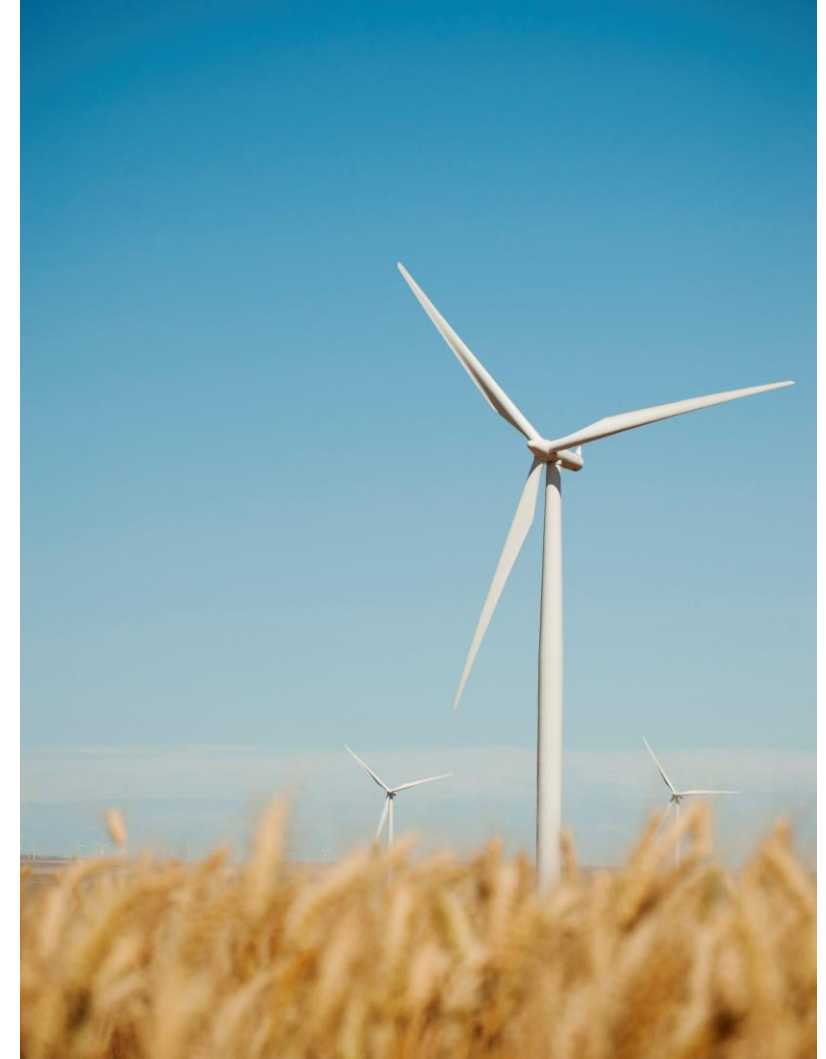
Maiseman herkkyys tuulivoiman maisemavaikutuksille on esitetty herkkien kohteiden ja alueiden kartoituksen ja päällekkäisyyksien tarkastelun avulla (kohta 3.3 ja tuulivoima-alueiden kohdekortit). Kartalla on esitetty edellä mainittujen herkkyyskriteerien avulla määritellyt herkkyysluokat kohtalainen ja suuri. Herkkyysluokan erittäin suuri alueita ei Keski-Pohjanmaalla ole lainkaan.

Luonnonympäristö – teemaan on nostettu suojelustatuksen lisäksi tyypillisesti maisemallisesti herkkiä alueita sisältävät soidensuojeluohjelman, lintuvesiensuojeluohjelman ja rantojensuojeluohjelman kohteet. Luonnonsuojelualueet on esitetty herkkyysanalyysissä suojelustatuksensa perusteella, vaikka maisema-arvot eivät olisi alueen suojeluperusteina. Luonnonympäristöteeman alueilla voi olla luontoarvojen lisäksi sekä maisemallinen herkkyys (luonnontilainen tai sen kaltainen maisema kontrastina rakennetulle maisemalle) että käyttöön liittyvä herkkyys (matkailu ja virkistys).

Kartalta voidaan hahmottaa herkkien alueiden keskittymiä ja niiden pinta-alaa suhteessa toisiinsa. Alueet, joilla ei ole herkkyysluokittelun merkintöjä näkyy kartalla harmaana pohjakarttana. Tällä alueella herkkyys tuulivoiman maisemavaikutuksille arvioidaan olevan pääosin vähäinen.

Jatkosuunnittelussa on huomioitava, että tarkastelu on tehty maakuntakaavatasoisen suunnittelua varten, jolloin paikallisia arvoalueita ja muita tarkemman tason herkkyyskriteereitä ei ole huomioitu.

Herkkyystarkastelukartalla käytetyt aineistot on lueteltu seuraavalla sivulla.



Herkkyystarkastelukartalla on käytetty seuraavia aineistoja ja herkkyysluokittelua:

Erittäin suuri herkkyys

- Maailmanperintökohde (Unesco) -> Näitä ei ole Keski-Pohjanmaan alueella
- Unescon Geopark-kohteet, joilla kansainvälinen merkitys virkistyskäytön, matkailun ja maiseman kannalta -> Näitä ei ole Keski-Pohjanmaan alueella

Suuri herkkyys

Maisema ja kulttuuriympäristö

- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
- Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
- Kansallinen kaupunkipuisto
- VARK - Valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet

Luonnonympäristö

- Yksityiset luonnonsuojelualueet
- Valtion luonnonsuojelualueet
- Natura-alueet
- Soidensuojeluohjelma, soidensuojelun täydennysehdotuksen alueet
- Lintuvesiensuojeluohjelma
- Rantojensuojeluohjelma

Virkistys ja matkailu / luonnonympäristö

- Kansallispuisto
- Valtion retkeilyalue
- Unescon Geopark-kohteet, joilla kansallinen merkitys virkistyskäytön, matkailun ja maiseman kannalta -> Näitä ei ole Keski-Pohjanmaan alueella

Kohtalainen herkkyys

Maisema ja kulttuuriympäristö

- Maakunnallisesti arvokas maisema-alue
- Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Virkistys ja matkailu

- Maakunnallinen ulkoilureitti, melontareitti tai vesiretkeilyreitti
- Virkistysalue, loma- ja matkailualue, matkailun vetovoima-alue / matkailun ja virkistysalueen kehittämisen kohdealue, virkistys- / matkailukohde
- Unesco Geopark-kohteet, joilla seudullinen merkitys virkistyskäytön, matkailun ja maiseman kannalta – Kraaterijärven alue luetaan maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi

Muut

- Asuin- ja lomarakennukset
- Järvet

Luonnonympäristö

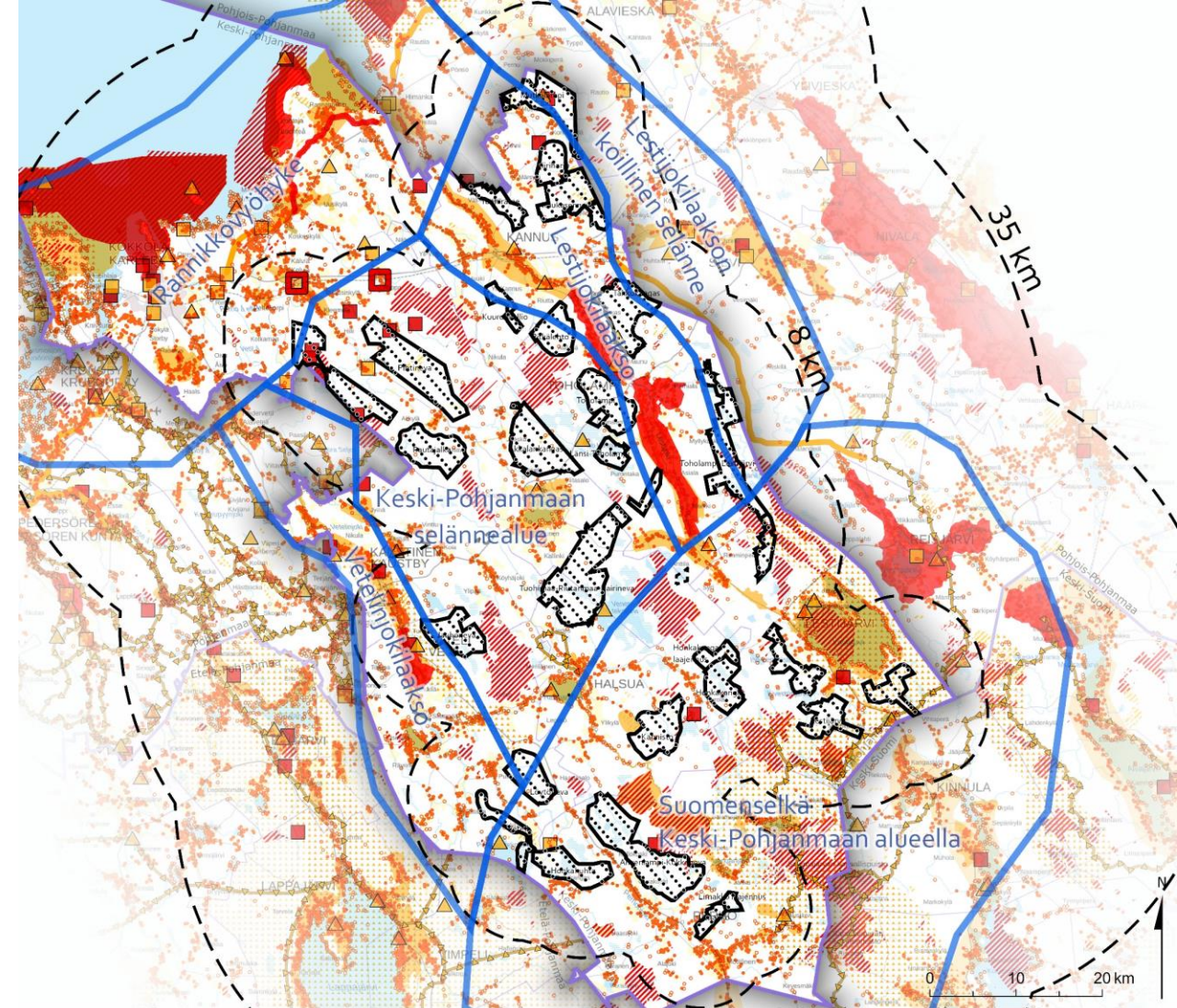
- Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet, moreenimuodostumat, tuuli- ja rantakerrostumat, kivikot
- Luonnonsuojeluohjelma-alueet
- Vanhojen metsien suojeluohjelmat
- Harjujensuojeluohjelma
- Lehtojensuojeluohjelma

Vähäinen herkkyys

- Muut alueet, kuten tavanomaiset, sulkeutuneet metsäalueet / talousmetsäalueet

3.3 Herkkyystarkastelu maisema-aluekohtaisesti

- Rannikkovyöhyke
- Vetelinjokilaakso
- Lestijokilaakso
- Keski-Pohjanmaan selännealue
- Suomenselkä Keski-Pohjanmaan alueella
- Lestijokilaakson koillinen selänne



- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
 - Tuulivoimalasijoittelu
- Etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueesta
- Maisematyytit

Suuri herkkyys

- Maisema ja kulttuuriympäristö
- RKY
- VARK
- Luonnonympäristö

Kohtalainen herkkyys

- Lomarakennus
- Asuinrakennus
- Maisema ja kulttuuriympäristö
- Luonnonympäristö
- ▲ Virkistys ja matkailu

Rannikkovyöhyke

Ominaispiirteet

Alue käsittää rantamaiseman eli meri- ja rannikkovyöhykkeen. Vaikka joet ja niiden väliset selänteet ovat havaittavissa jo rannikolla eroaa kuitenkin varsinaisen rantatasanteen maisemallinen luonne sisämaasta. Maisemassa on havaittavissa voimakas maannousema ja alueen kulttuurihistoriassa meren merkitys on suuri. Maasto on suhteellisen tasaista, mutta paikallisesti korkeuserot voivat olla vaihtelevia.

Asutus on suhteellisen runsasta. suurin asutuskeskittymä on Kokkola, joka on myös alueellisesti merkittävä.

Kokkolan, Lohtajan ja Kalajoen kohdalla mereen saakka työntyville harjujaksoille on muodostunut laajoja soraisia ja hiekkaisia rantakerrostumia. Manner päättyy rannikkoon suhteellisen jyrkästi ja saaristovyöhyke on kapea.

Maiseman sietokykyyn vaikuttavat piirteet

Maaston muodot, mittakaava: Melko suurpiirteistä ja vaihtelevaa, avointa peltoa, mutta paikoin myös pienipiirteisempää, harjualueita, kumpumoreenia

Kasvillisuus, peitteisyys: sulkeutunutta metsää sekä avointa rajattua peltoa, taajama-alueita

Maankäyttö, maiseman luonne: taajama-, kaupunki, maa- ja metsätalous sekä merenranta, maaseudun kulttuurimaisema keskittynyt merestä nousseille tasaisille alueille, taajamia ja runsaasti asutusta, valtatiet E8 ja 28 halkovat aluetta, teollisuutta Kokkolan satamassa

Tärkeät näkymäsuunnat, maamerkit: tärkeimmät näkymät merelle sekä avoimien peltoalueiden yli. Tärkeimmät maamerkit taajamien lähellä

Herkkyyvyöhykkeet

Maisemallinen osa-alue on herkkyydeltään vaihtelevaa.

Herkimmät alueet sijoittuvat merialueille ja rannikolle.

Suuren herkkyyden pienipiirteisiä maatalousmaisema sijoittuu jonkin verran ranta-alueelle, mutta toisaalta alueelle on sijoittunut vähäisen herkkyyden teollista toimintaa Kokkolan sataman läheisyyteen.

Ihmistoiminnan vaikutus on alueella voimakkaasti läsnä.

Vetelinjokilaakso

Ominaispiirteet

Alue käsittää alueen Vetelinjoen ympärillä rannikkovyöhykkeeltä Suomenselälle asti. Vetelinjokilaakso on kapeahko maisemassa selkeästi rajautuva laaksoalue, jota ympäröi kumpuilevat soiden ja moreenialueiden täplittämät topografialtaan pienipiirteiset selänteet. Etelässä jokilaakso avautuu laajahkoksi peltoalueeksi.

Peltoalueet sijaitsevat laakson pohjalla kulkevan joen ympärille. Pellot ovat pohjanmaan mittakaavassa suhteellisen pienialaisia ja avoimia näkymiä muodostuu lähinnä joen suuntaisesti.

Asutus on suhteellisen runsasta ja keskittynyt Vetelin ja Kaustisen alueelle joen ja kulkuyhteyksien läheisyyteen.

Maiseman sietokykyyn vaikuttavat piirteet

Maaston muodot, mittakaava: suhteellisen voimakaspiirteinen jokilaakso, joka ei kuitenkaan ole erityisen laaja

Kasvillisuus, peitteisyys: avointa peltoaluetta ja laaksoalueen laidoilla sulkeutunutta metsää

Maankäyttö, maiseman luonne: viljely- ja kulttuurimaisemaa, laaksoalueen laidoilla metsätaloutta, asutus sijoittunut vaihettumisvyöhykkeelle, tiestö sijoittunut jokilaakson suuntaisesti

Tärkeät näkymäsuunnat, maamerkit: tärkeimmät näkymäsuunnat vaihettumisvyöhykkeeltä sekä maanteiltä, taajamista ja kylistä avointen peltoalueiden yli, maamerkit keskittyneet joen ylityskohtiin taajamiin (kirkot)

Herkkyysvyöhykkeet

Maisemallinen osa-alue on herkkyydeltään pääosin kohtalaista.

Herkimmät alueet sijoittuvat Vetelinjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle sekä sen läheisyyteen, missä herkkyys on suurta.

Valtakunnallisesti arvokas alue on kuitenkin pienehkö ja selvärajainen.

Lestijokilaakso

Ominaispiirteet

Alue käsittää Lestijokilaakson ympäristöineen rannikkovyöhykkeeltä aina Suomenselälle asti. Lestijokilaakso on loivapiirteinen jokilaakso, jossa avarat peltoalueet nousevat loivasti kohti soisia moreeniselänteitä.

Peltovyöhyke joen ympärillä on laajempi kuin Vetelinjokilaaksossa, mutta kuitenkin suhteellisen kapeahko ja selvärajainen.

Asutus on suhteellisen runsasta ja se on keskittynyt laakson ja selänteen vaihettumisvyöhykkeelle isoimpien taajamien ollessa Kannus ja Toholampi.

Maiseman sietokykyyn vaikuttavat piirteet

Maaston muodot, mittakaava: melko suurpiirteistä ja kumpuilevaa, pohjoisessa loivapiirteisempi, mutta laakson piirteet jyrkkenevät etelän suuntaan mentäessä

Kasvillisuus, peitteisyys: avointa peltoaluetta ja laaksoalueen laidoilla sulkeutunutta metsää

Maankäyttö, maiseman luonne: viljely- ja kulttuurimaisemaa, laaksoalueen laidoilla metsätaloutta, asutus sijoittunut vaihettumisvyöhykkeelle, tiestö sijoittunut jokilaakson suuntaisesti

Tärkeät näkymäsuunnat, maamerkit: tärkeimmät näkymäsuunnat vaihettumisvyöhykkeeltä sekä maanteiltä, taajamista ja kylistä avointen peltoalueiden yli, maamerkit keskittyneet joen ylityskohtiin taajamiin (kirkot)

Herkkyysvyöhykkeet

Maisemallinen osa-alue on herkkyydeltään pääosin suurta.

Herkimmät alueet sijoittuvat Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle ja sen läheisyyteen.

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on laaja ja se jatkuu maakunnallisesti arvokkaana lähes koko Lestijoen.

Keski-Pohjanmaan selännealue

Ominaispiirteet

Alue käsittää alueen Vetelinjokilaakson ja Lestijokilaakson välillä. Merelle päin mentäessä alue rajautuu rannikkovyöhykkeeseen ja sisämaan suunnassa Suomenselän alueeseen. Keski-Pohjanmaan selännealue on karu laajahko kumpumoreenien ja suoalueiden rytmittävä selännealue. Alueen läpi kulkee myös harjujakso mereltä sisämaan suuntaan. Suhteelliset korkeuserot ovat pieniä mutta paikallisesti korkeusvaihtelu voi olla runsastakin.

Maasto on suhteellisen tasaista, mutta paikoin kumpareista. Paksu moreenipeite on drumlinisoitunut suuressa osassa aluetta. Alueella on runsaasti laajoja avoimia suoalueita.

Asutus on harvahkoa, eikä alueella ole merkittäviä taajamia. Pienehköjä asutuskeskittymä on Ullavanjärven ympäristössä.

Maiseman sietokykyyn vaikuttavat piirteet

Maaston muodot, mittakaava: sekä suuri- että pienipiirteistä kumpuilevaa ylänköä, loivarantaisia pieniä järvialtaita, laajoja avosoita

Kasvillisuus, peitteisyys: sulkeutunutta metsää ja hiukan avointa rajattua peltoa, laajoja avosoita

Maankäyttö, maiseman luonne: metsätalousvaltainen maisema, vähäisiä peltoja tiestön läheisyydessä, asutus harvaa ja päätiestön varrella sekä järvien läheisyydessä, muutamia kyliä, muttei merkittäviä taajamia,

Tärkeät näkymäsuunnat, maamerkit: tärkeimmät näkymät järvien ja avosoiden yli, ei merkittäviä maamerkkejä

Herkkyyvyöhykkeet

Maisemallinen osa-alue on herkkyydeltään pääosin kohtalaista.

Suurimman herkkyyden alueet painottuvat alueen laajoille avosoille.

Alueella on myös laajasti vähäisen herkkyyden alueita.

Suomenselkä Keski-Pohjanmaan alueella

Ominaispiirteet

Alue käsittää maakunnan kaakkoisosan Suomenselän maisemamaakunnan alueen. Maasto on suhteellisen tasaista ja karua vedenjakajaseutua. Paikoin on pientä kumpuileva, mutta suhteelliset korkeuserot ovat pienet.

Alueella on runsaasti avoimia soita, mm. Kivineva, Kotkanneva, Salmineva ja Luolaneva. Pienehköjen lampien lisäksi alueella sijaitsee Lestijärvi laajimpana vesialueena.

Koko Suomenselkä on ympäristöään karumpaa. Kasvillisuus on yleensä hyvin karua ja kasvisto niukkaa. Soita on huomattavan paljon, keskimäärin puolet maa-alasta. Peltoalaa on niukalti ja suuri osa siitä on keskittynyt jokilaaksojen latvasavikoille. Metsätaloutta harjoitetaan intensiivisesti. Seutu oli pitkään Pohjanmaan takamaiden tärkeitä tervanpolttoaluetta.

Asutus on aina ollut harvaa ja rakennuskannassa on vähän vuosisataisia jäänteitä. Kylät sijaitsevat laaksoissa vesistöjen tuntumassa tai jonkin selänteen rinteillä. suurimmat asutuskeskittymät ovat Perho ja Lestijärvi.

Maiseman sietokykyyn vaikuttavat piirteet

Maaston muodot, mittakaava: suurpiirteistä, melko tasaista, vähäiset korkeuserot, loivapiirteisiä järvilaaksoja, laajoja avoimia suoalueita.

Kasvillisuus, peitteisyys: sulkeutunutta metsää, laajoja avosoita, maatalousmaisemaa.

Maankäyttö, maiseman luonne: metsätalous ja suomaaisema, pienialaista maataloutta sekä järvi- ja kulttuurimaisema, tienvarsikyliä ja yksittäisiä pientiloja, järvien rannoilla loma-asutusta.

Tärkeät näkymäsuunnat, maamerkit: tärkeimmät näkymät järvien ja suoalueiden yli, ei merkittäviä maamerkkejä.

Herkkyysvyöhykkeet

Maisemallinen osa-alue on herkkyydeltään vaihtelevaa herkimpien alueiden sijoituessa Salamajärven kansallispuistoon ja sen läheisyyteen.

Lestijokilaakson koillinen selännealue

Ominaispiirteet

Alue käsittää alueen Vetelinjokilaakson koillispuolella rantavyöhykkeen ja Suomenselän välissä. Selännealue jatkuu Pohjois-Pohjanmaan puolelle. Alue on kumpuileva kumpumoreenin, suoalueiden ja harjujakson muodostava vaihteleva selännealue.

Asutus on harvahkoa, mutta alueella on kuitenkin tiheämpääkin asutusta. Suurin taaja on Sievin kirkonkylä ympäristöineen.

Maiseman sietokykyyn vaikuttavat piirteet

Maaston muodot, mittakaava: pienipiirteistä kumpuilevaa ylänköä, suhteellisen tasaista.

Kasvillisuus, peitteisyys: sulkeutunutta metsää ja hiukan avointa peltoa Vääräjoen ympäristössä, suhteellisen pienialaisia soita.

Maankäyttö, maiseman luonne: metsätalousvaltainen maisema, vähäisiä peltoja tiestön ja Vääräjoen läheisyydessä, asutus harvahkoa Sievin ympäristöä lukuun ottamatta, valtatie 28 halkoo alueen.

Tärkeät näkymäsuunnat, maamerkit: tärkeimmät näkymät järvien ja avosoiden yli, ei merkittäviä maamerkkejä.

Herkkyysvyöhykkeet

Maisemallinen osa-alue on herkkyydeltään pääosin vähäistä, mutta alueella on myös kohtalaisen herkkyyden alueita.

Herkimmät alueet sijoittuvat Vääräjoen ja Sievin keskustan läheisyyteen.

4. Maisemavaikutusten arviointi

4.1 Arviointimenetelmien kuvaus

- 4.1.1 Näkyvyysanalyysien periaatteet ja rajoitukset

- 4.1.2 Näkyvyysanalyysit

- 4.1.3 Havainnekuvat

4.2 Arvioinnin epävarmuustekijät

4.3 Vaikutuksen merkittävyyden arviointi

- 4.3.1 Muutoksen suuruuden määrittäminen

4.1 Arviointimenetelmien kuvaus

4.1.1 Näkyvyysanalyysien periaatteet ja rajoitukset

Tuulivoimaloiden teoreettinen näkyvyysalue on mallinnettu paikkatietopohjaisesti. Mallinnus ottaa huomioon maaston muodon ja puuston peittävän vaikutuksen. Muita asioita, kuten matalaa kasvillisuutta tai rakennuksia, mallinnus ei huomioi. Korkeussuhteet perustuvat Maanmittauslaitoksen maastomalliin, metsän korkeus perustuu LUKEn puuston keskipituus-aineistoon. Avoimeksi alueeksi on määritelty ne alueet, joissa puuston arvo on 0 - 3 m. Näkyvyysanalyysissä on käytetty katsojan korkeutena 1,5 m. Siinä tuulivoimalan näkyvyys huomioidaan, kun osa tuulivoimalasta näkyy tai sen lavasta näkyy. Käytännössä etenkin tiheästi rakennetuilla alueilla rakennukset estävät näkymät tuulivoimaloiden suuntaan. Mallinnuksessa on oletettu, että tuulivoimalat eivät näy metsäisiltä alueilta, sillä puusto katkaisee näkyvyyden tehokkaasti. Metsän tiiviys voi kuitenkin paikoitellen vaihdella, kun taas mallinnuksessa käytetään yleistetympää aineistoa.

Mallinnettaville tuulivoima-alueille sijoitettiin teoreettisesti tuulivoimaloita saman hila- / etäisyysmallin mukaisesti. Hilasijoittelumenetelmän periaatteella on sijoitettu tuulivoimalapotentialialueille 1 tuulivoimala / 1 km², etäisyyksillä 700 m x 1300 m, lounaistuulen suuntaisesti. Tällä mallilla saadaan maksimaalinen, mutta teoreettinen tuulivoimaloiden sijoitus suunnitelma maisemavaikutusten arviointia varten. Usein hankesuunnittelussa voimaloiden määrä on merkittävästi pienempi. Hankesuunnittelun yhteydessä käydään läpi mm. ympäristövaikutusten arviointi –prosessi (YVA), jonka tulokset voivat asettaa reunaehdoja tuulivoimaloiden mahdollisille sijainneille ja kokonaismäärälle.

Näkyvyysanalyysiä varten tuulivoimaloiden korkeudeksi määritettiin 300 m. Kokonaiskorkeus tarkoittaa, että korkeudessa huomioidaan koko voimalan korkeus, mukaan lukien roottorien lavat, jolloin näkyvyysvaikutus on hieman ylikorostettu.

Mallinnuksessa käytettiin tuulivoimalan tornin korkeutta 200 m ja lavan pituutta 100 m (roottorin halkaisija 200 m). Mallinnus on teoreettinen yleistys ja sopii parhaiten laajojen näkyvyysalueiden tunnistamiseen, kuten avosuot, pellot ja järvet.

Koska maakuntakaavan tavoitevuosi on 2040, on arvioinnissa ennakoitu nykytilannetta korkeampien tuulivoimaloiden käyttö ja pyritty tunnistamaan mahdolliset enimmäisvaikutukset. Jos kaavan osoittamat tuulivoimala-alueet rakentuvat tavoitevuotta nopeammin, voi tuulivoimaloiden korkeus olla arvioitua vähemmän.

4.1.2 Näkyvyysanalyysit tuulivoima-aluekohtaisesti

Näkyvyysmallinnukset on tulostettu kartoille, joilla on esitetty herkkyytstarkastelun suuren ja kohtalaisen herkkyyden alueet. Maisemavaikutusten arviointi painottuu herkimpien maisematyyppien alueille.

4.1.3 Havainnekuvat

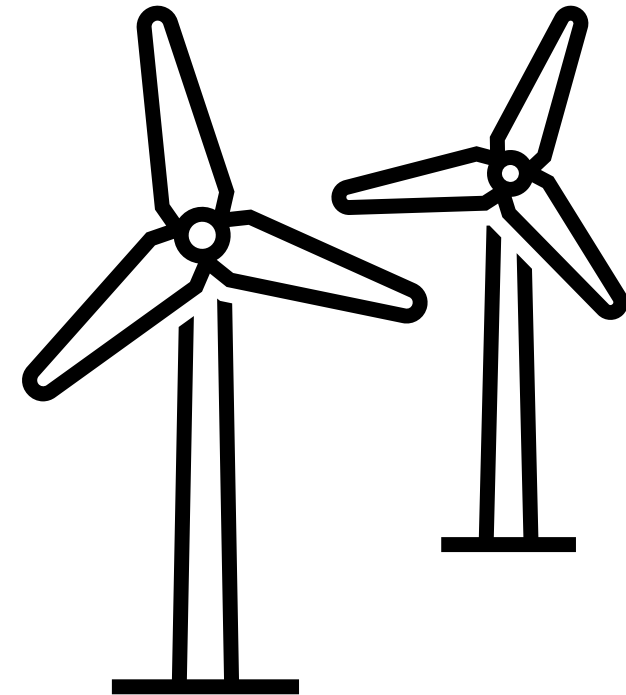
Selvityksen ohjausryhmän kanssa keskusteltiin havainnekuvapaikkojen valinnasta. Havainnekuvia varten otettiin valokuvat maastokäynnillä elokuussa 2024. Kuvasovitteet kuvattiin järjestelmäkameralla 50 mm polttovälillä. Valituista kohteista laadittiin 12 eri havainnekuvaa. Kuvasovitteita varten alueista on laadittiin virtuaalimalli Maanmittauslaitoksen maastotietokannan, ortoilmakuvien ja korkeustietojen pohjalta. Havainnekuvat laadittiin WindPRO-ohjelman photomontage-moduulilla käyttäen kokonaiskorkeudeltaan 300 m tuulivoimaloita. Tuulivoima-aluekohtaisissa vaikutuksen merkittävyyden arvioinneissa on esitetty kyseisen tuulivoima-alueen mallinnettu havainnekuva, mikäli kyseisen tuulivoima-alueen tuulivoimaloita esiintyy kuvassa. Kaikista tuulivoima-alueista ei ole mallinnettu havainnekuvaa lähivaikutusalueelta. Mikäli havainnekuva on tehty kaukovaikutusalueelta otettuun valokuvaan, ei kyseisen tuulivoima-alueen tuulivoimaloita välttämättä näy kuvassa muuten kuin ”rautalankamallina”

4.2 Arvioinnin epävarmuustekijät

Arvioinnin lähtötiedot ovat maakuntakaavatasoisesti yleispiirteisiä eikä niiden perusteella voida tehdä yksityiskohtaisia arviointeja tai tulkintoja maisemavaikutuksista. Maisema muuttuu koko ajan eri tekijöiden johdosta. Tehdyt selvitykset ja arvoinnit antavat tilanteesta yleiskäsityksen. Arvioinnin lähtökohtana on käytetty tuulivoima-alueille laadittua yleispiirteistä voimaloiden hilasijoittelua ja kokonaiskorkeutta 300 m. Tarkemmassa hankesuunnittelussa eri alueiden voimalamäärän ja sijoittelun tarkentuessa maisemavaikutukset voivat erota nyt esitetyistä. Osassa maakuntakaavan tuulivoima-alueita on jo toiminnassa olevat voimalat. Tässä selvityksessä myös näille alueille on laadittu hilatarkastelu, mikä jossain määrin vääristää nykytilannetta. Tällöin on pyritty teoreettisesti mallintamaan tilannetta, mikäli *alueita täydennetään maakuntakaavan rajauksen mukaisena tai alueen voimalat uusitaan nykyisten voimaloiden käyttöään päättyessä korkeampina voimaloina.*

Maiseman olemus ja laatu koostuvat useammista mitattavista ja ei-mitattavista sekä aineellisista ja aineettomista tekijöistä. Maiseman olemuksen kuvaaminen ja maisemavaikutusten ja vaikutusten merkittävyyden arviointi vaatii lähtökohtaisesti aina asiantuntijan tulkintaa. Ihmisten kokeman maisemavaikutuksen arviointi on haastavaa, sillä vaikutukset ovat hyvin moniulotteisia ja eri ihmiset saattavat myös arvottaa vaikutusaluetta eri tavalla. Asiantuntijatyönä useiden eri näkemysten pohjalta on pyritty muodostamaan kokonaiskuva vaikutuksesta. Raja-arvojen puuttuessa arviointikin on viime kädessä arvosidonnainen tulkinta lähtöaineistojen pohjalta.

Arviointiprosessin dokumentoinnilla pyritään minimoimaan subjektiivisuuteen liittyvät epävarmuustekijät siten, että arvioinnin lukijan on mahdollista päätellä, mihin vaikutusarvioija näkemyksensä perustaa. Tuulivoimasuunnitteluun liittyvä havainnollistava materiaali ei voi koskaan tuoda esiin kaikkia maiseman ominaisuuksia ja muuttujia, kuten maiseman pienipiirteistä vaihtelua, vuodenaikojen, sään ja valaistuksen merkitystä, maiseman tilallista luonnetta tai maisemaan liittyviä aineettomia tekijöitä.



4.3 Vaikutuksen merkittävyyden arviointi

Maisemavaikutusten arviointi perustuu vaikutusalueiden maiseman ominaispiirteiden ja herkkyyden selvitykseen sekä vaikutuksen suuruuden ja merkittävyyden arviointiin. Merkittävyydellä kuvataan hankkeen toteuttamiskelpoisuutta ja samanaikaisesti mahdollistetaan mahdollisimman läpinäkyvä vaihtoehtojen vertailu. Tässä arvioinnissa pyritään kuvaamaan niin herkkyyttä kuin suuruutta siten, että ne mahdollisimman läpinäkyvästi mahdollistavat vaikutusten merkittävyyden arvioinnin. Vaikutukset maisemaan on arvioitu asiantuntija-arviona.

Merkittävyyden arvioinnissa hyödynnettiin useassa hanke-YVAssa ja muissa vaikutusten arvioinneissa hyödynnettyä IMPERIA-hankkeen mukaista arviointimenetelmää, jossa vaikutuksen suuruuden ja arviointikohteen arvottamisen kautta määritellään vaikutuksen merkittävyys. Vaikutuksen merkittävyys määritetään ristiintaulukoimalla vaikutuksen suuruus (taulukon sarakkeet) ja vaikutuskohteen herkkyys (taulukon rivit). Tätä arviointia varten vaikutusten merkittävyys on luokiteltu viisiportaisesti: ei muutosta nykytilaan, vähäiseksi, kohtalaiseksi, suureksi tai erittäin suureksi.

Tuulivoima-aluekohtaisissa arvioinneissa on kerrottu, mihin merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat ja miten ne muodostuvat. Lisäksi on lueteltu mahdollisia vaikutusten lieventämistoimenpiteitä, jotka on syytä huomioida alueiden tarkemmassa jatkosuunnittelussa. Kaikki tässä arvioinnissa käytetyt kriteerit on suhteutettu tuulivoima-alueiden ominaisuuksiin (kuten teoreettinen tuulivoimaloiden enimmäismäärä) sekä maisemallisen vaikutusalueen ominaisuuksiin (arviodut herkkyydsuokittelut).

Näin ollen kriteerit eivät ole suoraan käytettävissä tai verrannollisia muihin tuulivoiman maisemavaikutusten arviointeihin. Tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia ja vaikutusten merkittävyyttä on tarkasteltu näkökulmista: miten ja kuinka paljon tuulivoimalat muuttavat vaikutusalueiden nykyistä luonnetta ja, missä vaikutukset kohdistuvat maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta erityisen herkille alueille.

Tarkemmissa tuulivoima-aluekohtaisissa arvioinneissa merkittävyyden arvo voi olla erilainen, kun vaikutuksia arvioidaan tarkemmin ja huomioidaan paikalliset arvot.

		Muutoksen suuruus								
		Kielteinen				Myönteinen				
		Erittäin suuri	suuri	Keski-suuri	Pieni	Ei muutosta	Pieni	Keski-suuri	suuri	Erittäin suuri
Kohteen herkkyys	Vähäinen	suuri	Kohtalainen	vähäinen	vähäinen	Ei vaikutusta	vähäinen	vähäinen	Kohtalainen	suuri
	kohtalainen	suuri	suuri	Kohtalainen	vähäinen	Ei vaikutusta	vähäinen	Kohtalainen	suuri	suuri
	suuri	Erittäin suuri	suuri	suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	suuri	suuri	Erittäin suuri
	Erittäin suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri	suuri	suuri	Ei vaikutusta	suuri	suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri

4.3.1 Muutoksen suuruuden määrittäminen

Vaikutuskohteen / vaikutusvyöhykkeen herkkyyden tunnistamisen jälkeen on arvioitu mahdollisen maiseman muutoksen suuruutta. Kuinka suurta vaikutus kokonaisuutena on, määrittyy esimerkiksi muutoksen maantieteellisen laajuuden ja voimakkuuden perusteella. Huomattavaa on, että muutoksen suuruutta joudutaan arvioimaan useasta näkökulmasta ja suuruusluokittelu perustuu asiantuntija-arvioon.

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien muutosten laajuutta on tässä vaikutusarviossa arvioitu muun muassa näkyvyysanalyysin ja havainnekuvien avulla. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien muutosten voimakkuutta on arvioitu vertaamalla muutosta nykytilaan ja arvioimalla muutoksen vaikutusta näkymiin, kyläkuvaan, mittakaavaan sekä maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin.

Tuulivoima-aluekohtaisissa arvioinneissa on kerrottu muutoksen suuruuden perustelut. Vaikutuksen suuruus on määritelty kunkin tuulivoima-alueen vaikutusalueelle ns. keskiarvona, painottaen kuitenkin suurempaa vaikutusta, mikäli kriteerien ”arvot” jakaantuvat tasan eri herkkyyden arvoille.

Seuraavalla sivulla on esitetty arvioitavien tuulivoima-alueiden maisemavaikutusvyöhykkeiden muutoksen suuruuden arvioinnin kriteeristö.

Muutoksen suuruus	Tuulivoimaloiden etäisyys ja näkyvyys vaikutuskohteen alueella: Kuinka kaukana / millä etäisyysvyöhykkeellä vaikutuskohde sijaitsee? Miten / kuinka paljon muutos näkyy vaikutuskohteessa?	Maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeiden ominaispiirteiden sekä maiseman visuaalisen luonteen muutos: Aiheuttaako muutos heikennystä maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin? Aiheuttaako muutos maisemakuvan eheyden, yhtenäisyyden tai mittakaavan rikkoutumisen tai muunlaisen häiriön maisemaan?	Maamerkit ja muut erityiset maisemakohteet: Heikentyykö maamerkin tai muun erityisen kohteen asema maisemassa?	Maiseman kokeminen: Muuttuuko maiseman luonne niin, että alueen käyttö ja/tai kokemus alueesta muuttuu kielteiseen suuntaan?
Ei muutosta	Tuulivoimalat sijaitsevat teoreettisella maksiminäkyvyysalueella tai sitä kauempana. Ei näkyvyyttä.	Ei muutosta.	Ei muutosta.	Ei muutosta.
vähäinen	Tuulivoimalat sijaitsevat kaukovaikutusalueella. Muutos näkyy arvioidussa kohteessa vähäisesti: kapeat näkymäsektorit, tuulivoimalat jäävät pääosin maastonmuotojen tai muiden näkemäesteiden taakse, tuulivoimalat peittävät vain vähäisesti horisonttia.	vähäinen heikennys. vähäinen muutos.	Heikentyy hieman.	Muuttuu hieman.
kohtalainen	Tuulivoimalat sijaitsevat kaukovaikutusalueella. Muutos näkyy arvioidussa kohteessa paikoin: melko kapeat näkymäsektorit, tuulivoimalat jäävät melko usein maastonmuotojen tai muiden näkemäesteiden taakse, tuulivoimalat peittävät paikoin horisonttia.	Jonkin verran heikennystä. Esim. Historiallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman visuaaliset ominaisuudet ja maiseman historiallinen tunnelma häiriintyvät jonkin verran. Muutoksia paikoin.	Heikentyy jonkin verran.	Muuttuu osittain.
suuri	Tuulivoimalat sijaitsevat lähivaikutusalueella. Muutos näkyy arvioidussa kohteessa melko laajalle alueelle, paikoin laajoissa näkymäsektoreissa ja usein esteettömästi, tuulivoimalat peittävät melko laajasti horisonttia.	Oleellinen heikennys. Esim. Historiallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman visuaaliset ominaisuudet ja maiseman historiallinen tunnelma häiriintyvät huomattavasti. Huomattavia muutoksia melko laajalle alueelle.	Heikentyy huomattavasti.	Muuttuu selvästi.
Erittäin suuri Ramboll	Tuulivoimalat sijaitsevat lähivaikutusalueella / välittömässä lähiympäristössä. Muutos näkyy arvioidussa kohteessa laajalle alueelle, laajoissa näkymäsektoreissa ja esteettömästi, tuulivoimalat peittävät laajasti horisonttia.	Muutos mitätöi maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuudet. Esim. Historiallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman visuaaliset ominaisuudet ja maiseman historiallinen tunnelma katoavat muutoksen myötä. Huomattavia muutoksia laajalle alueelle.	Mitätöityy.	Myönteinen kokemus tai myönteiseksi koettu käyttö estyy kokonaan.

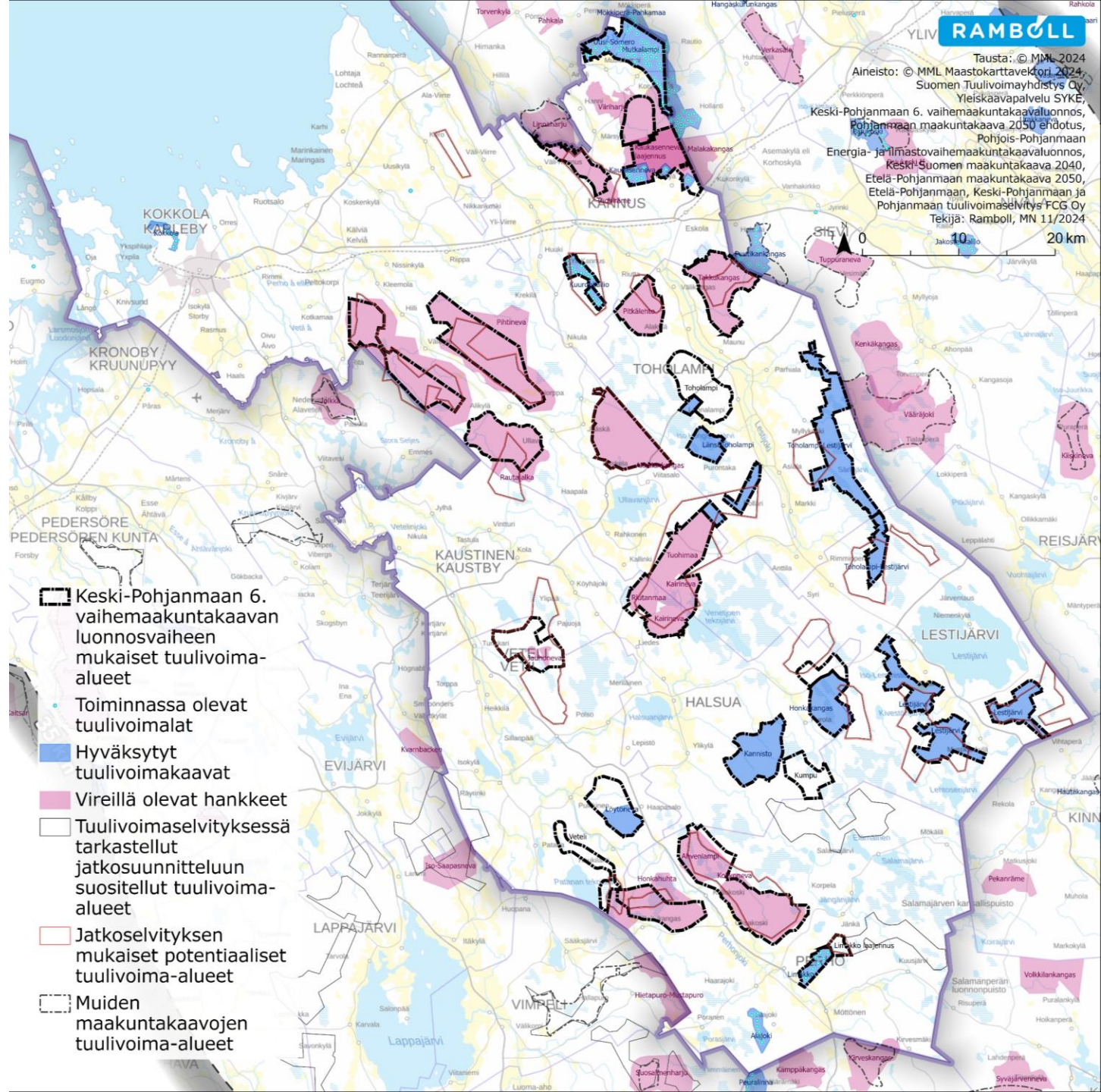
5. Maisemavaikutusten arviointi tuulivoima-aluekohtaisesti

- 5.1 Arvioidut tuulivoima-alueet
- 5.2 Havainnekuvien kuvauspaikat
- 5.3 Kohdekohtaiset arvioinnit

5.1 Arvioidut tuulivoima-alueet

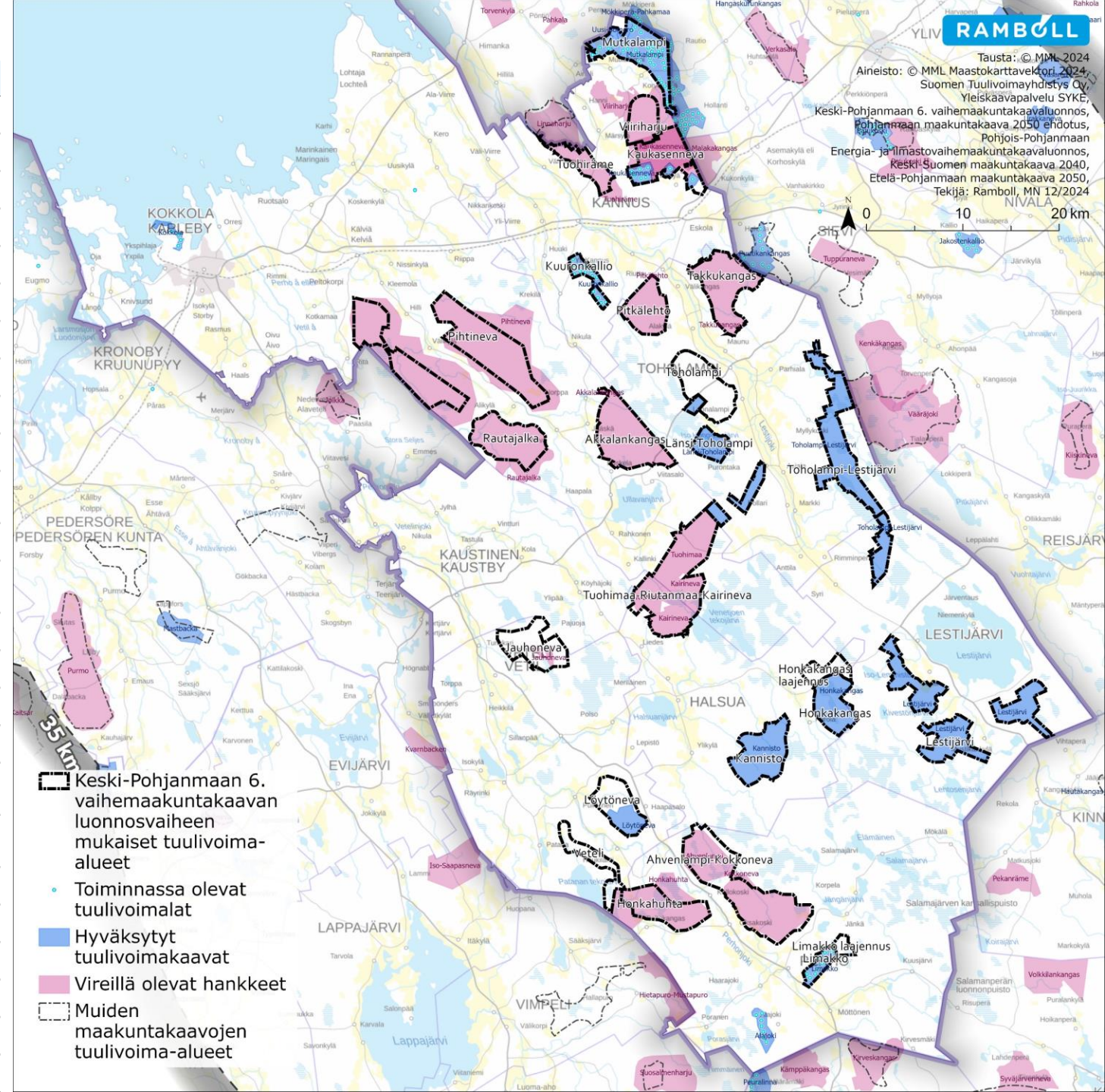
Arvioitavat tuulivoima-alueet ovat muuttuneet työn aikana. Oheisessa kartassa on esitetty ohuella rajauksella vuonna 2021 laaditussa tuulivoimapotentiaaliselvityksessä jatkosuunnitteluun suositellut alueet (musta) ja oranssilla on esitetty jatkoselvitykseen valitut alueet.

Aluerajaukset ovat muuttuneet/tarkentuneet työn aikana ja tässä työssä on arvioitu Keski-Pohjanmaan liiton toimittamat paksummalla mustalla aluerajauksella esitetyt alueet. Osa tuulivoimapotentiaaliselvityksen alueista on tippunut kokonaan pois, osa pienentynyt tai laajentunut ja uusia alueita potentiaaliselvityksen ulkopuolelta on tullut mukaan (esim. Viiriharju, Kaukasennevan laajennus, Toholammin kolme hanketta, Akkalankangas, Kannisto, Honkakangas, Löytöneva ja Vetelin kolmas alue). Vielä selvityksen loppuvaiheessa jäi pois Halsuan etelärajalta Kumpu -aluerajaus, minkä vuoksi se näkyy aluerajauksena joissain perusselvityksen kartoilla yllirastittuna.



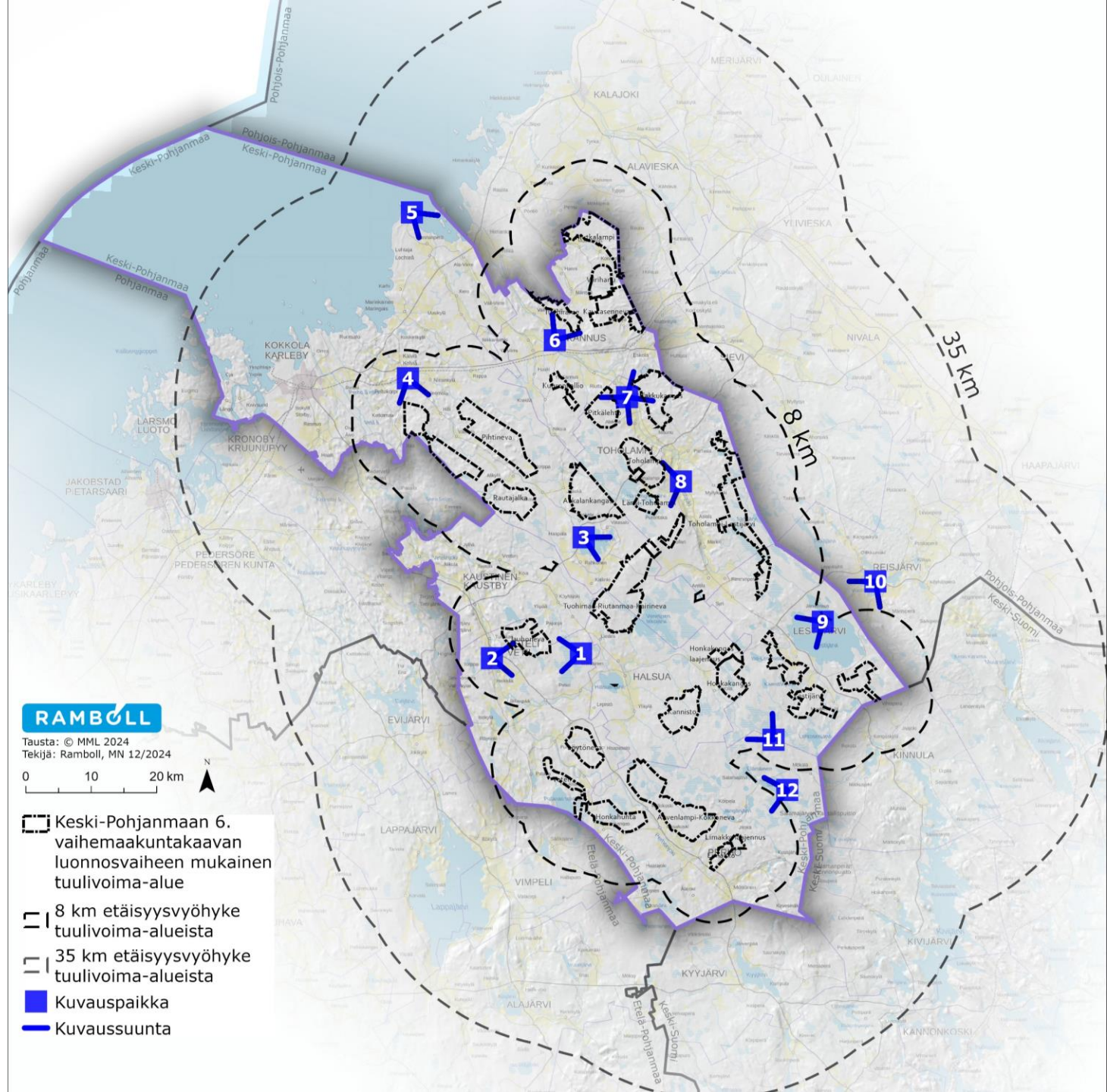
Arvioidut tuulivoima-alueet

Nimi	Tilanne 12/2024	Kunta
Ahvenlampi-Kokkoneva	Tuulivoimakaava hyväksytty, ei lainvoimainen	Perho
Honkahuhta	Suunnittelussa, YVA-ohjelma	Perho
Honkakangas	Tuulivoimakaava hyväksytty, lainvoimainen	Halsua
Jauhoneva		Veteli
Kannisto	Tuulivoimakaava hyväksytty, lainvoimainen	Halsua
Kaukasenneva	8 voimalaa tuotannossa, laajennus YVA-ohjelma	Kannus
Kuuronkallio	Tuotannossa (14 tuulivoimalaa)	Kannus
Lestijärvi	Rakenteilla (69 voimalaa)	Lestijärvi
Limakko, toiminnassa	Tuotannossa (9 voimalaa)	Perho
Limakon Laajennus		Perho
Länsi-Toholampi	Tuulivoimakaava hyväksytty, lainvoimainen, korotus YVA-ohjelma	Toholampi
Löytöneva	Tuulivoimakaava hyväksytty, lainvoimainen	Veteli
Mutkalampi	Tuotannossa (69 voimalaa, 40 Keski-Pohjanmaalla)	Kannus-Kokkola-Kalajoki
Pihtineva	YVA-ohjelma	Kokkola
Pitkälehto	YVA-selostus nähtävillä 11/2024	Toholampi
Rautajalka	YVA-ohjelma	Kokkola
Takkukangas	YVA-ohjelma	Toholampi
Toholampi-Lestijärvi	Tuulivoimakaava hyväksytty, lainvoimainen, korotus YVA-selostus	Toholampi-Lestijärvi
Tuohimaa-Riutanmaa / Kairineva-Peräneva	YVA-ohjelma / YVA-selostus	Kokkola-Halsua
Tuohiräme	YVA-selostus valmis	Kannus
Viiriharju		Kannus
Veteli		Veteli
Honkakangas laajennus		Halsua
Toholampi		Toholampi
Akkalankangas	YVA-ohjelma	Kokkola



5.2 Havainnekuvien kuvauspaikat

Maisemavaikutusten arvioinnin tueksi tehtiin maakunnan alueelta havainnekuvat 12 eri kuvauspaikasta. Paikat valittiin siten, että ne havainnollistivat tuulivoimahankkeille tyypillisiä maisemallisia vaikutuksia maiseman arvokohteisiin sekä maisemallisesti herkille alueille. Ohjausryhmä vahvisti kuvauspaikat ja havainnekuvapohjat otettiin maastokäynnin yhteydessä 28.-30.8.2024. Oikealla on esitetty kuvauspaikkojen sijainti kartalla ja seuraavalla sivulla on esitetty tarkemmat kuvauspaikkojen kuvaukset valintaperusteineen.



Havainnekuvien kuvauspaikat

Paikka nro kartalla	Kuvauspaikan nimi (kunta)	Maiseman arvoalue	Arvioitava tuulivoima-alue ja lyhyin etäisyys kuvauspaikasta	Muut huomiot ja perustelut	Sijoittuminen maisemarakenteessa
1	Pilvineva (Veteli)	Pilvinevan Natura-alue	Jauhoneva / 5,2 km	Luonnonmaisema	Keski-Pohjanmaan selännealue
2	Vetelin kirkko (Veteli)	VAMA, Vetelinjokilaakson viljelymaisema	Jauhoneva / 3,9 km	Lähialueella ei ole vielä tuulivoimaa	Vetelinjokilaakso
3	Ullavanjärvi (Kokkola)	Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Tuohimaa-Riutanmaa-Kairineva-Peräneva / 7,6 km	Laajat näkymät koko järven toiselle puolen sijoittuvaan tuulivoimapuistoon	Keski-Pohjanmaan selännealue
4	Kälviän kirkonkylä (Kokkola)	Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Pihtineva / 4,0 km	Arvokohteen lisäksi havainnollistuminen taajamaa kohden	Rannikkovyöhyke
5	Vattaja / Ohtakari (Kokkola)	VAMA, Vattajan ja Ohtakarin rantamaisemat	Tuohiräme, Mutkalampi, Viiriharju, Kaukasenneva / 23,6 km	Näkymä merialueille	Rannikkovyöhyke
6	Kannus (Kannus)	Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Tuohiräme, Kaukasenneva / 3,6 km	Usean tuulipuiston yhteisvaikutus	Lestijokilaakso
7	Lestijokilaakso pohjoinen (Toholampi)	VAMA, Lestijokilaakson kulttuurimaisema	Takkukangas, Pitkälehto / 2,3 km koillinen ja 2,9 km lounas	Tuulivoima-alueet sijoittuvat erittäin lähelle VAMA-aluetta	Lestijokilaakso
8	Lestijokilaakso etelä (Toholampi)	VAMA, Lestijokilaakson kulttuurimaisema	Toholampi, Länsi-Toholampi / 3,0 km	Tuulivoima-alueet sijoittuvat erittäin lähelle VAMA-aluetta	Lestijokilaakso
9	Lestijärvi (Lestijärvi)	Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Lestijärvi / 7,3 km	Laajat näkymät vesialueille	Suomenselän alue Keski-Pohjanmaalla
10	Reisjärvi (Reisjärvi)	VAMA, Reisjärven kulttuurimaisemat	Lestijärvi / 12,5 km	Ylimaakunnalliset vaikutukset	Suomenselän alue Keski-Pohjanmaalla
11	Lintutorni Perho	Linjasalmennevan Natura-alue	Kannisto, Honkakangas ja Honkakangas laajennus / 9,1 km	Vaikutukset retkeily- ja luontoalueille	Suomenselän alue Keski-Pohjanmaalla
12	Salamajärven kansallispuisto	Kansallispuisto	Limakon laajennus, Ahvenlampi-Kokkoneva / 10,4 km	Vaikutukset retkeilyyn	Suomenselän alue Keski-Pohjanmaalla

5.3 Kohdekohtaiset arvioinnit

Kohdekohtaiset arvioinnit on tehty maakuntakaavatasoisesti ja tuulivoima-alueiden maisemavaikutusten arviointi on yleispiirteisempi verrattuna alueista mahdollisesti tarkemmissa suunnitteluvaiheissa tehtäviin tai tehtyihin arviointeihin. Tuulivoima-alueista, jotka ovat yleiskaavoitettu/luvitettu, rakenteilla tai toiminnassa ei ole esitetty lieventämistoimenpiteitä, vaan näiden alueiden osalta on keskitytty alueen herkkyyden ja vaikutusten määrittelyyn. Nämä arvioinnit on huomioitu yhteisvaikutusten arvioinnissa. Näiden kohteiden osalta muutoksen suuruus suhteutuu myös mahdolliseen muutokseen nykytilanteeseen eli tilanteeseen, jossa tuulivoimalat ovat jo rakentuneet.

Maisemavaikutusten arvioinnissa on keskitytty lähivaikutusalueelle, sillä kaukovaikutusalueet ovat päällekkäiset useiden hankkeiden kanssa.

5.3.1 Ahvenlampi-Kokkoneva

Tuulivoimapauston kaava on hyväksytty, mutta ei vielä lainvoimainen.

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 64 kpl, kaavassa 37 kpl (Ahvenlampi 7 kpl kokonaiskorkeus max. 270m ja Kokkoneva 30 kpl kokonaiskorkeus max. 300m.)

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

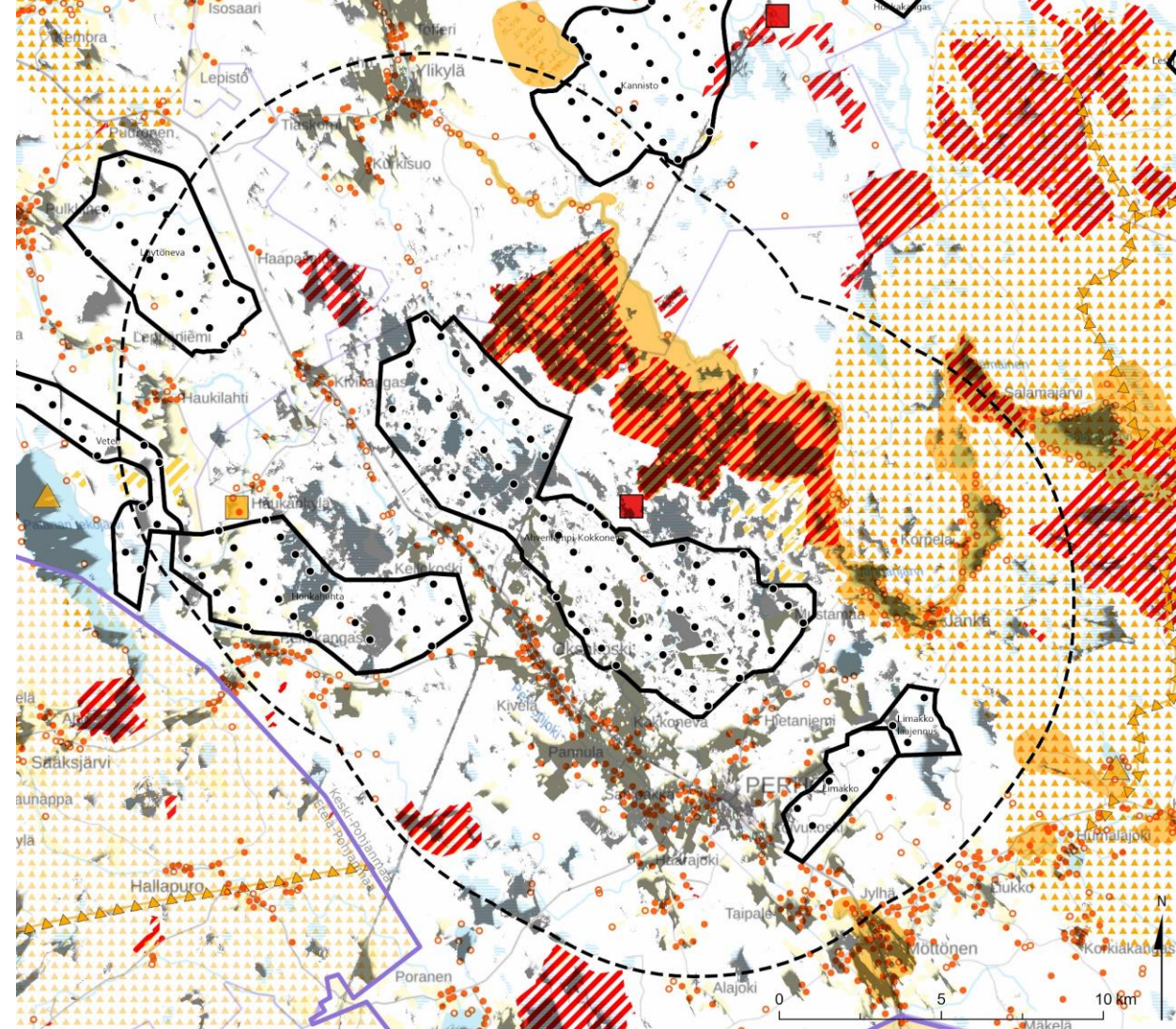
Ahvenlampi-Kokkonevan tuulivoima-alue sijoittuu Perhon keskustan koillispuolelle maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen avosualueiden sekä järvien ja Perhonjokivarren väliin. Lähivaikutusalue ulottuu koko maakunnalliselle maisema-alueelle sekä itäreunaltaan myös Salamajärven kansallispuistoon sekä sen ympärillä olevalle matkailun vetovoima-alueelle. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu Suomenselän avosualueista ja Perhonjokivarren kulttuurimaisemasta. Perhonjoen kohdalla alue sijoittuu Vetelin valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen ja Perhon kulttuurimaiseman väliin. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät sekä avoimet maatalous- ja suoalueet.

Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat suoalueille sekä Perhon ympäristön viljelyalueille. Vakituista asutusta on alueen päätiestön ja Perhonjoen läheisyydessä. Lähivaikutusalueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavia maisema-alueita, mutta siellä sijaitsee RKY-kohde Perhon kirkko. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Penninjoki-Säästöpiirinneva-Hangasnevan maisema-alue, jolla on myös luonnonympäristön arvoja ja jolle kohdistuu näkyvyysalueita. Myös Perhon järvimaisema-alue sijoittuu lähivaikutusalueelle. Lähivaikutusalueelle sijoittuu yksi VARK- kohteisiin kuuluva muinaisjäänösalue.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Perhonjoen ylä- ja alavirtaan sekä Suomenselän alueelle ja Etelä-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Ahvenlampi-Kokkonevan tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä Patanan tekojärvelle, Halsuanjärvelle, Pilvinevalle ja Lappajärvelle.

Kaukovaikutusalueella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Vetelinjokilaakson viljelymaisema, mutta sinne ei kohdistu merkittäviä näkemäalueita. Kaukovaikutusalueella sijaitsee useita maakunnallisesti arvokkaita alueita sekä Salamajärven kansallispuisto.



- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu
- 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueesta

Näkymäalueanalyysi



Suuri herkkyys

- Maisema ja kulttuuriympäristö
- RKY
- VARK
- Luonnonympäristö

Kohtalainen herkkyys

- Lomarakennus
- Asuinrakennus
- Maisema ja kulttuuriympäristö
- Luonnonympäristö
- Virkistys ja matkailu

Ahvenlampi-Kokkoneva

Huom. Maisemavaikutukset on arvioitu maakuntakaavatasoisesti ja arviointi saattaa poiketa hankkeen tarkemmassa suunnittelussa tehdystä arviosta.

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **kohtalainen***

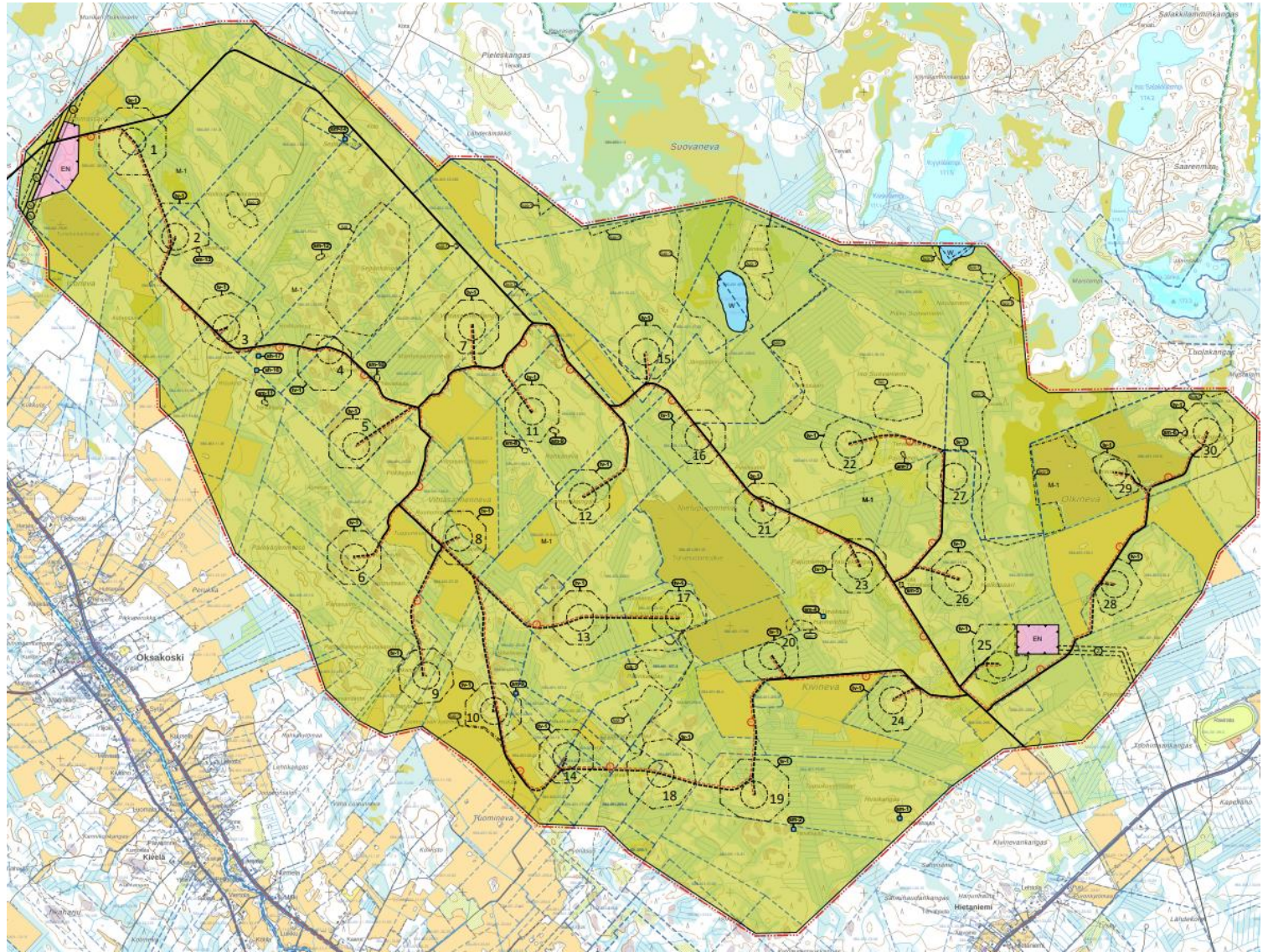
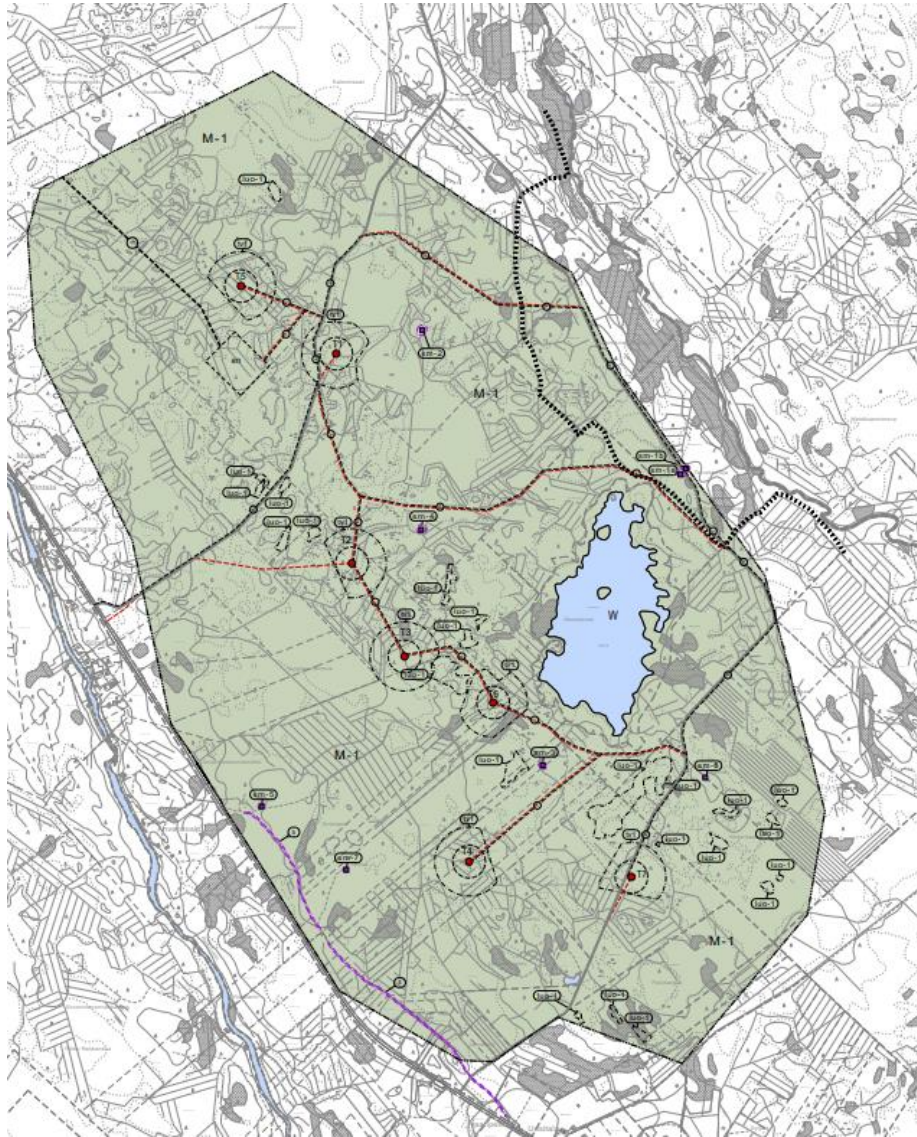
- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät maakunnallisesti arvokkaille alueille useissa kohdin, mutta myös katvealueita jää.
- Lähivaikutusalueella sijaitsee myös herkkyydeltään suurta luonnonmaisemaa, jonne muodostuu myös näkemäalueita (vaikutuksen suuruus suuri).
- Kaukovaikutusalueella voimalat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille ja vesialueille
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät jonkin verran ja muutokset ovat havaittavissa useilta alueilta. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Tuulivoimaloiden näkymisen vuoksi maiseman kokeminen voi muuttua paikoin (muutos kohtalainen).

*Vaikutuksen merkittävyys: **kohtalainen kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset (merkittävyys kohtalainen kielteinen) kohdistuvat Penninjoki-Säästöpiirinnevan maisema-alueeseen sekä suuren herkkyyden luonnonmaisemiin (merkittävyys suuri) ja maatalousmaisemiin asutuksineen (merkittävyys kohtalainen).
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää erityisesti kaukovaikutusalueella ja paikoin lähivaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.
- Tuulivoimapuisto muodostaa pitkän yhtenäisen kokonaisuuden. Alueen jakaminen selkeästi eri kokonaisuuksiin voi rauhoittaa maisemaa.



Osayleiskaavan mukainen voimalasijoittelu. Vasemmalla Ahvenlampi ja oikealla Kokkoneva

5.3.2 Honkahuhta

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 27 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Honkahuhdan tuulivoimapuisto sijoittuu Perhonjoen ja Patanan tekojärven väliselle suovaltaiselle tasannealueelle. Honkahuhdan lähivaikutusalue ulottuu Perhonjoen yli selännealueelle sekä myös Etelä-Pohjanmaan puolelle Sääksjärven laiduille. Lähivaikutusalueen maisema koostuu suhteellisen tasaisesta Suomenselän alueesta, jossa vaihtelevat metsät, pienialaiset peltoalueet ja pienet järvet. Laajimpana avoimena alueena lähivaikutusalueelle sijoittuu Patanan tekojärvi. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja avoimet maatalous ja suoalueet.

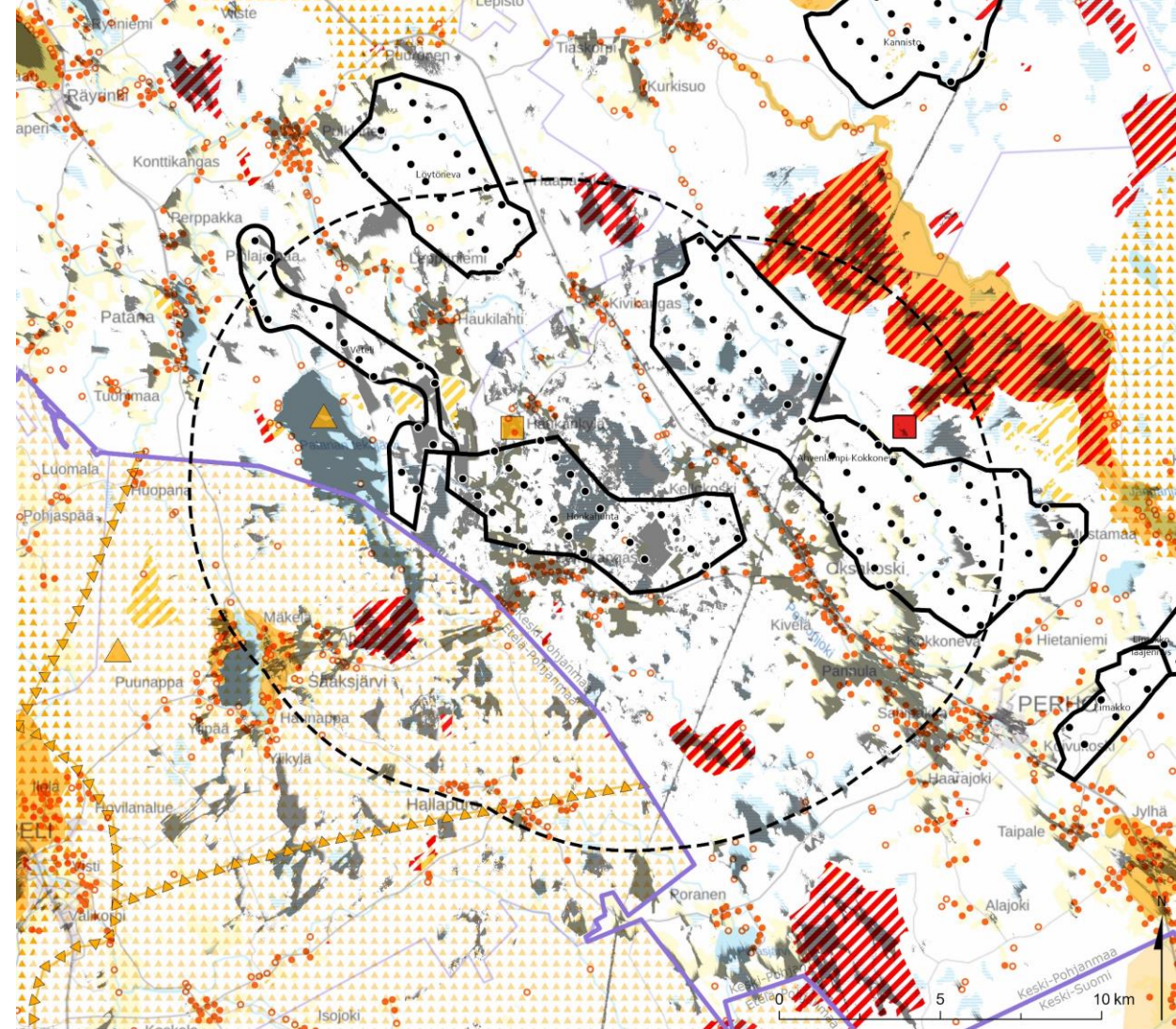
Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat Patanan tekojärvelle ja Isolle Rahkanevalle. Laajoja näkyvyysalueita muodostuu myös Perhon taajaman luoteispuolen peltoalueille. Vakituista asutusta on alueen päätiestön läheisyydessä.

Lähivaikutusalueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Etelä-Pohjanmaan puolelle Sääksjärven maisemakokonaisuus ja Penninjoki-Säästöpiirinnevan maisema-alue. Aivan tuulivoima-alueen vieressä on myös maakunnallisesti arvokas rakennettu ympäristö Haukan pihapiiri. Etelä-Pohjanmaan puolella sijaitsee Kraaterijärven Geopark-alue.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Perhonjoen ylä- ja alavirtaan sekä Suomenselän alueelle ja Etelä-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Honkahuhdan tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä Halsuanjärvelle, Pilvinevalle ja Lappajärvelle.

Kaukovaikutusalueella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Vetelinjokilaakson viljelymaisema, mutta sinne ei kohdistu merkittäviä näkemäalueita. Kaukovaikutusalueella sijaitsee useita maakunnallisesti arvokkaita alueita sekä Salamajärven kansallispuisto.



- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu
- 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueesta

Näkymäalueanalyysi



Suuri herkkyys

- Maisema ja kulttuuriympäristö
- RKY
- VARK
- Luonnonympäristö

Kohtalainen herkkyys

- Lomarakennus
- Asuinrakennus
- Maisema ja kulttuuriympäristö
- Luonnonympäristö
- Virkistys ja matkailu

Honkahuhta

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät laajasti peltoalueille, mutta lähivaikutusalueen arvokohteiden vähyyden vuoksi laajoja näkymiä ei arvokohteille muodostu.
- Lähivaikutusalueella laajoja näkymiä muodostuu kuitenkin peltoalueille ja niille sijoittuneelle asutukselle.
- Kaukovaikutusalueella voimalat näkyvät maakunnallisille arvoalueille
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät jonkin verran ja muutokset ovat havaittavissa useilta alueilta. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Tuulivoimaloiden näkymisen vuoksi maiseman kokeminen voi muuttua paikoin (muutos kohtalainen).

*Vaikutuksen merkittävyys: **vähäinen kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset (merkittävyys kohtalainen kielteinen) kohdistuvat Patanan tekojärvelle ja avoimille peltoalueille sekä suuren herkkyyden luonnonmaisemille
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää erityisesti kaukovaikutusalueella ja paikoin lähivaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.

5.3.3 Honkakangas

Tuulivoimapuiston kaava on hyväksytty ja lainvoimainen, kohde on luvitettu.

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 21, kaavassa 16 kpl kokonaiskorkeus max. 300m.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Honkakankaan tuulivoimapuisto sijoittuu Suomenselän alueelle. Honkakankaan lähivaikutusalueen maisemarakenne on metsien ja soiden mosaiikkia. Alue on topografialtaan suhteellisen tasaista. Lähivaikutusalueelle sijoittuu luonnonmaisemaltaan herkkiä alueita, joista laajimmat ovat Kotkanneva luoteessa ja Linjasalmenneva kaakossa.

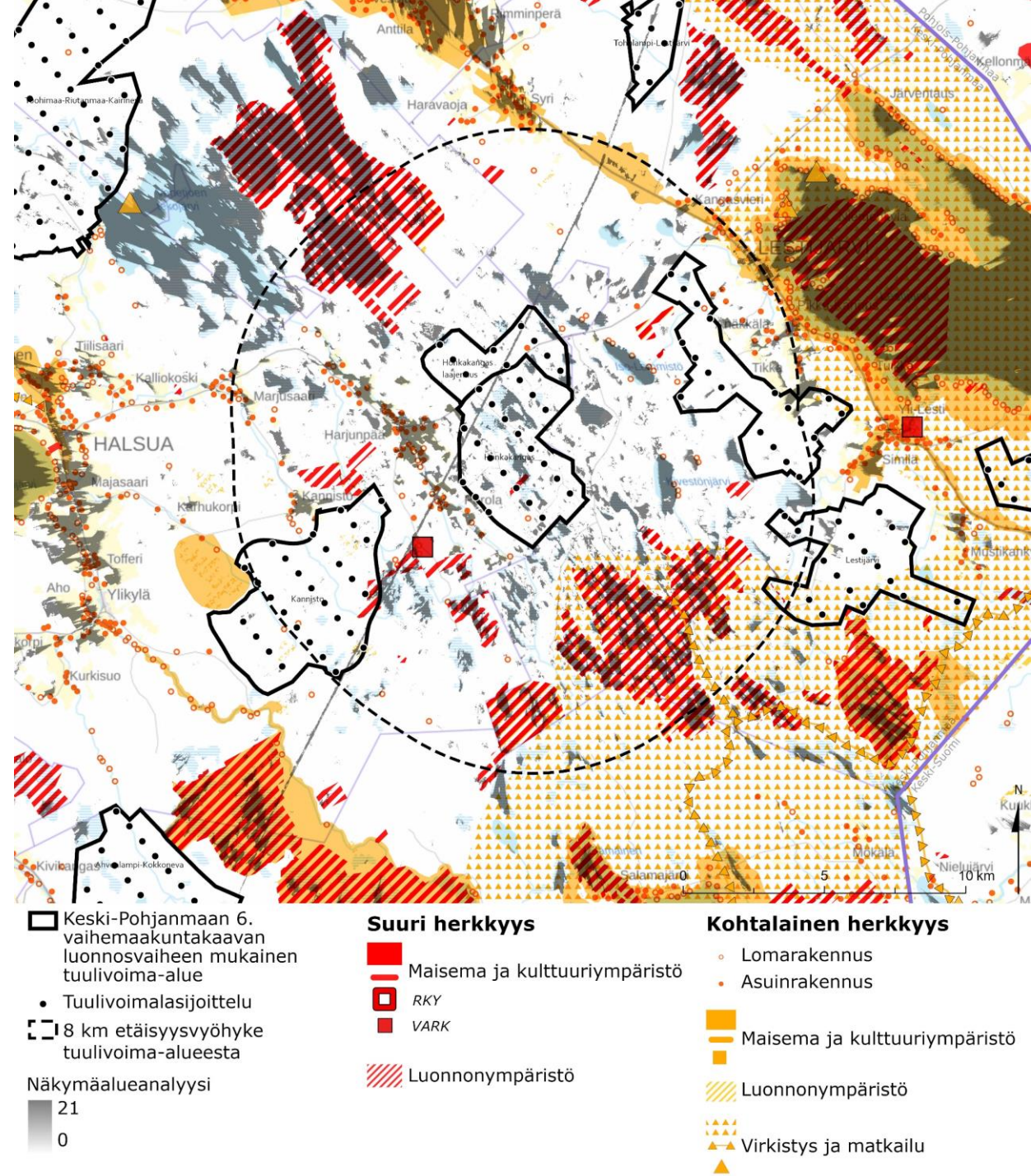
Laajimmat näkyvyysalueet kohdistuvat tuulivoima-alueen lännen-kaakon puolella sijaitseville avoimille soille ja harvapuustoisille alueille. Linjasalmennevan Natura-alueen avosoilta avautuu laajoja näkymiä tuulivoima-alueen suuntaan ja alueen luonnonmaiseman luonne voi tästä muuttua. Natura-alueelle ei ole kuitenkaan ohjattua virkistyskäyttöä, joten maisemavaikutuksen kokeminen jää siten vähäiseksi.

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltuja kulttuuriympäristöjä tai valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Maakunnallisista arvoalueista osa Lestijokilaakson maakunnallisesti arvokasta osaa ulottuu lähivaikutusalueen laidalle, mutta sinne ei muodostu näkemäalueita. Lähivaikutusalueelle sijoittuu yksi VARK- kohteisiin kuuluvaa muinaisjäännösalue.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Suomenselän alueelle ja myös Pohjois-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva, ja siellä sijaitsee myös suuremmat järviolueet kuten Lestijärvi, Venetjoen tekojärvi ja Reisjärvi. Kaukovaikutusalueella sijaitsee myös Salamajärven kansallispuisto.

Laajimmat yhtenäiset näkyvyysalueet kohdistuvat Lestijärven selälle. Etäisyyden vuoksi tuulivoiman vaikutus maisemaan jää vähäiseksi. Lestijärven lisäksi kaukonäkymiä tuulivoimaloille suuntautuu mm. Töppösenluolikoilta, Halsuanjärveltä, Venetjoen tekojärveltä, Kotkannevalta ja paikoin myös Lestijokilaakson maisema-alueelta. Nämä maisemallisesti herkit alueet sijoittuvat yli 10 km päähän tuulivoimaloista.



Honkakangas

Huom. Maisemavaikutukset on arvioitu maakuntakaavatasoisesti ja arviointi saattaa poiketa hankkeen tarkemmassa suunnittelussa tehdystä arviosta.

Yhteenvedo maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

- Arvio muutoksen suuruudesta perustuu siihen, että tilanne muuttuu nykytilanteesta, missä alueella on jo lainvoimainen tuulivoimakaava (esim. voimalamäärän lisäys tai korkeuden nosto)
- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät pienialaisesti
- Kaukovaikutusalueella maastonmuodoiltaan tasaiselle alueelle sijoittuvat voimalat eivät näyt merkittävästi valtakunnallisille tai maakunnallisille arvoalueille
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät vähäisesti. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.

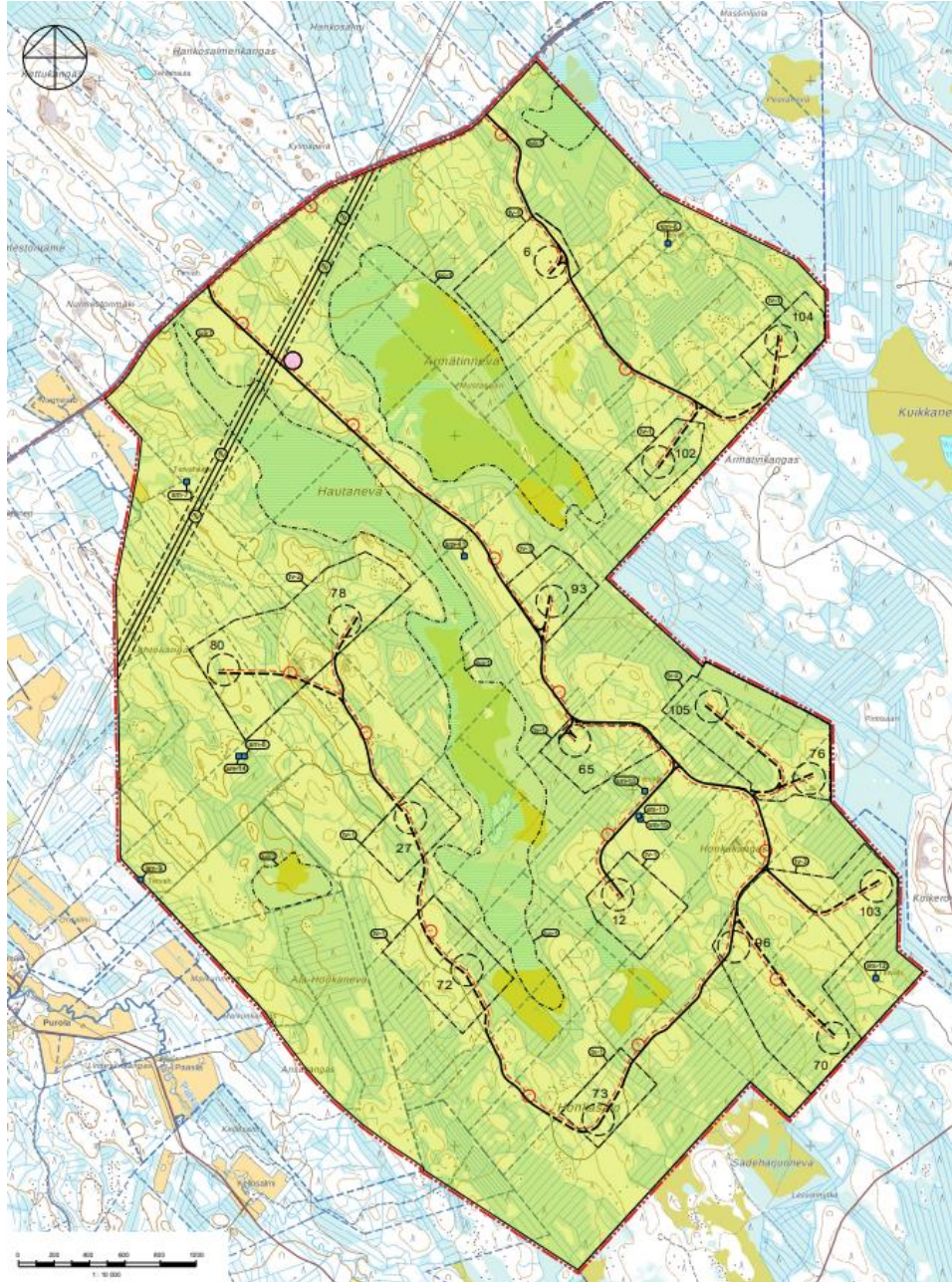
*Vaikutuksen merkittävyys: **vähäinen kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat suuren herkkyyden luonnonmaisemiin ja kohtalaisen herkkyyden maatalousmaisemiin asutuksineen.
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää lähi- ja kaukovaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.
- Vaikutusta lieventää myös tuulivoima-alueen nykytila, jossa siellä on jo lainvoimainen tuulivoimakaava.



Havainnekuva lintutornista Perhon Linjasalmennevan Natura-alueella (kuvauspaikka 11). Kuvauspaikalta lähin voimala 9,1 km päässä.





Osayleiskaavan mukainen voimalasijoittelu.

5.3.4 Jauhoneva

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 25 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Jauhonevan tuulivoima-alue sijoittuu Vetelinjoen viereiselle selännealueelle. Jauhonevan lähivaikutusalue ulottuu Vetelijoenlaaksoon. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu voimakaspiirteisestä Vetelinjoenlaaksosta sekä sitä reunustavasta selännealueesta. Alueelle sijoittuu Pilvinevan laaja suoalue, Vissaveden tekojärvi sekä pienempiä peltoalueita. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja avoimet maatalous ja suoalueet.

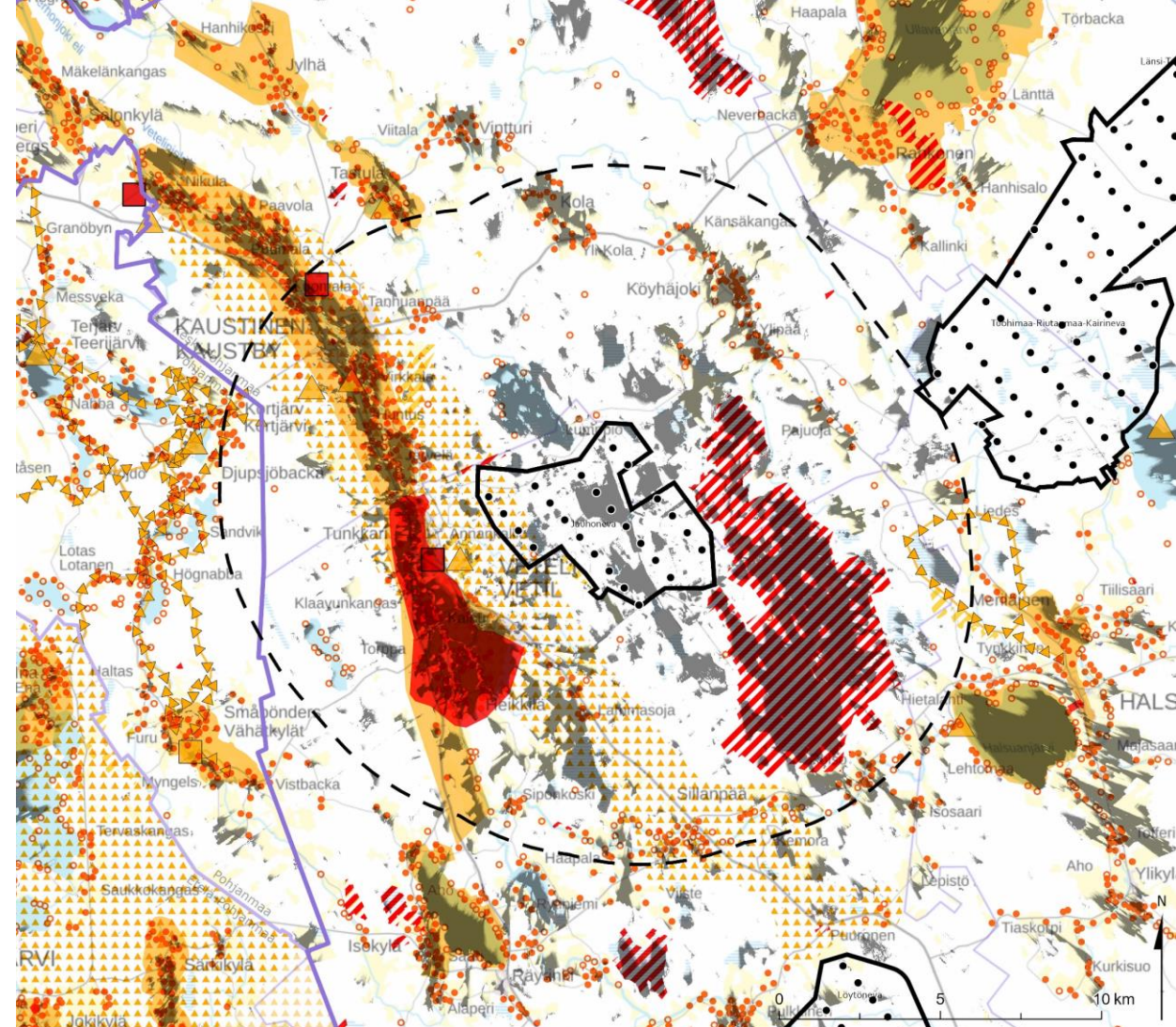
Laajimmat näkyvyysalueet muodustuvat Pilvinevalle, Vetelinjokilaakson maatalousalueille sekä lähialueen maatalousmaisemille sekä Vissaveden tekojärvelle, missä on myös loma-asutusta. Vakituista asutusta on alueen päätiestön läheisyydessä.

Lähivaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavia kulttuuriympäristöjä ja Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Vetelinjokilaakso. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Vetelinjokilaakson maisema-alue ja kulttuuriympäristöjä, joille kohdistuu näkyvyysalueita. Lähivaikutusalueelle sijoittuu kaksi VARK- kohteisiin kuuluvaa muinaisjäännösalueita. Tuulivoima-alueen kaakkoispuolella on suojeltu Pilvinevan suoalue, jolle kohdistuu näkyvyysalueita. Lähivaikutusalueella on useita paikallisia ulkoilureittejä Vetelin ja Kaustisen kirkonkylien läheisyydessä. Reiteille ei kuitenkaan kohdistu näkyvyyttä kuin paikoin.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Vetelinjoen ja Lestijoen väliselle selännealueelle, mutta myös laajalle Vetelinjoenlaaksoon ja Suomenselän alueelle sekä Etelä-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Jauhonevan tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä Ullavan- ja Halsuanjärville sekä Venetjoen tekojärvelle ja kaikkien ranta-alueille.

Kaukovaikutusalueella näkyvyysalueita kohdistuu valtakunnallisesti arvokkaalle Lestijokilaakson maisema-alueelle, mutta etäisyyden vuoksi vaikutukset eivät sinne ole merkittävät.



- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu
- 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueesta

Näkymäalueanalyysi



Suuri herkkyys

- Maisema ja kulttuuriympäristö
- RKY
- VARK
- Luonnonympäristö

Kohtalainen herkkyys

- Lomarakennus
- Asuinrakennus
- Maisema ja kulttuuriympäristö
- Luonnonympäristö
- Virkistys ja matkailu

Jauhoneva

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **suuri***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **suuri***

- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät laajasti Vetelinjoen valtakunnallisesti arvokkaalle alueelle ja Pilvinevan suojelualueelle (muutos on suuri).
- Kaukovaikutusalueella selänteelle sijoittuvat voimalat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille.
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät jonkin verran ja muutokset ovat havaittavissa useilta alueilta. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Tuulivoimaloiden näkymisen vuoksi maiseman kokeminen voi muuttua vahvan identiteetin omaavilla alueilla, kuten Pilvinevalla ja Vetelinjokilaakson maisema-alueella, mistä näkyvyys tuulivoimaloille on paikoin esteetön.

*Vaikutuksen merkittävyys: **suuri kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset (merkittävyys suuri kielteinen) kohdistuvat Vetelinjokilaaksoon sekä suuren herkkyyden luonnonmaisemiin ja maatalousmaisemiin asutuksineen.
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää erityisesti kaukovaikutusalueella ja paikoin lähivaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.
- Etäisyyden kasvattaminen suuren herkkyyden alueisiin pienentää vaikutusta.



Yllä: Havainnekuva Vetelin kirkolta Vetelinjokilaakson yli kohti Jauhonevan aluetta (kuvauspaikka 2), lähin voimala 3,9 km päässä.

Alla: Havainnekuva Pilvinevalta kohti Jauhonevan tuulivoimapuistoa (kuvauspaikka 1), lähin voimala 5,2 km päässä.



5.3.5 Kannisto

Tuulivoimapuiston kaava on hyväksytty ja lainvoimainen, kohde on luvitettu.

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 29, kaavassa 20 kpl kokonaiskorkeus max. 300 m.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Kanniston tuulivoimapuisto sijoittuu Suomenselän alueelle. Kanniston lähivaikutusalueen maisemarakenne on metsien ja soiden mosaiikkia. Alue on topografialtaan suhteellisen tasaista. Lähivaikutusalueelle sijoittuu luonnonmaisemaltaan herkkiä alueita ja maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

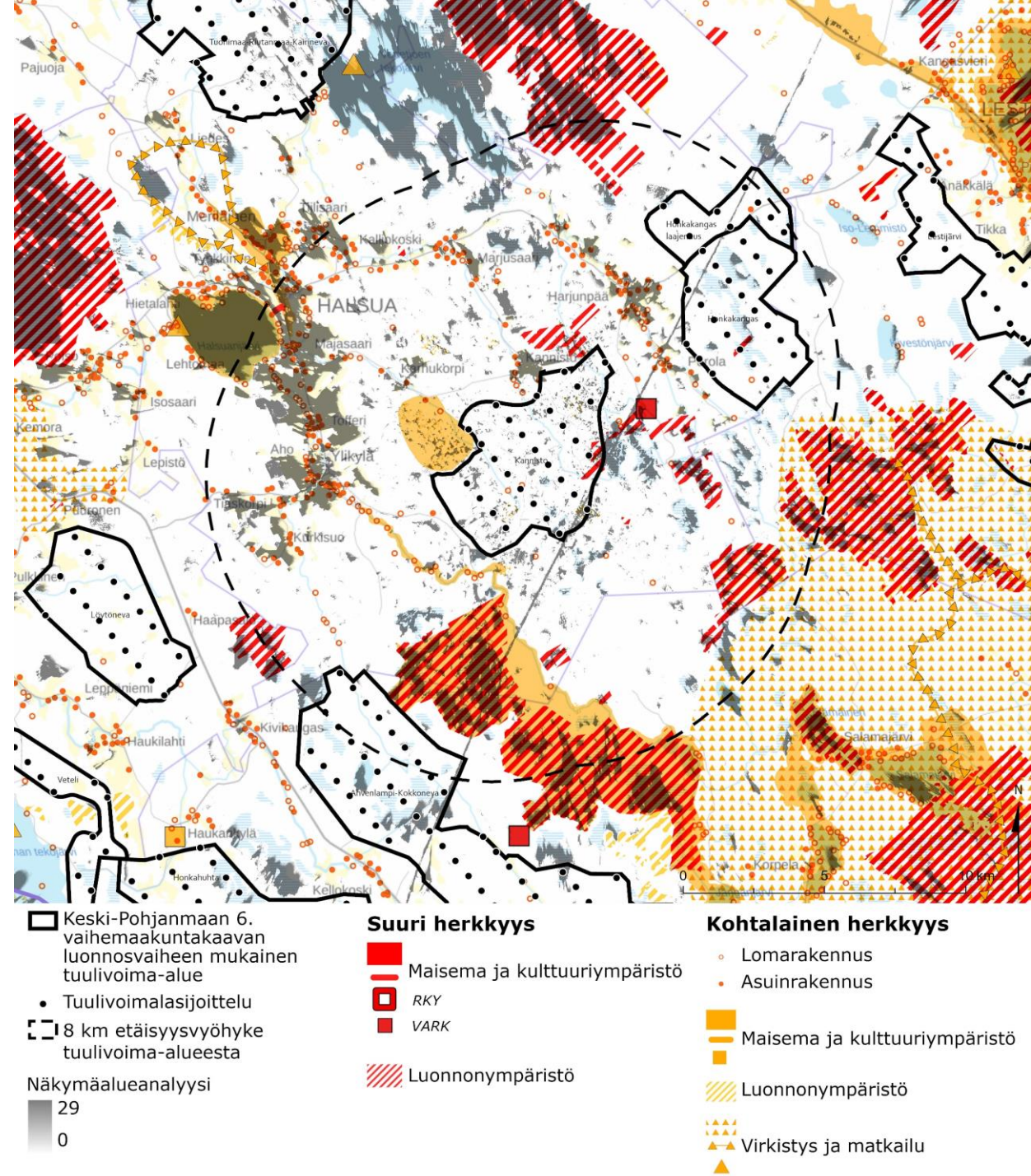
Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat Halsua ympäristön maatalousalueille sekä Halsuanjärvelle. Pienialaisempia näkyvyysalueita muodostuu lähialueen avoimille suoalueille sekä maatalousmaisemiin.

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltuja kulttuuriympäristöjä tai maisema-alueita. Maakunnallisille arvoalueille muodostuu jonkin verran näkemäalueita. Lähivaikutusalueelle sijoittuu yksi VARK- kohteisiin kuuluvaa muinaisjäännösalue.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Suomenselän alueelle ja myös Pohjois-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva, ja siellä sijaitsee myös suuremmat järviolueet kuten Lestijärvi, Venetjoen tekojärvi ja Reisjärvi. Kaukovaikutusalueella sijaitsee myös Salamajärven kansallispuisto.

Kanniston tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä edellä mainituille järviolueille ja niiden ranta-alueille. Kaukovaikutusalueella näkyvyysalueita kohdistuu valtakunnallisesti arvokkaille alueille vähäisesti johtuen pitkistä etäisyyksistä.



Kannisto

Huom. Maisemavaikutukset on arvioitu maakuntakaavatasoisesti ja arviointi saattaa poiketa hankkeen tarkemmassa suunnittelussa tehdystä arviosta.

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

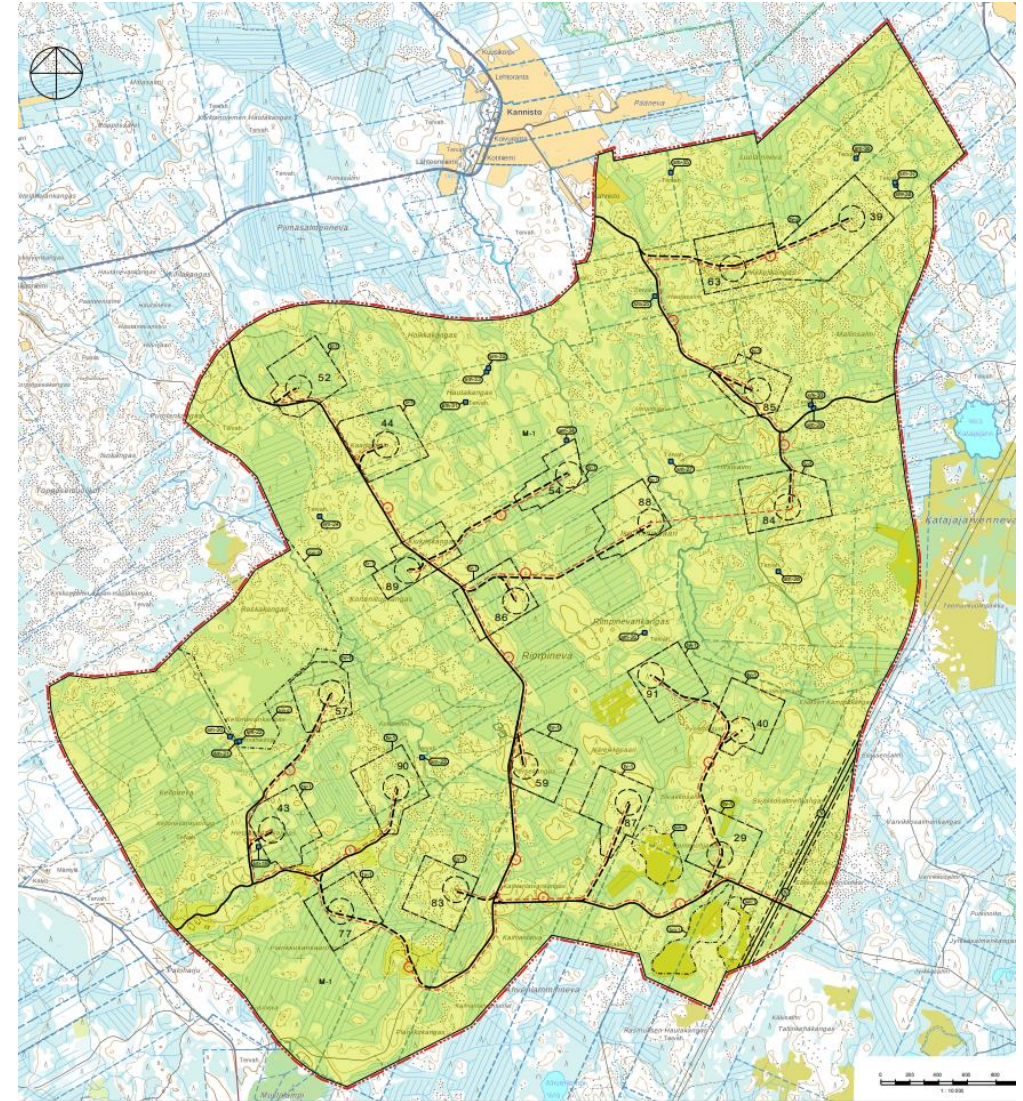
*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

- Arvio muutoksen suuruudesta perustuu siihen, että tilanne muuttuu nykytilanteesta, missä alueella on jo lainvoimainen tuulivoimakaava (esim. voimalamäärän lisäys tai korkeuden nosto)
- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät pienialaisesti
- Kaukovaikutusalueella maastonmuodoiltaan tasaiselle alueelle sijoittuvat voimalat eivät näyt merkittävästi valtakunnallisille tai maakunnallisille arvoalueille
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät vähäisesti. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.

*Vaikutuksen merkittävyys: **vähäinen kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat suuren herkkyyden luonnonmaisemiin ja kohtalaisen herkkyyden maatalousmaisemiin asutuksineen
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää lähi- ja kaukovaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.
- Vaikutusta lieventää myös tuulivoima-alueen nykytila, jossa siellä on jo lainvoimainen tuulivoimakaava.



Osayleiskaavan mukainen voimalasijoittelu.

5.3.6 Kaukasenneva

Alueella on toiminnassa 8 tuulivoimalaa, alueen laajennus on suunnitteilla.

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 30 kpl, toiminnassa 8 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

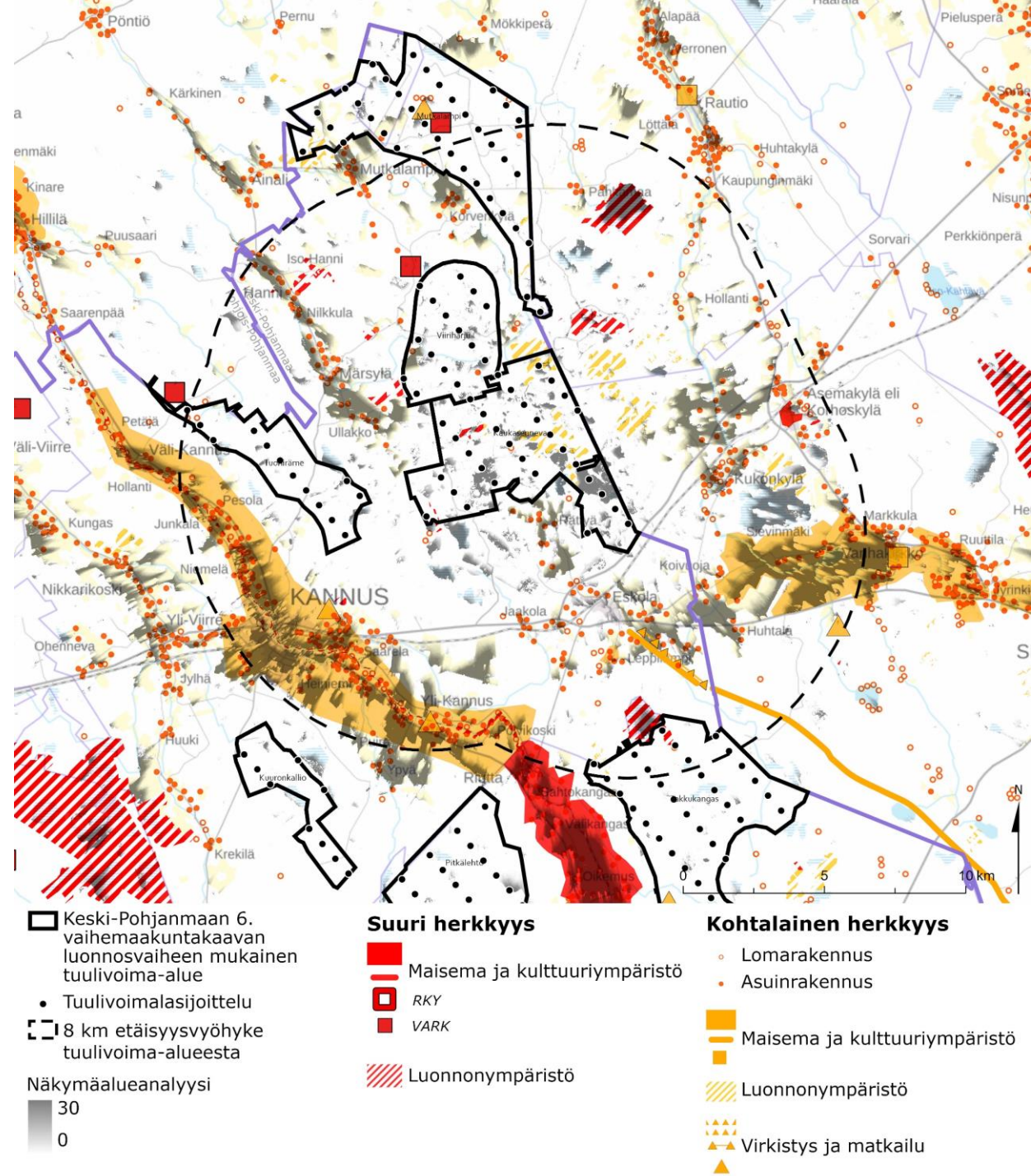
Kaukasennevan tuulivoima-alue sijoittuu Lestijokilaakson maisema-alueelle jokilaaksoa rajaavalle selänteelle. Alueella on 8 toiminnassa olevaa tuulivoimalaa. Kaukasennevan lähivaikutusalue ulottuu Lestijokilaakson maakunnallisesti arvokkaalle alueelle sekä kaakossa Pohjois-Pohjanmaan puolelle sijaitsevalle maakunnallisesti arvokkaalle alueelle. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu Lestijokilaaksosta sekä sitä reunustavasta kumpuilevasta ja metsäisestä selänteestä. Maatalousalueet sijaitsevat jokivarressa, kuten asutuskin. Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat maatalousalueille jokilaaksoihin.

Lähivaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä Kannuksen kirkonkylällä sekä Korhoskylässä. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Lestijokilaakson maisema-alue ja Vanhakirkon- Jyringin kulttuurimaisemat Vääräjokivarressa, joille kohdistuu näkemäalueita. Lähivaikutusalueelle sijoittuu yksi VARK- kohteisiin kuuluva kohde.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Lestijokilaaksoon aina merialueille saakka sekä Pohjois-Pohjanmaan puolelle.

Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Kaukasennevan tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä merialueille sekä valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Lestijokilaaksoon.



Kaukasenneva

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät Lestijokilaakson ja Vääräjoen maakunnallisesti arvokkaille alueille.
- Kaukovaikutusalueella voimalat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille sekä merelle.
- Muutoksen myötä vaikutusalueen maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia.
- Kaukovaikutusalueella tuulivoimalat näkyvät vähäisesti herkillä maisema-alueilla.



Kuvauspaikka 5, näkymä Vattajalta/Ohtakarilta kaakkoon kohti tuulivoima-alueita. Lähin voimala 23,6 km päässä (Tuohiräme).

*Vaikutuksen merkittävyys: **vähäinen kielteinen***

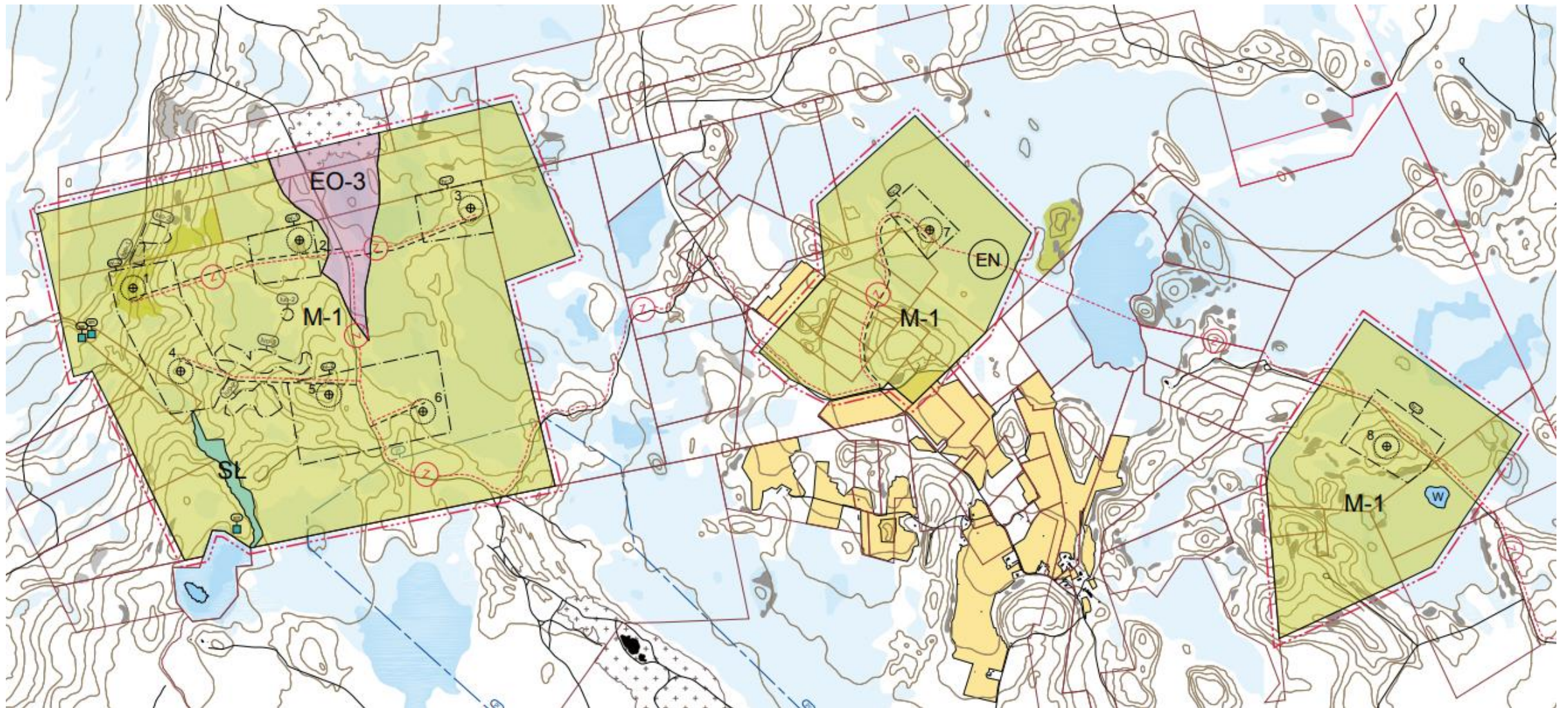
- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille Lestijokilaaksoon ja Vääräjoen viljelyalueille.
- Vaikutusta lieventää tuulivoima-alueella nykyisin sijaitsevat kahdeksan tuulivoimalaa (230 m kokonaiskorkeus, valmistunut keväällä 2023).

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.
- Laajennusosan tuulivoimaloiden tulisi olla samaa mittaluokkaa nyt toiminnassa olevien voimaloiden kanssa, jolloin maisemavaikutus voisi olla rauhallisempi. Eri kokoiset voimalat voivat aiheuttaa sekavan maisemakuva.
- Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee huomioida tärkeimmät näkymäsuunnat sekä viereisten hankkeiden voimalasijoittelu.



Kuvauspaikka 6, näkymä Kannuksen Pikkukankaalta Niemeläntieltä koilliseen kohti tuulivoima-alueita. Lähin voimala 3,6 km päässä (Tuohiräme).



Kaukasennevan osayleiskaavan mukainen voimalasijoittelu.

5.3.7 Kuuronkallio

Tuulivoimapuisto on rakennettu ja toiminnassa.

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 9 kpl, toiminnassa 14 kpl, kokonaiskorkeus 230 m.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

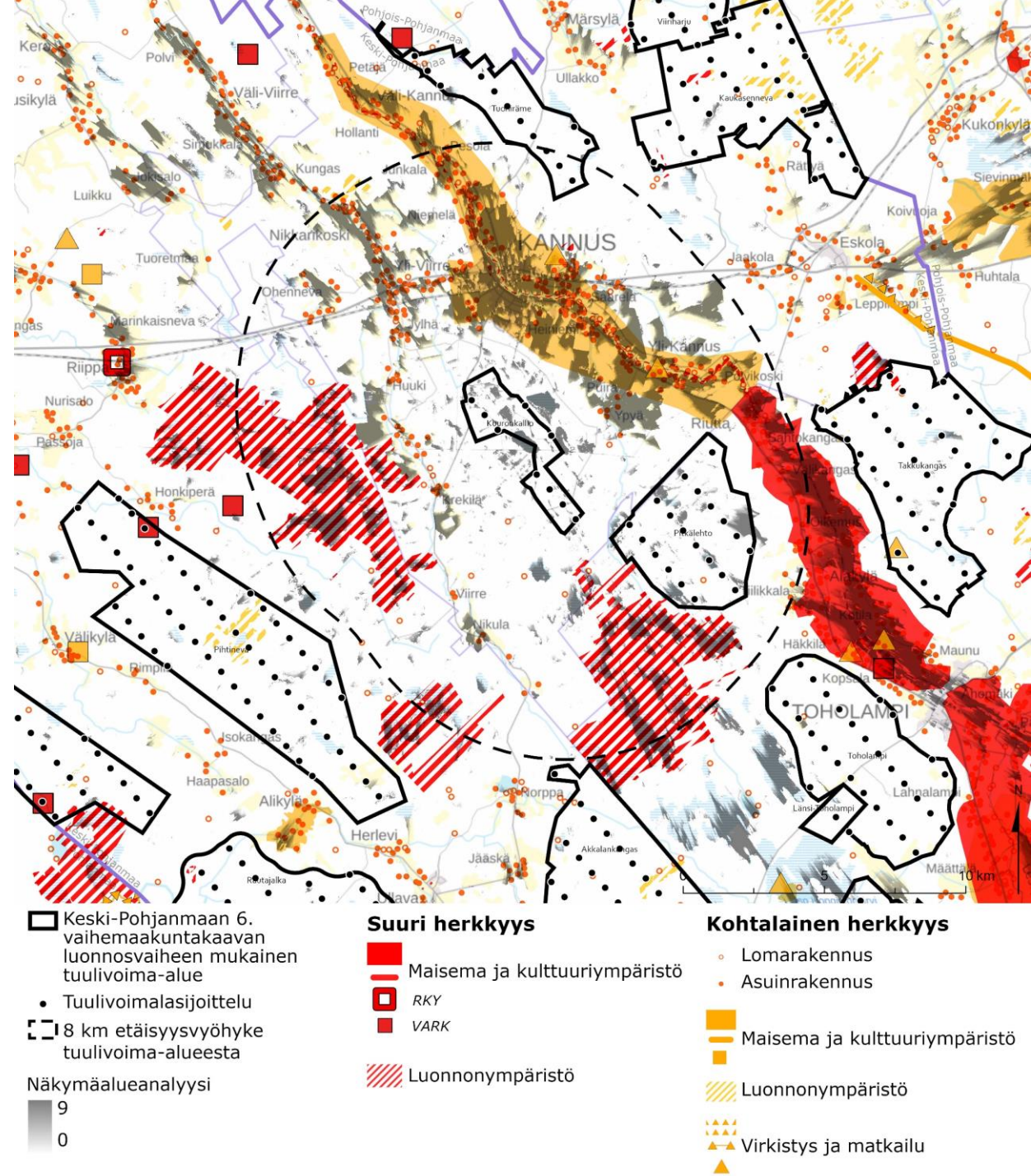
Kuuronkallion tuulivoimapuisto sijoittuu Lestijokilaakson ja Keski-Pohjanmaan selännealueen vaihtumisvyöhykkeelle. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu Lestijokilaaksoista sekä sitä reunustavasta kumpuilevasta ja metsäisestä selänteestä. Maatalousalueet sijaitsevat jokivarressa, kuten asutuskin. Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat maatalousalueille jokilaaksoon.

Lähivaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä Kannuksen kirkonkylällä. Lähivaikutusalue ulottuu myös valtakunnallisesti arvokkaalle Lestijokilaakson maisema-alueelle. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Lestijokilaakson maisema-alue, minne kohdistuu näkemäalueita.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Lestijokilaaksoon ylävirtaan ja merenrannikolle saakka sekä Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan puolelle.

Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Kaukasennevan tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Lestijokilaaksoon.



Kuuronkallio

Huom. Maisemavaikutukset on arvioitu maakuntakaavatasoisesti ja arviointi saattaa poiketa hankkeen tarkemmassa suunnittelussa tehdystä arviosta.

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

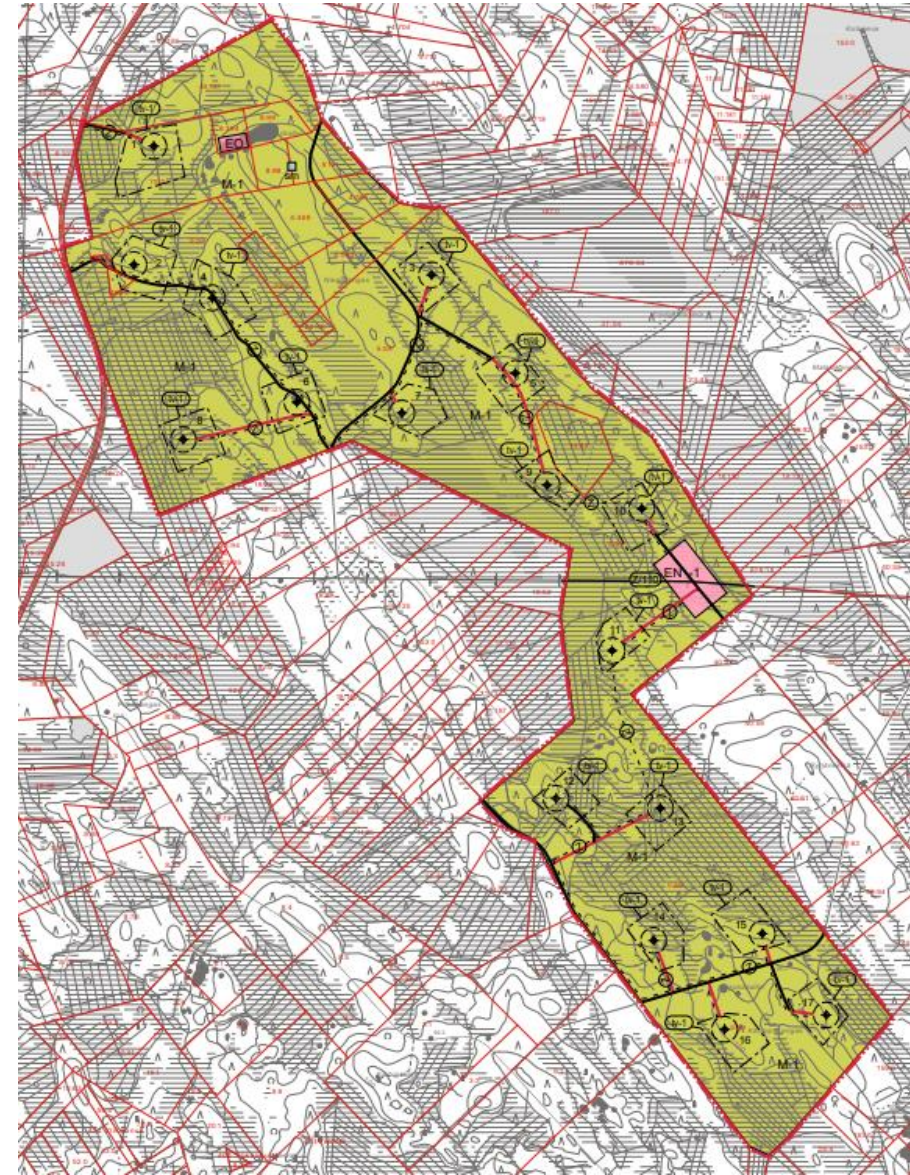
*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

- Arvio muutoksen suuruudesta perustuu siihen, että tilanne muuttuu nykytilanteesta, missä alueella on jo toiminnassa olevat tuulivoimalat (esim. voimalamäärän lisäys tai korkeuden nosto)
- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät Lestijokilaakson maakunnallisesti arvokkaalle alueelle
- Kaukovaikutusalueella voimalat näkyvät useassa eri suunnassa sekä valtakunnallisille että maakunnallisille arvoalueille Lestijokilaaksoon
- Vaikutusalueen maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia.

*Vaikutuksen merkittävyys: **vähäinen kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille Lestijokilaaksoon
- Vaikutusta lieventää tuulivoima-alueen nykytila, jossa siellä on jo toiminnassa oleva tuulivoimapuisto (14 voimalaa, kokonaiskorkeus 230 m, valmistunut 2019).



Voimassa olevan osayleiskaavan mukainen voimalasijoittelu

5.3.8 Lestijärvi

Tuulivoimapuisto on rakenteilla.

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 55 kpl, rakenteilla 69 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Lestijärven tuulivoima-alue muodostuu kolmesta erillisestä alueesta. Kokonaisuudessaan Lestijärven alue sijoittuu Suomenselän alueelle Lestijärven ympäristöön. Tuulivoimapuiston lähivaikutusalue ulottuu Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Suomen puolelle. Lähivaikutusalueen maisemakuva koostuu metsien ja soiden mosaiikista. Lestijärven puolella on suhteellisen pienialaisia maatalousmaisemia.

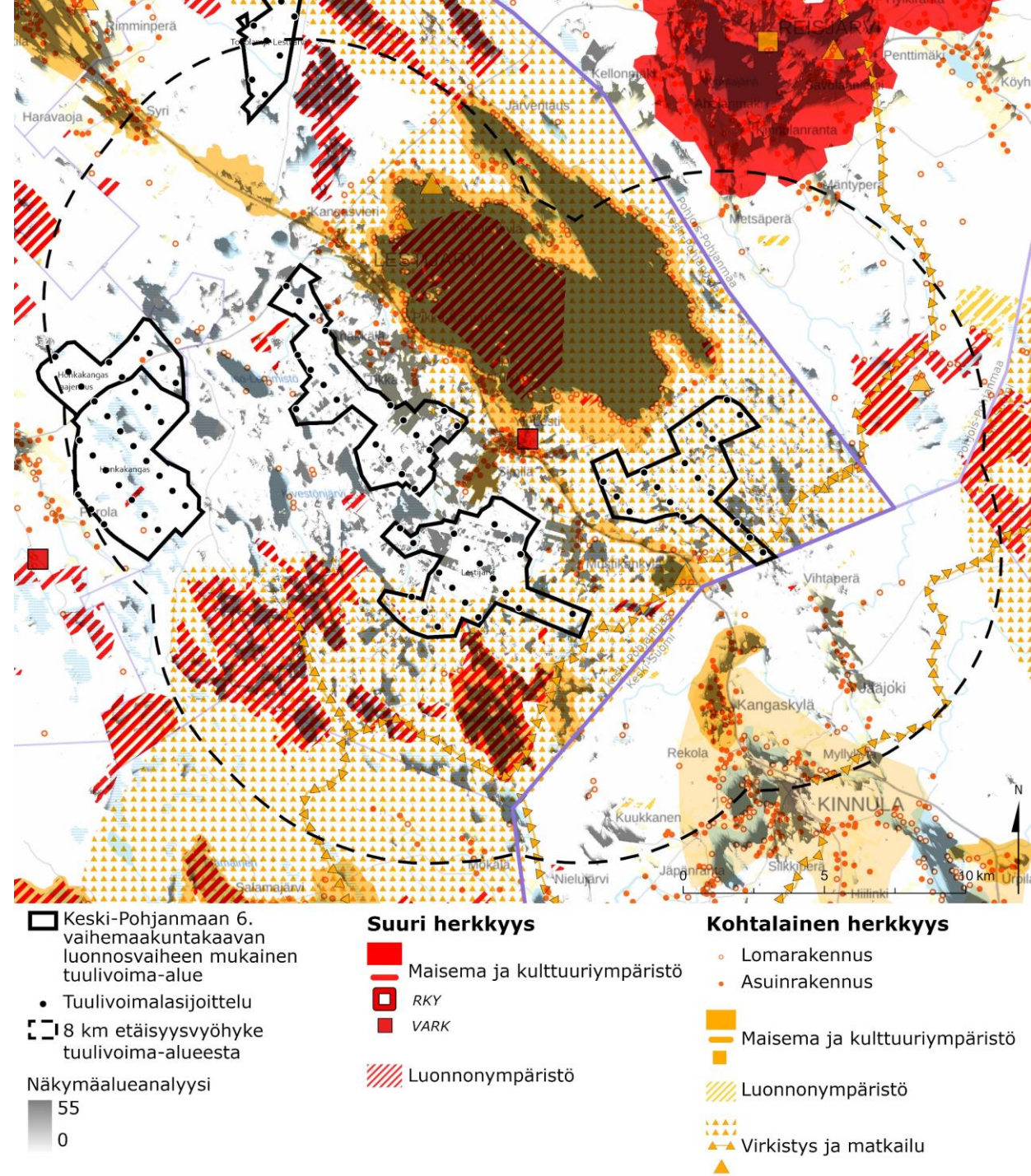
Lähivaikutusalueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavia kulttuuriympäristöjä tai maisema-alueita. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Similänperän peltoaukea, Lestijärven kulttuurimaisema ja maisema-alue, Valkealamminneva-Lehtosenjärven maisema-alue sekä Keski-Suomen puolella Kinnulan kangaskylän maisema-alue. Lähivaikutusalueelle sijoittuu yksi VARK-kohde. Tuulivoima-alueen etelä- ja lounaispuolella ovat Linjasalmennevan ja Lehtosenjärven suojelualueet. Lähivaikutusalueella on myös Salamajärven kansallispuiston yhteydessä kulkevia retkeilyreittejä (Peuran polku). Reiteille ei kuitenkaan kohdistu näkyvyyttä kuin paikoin.

Lähivaikutusalueella näkyvyysalueet kohdistuvat lähialueen avoimille tai harvapuustoisille suoalueille, pelloille, pienille järville ja laajimmillaan Lestijärven selän lounaispuoliskolle.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Suomenselän, Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Suomen alueille. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva ja siellä sijaitsee valtakunnallisesti arvokas Reisjärven kulttuurimaisema sekä Salamajärven kansallispuisto.

Lestijärven tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä Reisjärven valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Muilta kaukovaikutusalueen arvokkailta maisema-alueilta tai Salamajärven kansallispuistosta ei ole näkyvyyttä tuulivoimaloille tai näkyvyysalueet sijaitsivat niin kaukana ettei niillä ole vaikutusta maisemaan.



Lestijärvi

Huom. Maisemavaikutukset on arvioitu maakuntakaavatasoisesti ja arviointi saattaa poiketa hankkeen tarkemmassa suunnittelussa tehdystä arviosta.

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

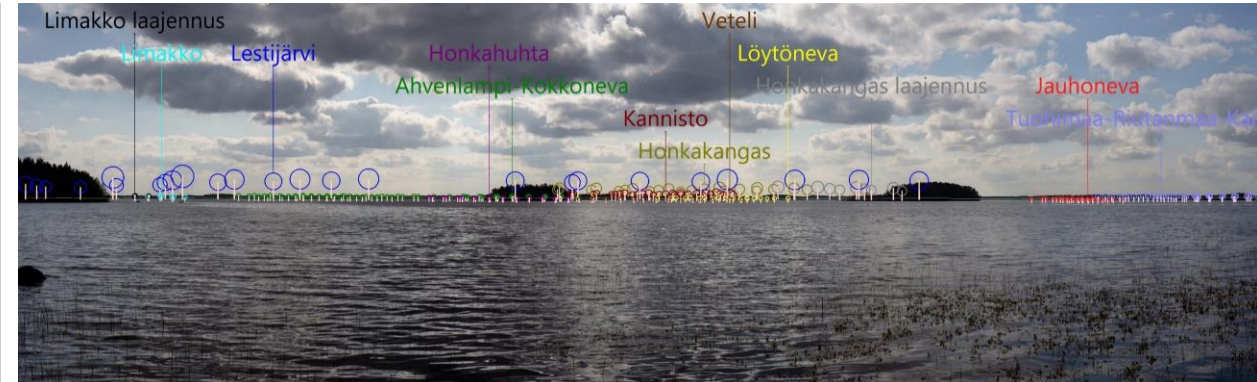
*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

- Arvio muutoksen suuruudesta perustuu siihen, että tilanne muuttuu nykytilanteesta, missä alueella on jo toiminnassa olevat tuulivoimalat (rakenteilla 12/2024, esim. voimalamäärän lisäys tai korkeuden nosto).
- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät laajasti Lestijärven maakunnallisesti arvokkaalle alueelle.
- Kaukovaikutusalueella selänteelle sijoittuvat voimalat näkyvät valtakunnallisesti arvokkaalle Reisjärven maisema-alueelle.
- Laaja, suurimittakaavainen maisema kestää melko hyvin isonkin määrän tuulivoimaloita, mutta luonnonmukainen maisemakuva saa teknisistä elementeistä uuden luonteen.

*Vaikutuksen merkittävyys: **vähäinen kielteinen***

- Merkittävimmät muutokset kohdistuvat lähialueen asutusalueille sekä Lestijärven etelään suuntautuville näkymille.
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää se, että alueelle on jo rakenteilla tuulivoimapuisto.



Yllä: Havainnekuva Lestijärven Niemenkylästä rannasta, lounaan suuntaan. Kuvasuunnasta lähtien voimala 7,3 km päässä (Lestijärven alue).

Alla: Havainnekuva Reisjärven uimarannalta kuvattuna lounaan suuntaan, lähin voimala 12,5 km päässä (Lestijärven alue).





Kuvasovite Lestijärven Niemenkylästä rannasta, lounaan suuntaan. Kuvauspaikalta lähin voimala 7,3 km päässä (Lestijärven alue).

5.3.9 Limakko

Tuulivoimapuisto on rakennettu ja toiminnassa.

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 6 kpl, kaavassa 9 kpl, maksimikorkeus 210 m.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

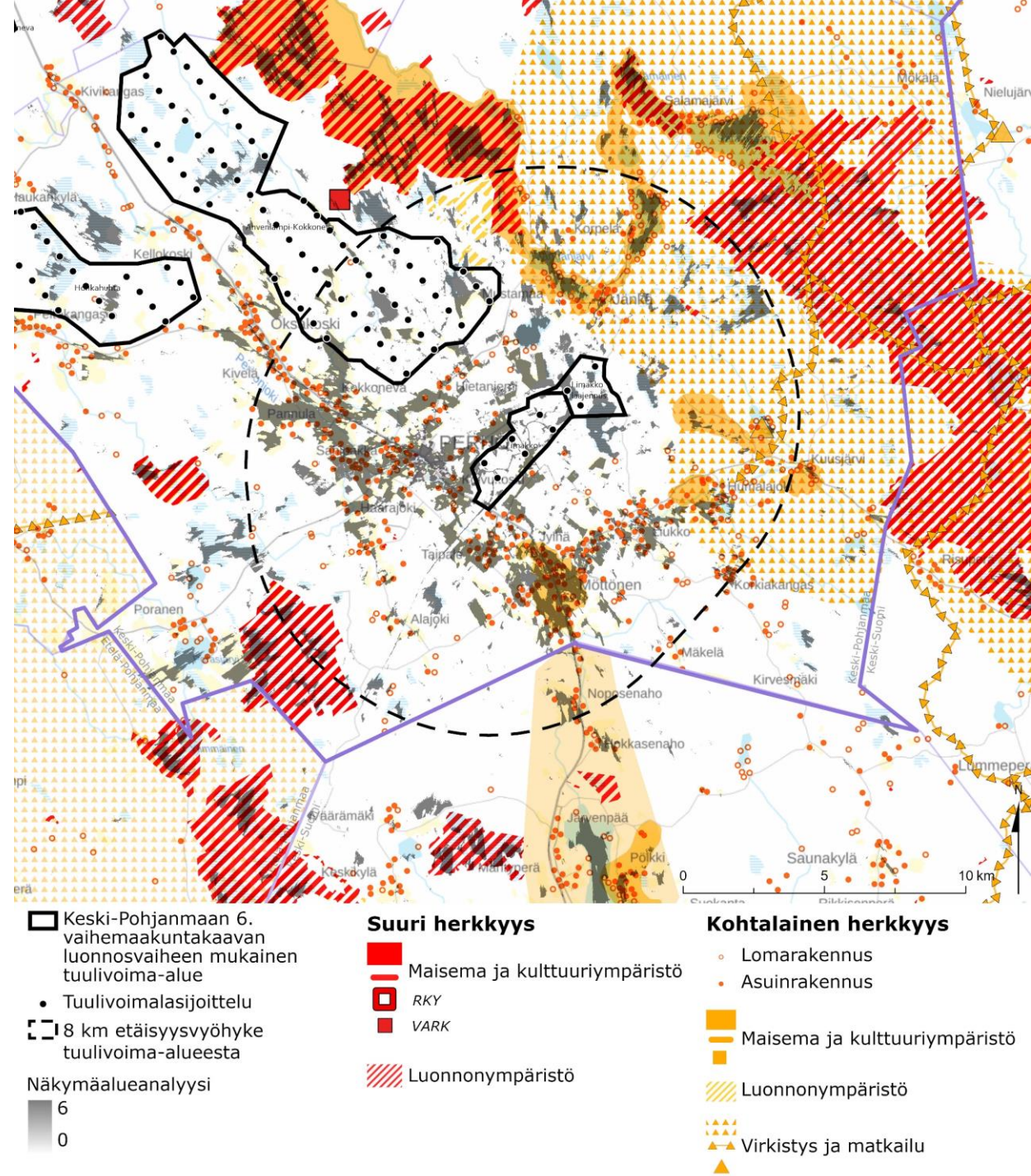
Limakon tuulivoimapuisto sijoittuu Perhon kirkonkylän välittömään läheisyyteen Suomenselän alueelle. Limakon lähivaikutusalue ulottuu maakunnallisille arvoalueille pohjoisen, idän ja etelän suunnassa. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu vaihtelevista suo- viljely- ja metsäalueista. Maisemakuvassa vaihtelevat Perhon lähiympäristön runsaat peltoalueet ja sulkeutuneet metsät sekä pienialaiset suot ja järvet. Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat Perhon ja Möttösen peltoalueille, minkä läheisyydessä on myös eniten vakituista asutusta.

Lähivaikutusalueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavia maisema-alueita, mutta siellä sijaitsee RKY-kohde Perhon kirkko. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Perhon järvimaisema-alue, jolla on myös loma-asutusta ja jolle kohdistuu näkyvyysalueita. Tuulivoima-alueen lähivaikutusalueen reuna-alueilla sijaitsee luonnonympäristön arvoalueita, joille kohdistuu vähäisiä näkyvyysalueita.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Perhonjoen ylä- ja alavirtaan sekä Suomenselän alueelle ja Etelä-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Limakon tuulivoimalat näkyvät teoreettisesti laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä Patanan tekojärvelle, Halsuanjärvelle ja Lappajärvelle.

Kaukovaikutusalueella sijaitsee Salamajärven kansallispuisto, mutta sinne ei kohdistu merkittäviä näkemäalueita. Kaukovaikutusalueella sijaitsee useita maakunnallisesti arvokkaita alueita.



Huom. Maisemavaikutukset on arvioitu maakuntakaavatasoisesti ja arviointi saattaa poiketa hankkeen tarkemmassa suunnittelussa tehdystä arviosta.

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

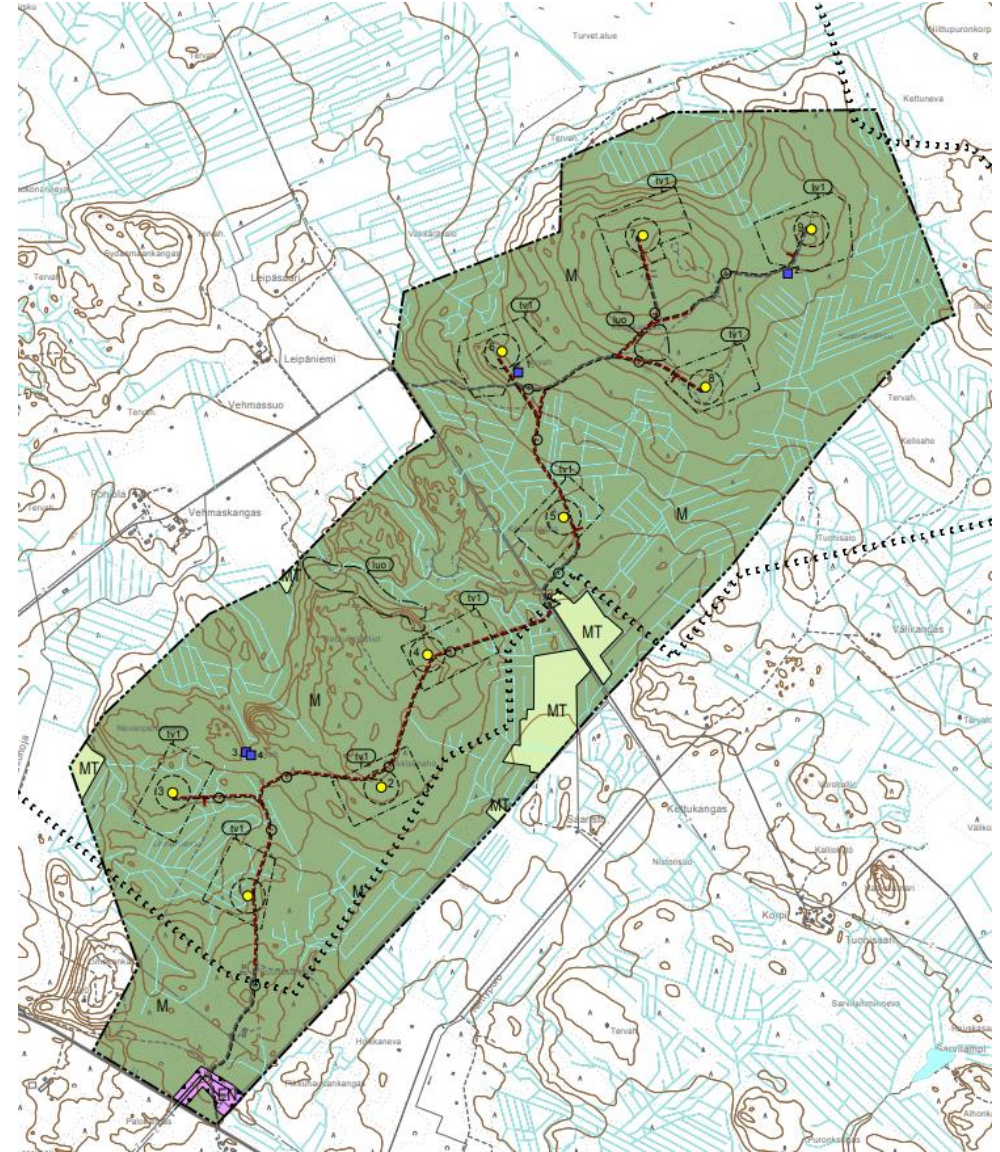
*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen**

- Arvio muutoksen suuruudesta perustuu siihen, että tilanne muuttuu nykytilanteesta, missä alueella on jo toiminnassa olevat tuulivoimalat (esim. voimalamäärän lisäys tai korkeuden nosto)
- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät laajasti Perhon ja Möttösen taajama-alueilla missä on runsaasti vakituista asutusta
- Kaukovaikutusalueella voimalat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne ovat jokin verran muuttuneet tuulipuiston toteuttamisen jälkeen. Tuulivoimalat ovat tuoneet alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Tuulivoimaloiden näkymisen vuoksi maiseman kokeminen on paikoin muuttunut (muutos kohtalainen).

Vaikutuksen merkittävyys: vähäinen kielteinen

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset (merkittävyys suuri kielteinen) kohdistuvat Perhon ja Möttösen taajama-alueille
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää erityisesti kaukovaikutusalueella ja paikoin lähivaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.



Voimassa olevan osayleiskaavan mukainen voimalasijoittelu

5.3.10 Limakon laajennus

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 3 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Limakon laajennus sijoittuu Perhon kirkonkylän välittömään läheisyyteen Suomenselän alueelle ja kiinni jo toiminnassa olevaan Limakon tuulivoimapuistoon. Limakon laajennus sijoittuu toiminnassa olevan tuulivoimapuiston koillispuolelle. Limakon laajennuksen lähivaikutusalue ulottuu maakunnallisille arvoalueille pohjoisen, idän ja etelän suunnassa.

Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu vaihtelevista suo- viljely- ja metsäalueista. Maisemakuvassa vaihtelevat Perhon lähiympäristön runsaat peltoalueet ja sulkeutuneet metsät sekä pienialaiset suot ja järvet. Laajempia suoalueita sijaitsee Salamajärven kansallispuistossa lähivaikutusalueen koillisosassa ja sen läheisyydessä.

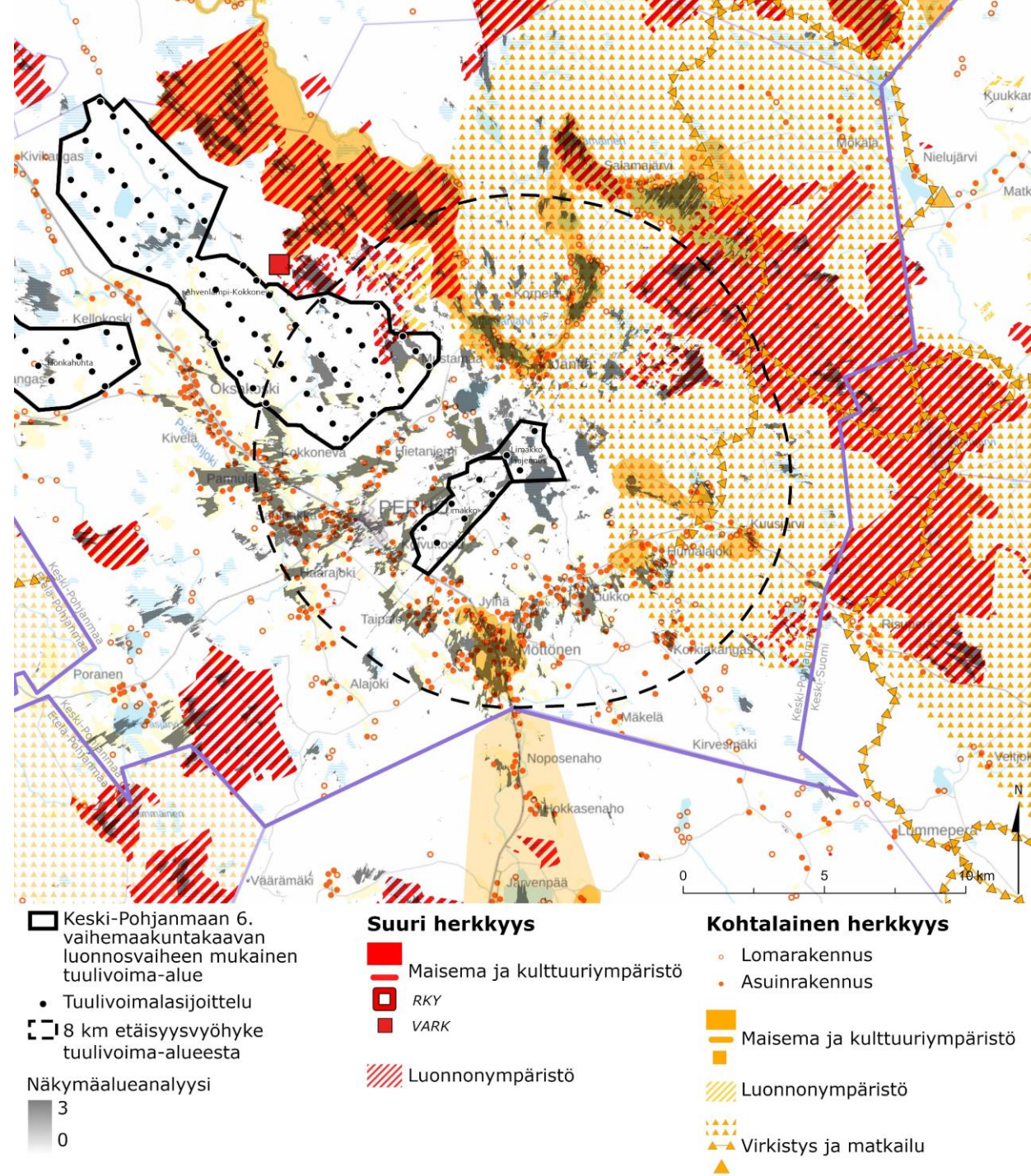
Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat Perhon ja Möttösen peltoalueille, minkä läheisyydessä on myös eniten vakituista asutusta. Näkymäalueita muodostuu myös suo- ja järviolueille.

Lähivaikutusalueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavia maisema-alueita, mutta siellä sijaitsee RKY-kohde Perhon kirkko. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Perhon järvimaisema-alue, jolla on myös loma-asutusta ja jolle kohdistuu näkyvyysalueita. Lähivaikutusalue ulottuu lisäksi Salamajärven kansallispuiston alueelle, minne muodostuu myös pienialaisia näkymäalueita.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Perhonjoen ylä- ja alavirtaan sekä Suomenselän alueelle, Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Suomen puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Limakon laajennuksen tuulivoimalat näkyvät teoreettisesti laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä Patanan tekojärvelle, Halsuanjärvelle ja Lappajärvelle. Kaukomaisemassa laajennusosan tuulivoimalan sulautuvat osaksi nykyisiä tuulivoimaloita.

Kaukovaikutusalueella sijaitsee useita maakunnallisesti arvokkaita alueita.



Limakon laajennus

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **suuri***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **kohtalainen***

- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät laajasti Perhon ja Möttösen taajama-alueilla missä on runsaasti vakituista asutusta sekä alueen pienille järville.
- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät jonkin verran myös Salamajärven kansallispuiston alueelle
- Kaukovaikutusalueella voimalat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille
- Tuulivoimaloiden näkymisen vuoksi maiseman kokeminen erityisesti erämaisella Salamajärven alueella voi muuttua paikoin.

*Vaikutuksen merkittävyys: **suuri kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset (merkittävyys suuri kielteinen) kohdistuvat suuren herkkyyden Salamajärven kansallispuistoon sekä kohtalaisen herkkyyden maatalousmaisemiin asutuksineen.
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää erityisesti kaukovaikutusalueella ja paikoin lähivaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.
- Laajennusosan tuulivoimaloiden tulisi olla samaa mittaluokkaa nyt toiminnassa olevien voimaloiden kanssa, jolloin maisemavaikutus voisi olla rauhallisempi. Eri kokoiset voimalat voivat aiheuttaa sekavan maisemakuva.
- Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee huomioida tärkeimmät näkymäsuunnat sekä viereisten hankkeiden voimalasijoittelu.



Kuvasovite Salamajärven kansallispuistosta lännen suuntaan. Kuvasuorasta lähin voimala 10,4 km päässä (Limakon laajennus).

5.3.11 Länsi-Toholampi

Tuulivoimapuiston kaava on hyväksytty ja lainvoimainen, luvitettu, tuulivoimaloiden korotusYVA-menettely käynnissä.

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 16 kpl, kaavassa 25 kpl max 230 m voimaloita.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Länsi-Toholammin tuulivoima-alue koostuu neljästä erillisestä alueesta, jotka sijaitsevat Keski-Pohjanmaan selännealueella. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu melko tasaisesta metsä- ja suoalueista Lestijokilaakson länsipuolella. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja avoimet maatalous ja suoalueet.

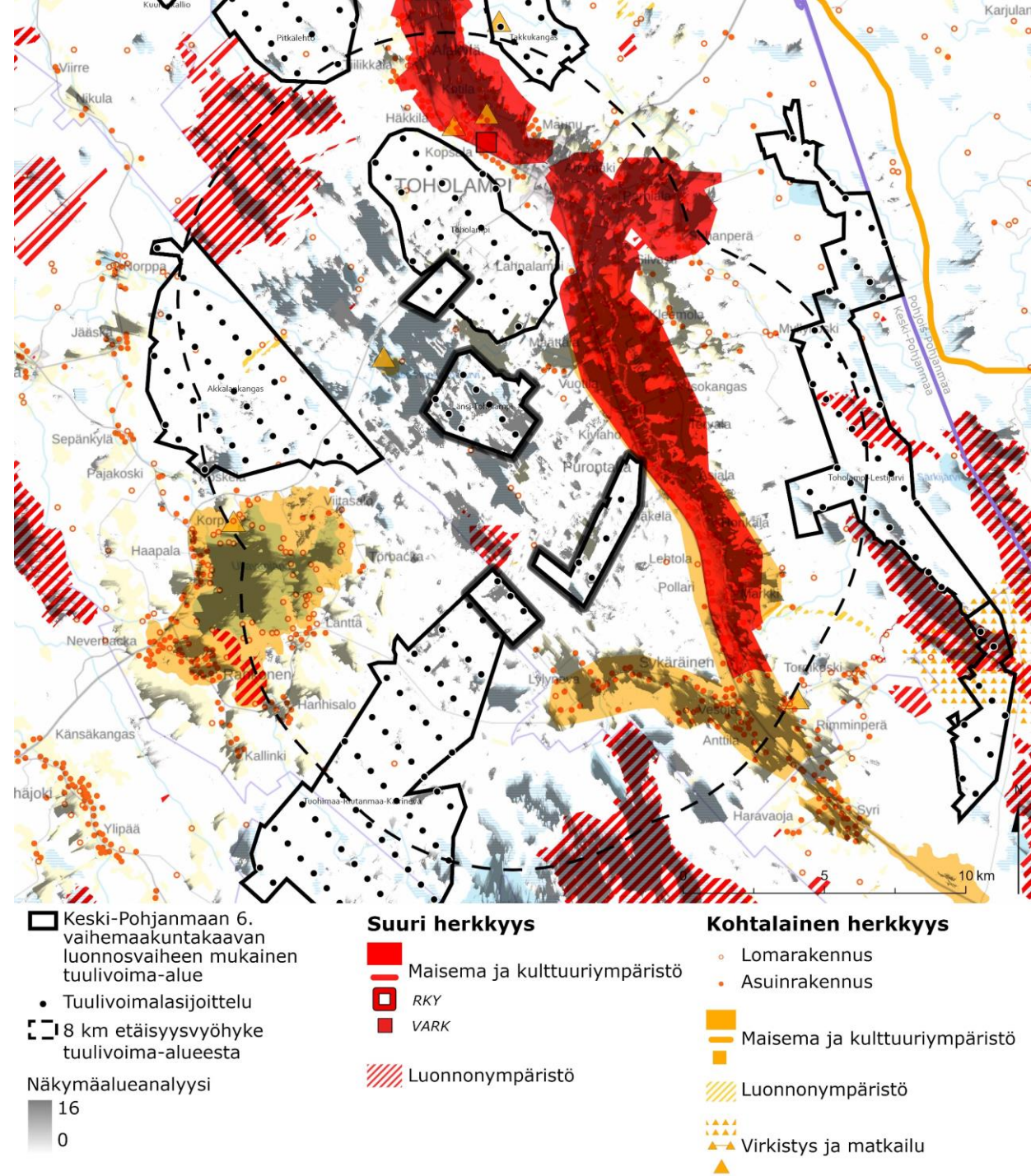
Lähivaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokas Lestijoen kulttuurimaisema. Eteläosassa sijaitsee myös Lestijoen maakunnallisesti arvokasta osaa. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu lisäksi Ullavanjärvi ja sen ranta-alueet sekä Hongistonjärvet. Lähivaikutusalueelle sijoittuu yksi VARK- kohteisiin kuuluvaa muinaisjäännösalue. Tuulivoima-alueen etelä ja luoteislaidoille ulottuu myös herkkyydeltään suuria suoalueita, Kotkanneva ja Ritaneva.

Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat tuulivoima-alueen länsipuolella pienille pelto- ja vesistöalueille sekä avosoille ja mahdollisesti harvapuustoisille alueille. Runsaasti näkymiä muodostuu myös Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Lestijokilaaksoon sekä Pohjois-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Länsi-Toholammin tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan luoteispuolen suoalueille, Ullavanjärvelle lounaispuolella sekä Lestijokilaakson maisema-alueelle pohjois-kaakkoispuolella

Kaukovaikutusalueella näkyvyysalueita kohdistuu valtakunnallisesti arvokkaalle Lestijokilaakson kulttuurimaisema-alueelle.



Länsi-Toholampi

Huom. Maisemavaikutukset on arvioitu maakuntakaavatasoisesti ja arviointi saattaa poiketa hankkeen tarkemmassa suunnittelussa tehdystä arviosta.

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

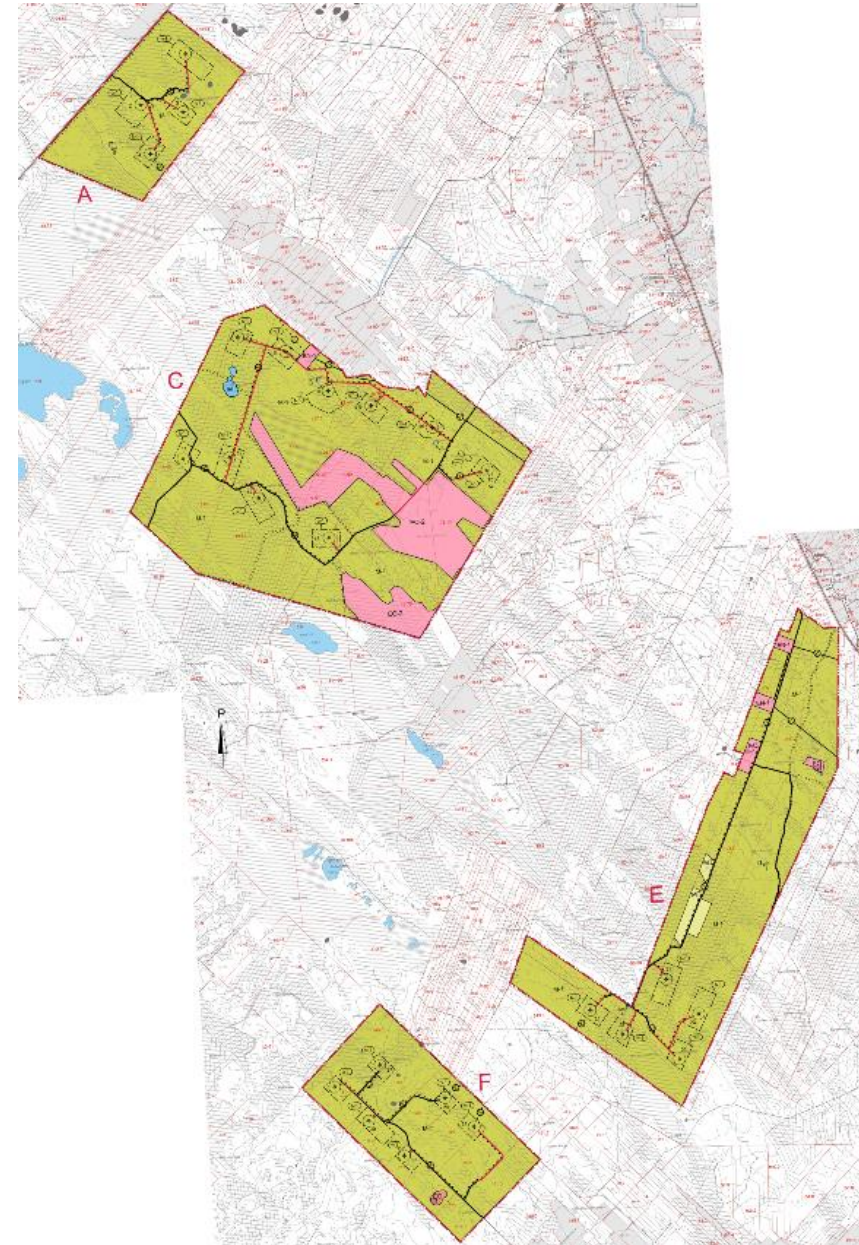
*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **suuri***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

- Arvio muutoksen suuruudesta perustuu siihen, että tilanne muuttuu nykytilanteesta, missä alueella on jo lainvoimainen tuulivoimakaava (esim. voimalamäärän lisäys tai korkeuden nosto)
- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät laajasti Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle alueelle
- Kaukovaikutusalueella selänteelle sijoittuvat voimalat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille sekä Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaille alueille
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät jonkin verran. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- kokemus arvokkaasta kulttuurimaisema-alueesta voi muuttua kielteisesti.

*Vaikutuksen merkittävyys: **kohtalainen kielteinen***

- tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaan Lestijokilaakson avoimiin ja laajoihin näkymiin
- vaikutusta lieventää alueen suurpiirteinen maisemakuva, mutta kasvattaa tuulivoimaloiden suuri määrä ja sijainti lähellä.
- Vaikutusta lieventää se, että alueella on jo hyväksytty tuulivoimakaava



Voimassa olevan osayleiskaavan mukainen voimalasijoittelu. Hankkeessa on käynnissä voimalakorkeuden nostoon liittyvä YVA-menettely

5.3.12 Löytöneva

Tuulivoimapuiston kaava on hyväksytty ja lainvoimainen

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 19 kpl, kaavassa 8 kpl kokonaiskorkeus max 250 m.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Löytönevan tuulivoimapuisto sijoittuu Keski-Pohjanmaan kolmen maisematyypin Suomenselän, Vetelinjokilaakson ja Keski-Pohjanmaan selännealueen rajalle. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu Perhonjoen selvärajaisesta jokilaaksosta, kumpuilevista selänteistä sekä avoimista suo- ja peltoalueista. Lähivaikutusalueen maisemakuva on hyvin vaihteleva.

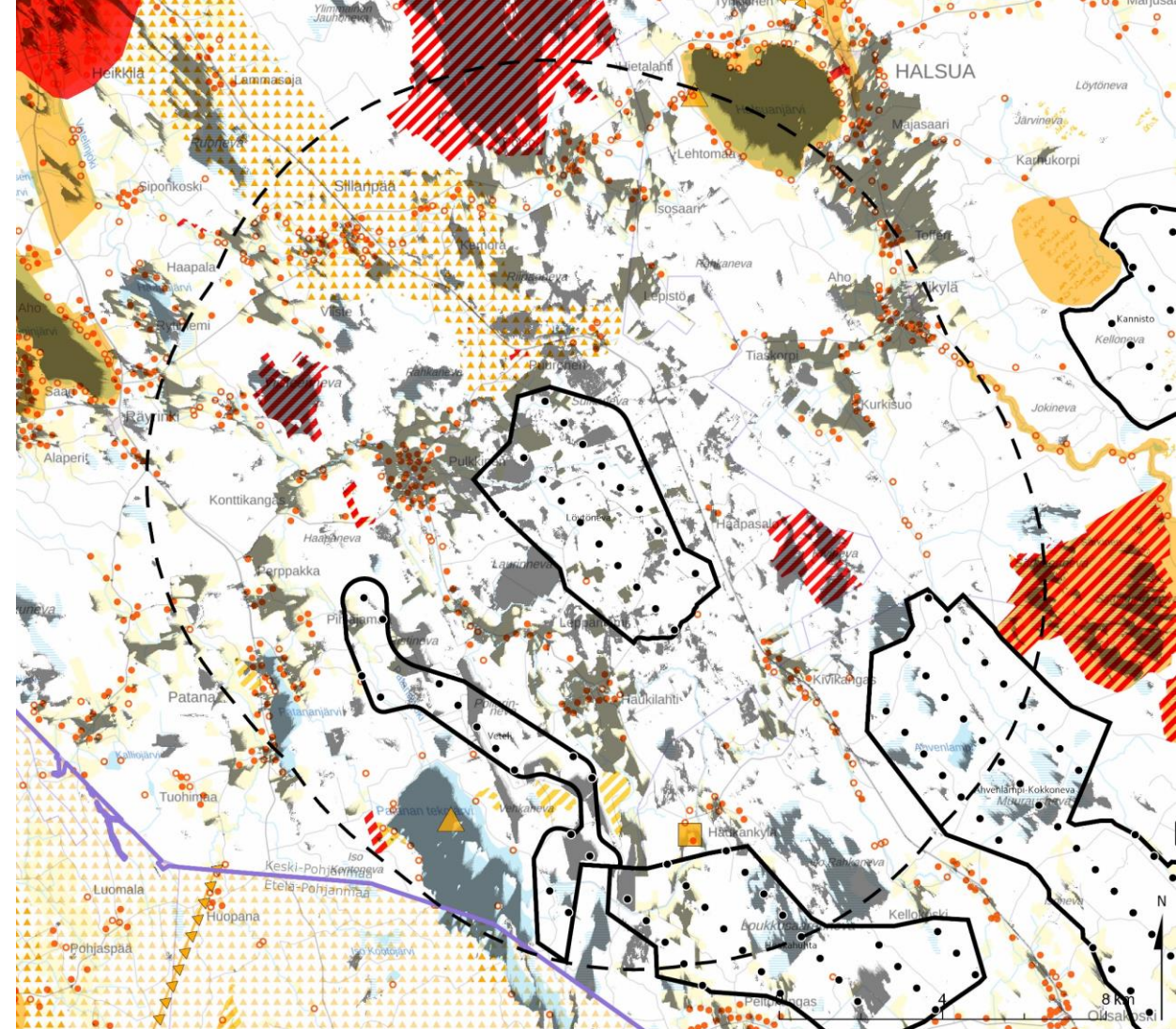
Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat Pulkkisen kylän peltoalueille sekä lähialueen avoimille soille, joista Kivineva ja Viistenneva on suojeltuja. Laajoja näkymäalueita muodostuu myös Patanan tekojärvelle, Pilvinevalle ja Halsuanjärvelle. Vakituista asutusta on erityisesti Pulkkisen alueella.

Lähivaikutusalueelle ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu osittain Halsuanjärven maakunnallisesti arvokas alue. Tuulivoima-alueen pohjoispuolella on suojeltu Pilvinevan suoalue, jolle kohdistuu näkyvyysalueita.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Perhonjoen ylä- ja alavirtaan. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Löytönevan tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä Halsuanjärvelle, Pilvinevalle ja maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille Lappajärvelle ja Räyringinjärvelle.

Kaukovaikutusalueella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Vetelinjokilaakson viljelymaisema, useita maakunnallisesti arvokkaita alueita ja Salamajärven kansallispuisto.



- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu
- 8 km etäisyydsvyöhyke tuulivoima-alueesta

Näkymäalueanalyysi



Suuri herkkyys

- Maisema ja kulttuuriympäristö
- RKY
- VARK
- Luonnonympäristö

Kohtalainen herkkyys

- Lomarakennus
- Asuinrakennus
- Maisema ja kulttuuriympäristö
- Luonnonympäristö
- Virkistys ja matkailu

Löytöneva

Huom. Maisemavaikutukset on arvioitu maakuntakaavatasoisesti ja arviointi saattaa poiketa hankkeen tarkemmassa suunnittelussa tehdystä arviosta.

Yhteenvedo maisemavaikutuksista:

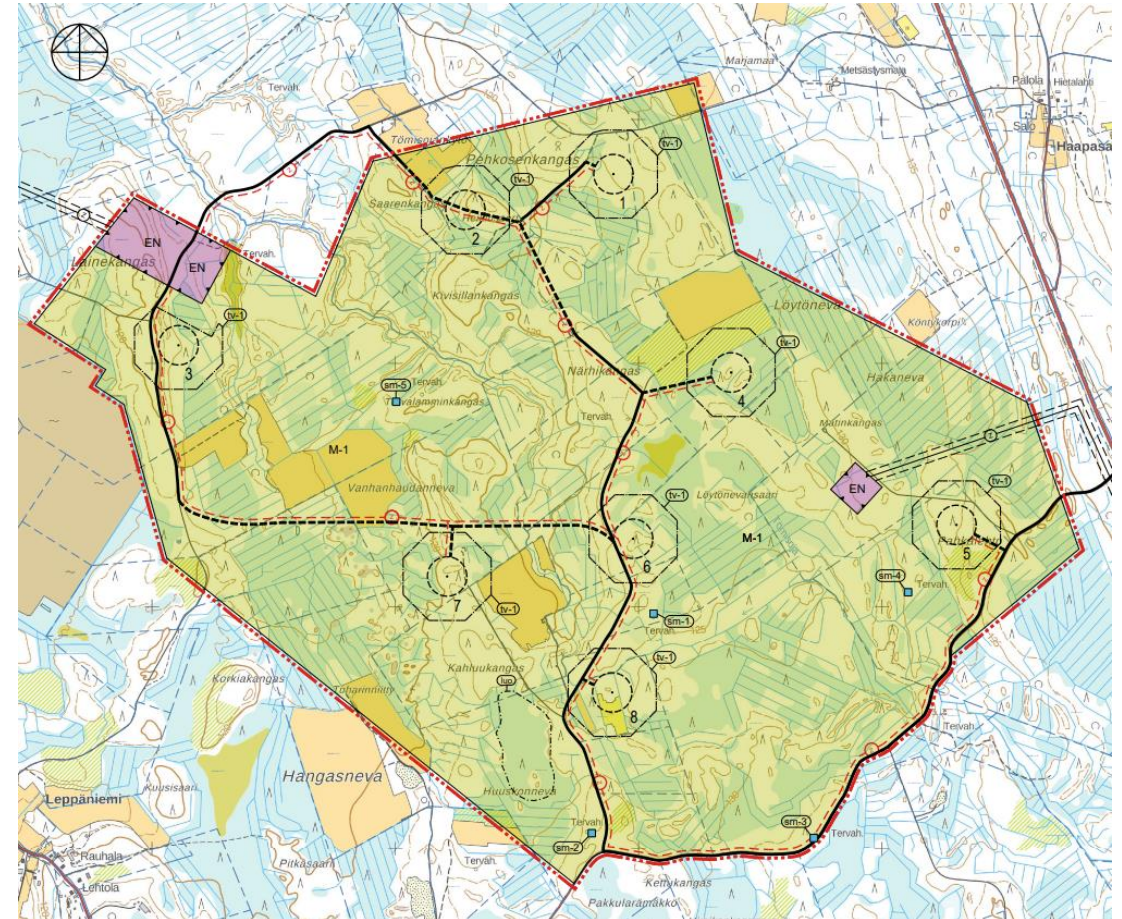
*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

- Arvio muutoksen suuruudesta perustuu siihen, että tilanne muuttuu nykytilanteesta, missä alueella on jo lainvoimainen tuulivoimakaava (esim. voimalamäärän lisäys tai korkeuden nosto)
- Lähivaikutusalueella voimat näkyvät avoimille alueille, pelloille ja soille. Lähivaikutusalueella avoimet alueet ovat kuitenkin suhteellisen pienialaisia ja suurimmat näkymälinjat muodostuvat Patanan tekojärvelle.
- Lähivaikutusalueella on vähän maiseman arvokohteita. Lähivaikutusalueella on kolme luonnonarvoiltaan erityisen herkkää kohdetta sekä asutusta.
- Kaukovaikutusalueella voimat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille ja Vetelinjoen kulttuurimaisemaan
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät vähäisesti
- Tuulivoimat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.

*Vaikutuksen merkittävyys: **vähäinen kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat suuren herkkyyden luonnonmaisemiin ja kohtalaisen herkkyyden maatalousmaisemiin asutuksineen.
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää kaukovaikutusalueella ja paikoin lähivaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.
- Vaikutusta lieventää tuulivoima-alueen nykytila, jossa siellä on jo lainvoimainen tuulivoimakaava



Voimassa olevan osayleiskaavan mukainen voimalasijoittelu

5.3.13 Mutkalampi

Tuulivoimapuisto on rakennettu ja toiminnassa.

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 36 kpl, kaavassa 39 kpl kokonaiskorkeus max. 210 m.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

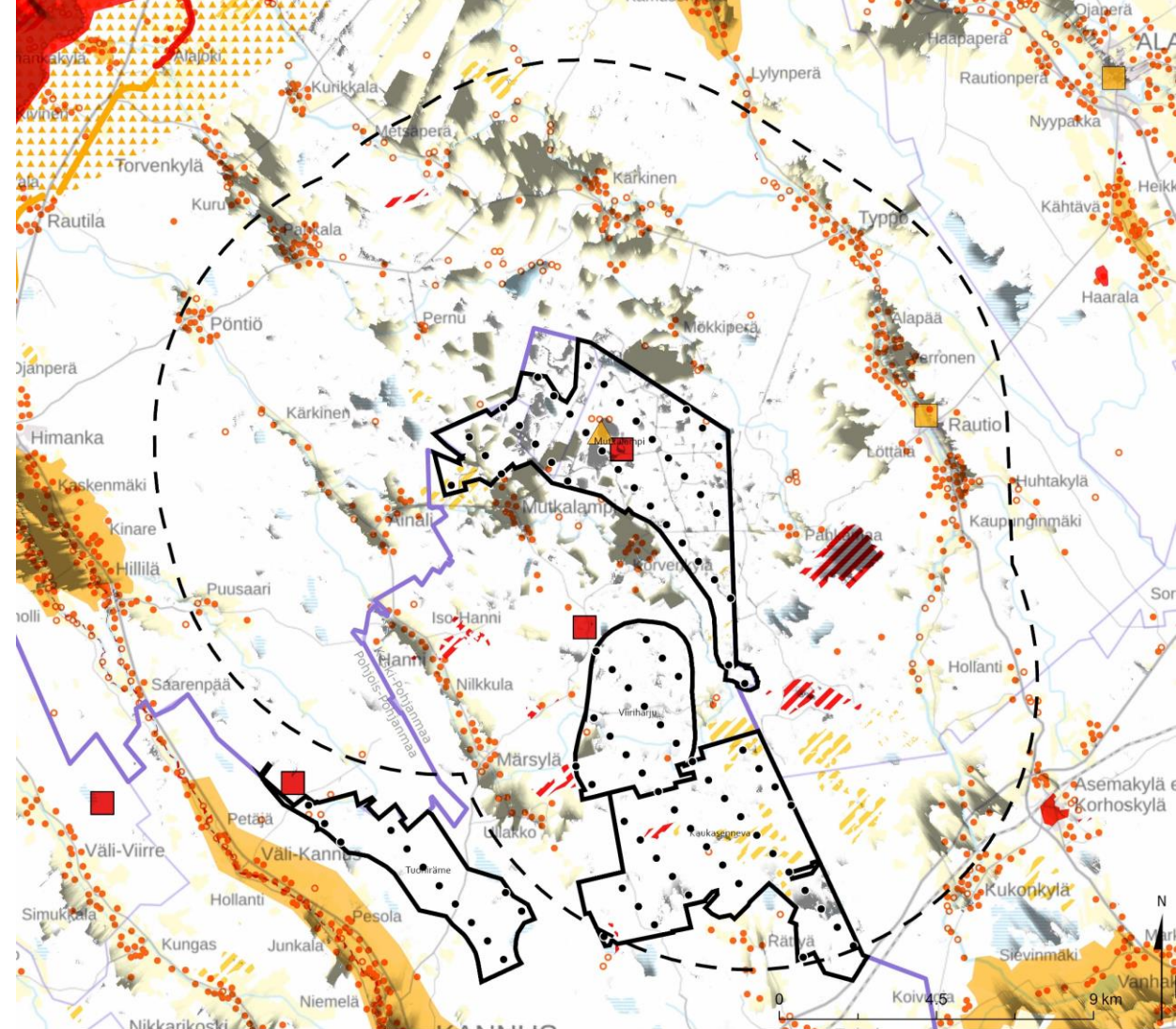
Mutkalammen tuulivoima-alue sijoittuu Lestijokilaakson maisema-alueen ja jokilaaksoa rajaavan Lestijokilaakson koillisen selänteen vaihtumisyvyöhykkeelle. Mutkalammin lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu kumpuilevasta selännealueesta sekä pienistä Pöntiönjoen ja Vääräjoen ympäristössä olevista maatalousmaisemista. Alueen maisemakuva on peltojen, metsien ja soiden mosaiikkia. Asutus sijaitsee pääasiassa jokien varsilla.

Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat maatalousalueille. Lähivaikutusalueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä tai maisema-alueita. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu yksi pistemäinen kohde Pohjois-Pohjanmaan puolella. Lähivaikutusalueelle sijoittuu kaksi VARK- kohteisiin kuuluvaa kohdetta.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Lestijokilaaksoon aina merialueilta ylävirtaan sekä Pohjois-Pohjanmaan puolelle.

Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Mutkalammin tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä merialueille sekä valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Lestijokilaaksoon.



- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu
- 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueesta

Näkymäalueanalyysi



Suuri herkkyys

- Maisema ja kulttuuriympäristö
- RKY
- VARK
- Luonnonympäristö

Kohtalainen herkkyys

- Lomarakennus
- Asuinrakennus
- Maisema ja kulttuuriympäristö
- Luonnonympäristö
- Virkistys ja matkailu

Mutkalampi

Huom. Maisemavaikutukset on arvioitu maakuntakaavatasoisesti ja arviointi saattaa poiketa hankkeen tarkemmassa suunnittelussa tehdystä arviosta.

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

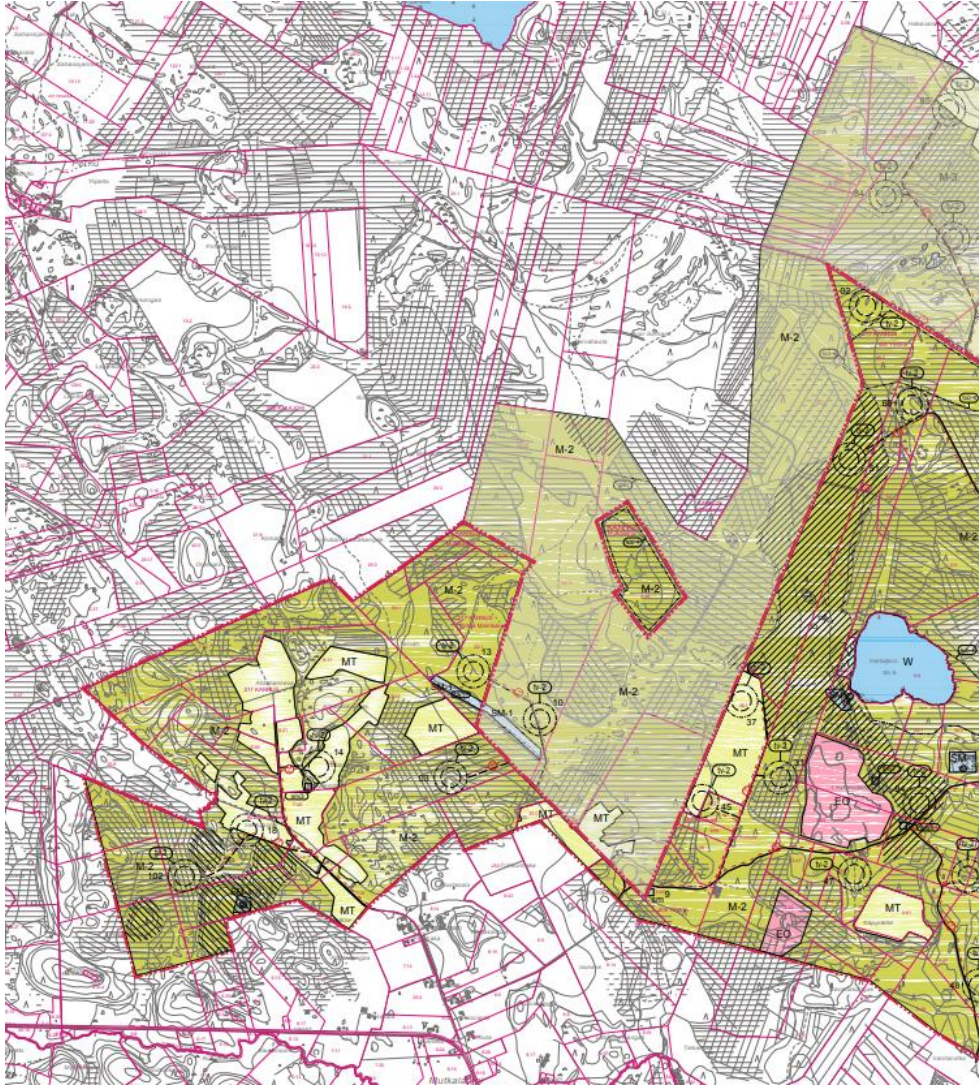
- Arvio muutoksen suuruudesta perustuu siihen, että tilanne muuttuu nykytilanteesta, missä alueella on jo toiminnassa olevat tuulivoimalat (esim. voimalamäärän lisäys tai korkeuden nosto)
- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät Lestijokilaakson ja Vääräjoen maakunnallisesti arvokkaille alueille
- Muutoksen myötä vaikutusalueen maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia.

*Vaikutuksen merkittävyys: **vähäinen kielteinen***

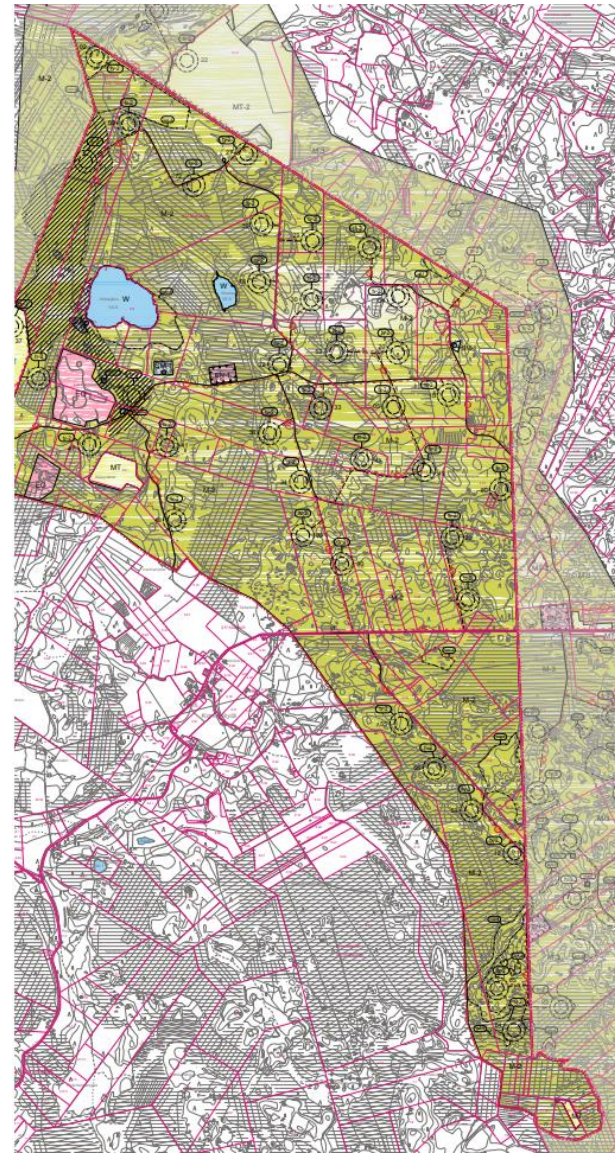
- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille Lestijokilaaksoon ja Vääräjoen viljelyalueille
- Vaikutusta lieventää tuulivoima-alueella nykyisin sijaitsevat tuulivoimalat (Kannuksessa 39 kpl, Kokkolassa 1 kpl (yht. 69) 220 m kokonaiskorkeus, valmistunut 2022/2023)



Kuvauspaikka 5, näkymä Vattajalta/Ohtakarilta kaakkoon kohti tuulivoima-alueita. Lähin voimala 23,6 km päässä (Tuohiräme).



Voimassa olevan osayleiskaavan mukainen voimalasijoittelu



5.3.14. Pihtineva

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 95 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

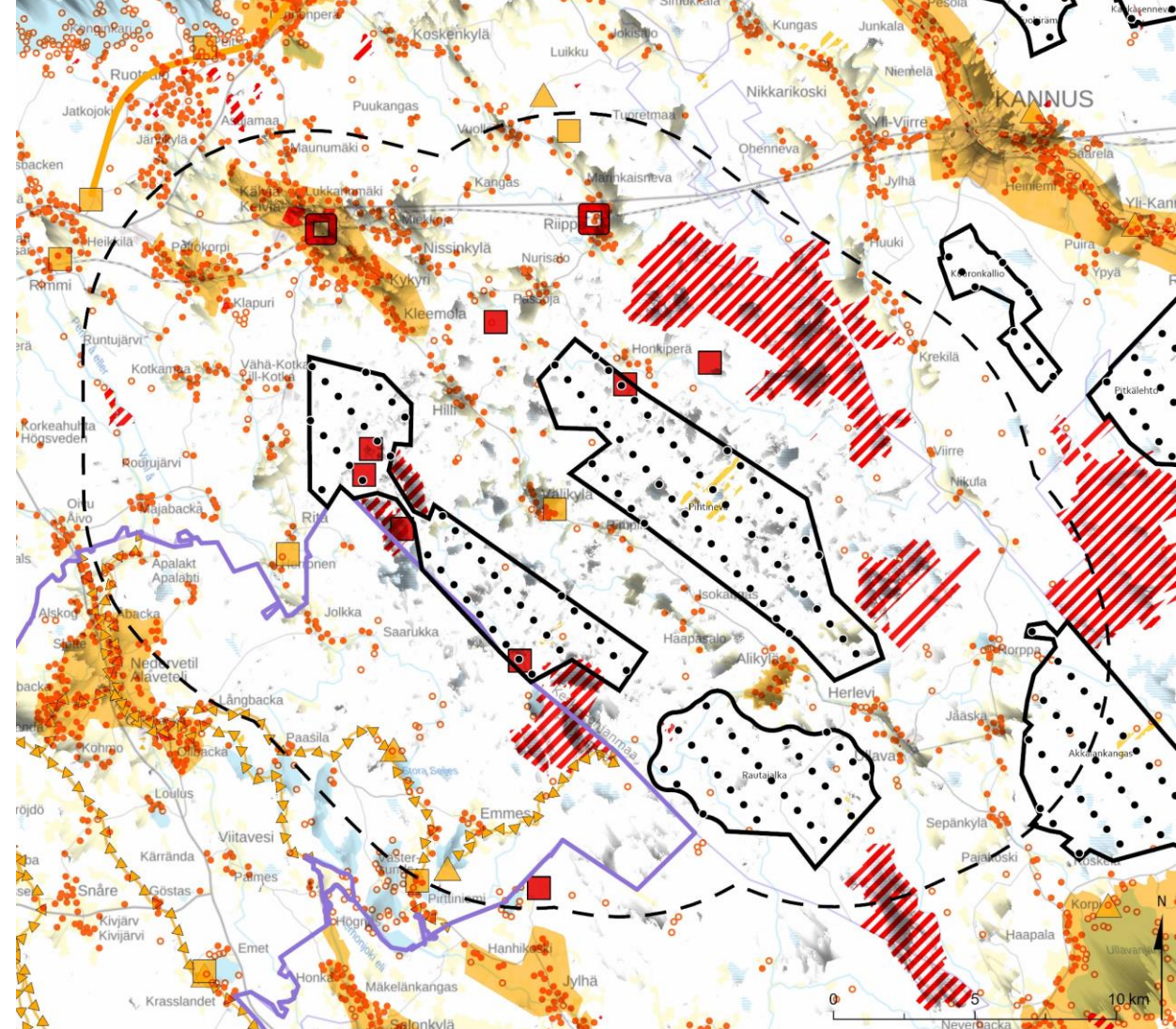
Pihtinevan tuulivoima-alue sijoittuu kahteen osa-alueeseen Keski-Pohjanmaan selännealueelle. Lähivaikutusalue ulottuu Pohjanmaan maakunnan puolelle. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu melko tasaisesta metsä- ja suoalueiden mosaiikista. Lähivaikutusalueen laajimmat peltoalueet sijaitsevat Kälviän taajaman ympäristössä. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja pienialaiset avoimet suo- ja peltoalueet.

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja ympäristöjä lähivaikutusalueella ovat Klapurin taloryhmä, Kälviän kirkonkylä, Riipan rautatiepysäkki (asemarakennus siirretty pois) sekä Ullavan kirkko ja Vanha-Vion talo. Lähivaikutusalueella sijaitsee useita maakunnallisesti arvokkaita kohteita. Lähivaikutusalueelle sijoittuu kahdeksan VARK-kohteisiin kuuluvaa muinaisjäännösalueita. Lisäksi lähivaikutusalueella sijaitsee herkkyydeltään suuria luonnonalueita Koukkukankaanräme ja Kiimaneva.

Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat avoimille suoalueille sekä Kälviän kirkonkylän avoimille peltoalueille. Pienialaisia näkymiä muodostuu myös pienemmille avoimille alueille sekä maakunnallisille arvokohteille.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle rannikkoalueella sekä Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Pihtinevan tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä merialueille sekä laajoille avoimille alueille, kuten Ullavanjärvelle.



□ Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue

• Tuulivoimalasijoittelu

□ 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueesta

Näkymäalueanalyysi

95

0

Suuri herkkyys

■ Maisema ja kulttuuriympäristö

■ RKY

■ VARK

▨ Luonnonympäristö

Kohtalainen herkkyys

○ Lomarakennus

○ Asuinrakennus

■ Maisema ja kulttuuriympäristö

▨ Luonnonympäristö

▲ Virkistys ja matkailu

Pihtineva

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **kohtalainen***

- Lähivaikutusalueella voimaloiden laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat herkkyydeltään suurille luontoalueille
- Lähivaikutusalueella laajahkoja näkymiä muodostuu myös peltoalueille ja niille sijoittuneelle asutukselle.
- Kaukovaikutusalueella voimalat näkyvät maakunnallisille arvoalueille
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät jonkin verran. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Tuulivoimaloiden näkymisen vuoksi maiseman kokeminen voi muuttua paikoin.



Kuvauspaikka 4, näkymä Kälviän kirkonkylältä etelään. Lähin voimala 4 km päässä (Pihtineva).

Ramboll

Vaikutuksen merkittävyys: **kohtalainen kielteinen**

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat suuren herkkyyden luonnonmaisemille sekä Kälviän kirkonkylän maakunnallisesti arvokkaalle alueelle
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää erityisesti kaukovaikutusalueella ja paikoin myös lähivaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.
- Tuulivoimaloiden keskinäisellä sijoittelulla on vaikutusta erityisesti kahden osa-alueen välillä. Samanaikaisia näkymiä voidaan vähentää katvealueiden lisäämisellä.



5.3.15 Pitkälehto

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 20 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Pitkälehdon tuulivoima-alue sijaitsee Lestijokilaaksossa ja osittain sitä rajaavalla selännealueella. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu jokilaaksosta ja melko tasaisesta metsä- ja suoalueista Lestijokilaakson länsipuolella. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja avoimet maatalous ja suoalueet.

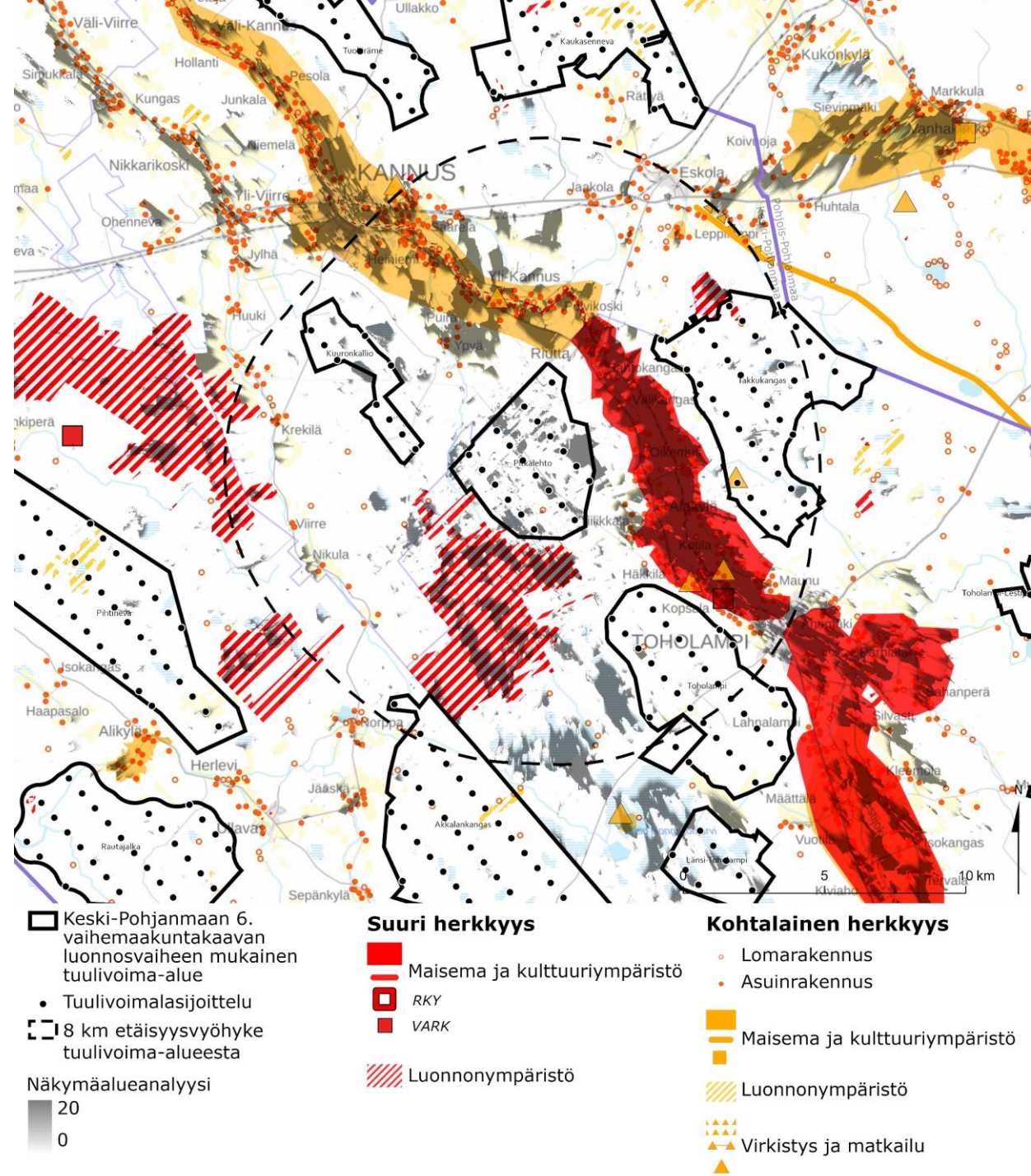
Lähivaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokas Lestijoen kulttuurimaisema. Pohjoisosassa sijaitsee myös Lestijoen maakunnallisesti arvokasta osaa. Muita maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ei sijoitu lähivaikutusalueelle. Lähivaikutusalueella ei myöskään sijaitse RKY -kohteita tai VARK -kohteisiin kuuluvia muinaisjäännösalueita. Tuulivoima-alueesta etelään sijoittuu herkkyydeltään suuri suoalue Ritaneva.

Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat tuulivoima-alueen länsipuolella valtakunnallisesti arvokkaalle Lestijokilaakson maisema-alueelle. Laajoja näkymiä muodostuu myös maakunnallisesti arvokkaalle osalle Lestijokilaaksoa sekä avoimille pelto- ja suoalueille, kuten Ritanevalle.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Lestijokilaaksoon sekä Pohjois-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Pitkälehdon tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan luoteispuolen suoalueille, Ullavanjärvelle lounaispuolella sekä Lestijokilaakson maisema-alueelle pohjois-kaakkoispuolella

Kaukovaikutusalueella näkyvyysalueita kohdistuu valtakunnallisesti arvokkaalle Lestijokilaakson kulttuurimaisema-alueelle.



Pitkälehto

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **suuri***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **kohtalainen***

- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät laajasti Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle alueelle
- Kaukovaikutusalueella selänteelle sijoittuvat voimalat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille sekä Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaille alueille
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät jonkin verran. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- kokemus arvokkaasta kulttuurimaisema-alueesta voi muuttua kielteisesti.



Kuvauspaikka 7, näkymä Toholammin Välikankaalta lounaaseen kohti tuulivoima-alueita. Lähin voimala 2,9 km päässä (Pitkälehto).

*Vaikutuksen merkittävyys: **suuri kielteinen***

- tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaan Lestijokilaakson avoimiin ja laajoihin näkymiin
- vaikutusta lieventää alueen suurpiirteinen maisemakuva, mutta kasvattaa tuulivoimaloiden suuri määrä ja sijainti lähellä.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.
- Tuulivoimaloiden maisemavaikutusta erityisesti Lestijokilaaksoon suuntaan voi vähentää kasvattamalla tuulivoimaloiden etäisyyttä herkkiin kohteisiin / poistamalla herkkiä kohteita lähinnä olevia tuulivoimaloita.



5.3.16 Rautajalka

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 30 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

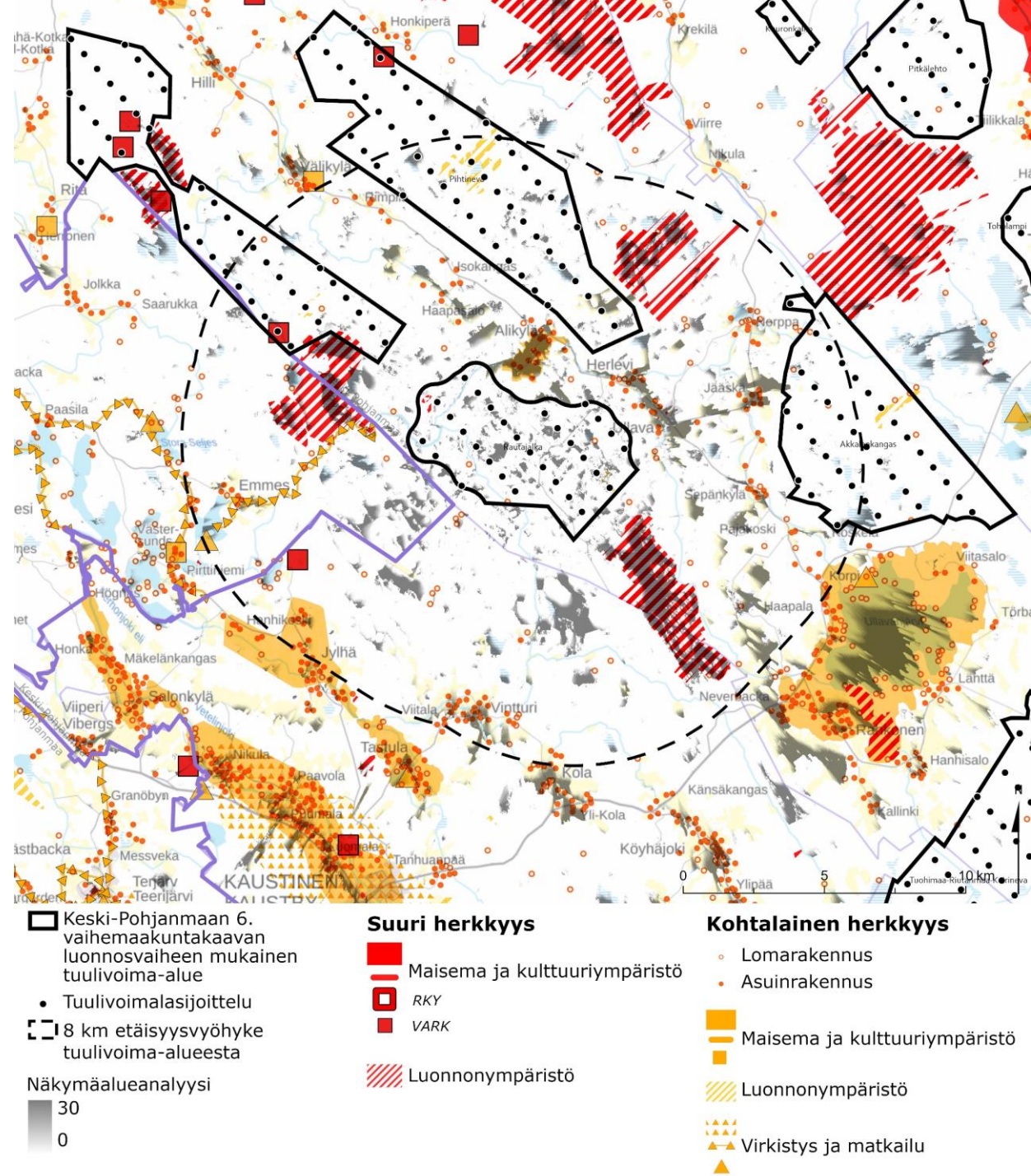
Rautajalan tuulivoima-alue sijoittuu Pihtinevan tuulivoima-alueiden eteläpuolelle Keski-Pohjanmaan selännevyöhykkeelle. Lähivaikutusalue ulottuu Pohjanmaan maakunnan puolelle. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu melko tasaisesta metsä- ja suoalueiden mosaikista. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja suhteellisen pienialaiset avoimet suo- ja peltoalueet.

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Valtakunnallisesti merkittävä rakennetun ympäristön kohde lähivaikutusalueella on Ullavan kirkko ja Vanha-Vion talo. Lähivaikutusalueella sijaitsee Alikylän maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Osittain lähivaikutusalueelle ulottuu myös Jylhä, Metsäkylän alue. Lähivaikutusalueelle sijoittuu kaksi VARK-kohteisiin kuuluvaa muinaisjäännösalueita. Lisäksi lähivaikutusalueella sijaitsee herkkyydeltään suuria luonnonalueita Vionneva, Kiimaneva ja Lähdeneva.

Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat avoimille suoalueille sekä maatalousalueille. Pienialaisia näkymiä muodostuu myös pienemmille avoimille alueille sekä maakunnallisille arvokohteille.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle rannikkoalueella sekä Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Rautajalan tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä merialueille sekä laajoille avoimille alueille, kuten Ullavanjärvelle. Kaukovaikutusalueelle sijoittuu myös valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Lestijokilaakson kulttuurimaisema ja Vetelin viljelymaisema.



Rautajalka

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **kohtalainen***

- Lähivaikutusalueella voimaloiden laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat herkkyydeltään suurille luontoalueille
- Lähivaikutusalueella laajahkoja näkymiä muodostuu myös peltoalueille ja niille sijoittuneelle asutukselle sekä maakunnallisesti arvokkaalle Alikylän alueelle.
- Kaukovaikutusalueella voimalat näkyvät maakunnallisille arvoalueille
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät jonkin verran. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Tuulivoimaloiden näkymisen vuoksi maiseman kokeminen voi muuttua paikoin.

*Vaikutuksen merkittävyys: **kohtalainen kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat suuren herkkyyden luonnonmaisemille sekä Alikylän maakunnallisesti arvokkaalle alueelle
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää erityisesti kaukovaikutusalueella ja paikoin myös lähivaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.

5.3.17 Takkukangas

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 37 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Takkukankaan tuulivoima-alue sijaitsee Lestijokilaaksossa. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu loivapiirteisestä jokilaaksosta ja sitä rajaavasta selännealueesta. Maisemakuvassa laaja maisematilaltaan avoin Lestijokilaakso vaihtuu metsäiseen selänteeseen.

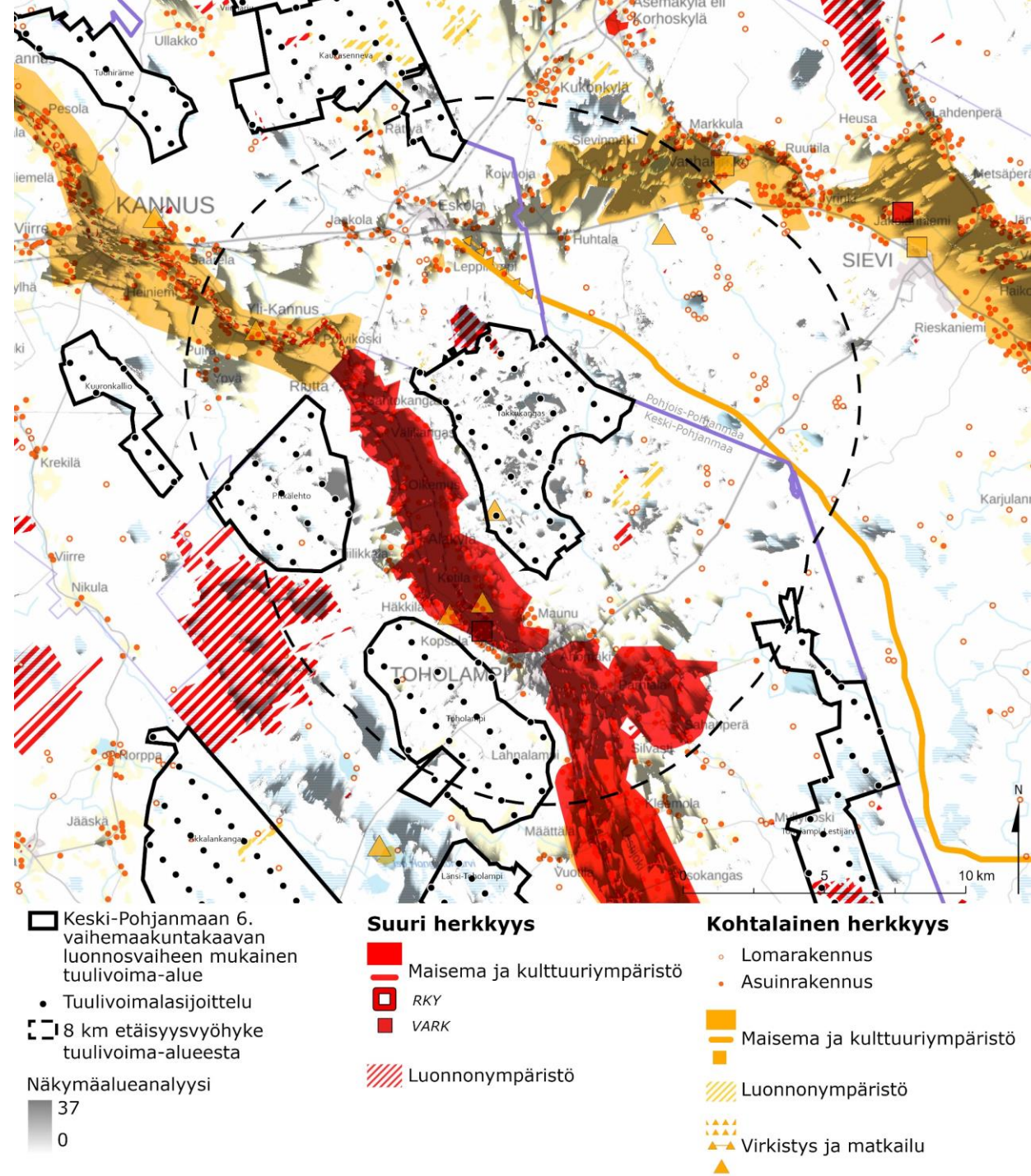
Lähivaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokas Lestijoen kulttuurimaisema. Luoteisosassa sijaitsee myös Lestijoen maakunnallisesti arvokasta osaa sekä Vanhakirkon- Jyringin kulttuurimaisemat Vääräjokivarressa. Muita maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ei sijoitu lähivaikutusalueelle. Lähivaikutusalueella ei myöskään sijaitse RKY-kohteita eikä VARK- kohteisiin kuuluvia muinaisjäännösalueita. Tuulivoima-alueesta luoteeseen sijoittuu herkkyydeltään suuri suoalue Ritaneva.

Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat tuulivoima-alueen länsipuolelle valtakunnallisesti arvokkaalle Lestijokilaakson maisema-alueelle. Laajoja näkymiä muodostuu myös maakunnallisesti arvokkaalle osalle Lestijokilaaksoa sekä avoimille pelto- ja suoalueille, kuten Ritanevalle.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Lestijokilaaksoon sekä Pohjois-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Takkukankaan tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan luoteispuolen suoalueille, Ullavanjärvelle lounaispuolella sekä Lestijokilaakson maisema-alueelle etelä ja luoteispuolella

Kaukovaikutusalueella näkyvyysalueita kohdistuu valtakunnallisesti arvokkaalle Lestijokilaakson kulttuurimaisema-alueelle.



Takkukangas

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **suuri***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **kohtalainen***

- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät laajasti Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle alueelle
- Kaukovaikutusalueella selänteelle sijoittuvat voimalat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille sekä Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaille alueille
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät jonkin verran. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Kokemus arvokkaasta kulttuurimaisema-alueesta voi muuttua kielteisesti.



Kuvauspaikka 7, näkymä Toholammin Välikankaalta koilliseen kohti tuulivoima-alueita. Lähin voimala 2,3 km päässä (Takkukangas).

Ramboll

*Vaikutuksen merkittävyys: **suuri kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaan Lestijokilaakson avoimiin ja laajoihin näkymiin.
- Vaikutusta lieventää alueen suurpiirteinen maisemakuva, mutta kasvattaa tuulivoimaloiden suuri määrä ja sijainti lähellä valtakunnallisesti arvokasta aluetta.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.
- Tuulivoimaloiden maisemavaikutusta erityisesti Lestijokilaaksoon suuntaan voi vähentää kasvattamalla tuulivoimaloiden etäisyyttä herkkiin kohteisiin / poistamalla herkkiä kohteita lähinnä olevia tuulivoimaloita.



5.3.18 Toholampi-Lestijärvi

Tuulivoimapuiston kaava on hyväksytty ja lainvoimainen, luvitettu, tuulivoimaloiden korotus YVA-menettely käynnissä.

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 49 kpl, kaavassa 49 kpl kokonaiskorkeus max. 230 m.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

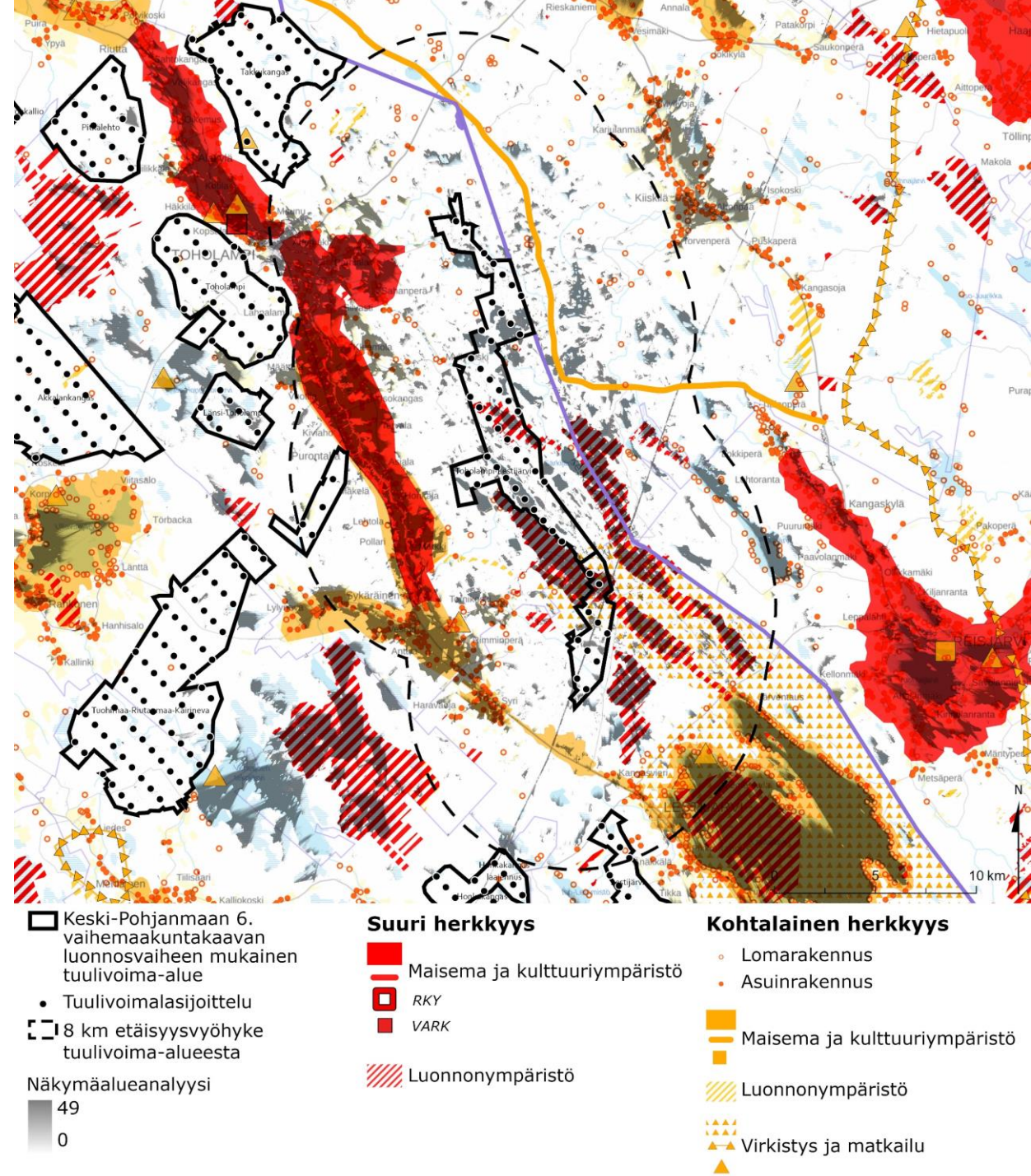
Toholampi-Lestijärvi tuulivoima-alue sijoittuu Lestijoen viereiselle selännealueelle ulottuen Lestijokilaakson, Lestijokilaakson koillisen selänteen ja Suomenselän alueille. Tuulivoima-alue on kapea, mutta pitkä sijoittuen Lestijokilaakson suuntaisesti. Lähivaikutusalueen maisemarakenne on topografialtaan vaihtelevaa ja jokilaaksoa sekä suoalueita lukuun ottamatta sulkeutunutta metsää.

Lähivaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Lestijokilaakson kulttuurimaisema. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Lestijokilaakson maisema-alue, Syrin kylämaisema, Lestijärven kulttuurimaisema ja Lestijärven vesialue rantoineen ja saarineen. Lähivaikutusalueella ei sijaitse VARK-kohteita. Tuulivoima-alueen läheisyyteen sijoittuu myös Paukanen ja Kivinevan Natura-alueet.

Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat suoalueille ja Lestijoen laaksoon maisemallisesti arvokkaille alueille.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Pohjois-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Toholampi-Lestijärven tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä Lestijokilaakson ja Reisjärven valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Tuulivoima-alueen koillispuolella sijaitsevalle Kiiskilän kyläalueen avoimille pelloille sekä lounaan ja lännen suunnan avosoille ja järville kohdistuu myös laajahkoja näkyvyysalueita.



Toholampi-Lestijärvi

Huom. Maisemavaikutukset on arvioitu maakuntakaavatasoisesti ja arviointi saattaa poiketa hankkeen tarkemmassa suunnittelussa tehdystä arviosta.

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

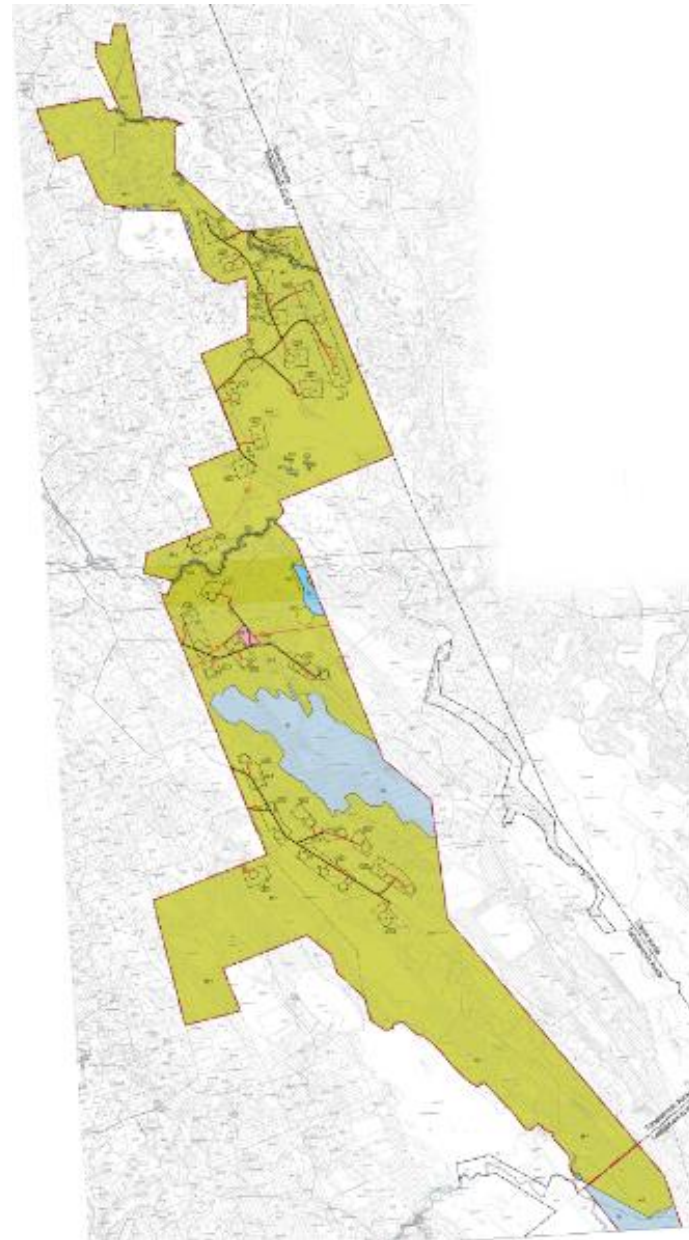
*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **suuri***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

- Arvio muutoksen suuruudesta perustuu siihen, että tilanne muuttuu nykytilanteesta, missä alueella on jo lainvoimainen tuulivoimakaava (esim. voimalamäärän lisäys tai korkeuden nosto)
- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät laajasti Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle alueelle ja Natura-alueille.
- Kaukovaikutusalueella selänteelle sijoittuvat voimalat näkyvät maakunnallisille ja valtakunnallisille arvoalueille.
- Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu muutoksia vain osittain eikä muutos vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi.
- Kokemus arvokkaasta kulttuurimaisema-alueesta voi muuttua kielteisesti.

*Vaikutuksen merkittävyys: **kohtalainen kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaan Lestijokilaakson avoimiin ja laajoihin näkymiin.
- Vaikutusta lieventää alueen suurpiirteinen maisemakuva, mutta kasvattaa tuulivoima-alueen laajuus.



Voimassa olevan osayleiskaavan mukainen voimalasijoittelu Toholammen puoleisella kaava-alueella.

5.3.19 Tuohimaa-Riutanmaa-Kairineva-Peräneva

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 67 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

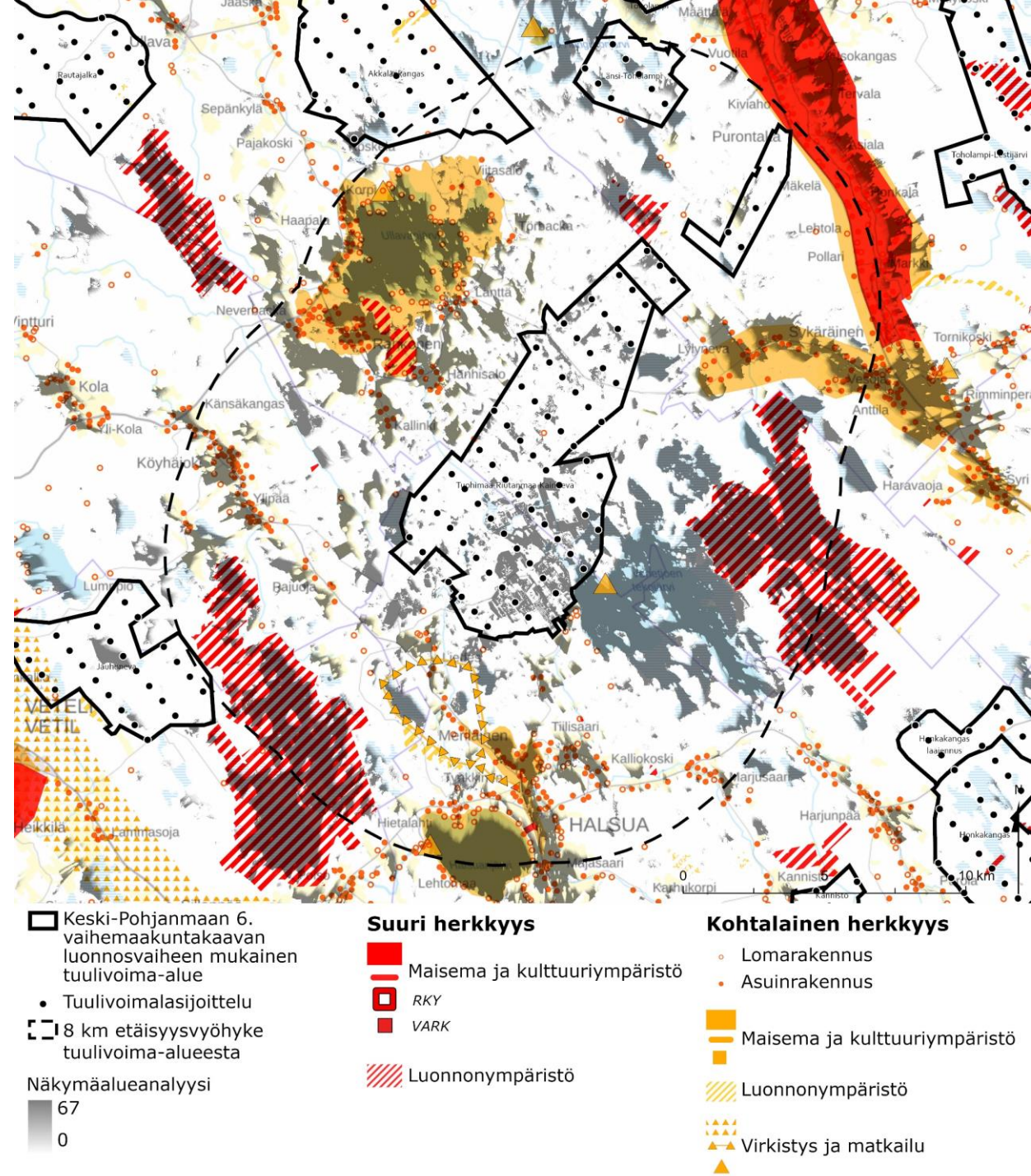
Tuohimaa-Riutanmaa-Kairinevan-Peränevan tuulivoima-alue sijaitsee Keski-Pohjanmaan selännealueella. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu melko tasaisesta metsä- ja suoalueista. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja suoalueet. Alueen lähivaikutusalueelle sijoittuu pienipiirteisiä viljelymaisemia muutamane asuinrakennuksineen. Tuulivoima-alueen luoteispuolella sijaitsee Ullavanjärvi ja kaakkoispuolelle Venetjoen tekojärvi, joiden rannoilla on sekä vakituista että loma-asumista. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja avoimet maatalous-, järvi- ja suoalueet.

Lähivaikutusalueen reunaan ulottuu valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Lestijoen kulttuurimaisema. Lähivaikutusalueella sijaitsee RKY 2009 -kohteet Halsuan kirkkotie ja kirkonseutu. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Ullavanjärvi ja sen ranta-alueet, Lestijokilaakson maisema-alue ja Halsuan maisema-alue. Lähivaikutusalueelle ei sijoitu VARK-kohteita. Tuulivoima-alueen itäpuolelle sijoittuu herkkyydeltään suuri suoalue Kotkanneva ja lounaispuolelle Pilvineva.

Laajimmat näkyvyysalueet kohdistuvat lähimmille kylä- ja peltoalueille sekä avosoille ja Ullavanjärvelle ja Venetjoen tekojärvelle.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Keski-Pohjanmaan alueelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Tuulivoimalat muodostavat näkemäalueita myös Valtakunnallisesti arvokkaaseen Lestijoen kulttuurimaisemaan.



Tuohimaa-Riutanmaa-Kairineva-Peräneva

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **kohtalainen***

- Lähivaikutusalueella on maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja pienialainen RKY 2009-kohde. Lähivaikutusalueella on suuren herkkyyden luontoalueita.
- lähivaikutusalueella on vähäisesti asuin- ja loma-asuinrakennuksia.
- Kaukovaikutusalueella voimalan muodostavat näkemäalueita myös Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle alueelle.
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät jonkin verran. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Kokemus arvokkaasta kulttuurimaisema-alueesta voi muuttua kielteisesti.



Kuvauspaikka 3, näkymä Ullavanjärveltä kaakkoon kohti tuulivoima-alueita. Lähin voimala 7,6 km päässä (Tuohimaa-Riutanmaa-Kairineva-Peräneva).

*Vaikutuksen merkittävyys: **kohtalainen kielteinen***

- Melko laajasti näkyvyysalueita lähivaikutusalueen herkillä alueilla, erityisesti Ullavanjärvellä ja Venetjoen tekojärvellä.
- Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu muutoksia osittain, mutta ei vaikuttane maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.
- Alue on laajimpia tarkastelluista alueista. Voimalasijoittelu alueen sisällä tulisi tehdä ryhmittäin siten ettei vaikutelma ole niin massiivinen.



5.3.20 Tuohiräme

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 13 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

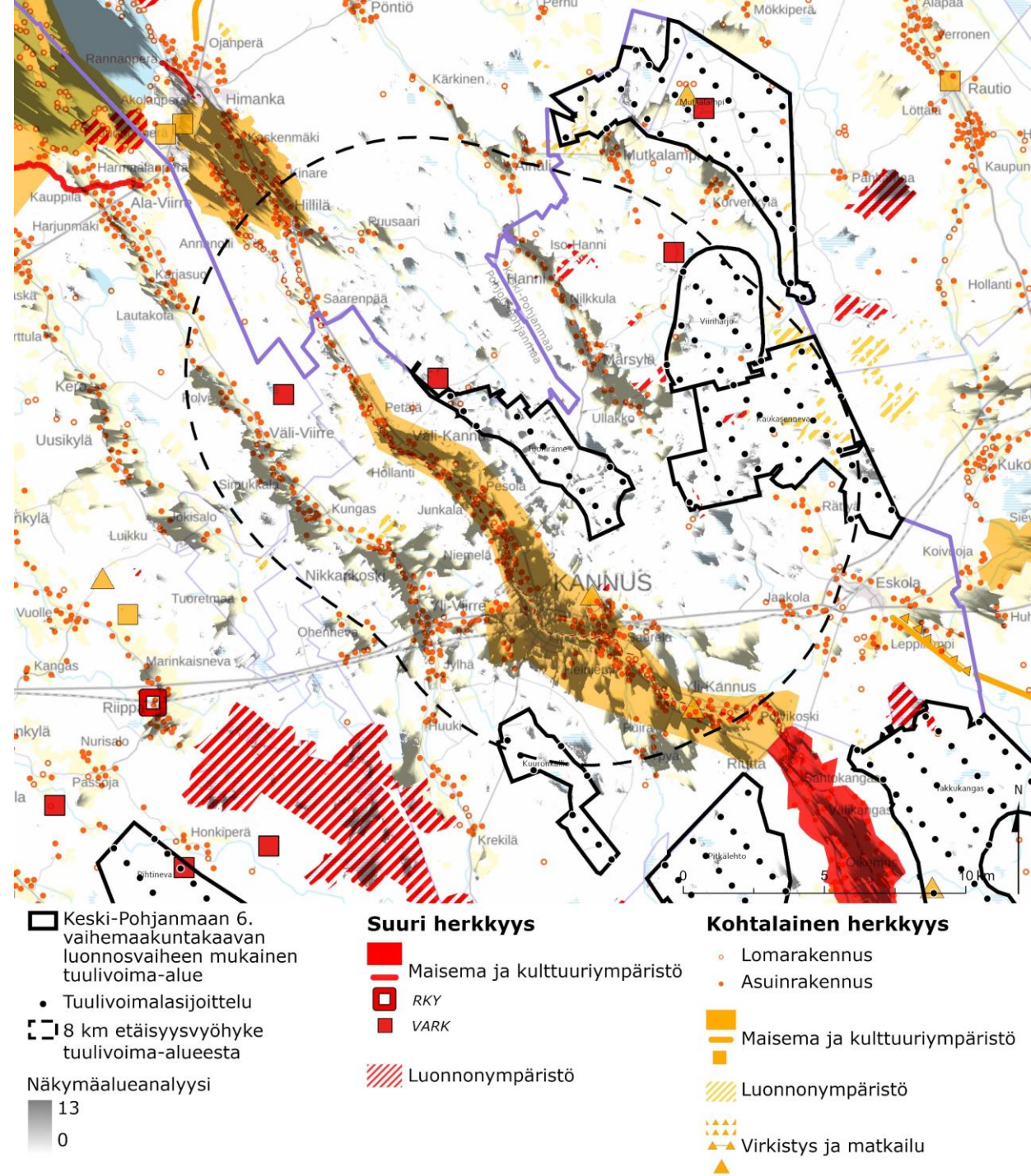
Tuohirämeen tuulivoima-alue sijoittuu Lestijokilaakson maisema-alueelle jokilaaksoa rajaavalle metsäiselle alueelle. Tuohirämeen lähivaikutusalue ulottuu Lestijokilaakson maakunnallisesti arvokkaalle alueelle sekä pohjoisessa Pohjois-Pohjanmaan puolella sijaitsevalle maakunnallisesti arvokkaalle alueelle. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu Lestijokilaaksosta sekä sitä reunustavasta kumpuilevasta ja metsäisestä selänteestä. Maatalousalueet sijaitsevat jokivarsissa, kuten asutuskin. Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat maatalousalueille jokilaaksoihin.

Lähivaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä Kannuksen kirkonkylällä. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Lestijokilaakson ja Himangan maisema-alueet, joille kohdistuu näkemäalueita. Lähivaikutusalueelle sijoittuu kolme VARK-kohteisiin kuuluvaa kohdetta.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Lestijokilaaksoon aina merialueilta ylävirtaan sekä Pohjois-Pohjanmaan puolelle.

Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Tuohirämeen tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä merialueille sekä Valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Lestijokilaaksoon.



Tuohiräme

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **kohtalainen***

- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät Lestijokilaakson maakunnallisesti arvokkaille alueille ja asutukselle hyvin läheltä.
- Kaukovaikutusalueella voimalat näkyvät maakunnallisille arvoalueille, merelle ja Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle osalle.
- Vaikutusalueella maiseman visuaalinen luonne häiriintyy jonkin verran. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Kokemus arvokkaasta kulttuurimaisema-alueesta voi muuttua kielteisesti.



Kuvauspaikka 6, näkymä Kannuksen Pikkukankaalta Niemeläntieltä koilliseen kohti tuulivoima-alueita. Lähin voimala 3,6 km päässä (Tuohiräme).

Ramboll

*Vaikutuksen merkittävyys: **kohtalainen kielteinen***

- Melko laajasti näkyvyysalueita lähivaikutusalueen herkillä alueilla, erityisesti Lestijokilaakson maakunnallisesti arvokkaalla alueella ja asutukselle.
- Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu muutoksia osittain, mutta ei vaikuttane maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta erityisen tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.



Kuvauspaikka 5, näkymä Vattajalta/Ohtakarilta kaakkoon kohti tuulivoima-alueita. Lähin voimala 23,6 km päässä (Tuohiräme).

5.3.21 Viiriharju

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 16 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

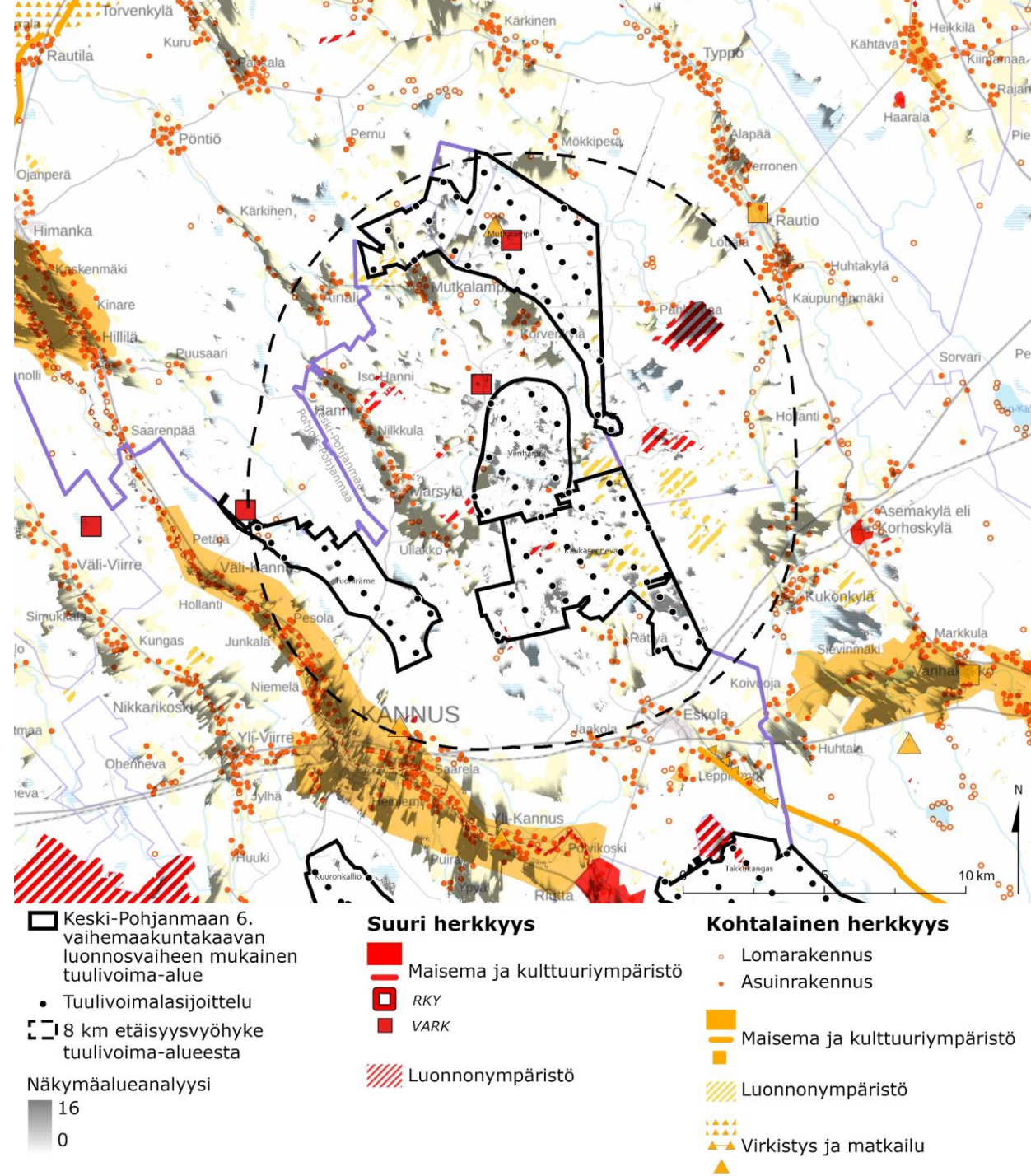
Viiriharjun tuulivoima-alue sijoittuu Lestijokilaakson maisema-alueelle jokilaaksoa rajaavalle selänteelle. Viiriharjun lähivaikutusalue ulottuu Lestijokilaakson maakunnallisesti arvokkaalle alueelle. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu Lestijokilaaksosta sekä sitä reunustavasta kumpuilevasta ja metsäisestä selänteestä. Maatalousalueet sijaitsevat jokivarressa, kuten asutuskin. Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat maatalousalueille jokilaaksoihin.

Lähivaikutusalueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä tai maisema-alueita. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Lestijokilaakson maisema-alue. Lähivaikutusalueelle sijoittuu kaksi VARK- kohteisiin kuuluvaa kohdetta.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Lestijokilaaksoon aina merialueilta ylävirtaan sekä Pohjois-Pohjanmaan puolelle.

Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Viiriharjun tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä merialueille sekä valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Lestijokilaaksoon.



Viiriharju

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

- Lähivaikutusalueella voimat näkyvät Lestijokilaakson maakunnallisesti arvokkaille alueille.
- Kaukovaikutusalueella voimat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille sekä merelle.
- Muutoksen suuruuteen vaikuttaa alueen pohjois- ja eteläpuolelle sijaitsevat jo rakennetut Mutkalammen ja Kaukasennevan tuulivoimat.
- Muutoksen myötä vaikutusalueen maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia.
- Kaukovaikutusalueella tuulivoimat näkyvät vähäisesti herkillä maisema-alueilla.

*Vaikutuksen merkittävyys: **vähäinen kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille Lestijokilaaksoon ja Vääräjoen viljelyalueille.
- Vaikutusta lieventää tuulivoima-alueen läheisyydessä jo toiminnassa olevat tuulivoimat.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.
- Laajennusosan tuulivoimaloiden tulisi olla samaa mittaluokkaa nyt toiminnassa olevien voimaloiden kanssa, jolloin maisemavaikutus voisi olla rauhallisempi. Eri kokoiset voimat voivat aiheuttaa sekavan maisemakuvan.
- Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee huomioida tärkeimmät näkymäsuunnat sekä viereisten hankkeiden voimalasijoittelu.

5.3.22 Veteli

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 15 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Honkahuhdan tuulivoimapuiston laajennus sijoittuu Perhonjoen ja Patanan tekojärven väliselle suovaltaiselle tasannealueelle Honkahuhdan tuulivoimapuiston luoteispuolelle. Honkahuhdan laajennuksen lähivaikutusalue ulottuu Perhonjoelle sekä luoteisosastaan myös Etelä-Pohjanmaan puolelle Sääksjärven laiduille. Lähivaikutusalueen maisema koostuu suhteellisen tasaisesta Suomenselän alueesta, jossa vaihtelevat metsä-, pienialaiset peltoalueet ja pienet järvet. Osa Honkahuhdan laajennuksesta sijoittuu Vetelinjokilaakson maisemaan, missä maisema on voimakaspiirteisempää jokilaakson ja sitä ympäröivien selänteiden vaikutuksesta. Laajimpana avoimena alueena lähivaikutusalueelle sijoittuu Patanan tekojärvi. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja suhteellisen pienialaiset avoimet maatalous- ja suoalueet.

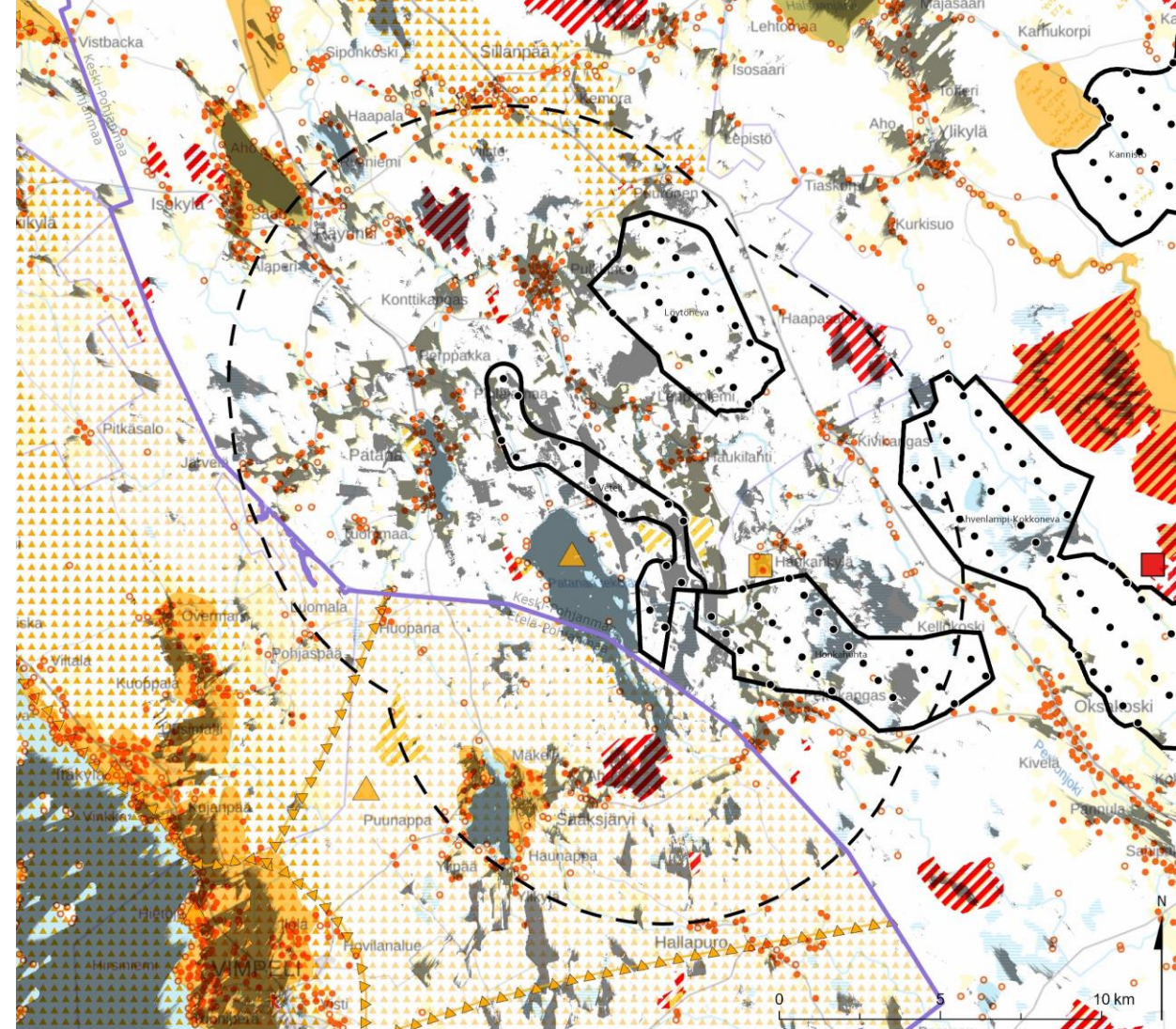
Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat Patanan tekojärvelle. Laajoja näkymäalueita muodostuu myös alueen soille. Vakituista asutusta on erityisesti alueen pohjoisosan ympäristössä.

Lähivaikutusalueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Etelä-Pohjanmaan puolelle Sääksjärven maisemakokonaisuus. Tuulivoima-alueen läheisyydessä on myös maakunnallisesti arvokas rakennettu ympäristö Haukan pihapiiri. Etelä-Pohjanmaan puolella sijaitsee Kraaterijärven Geopark-alue.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Perhonjoen ylä- ja alavirtaan sekä Suomenselän alueelle ja Etelä-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan yli 8 km etäisyydellä Halsuanjärvelle, Pilvinevalle ja maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille Lappajärvelle ja Räyringinjärvelle.

Kaukovaikutusalueella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Vetelinjokilaakson viljelymaisema, mutta sinne ei kohdistu merkittäviä näkemäalueita. Kaukovaikutusalueella sijaitsee useita maakunnallisesti arvokkaita alueita sekä Salamajärven kansallispuisto.



- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu
- 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueesta

Näkymäalueanalyysi



Suuri herkkyys

- Maisema ja kulttuuriympäristö
- RKY
- VARK
- Luonnonympäristö

Kohtalainen herkkyys

- Lomarakennus
- Asuinrakennus
- Maisema ja kulttuuriympäristö
- Luonnonympäristö
- Virkistys ja matkailu

Veteli

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **kohtalainen***

- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät laajasti avoimille alueille, pelloille ja soille. Lähivaikutusalueella avoimet alueet ovat kuitenkin suhteellisen pienialaisia ja suurimmat näkymälinjat muodostuvat Patanan tekojärvelle.
- Lähivaikutusalueella on vähän maiseman arvokohteita. Lähivaikutusalueella on kuitenkin kolme luonnonarvoiltaan erityisen herkkää kohdetta sekä asutusta.
- Kaukovaikutusalueella voimalat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille.
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät jonkin verran ja muutokset ovat havaittavissa useilta alueilta. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Tuulivoimaloiden näkymisen vuoksi maiseman kokeminen voi muuttua paikoin (muutos kohtalainen).

*Vaikutuksen merkittävyys: **suuri kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat Etelä-Pohjanmaan puolelle Sääksjärven ympäristöön ja Kraaterijärven Geoparkin alueelle.
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää kaukovaikutusalueella ja paikoin lähivaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.

5.3.23 Honkakangas laajennus

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 9 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Honkakankaan tuulivoimapuiston laajennus sijoittuu Suomenselän alueelle. Honkakankaan lähivaikutusalueen maisemarakenne on metsien ja soiden mosaiikkia. Alue on topografialtaan suhteellisen tasaista. Lähivaikutusalueelle sijoittuu luonnonmaisemaltaan herkkiä alueita, joista laajimmat ovat Kotkanneva luoteessa ja Linjasalmenneva kaakossa.

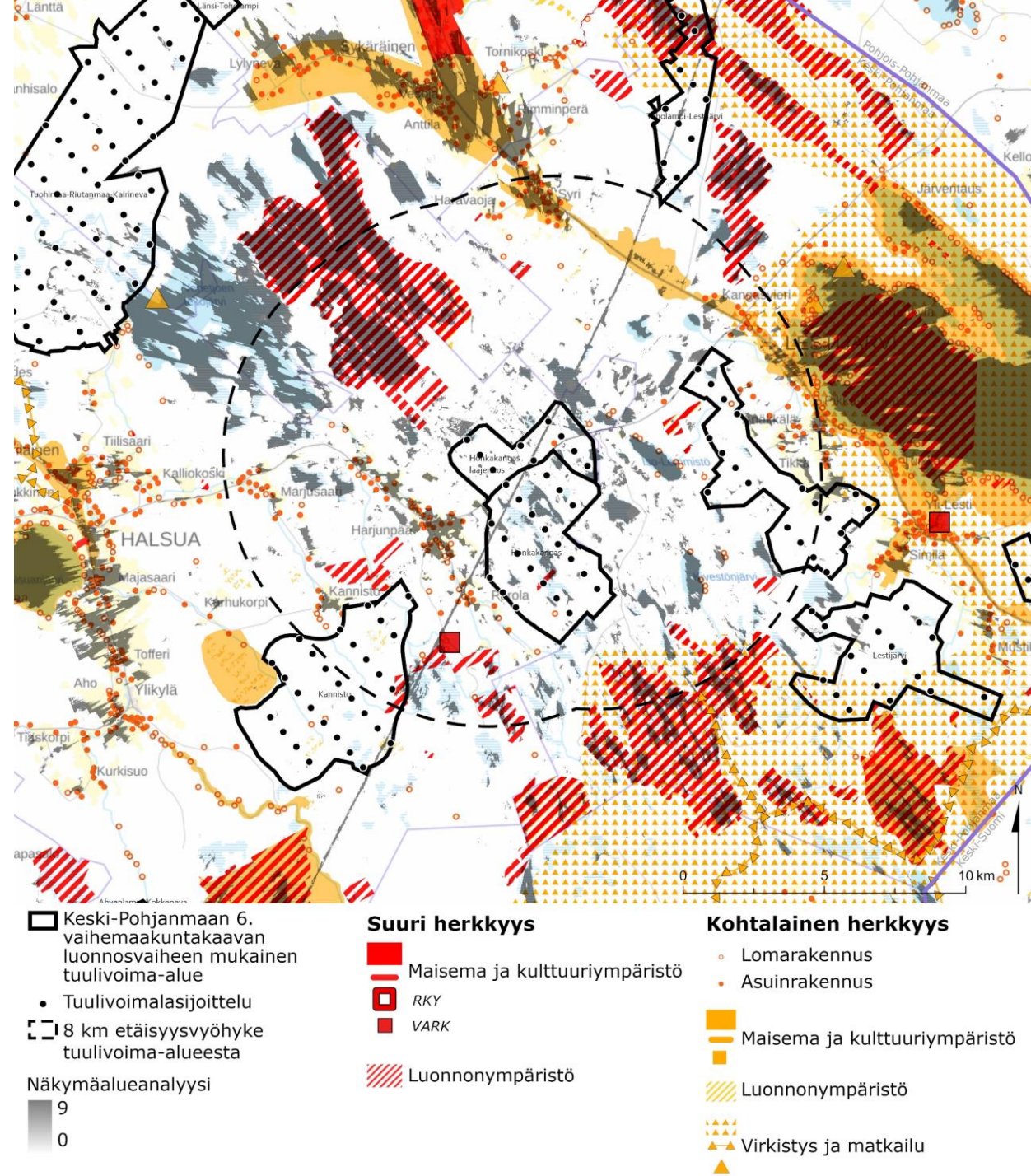
Laajimmat näkyvyysalueet kohdistuvat tuulivoima-alueen lännen-kaakon puolella sijaitseville avoimille soille ja harvapuustoisille alueille. Linjasalmennevan Natura-alueen avosoilta avautuu laajoja näkymiä tuulivoima-alueen suuntaan ja alueen luonnonmaiseman luonne voi tästä muuttua. Natura-alueella ei ole kuitenkaan ohjattua virkistyskäyttöä, joten maisemavaikutuksen kokeminen jää siten vähäiseksi.

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltuja kulttuuriympäristöjä tai valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Maakunnallisista arvoalueista Syrin kylämaisema sijoittuu lähivaikutusalueelle. Myös osa Lestijokilaakson maakunnallisesti arvokasta osaa ulottuu lähivaikutusalueen laidalle, mutta sinne ei muodostu näkemäalueita. Lähivaikutusalueelle sijoittuu yksi VARK-kohteisiin kuuluvaa muinaisjäännösalue.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Suomenselän alueelle ja myös Pohjois-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva, ja siellä sijaitsee myös suuremmat järviolueet, kuten Lestijärvi, Venetjoen tekojärvi ja Reisjärvi. Kaukovaikutusalueella sijaitsee myös Salamajärven kansallispuisto.

Laajimmat yhtenäiset näkyvyysalueet kohdistuvat Lestijärven ja Venetjoen tekojärven selille. Pitkien etäisyyksien vuoksi tuulivoiman vaikutus maisemaan jää vähäiseksi. Lestijärven lisäksi kaukonäkymiä tuulivoimaloille suuntautuu muun muassa Töppösenluolikoilta, Halsuanjärveltä, Kotkannevalta ja paikoin myös Lestijokilaakson maisema-alueelta. Nämä maisemallisesti hervät alueet sijoittuvat yli 10 kilometrin etäisyydelle tuulivoimaloista.



Honkakangas laajennus

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **vähäinen***

- Lähivaikutusalueella voimalat näkyvät kohtalaisesti erityisesti Venetjoen tekojärven ja Kotkannevan suuntaan
- Kaukovaikutusalueella maastonmuodoiltaan tasaiselle alueelle sijoittuvat voimalat eivät näyt merkittävästi valtakunnallisille tai maakunnallisille arvoalueille
- Muutoksen myötä vaikutusalueen maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia.
- Alue sijoittuu Honkakankaan hankkeen viereen, missä on rakennusluvut 16 tuulivoimalalle.

*Vaikutuksen merkittävyys: **vähäinen kielteinen***

- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat suuren herkkyyden luonnonmaisemiin ja kohtalaisen herkkyyden maatalousmaisemiin asutuksineen
- Vaikutusta lieventää tuulivoima-alueella jo rakennusluvan saaneet 16 voimalaa (maksimikorkeus 300m). Honkakankaan laajennusalue sulautuu osaksi jo toteutettua hanketta.
- Kokonaisvaikutusta maisemaan lieventää lähi- ja kaukovaikutusalueella metsäinen maisema, missä tuulivoimaloita ei näy.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.
- Laajennusosan tuulivoimaloiden tulisi olla samaa mittaluokkaa nyt toiminnassa olevien voimaloiden kanssa, jolloin maisemavaikutus voisi olla rauhallisempi. Eri kokoiset voimalat voivat aiheuttaa sekavan maisemakuva.
- Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee huomioida tärkeimmät näkymäsuunnat sekä viereisten hankkeiden voimalasijoittelu.

5.3.24 Toholampi

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 30 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

Toholammin tuulivoima-alue sijaitsee Lestijokilaakson laidalle, sitä rajaavalle selännealueella. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu jokilaaksosta ja melko tasaisesta metsä- ja suoalueista Lestijokilaakson länsipuolella. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja avoimet maatalous ja suoalueet.

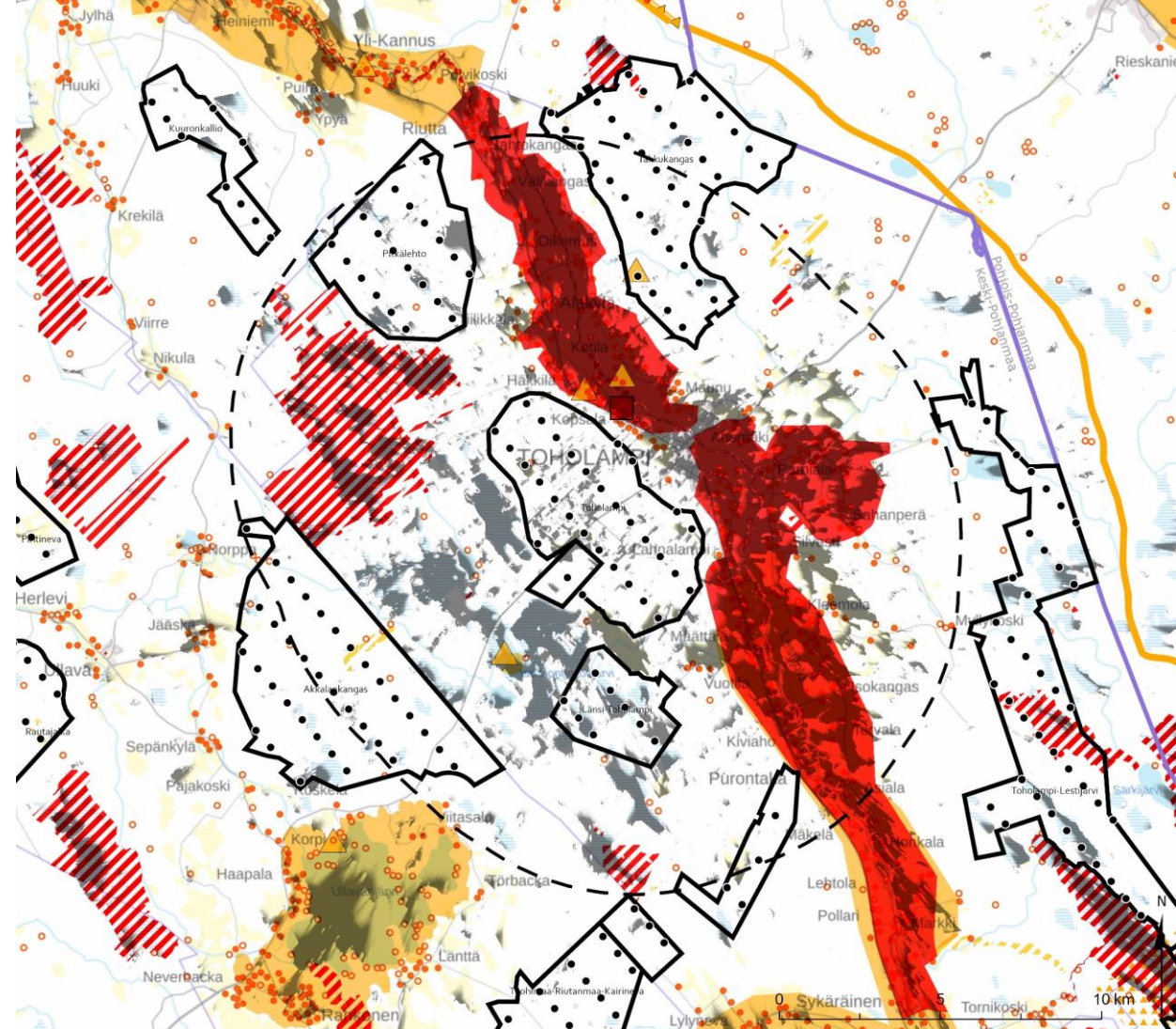
Lähivaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokas Lestijoen kulttuurimaisema. Maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ei sijoitu lähivaikutusalueelle. Lähivaikutusalueella ei myöskään sijaitse RKY-kohteita eikä VARK-kohteisiin kuuluvia muinaisjäännösalueita. Tuulivoima-alueesta luoteeseen sijoittuu herkkyydeltään suuri suoalue Ritaneva.

Laajimmat näkyvyysalueet muodostuvat tuulivoima-alueen länsipuolella valtakunnallisesti arvokkaalle Lestijokilaakson maisema-alueelle. Laajoja näkymiä muodostuu myös avoimille pelto- ja suoalueille, kuten Ritanevalle.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Lestijokilaaksoon sekä Pohjois-Pohjanmaan puolelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Toholammin tuulivoimalat näkyvät laajimmillaan luoteispuolen suoalueille, Ullavanjärvelle lounaispuolella sekä Lestijokilaakson maisema-alueelle pohjois-kaakkoispuolella.

Kaukovaikutusalueella näkyvyysalueita kohdistuu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaille osille Lestijokilaakson kulttuurimaisema-alueelle.



- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu
- 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueesta

Näkymäalueanalyysi



Suuri herkkyys

- Maisema ja kulttuuriympäristö
- RKY
- VARK
- ▨ Luonnonympäristö

Kohtalainen herkkyys

- Lomarakennus
- Asuinrakennus
- Maisema ja kulttuuriympäristö
- ▨ Luonnonympäristö
- ▲ Virkistys ja matkailu

Toholampi

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **suuri***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **suuri***

- Lähivaikutusalueella voimat näkyvät laajasti ja erittäin läheltä Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle alueelle.
- Kaukovaikutusalueella selänteelle sijoittuvat voimat näkyvät useassa eri suunnassa maakunnallisille arvoalueille sekä Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaille alueille.
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät. Tuulivoimat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Kokemus arvokkaasta kulttuurimaisema-alueesta voi muuttua kielteisesti.

*Vaikutuksen merkittävyys: **suuri kielteinen***

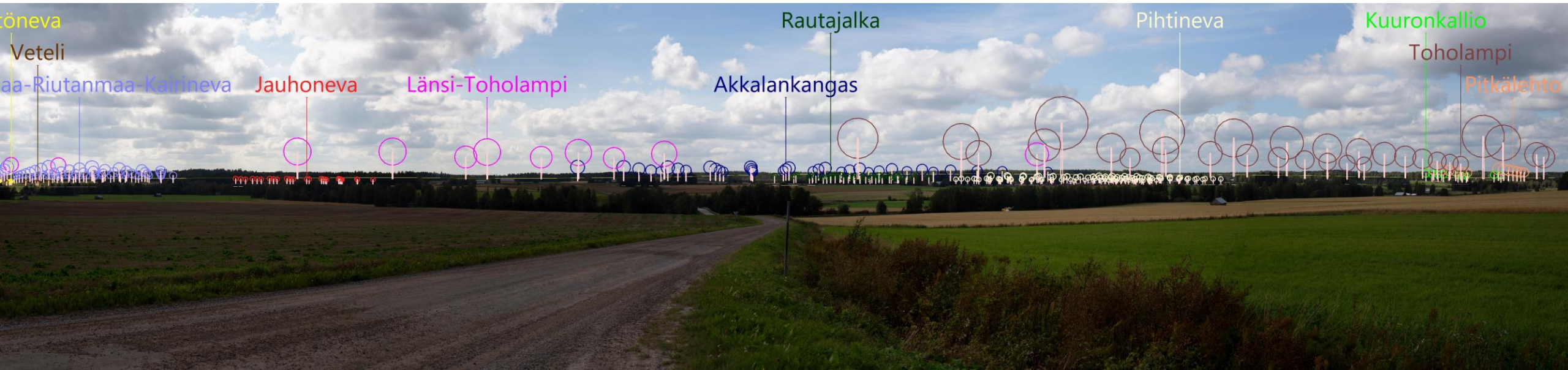
- Tuulivoimaloiden merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaan Lestijokilaakson avoimiin ja laajoihin näkymiin.
- Vaikutusta lieventää alueen suurpiirteinen maisemakuva, mutta kasvattaa tuulivoimaloiden suuri määrä ja sijainti lähellä valtakunnallisesti arvokasta aluetta.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.
- Tuulivoimaloiden maisemavaikutusta erityisesti Lestijokilaaksoon suuntaan voi vähentää kasvattamalla tuulivoimaloiden etäisyyttä herkkiin kohteisiin / poistamalla herkkiä kohteita lähinnä olevia tuulivoimaloita.



Kuvauspaikka 8, näkymä Toholammin Kleemolasta Lestijokilaakson yli länteen kohti tuulivoima-alueita. Lähin voimala 3 km päässä (Toholampi).



5.3.24 Akkalankangas

Hilamallinnettu voimaloiden lukumäärä alueella 35 kpl.

Maisemavaikutusten arviointi lähialueella (0-8 km)

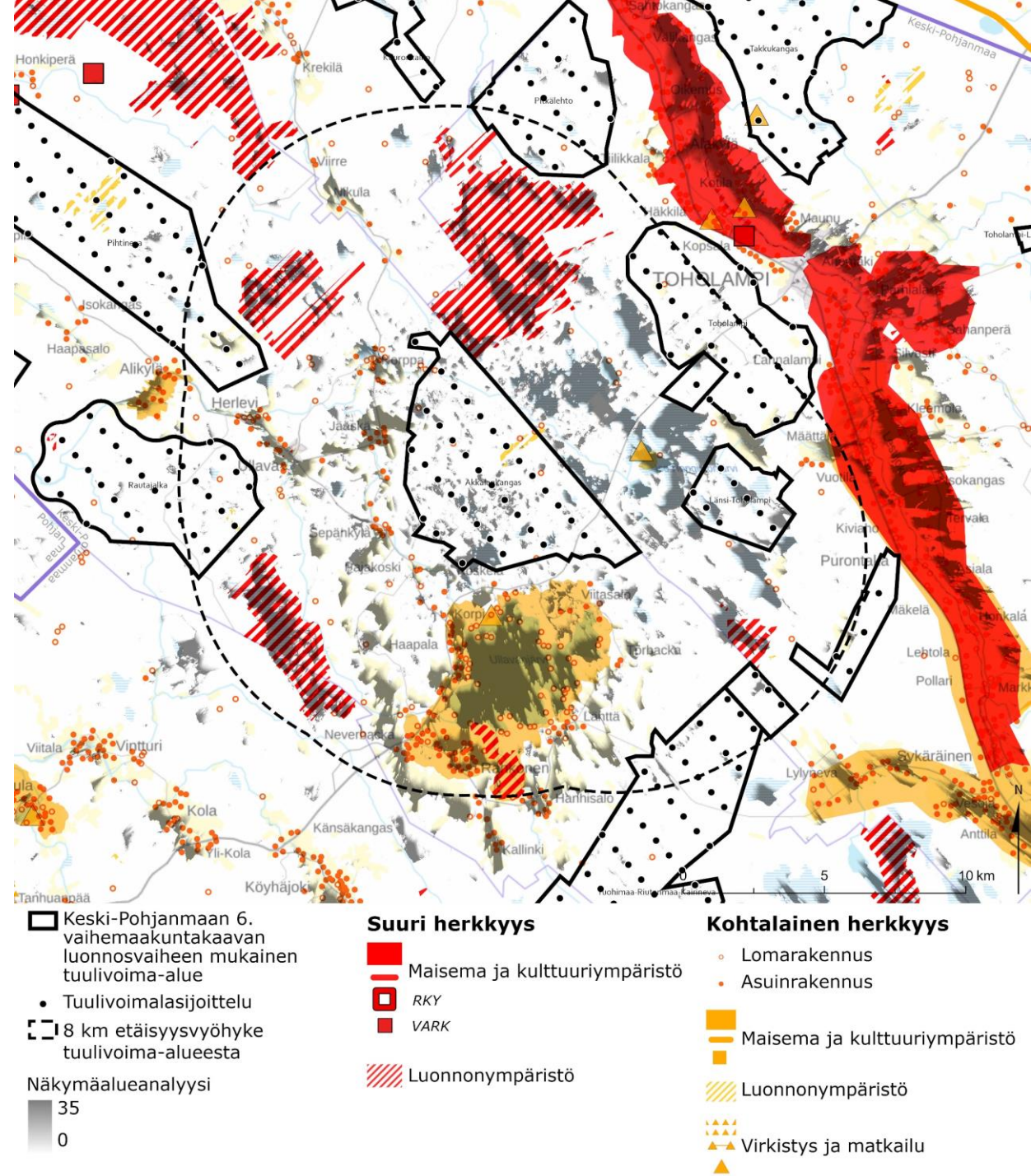
Akkalankankaan tuulivoima-alue sijaitsee Keski-Pohjanmaan selännealueella. Lähivaikutusalueen maisemarakenne koostuu melko tasaisesta metsä- ja suoalueista. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja suoalueet. Alueen länsi- ja eteläpuolelle sijoittuu pienipiirteisiä viljelymaisemia muutamine asuinrakennuksineen. Akkalankankaan eteläpuolella sijaitsee Ullavanjärvi, jossa on sekä vakituista että loma-asumista. Maisemakuvassa vaihtelevat sulkeutuneet metsät ja avoimet maatalous- ja suoalueet.

Lähivaikutusalueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähivaikutusalueella sijaitsee RKY 2009 kohteet Ullavan kirkko ja Vanha-Vion talo. Maakunnallisista arvoalueista lähivaikutusalueelle sijoittuu Ullavanjärvi ja sen ranta-alueet sekä Hongistonjärvet. Lähivaikutusalueelle ei sijoitu VARK-kohteita. Tuulivoima-alueen koillispuolelle sijoittuu herkkyydeltään suuri suoalue Ritaneva ja lounaispuolelle Vionneva.

Laajimmat näkyvyysalueet kohdistuvat lähimmille kylä- ja peltoalueille sekä avosoille ja Ullavanjärvelle. Laajimmat näkyvyysalueet sijoittuvat tuulivoima-alueen eteläpuolelle Ullavanjärven selälle ja itäpuolelle laajimmille avosoille.

Maisemavaikutusten arviointi kaukoalueella (8-35 km)

Kaukovaikutusalue ulottuu laajalle Keski-Pohjanmaan alueelle. Kaukovaikutusalue on maisematiloiltaan vaihteleva. Akkalankankaan tuulivoimalat muodostavat näkemäalueita myös valtakunnallisesti arvokkaaseen Lestijoen kulttuurimaisemaan.



Akkalankangas

Yhteenveto maisemavaikutuksista:

*Kokonaisarvio vaikutusalueen maiseman herkkyydestä: **kohtalainen***

*Kokonaisarvio muutoksen suuruudesta: **kohtalainen***

- Lähivaikutusalueella on maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja pienialainen RKY 2009-kohde
- lähivaikutusalueella on vähäisesti asuin- ja loma-asuinrakennuksia
- Kaukovaikutusalueella voimalan muodostavat näkemäalueita myös Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle alueelle
- Vaikutusalueella maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeät ominaispiirteet sekä maiseman visuaalinen luonne häiriintyvät jonkin verran. Tuulivoimalat tuovat laajalle alueelle taustamaisemassa näkyvän modernin ja suurimittakaavaisen elementin.
- Kokemus arvokkaasta kulttuurimaisema-alueesta voi muuttua kielteisesti.

*Vaikutuksen merkittävyys: **kohtalainen kielteinen***

- Melko laajasti näkyvyysalueita lähivaikutusalueen herkillä alueilla, erityisesti Ullavanjärvellä
- Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu muutoksia osittain, mutta ei vaikuttane maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi.

Vaikutusten vähentäminen / suositukset:

- Yleiset kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen suositukset on esitetty kappaleessa 7.

5.4 Lentoestevalojen vaikutus

Tuulivoimaloihin tulee asentaa lentoestevalot lentoturvallisuuden takaamiseksi. Pimeällä vuorokauden- ja vuodenajalla maisemalliset vaikutukset muodostuvatkin tuulivoimaloiden lentoestevalaistuksesta. Asennettavan lentoestevalon valaistusteho ja valon tyyppi määräytyy lentoesteen korkeuden ja lentoesteen sijainnin mukaan.

Kokonaiskorkeudeltaan yli 150-metrinen tuulivoimalaitos tulee Traficomien lentoestemerkintöjä koskevien ohjeiden (7.9.2020) mukaan varustaa päivällä ja yöllä käytössä olevilla lentoestevaloilla. Päivävalo on suuritehoinen vilkkuva valkoinen valo ja yövalo suuritehoinen vilkkuva valkoinen tai keskitehoinen vilkkuva / kiinteä punainen valo. Yöaikaisena valaistuksena punaisen kiinteän valon käyttäminen vilkkuvien valkoisten valojen sijaan on pidetty yleisesti vähemmän häiritsevä. Vilkkuvat lentoestevalot kiinnittävät yömaisemassa selvästi enemmän huomiota ja vilkkumisvaikutelma vahvistuu, mikäli näkyvillä on useampi voimala. Valojen vilkkumiseen vaikuttaa myös vähäisessä määrin roottorin lapojen aiheuttama hetkellinen valon himmeneminen tai sammuminen, kun lapa kulkee valon edestä.

Lentoestevalot asennetaan tuulivoimalan konehuoneen päälle eli ne sijaitsevat voimaloiden napakorkeudella. Tornivaloista vähintään kahden valon tulee näkyä kaikista ilma-alusten lähestymissuunnista. Ympäristöön välittyvän valomäärän vähentämiseksi yhtenäisen tuulivoima-alueen lentoestevalot voidaan ryhmitellä siten, että alueen reunaa kiertää voimaloiden korkeuden mukaan määritettävien tehokkaampien valaisinten kehä (suuritehoisella vilkkuvalla, valkoisella valolla varustettujen voimaloiden etäisyys toisistaan on oltava alle 2 km) ja kehän sisäpuolelle jäävien voimaloiden lentoestevalot voivat olla pienitehoisia, jatkuvaa punaista valoa näyttäviä valoja.

Tuulivoima-alueen sisällä merkittävästi muita korkeampi voimala tulee merkitä tehokkaammin estevaloin. Tuulivoima-alueen lentoestevalojen tulee välähtää samanaikaisesti.

Lentoestevalojen vaikutusten lieventämiskeinona valojen nimellistä valovoimaa voidaan yöaikana hyvissä näkyvyyssolosuhteissa pudottaa 30 prosenttiin näkyvyyden ollessa yli 5000 metriä ja 10 prosenttiin näkyvyyden ollessa yli 10000 metriä. Lentoestevalo voidaan myös pyrkiä suuntaamaan ylöspäin, jolloin näkyvyys alaspäin on mahdollisimman pieni. Suomessa on jo kokeiltu myös uutta tekniikkaa, jolloin lentoestevalot syttyvät vain lentokoneen lähestyessä. Lentoestevalot, niiden mahdollinen näkyvyysmittauksella tapahtuva valovoiman vähentäminen sekä lentoestevalojen ryhmittäminen tulee suunnitella Traficomien antaman ohjeistuksen mukaisesti.

Päivänvalossa käytettävät vilkkuvat huomiovalot erottuvat kauempaa katsottuna heikosti. Ympäröivän valon vähentyessä huomiovalot erottuvat yhä selvemmin ja pimeässä voimaloista ei ole havaittavissa muuta kuin huomiovalot. Talvella huomiovalot näkyvät poikkeuksellisen kauas, koska näkyvyyttä rajoittava ilmakehän kosteus on pakkasten aikaan alhainen. Huomiovalot voivat myös heijastua lähialueille matalalla olevasta pilviverhosta tai sumusta. Lentoestevalojen näkyvyysalue on suppeampi kuin roottoreilla, koska ylimmät valot sijaitsevat voimalan napakorkeudella.

Tuulivoimaloiden konehuoneiden päälle ja torniin asennettavat lentoestevalot vaikuttavat hämärän ja yöajan maisemakuvaan paikallisesti. Vaikutuksen merkittävyys on verrattavissa päiväajan maisemakuvan luonteen muutokseen. Punaisten kiinteän valon lentoestevalojen käyttämistä on havainnollistettu havainnekuvassa seuraavalla sivulla.

Lentoestevalojen havainnollistaminen



Lentoestevaloja havainnollistava yöaikainen havainnekuva Pihtinevan tuulivoimahankkeessa. Näkymä Välikylästä Kälviäntien varrelta itään, etäisyys lähimpään voimalaan 3.1 km. ©OX2 Finland Oy

6. Yhteenveto ja yhteisvaikutusten arviointi

6.1 Yhteenveto ja johtopäätökset kohdearvioinneista

6.1.1 Vaikutuksen merkittävyys kohdearvioinneissa

6.1.2 Vaikutuksen merkittävyys kartalla

6.2 Yhteisvaikutusten arviointi

6.2.1 Yleistä

6.2.2 Yhteisvaikutukset arvoalueille ja lähivaikutusalueet

6.2.3 Yhteisvaikutukset ylimaakunnallisten hankkeiden kanssa

6.1 Yhteenvedo ja johtopäätökset kohdearvioinneista

Keski-Pohjanmaan maakuntakaavaa varten on tutkittu 25 maakunnallisesti merkittävän tuulivoima-alueen sijoittumista. Keski-Pohjanmaan maisematyypit ovat monin paikoin tuulivoimaloiden vaikutusalueille kohtalaisen herkkyyden alueiksi arvioituja, luonteeltaan vaihtelevia ja monin paikoin laajoja avoimia alueita sisältäviä. Tuulivoimala-alueet sijaitsevat pääosin metsäisillä alueilla, mutta niiden vaikutusalueet ulottuvat laajoille avoimilla alueille.

Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset kohdistuvat avoimille alueille, joita maakunnan alueella ovat avosuot, viljelymaisemat sekä järvet. Keski-Pohjanmaalla tuulivoimarakentaminen lisää perinteisen maatalousmaiseman ja luonnonmukaisten suoalueiden taustalle teollista tuotantomaisemaa, jota jo nyt on Keski-Pohjanmaalla jonkin verran.

Keski-Pohjanmaalle on esitetty runsaasti tuulivoimaa, jolloin osa siitä sijaitsee väistämättä myös asutuksen ja rakennetun ympäristön lähivyöhykkeellä. Maisemavaikutukset voidaan kokea merkittävinä ja kielteisinä alueilla, joilla on useita tuulivoima-alueita lähekkäin tai yksittäiset tuulivoima-alueet ovat laajimpia.

Lähempänä suuren mittakaavan rakennettuja alueita, esimerkiksi teollisuus- tai tieympäristöä, maisemakuva sietää yleensä paremmin tuulivoimaloita. Selvityksessä suuren herkkyyden maisemiksi tunnistetuille alueille kohdistuu tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia. Usein tällainen suuren herkkyyden alue on Keski-Pohjanmaalla laaja avosuo tai pienipiirteinen maatalousympäristö, jolla voi olla luokiteltu maisema- tai kulttuuriympäristöarvo. Huomattavaa on, että luonnontilaisilla avosoilla ei juurikaan ole retkeilyrakenteita, jolloin maisemavaikutuksen kokeminen on satunnaista.

Yleisenä johtopäätöksenä voi todeta, että maakuntakaavaluonnoksessa esitetyillä tuulivoima-alueilla on paikoin merkittäviä valtakunnallisiin tai maakunnallisiin maiseman ja kulttuuriympäristön arvoihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia. Nämä vaikutukset kohdistuvat pääasiassa Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle, jonka ympärille on esitetty useita eri tuulivoima-alueita. Lestijoen

valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen arvot ovat uhattuna tuulivoima-alueiden vuoksi. Osittain nämä alueet ovat jo rakentumassa tai niillä on lainvoimaiset osayleiskaavat. Pääsääntöisesti maisemavaikutukset ovat kuitenkin luonteeltaan lähinnä paikallisia, tietyn alueen asukkaisiin tai kävijöihin kohdistuvia. Kansallispuistoihin kohdistuvat maisemavaikutukset voivat olla vaikuttavuudeltaan valtakunnallisia

Keski-Pohjanmaan alueella ehdotetuille tuulivoima-alueille huomionarvioista on runsas tuulivoima-alueiden määrä, jolloin eri tuulivoima-alueiden lähivaikutusalueet limittyvät toistensa kanssa. Lähes koko Keski-Pohjanmaa on tuulivoima-alueiden lähivaikutusalueella. Tuulivoima-alueiden yhteisvaikutuksia tarkastellaan luvussa. 6.2.

Tuulivoimarakentamiseen liittyy olennaisesti myös sähkönsiirto. Sähkönsiirron eri ratkaisut voivat aiheuttaa myös merkittäviä maisemavaikutuksia. Kun tuulivoima-alueita on lähekkäin tulee myös tulisi tuulivoimaloiden lisäksi tarkastella myös sähkönsiirtoa yhtenä kokonaisuutena.

6.1.1 Vaikutuksen merkittävyys kohdearvioinneissa

Seuraavalla sivulla olevaan taulukkoon on koottu tuulivoima-alueiden maisemavaikutusten merkittävyysarvioinnin luokat tuulivoima-aluekohtaisesti.

Maakuntakaavaehdotuksen tuulivoima-alueiden (25 kpl) maisemavaikutusten merkittävyys on arvioitu vähäiseksi kymmenellä tuulivoima-alueella, kohtalaiseksi kahdeksalla tuulivoima-alueella ja suureksi seitsemällä tuulivoima-alueella.

Suuren merkittävyyden maisemavaikutukset on arvioitu syntyvän Jauhonevan, Limakon laajennuksen, Toholammin, Pitkälehdon, Takkukankaan, Toholampi-Lestijärven ja Länsi-Toholammin tuulivoima-alueista. Näistä kahdella viimeisellä alueella on hankkeilla lainvoimaiset osayleiskaavat.

Seuraavan sivun taulukossa on esitetty tuulivoima-alueiden lähivaikutusalueen (0-8 km) herkimpiä erityiskohteita ja -alueita. Lisäksi on esitetty vaikutuksen herkkyyden kokonaisarvio sekä vaikutuksen suuruuden ja merkittävyyden kokonaisarvio. Taulukkoon on nimetty maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueita sekä kansallispuistoja, joilta tuulivoimaloita voi näkyä

0-8 km etäisyydeltä. Avosoiden näkyvyysalueet on huomioitu taulukossa, jos tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella on selkeästi laajoja suoalueita, joille kohdistuu näkyvyysalueita.

Vaikutuksen merkittävyys on arvioitu vähäisiksi tuulivoima-alueilla, joilla on jo rakennettu tuulivoimalat. Näiden lisäksi Honkahuhdan, Kaukasennevan, Löytönevan, Viiriharjun ja Honkakankaan laajennuksen tuulivoima-alueilla näyttäisi näkyvyysanalyysien perusteella olevan vähiten vaikutuksia lähivaikutusalueen maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueille ja suoalueille. Valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista Lestijokilaaksoon kohdistuu eniten eri tuulivoima-alueiden näkyvyyttä.

Suoalueista erityisesti Kotkanevalle ja Pilvinevalle kohdistuu useamman hankkeen vaikutuksia. Ne ovat myös erittäin laajoja avoimia alueita. Näillä suoalueilla on lähivaikutuksien lisäksi mahdollista myös usean tuulivoima-alueen kaukoalueen vaikutukset, mutta usein ne eivät muodostu merkittävyydeltään suuriksi.

Lähivaikutusalueella sijaitsevat maiseman ja luonnonympäristön arvokohteet ja vaikutuksen merkittävyyden arviointi

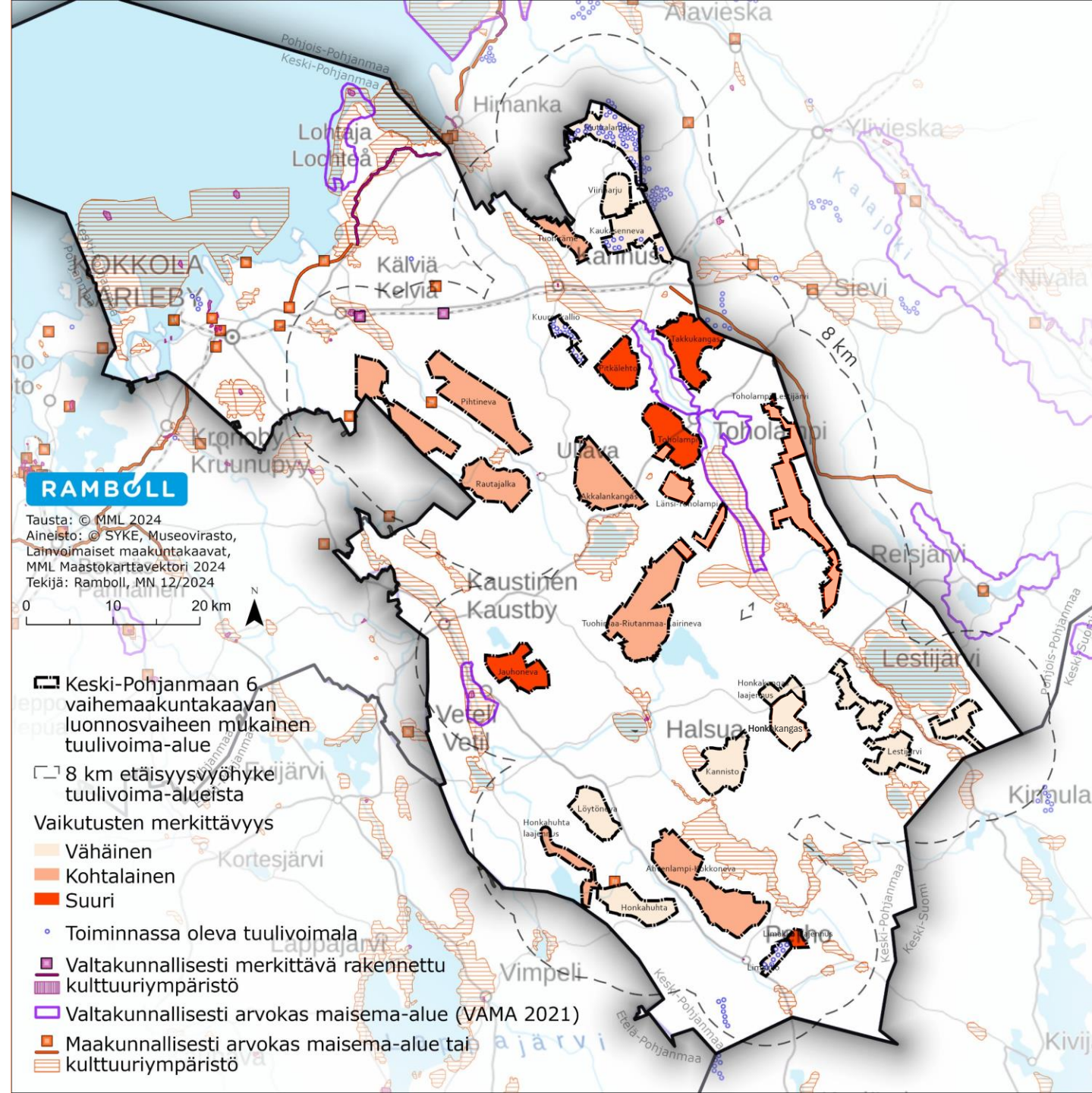
Tuulivoima-alue	RKY 2009	VAMA2021	Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Kansallispuisto	Laajat näkyvyysalueet	Vaikutusalueen herkkyys	Vaikutuksen suuruus	Vaikutuksen merkitys
Ahvenlampi-Kokkoneva	Perhon kirkko		Penninjoki-Säästöpiirinneva-Hangasneva, Perhon järvimaisema-alue			kohtalainen	kohtalainen	kohtalainen
Honkahuhta			Penninjoki-Säästöpiirinneva-Hangasneva, Haukan pihapiiri, Sääksjärven maisemakokonaisuus			kohtalainen	vähäinen	vähäinen
Honkakangas			Lestijärven kulttuurimaisema-alue		Linjasalmenneva, Kotkanneva	kohtalainen	vähäinen	vähäinen
Jauhoneva	Vetelin kirkonseutu	Vetelinjokilaakson viljelymaisema	Perhonjoen kulttuurimaisema		Pilvineva	suuri	suuri	suuri
Kannisto	Halsuan kirkkotie ja kirkonseutu		Töppösenluolikot, Penninjoki-Säästöpiirinneva-Hangasneva, Halsuan maisema-alue			kohtalainen	vähäinen	vähäinen
Kaukasenneva	Mäkiraonmäen vanha asutus ja Kannuksen kirkko, Korhoskylä		Lestijokilaakson maisema-alue, Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisemat Vääräjokivarressa			kohtalainen	vähäinen	vähäinen
Kuuronkallio	Mäkiraonmäen vanha asutus ja Kannuksen kirkko	Lestijokilaakson kulttuurimaisema	Lestijoen maisema-alue		Koukkukankaanräme, Vipusalonneva	kohtalainen	vähäinen	vähäinen
Lestijärvi, rakenteilla			Similänperän peltoaukea, Lestijärven kulttuurimaisema ja maisema-alue, Valkealamminneva-Lehtosenjärven maisema-alue sekä Keski-Suomen puolella Kinnulan kangaskylän maisema-alue		Linjasalmenneva, Lehtosenjärvi	kohtalainen	vähäinen	vähäinen
Limakko, toiminnassa	Perhon kirkko		Möttönen, Perhon järvimaisema-alue, Kärmelampi, Salmelanharju			kohtalainen	vähäinen	vähäinen
Limakon Laajennus	Perhon kirkko		Möttönen, Perhon järvimaisema-alue, Kärmelampi, Salmelanharju, Kuusjärvi	Salamajärven kansallispuisto		suuri	kohtalainen	suuri
Länsi-Toholampi		Lestijokilaakson kulttuurimaisema	Lestijoen maisema-alue, Ullavanjärvi ja sen ranta-alueet, Hongistonjärvet		Kotkanneva, Ritaneva	suuri	vähäinen	kohtalainen
Löytöneva			Haukan pihapiiri, Halsuanjärven maisema-alue		Pilvineva	kohtalainen	vähäinen	vähäinen
Mutkalampi						kohtalainen	vähäinen	vähäinen
Pihtineva	Klapurin taloryhmä, Kälviän kirkonkylä, Riipan rautatiepysäkki sekä Ullavan kirkko ja Vanha-Vion talo		Alikylä, Kälviän kirkonkylä ja Kälviänjoen kulttuurimaisema, Peltokorpi		Koukkukankaanräme, Kiimaneva	kohtalainen	kohtalainen	kohtalainen
Pitkälehto		Lestijokilaakson kulttuurimaisema	Lestijokilaakson maisema-alue		Ritaneva	suuri	kohtalainen	suuri
Rautajalka			Alikylä, Jylhä-Metsäkylä		Vionneva, Kiimaneva, Lähdeneva	kohtalainen	kohtalainen	kohtalainen
Takkukangas		Lestijokilaakson kulttuurimaisema	Lestijokilaakson maisema-alue, Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisemat Vääräjokivarressa		Ritaneva	suuri	kohtalainen	suuri
Toholampi-Lestijärvi		Lestijokilaakson kulttuurimaisema	Lestijokilaakson maisema-alue, Syrin kylämaisema, Lestijärven kulttuurimaisema, Lestijärven vesialue rantoineen ja saarineen		Paukaneva, Kivineva	suuri	vähäinen	kohtalainen
Tuohimaa-Riutanmaa-Kairineva	Halsuan kirkkotie ja kirkonseutu	Lestijokilaakson kulttuurimaisema	Ullavanjärvi ja sen ranta-alueet, Lestijokilaakson maisema-alue, Halsuan maisema-alue		Kotkanneva, Pilvineva	kohtalainen	kohtalainen	kohtalainen
Tuohiräme	Mäkiraonmäen vanha asutus ja Kannuksen kirkko		Lestijokilaakson maisema-alue, Himangan maisema-alue			kohtalainen	kohtalainen	kohtalainen
Viiriharju			Lestijokilaakson maisema-alue			kohtalainen	vähäinen	vähäinen
Honkahuhta laajennus			Sääksjärven maisemakokonaisuus, Haukan pihapiiri			kohtalainen	kohtalainen	kohtalainen
Honkakangas laajennus			Lestijokilaakson maisema-alue, Syrin kylämaisema		Linjasalmenneva, Kotkanneva	kohtalainen	vähäinen	vähäinen
Toholampi		Lestijokilaakson kulttuurimaisema			Ritaneva	suuri	suuri	suuri
Akkalankangas	Ullavan kirkko ja Vanha-Vion talo		Ullavanjärvi ja sen ranta-alueet, Hongistonjärvet		Ritaneva, Vionneva, Lähdeneva	kohtalainen	kohtalainen	kohtalainen

6.1.2 Vaikutuksen merkittävyys kartalla

Viereisellä kartalla on esitetty tuulivoima-alueiden arvioitu maisemavaikutuksen merkittävyys, maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueet ja -kohteet, kansallispuistot, olemassa olevat tuulivoimalat sekä tuulivoima-alueiden lähivaikutusalue (0-8 km).

Maakunnallisesti merkittävimmät maisemavaikutukset syntyvät yksittäisistä tuulivoima-alueista, jotka sijaitsevat lähellä valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai muita suuren herkkyuden kohteita.

Vähäisimmän vaikutuksen tuulivoima-alueet sijoittuvat muita hieman etäämmälle arvoalueista, isoimmista soista ja järvistä sekä muista maisemallisesti herkistä alueista.

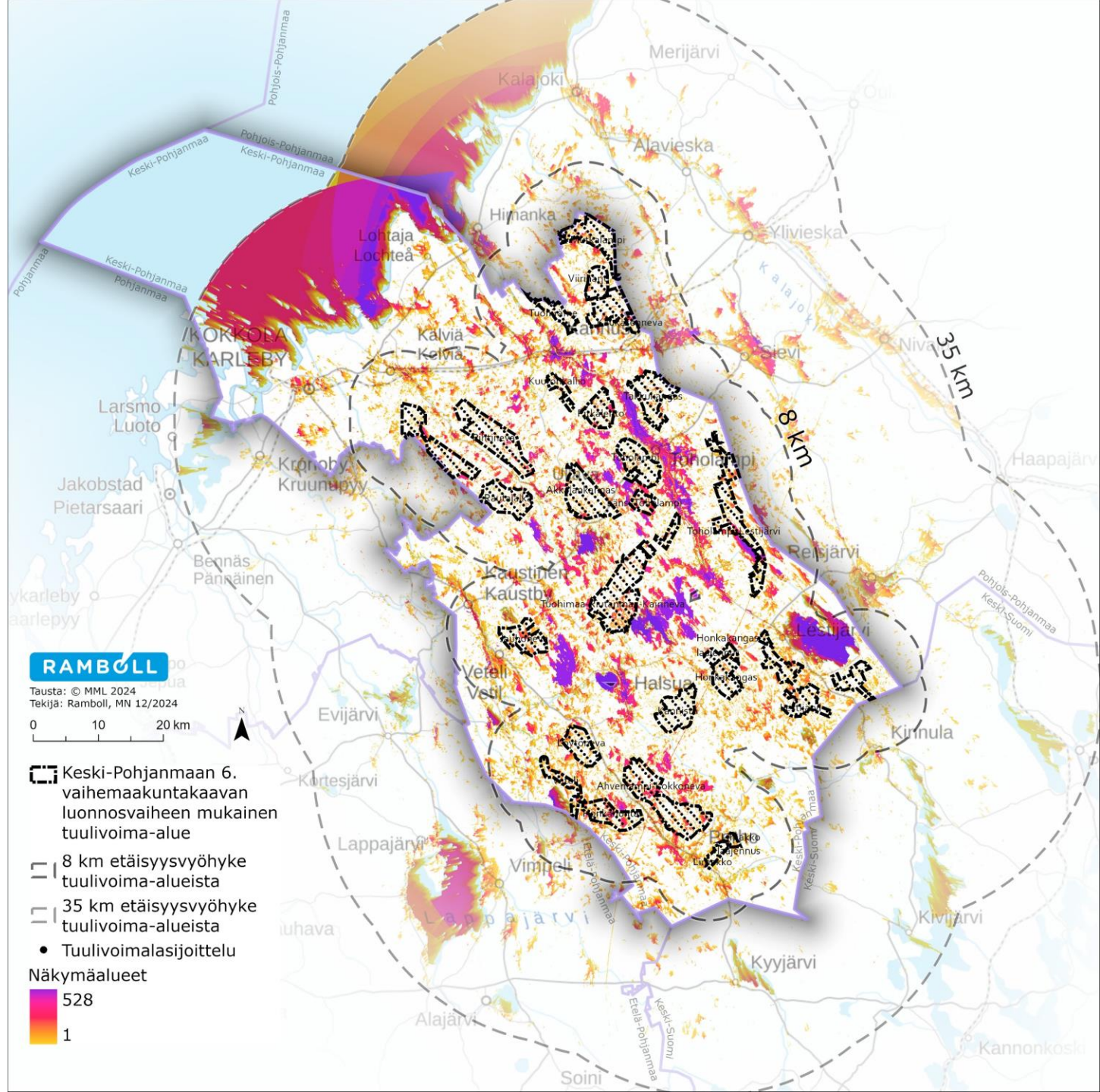


6.2 Yhteisvaikutusten arviointi

6.2.1 Yleistä

Yhteisvaikutusten ilmeneminen määräytyy luonnollisesti sen mukaan, mitkä tuulivoima-alueet aikanaan toteutuvat ja millaista maankäyttöä ja maisematyyppiä kohdealueilla esiintyy. Osa tuulivoimala-alueiden välisistä alueista on peitteistä metsämaata, mikä useimmiten ehkäisee merkittävien yhteisvaikutusten esiintymisen. Viereisellä kartalla on esitetty kaikkien tuulivoima-alueiden yhdistetyt näkyvyysalueet 0-35 km vaikutusalueella. Väriskaalalla erottuvat eri paikkoihin näkyvien tuulivoimaloiden teoreettinen määrä (enintään 528 tuulivoimalaa yhteen pisteeseen).

Usean eri tuulivoima-alueen maisemavaikutusalueilla tuulivoimaloiden näkyvyys kohdistuu voimakkaimmin Lestijokilaaksoon, Lestijärvelle, Kotkannevalle, Pilvinevalle sekä Halsuan ja Ullavanjärville. Monen tuulivoima-alueen tuulivoimaloiden näkyvyys on kaukovaikutusalueen näkyvyyttä, jolloin eri tuulivoima-alueiden yhteisvaikutus ei useinkaan ole kovin voimakas. Seuraavilla sivulla on esitetty lähivaikutusalueen yhteisvaikutusten kohdentuminen.



Yhteisvaikutusten tunnistamiseksi tarkasteltiin tuulivoima-alueiden lähivaikutusalueiden näkemien päällekkäisyyttä. Oheisessa kartassa on esitetty tuulivoima-alueiden näkemäalueanalyysit siltä osin, kuin samassa pisteessä on nähtävissä vähintään kahden eri tuulivoima-alueen voimaloita. Näissä pisteissä voi olla havaittavissa siis useiden eri hankkeiden voimaloita. Yksittäiseen kohtaan näkyvien voimaloiden määrä on esitetty edellisellä sivulla. Kartta havainnollistaa sitä kuinka monen eri hankkeen suunnasta tuulivoimaloita on nähtävissä. Mitä suurempi määrä hankkeita tiettyyn kohtaan on nähtävissä, on oletettavaa että kyseiseen kohtaan näkyy tuulivoimaloita useista eri ilmansuunnista.

Lisäksi Perhosta luoteeseen on alueita, joista on nähtävillä neljän eri tuulivoimahankkeen yhtäaikaista näkyvyyksiä.



Kun tuulivoima-alueiden päällekkäisiä näkyvyysanalyysyjä tarkastellaan suhteessa maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueisiin voidaan havaita, että Lestijokilaaksoon kohdistuu runsaasti päällekkäisiä näkemäalueita.

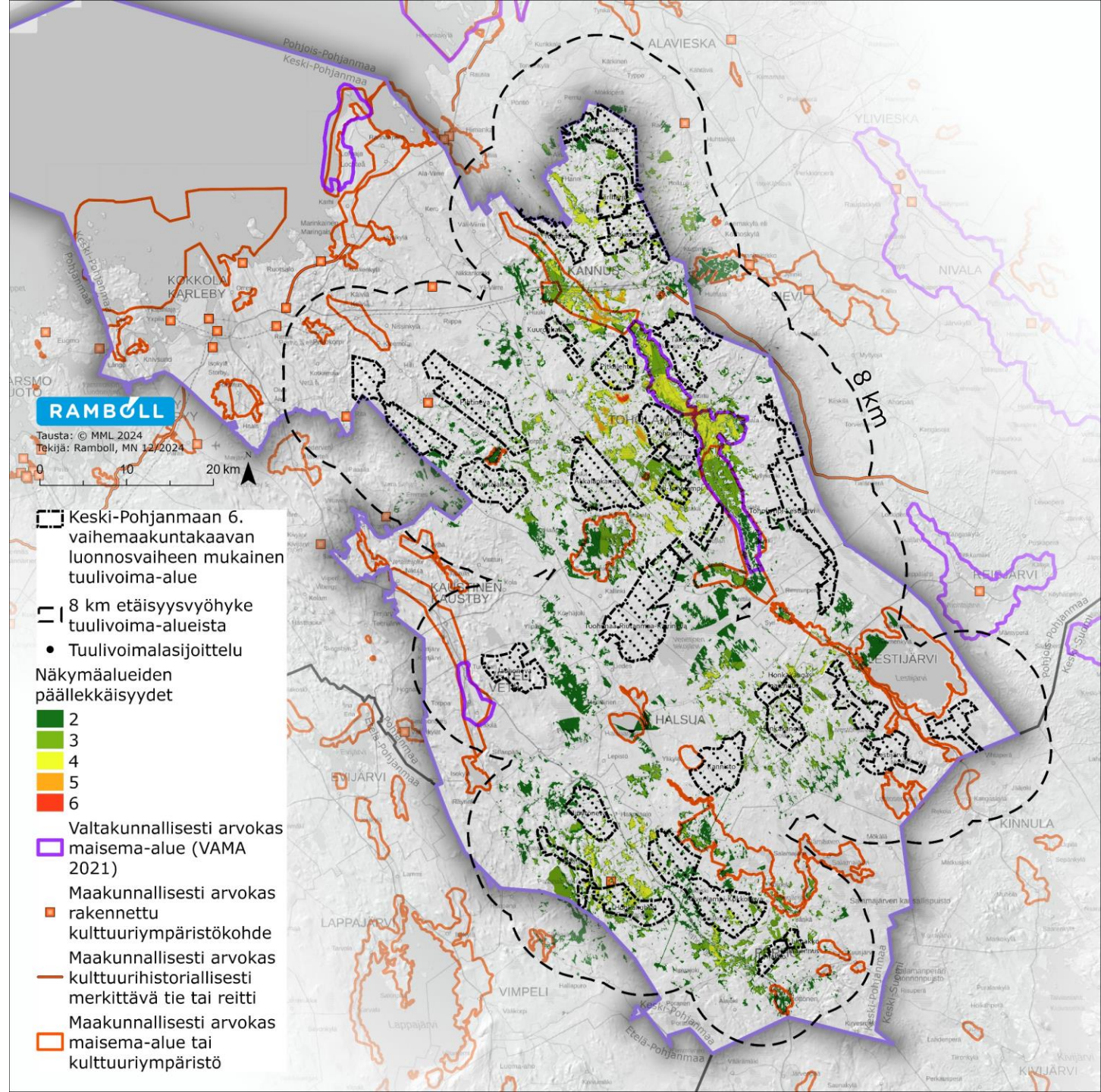
Seuraavilla sivuilla on esitetty suurennoksia päällekkäisten tuulivoima-alueiden näkyvyyksien suhteesta maisemaan ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin. Kartoilla ei ole esitetty näkemäalueita niille alueille, joihin kohdistuu vain yhden hankkeen näkemäalueita.

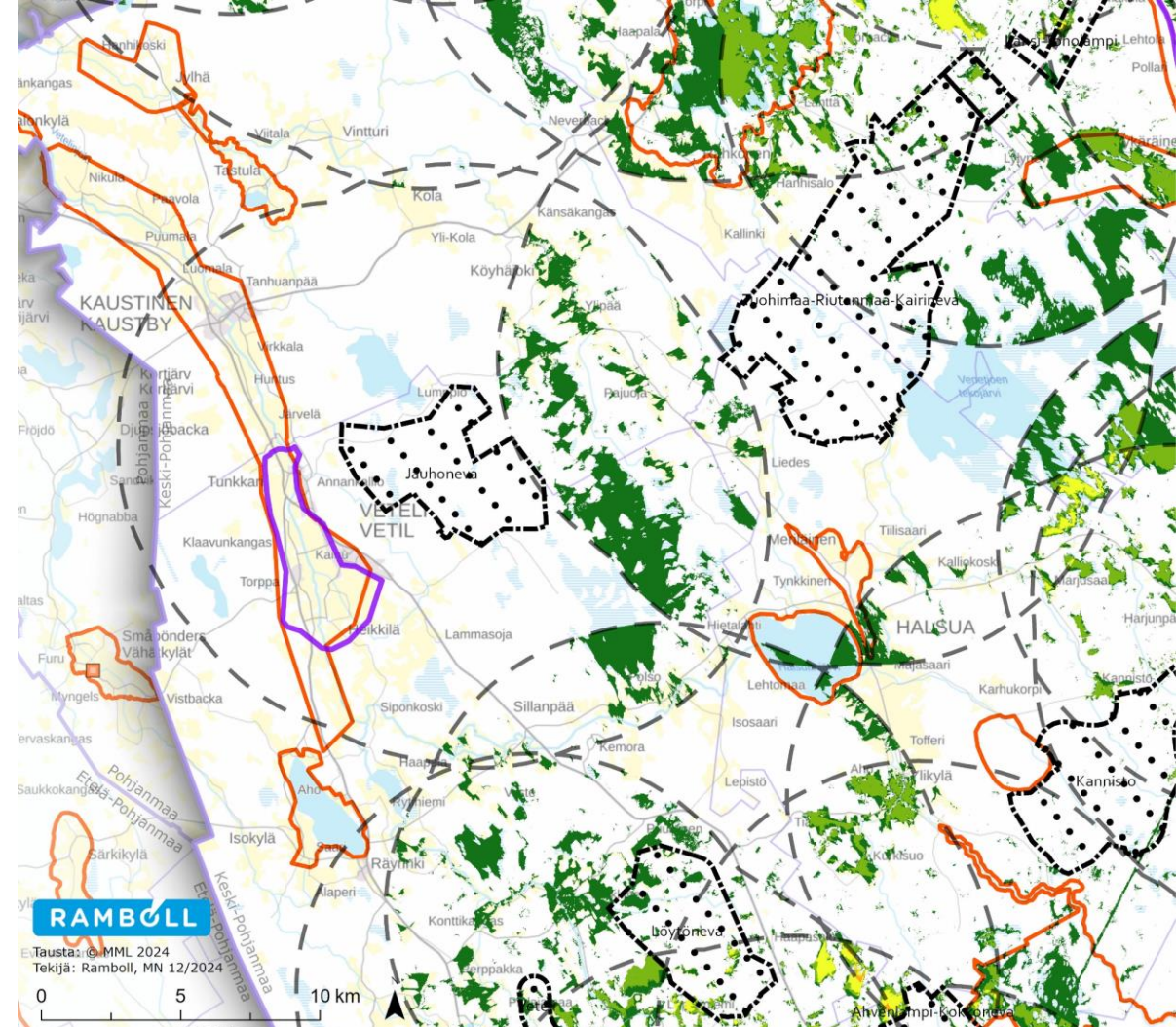
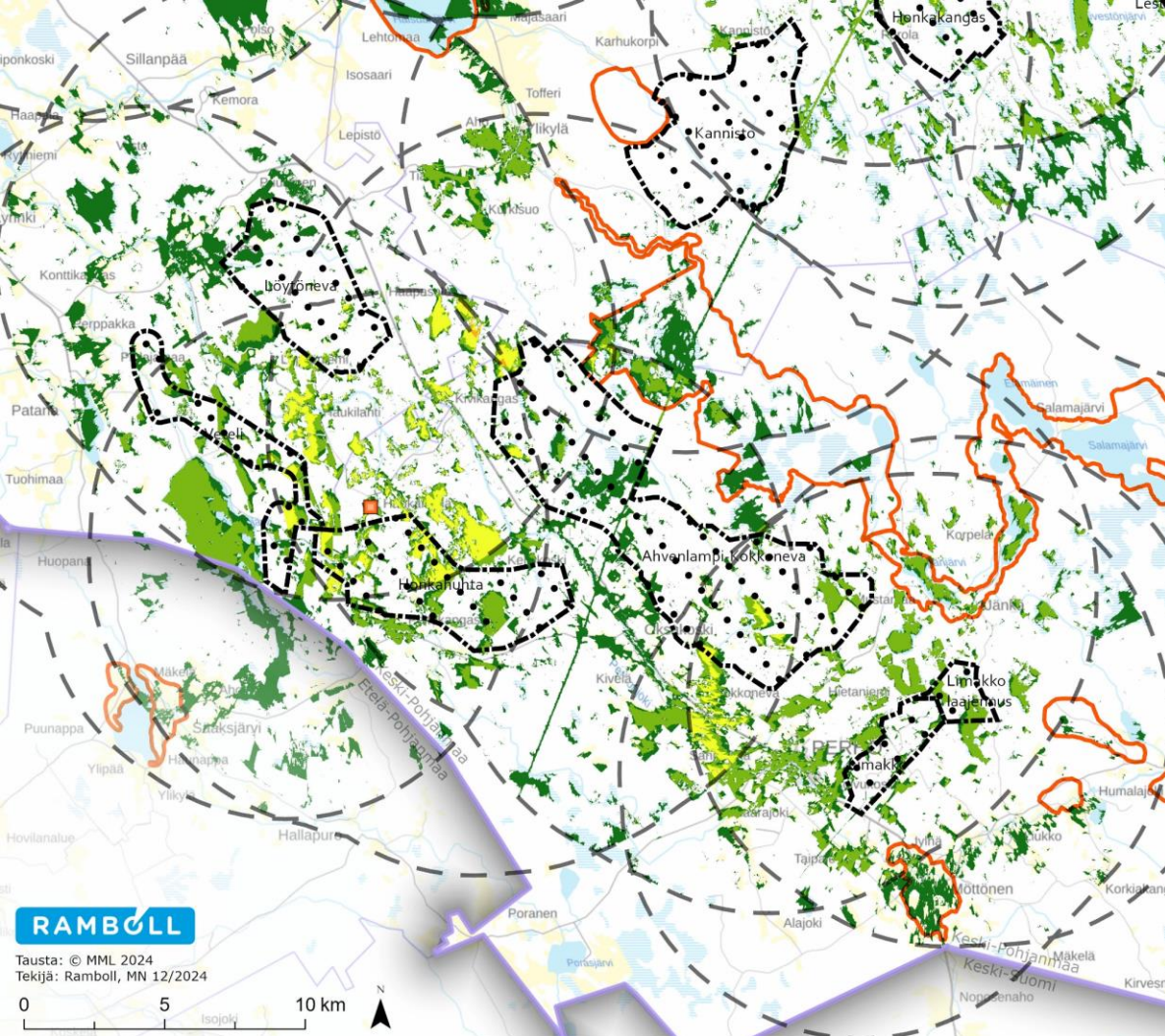
Merkittävimmät yhteisvaikutukset arvoalueille muodostuvat:

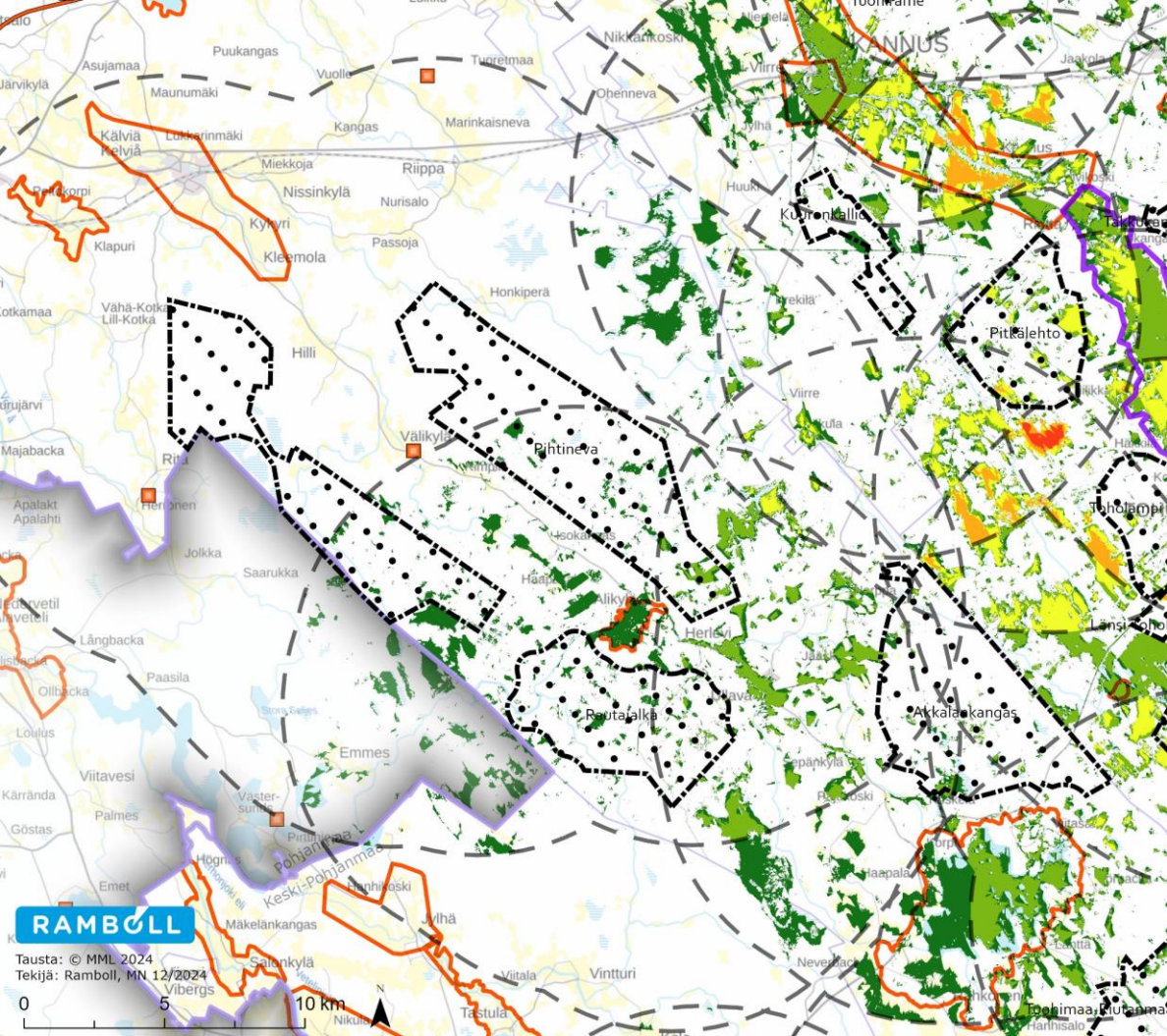
- *Lestijokilaakson valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaille alueille*
- *Ullavanjärvelle*
- *Alikylän maakunnallisesti arvokkaalle alueelle*
- *Syrin kylämaisemaan*
- *Ylimaakunnallisesti yhteisvaikutuksia kohdistuu Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisemiin Vääräjokivarteen.*

Myös muille maakunnallisesti arvokkaille alueille kohdistuu useamman tuulivoima-alueen vaikutuksia, mutta niillä yhteisvaikutukset kohdistuvat vain osalla aluetta. Sivulla 116 on esitetty kullekin valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle näkyvien tuulivoimaloiden ja hankealueiden lukumäärä.

Kaikkien Keski-Pohjanmaan hankkeiden toteutuessa maisemavaikutukset ovat kokonaisuudessaan huomattavat, koska suurin osa Keski-Pohjanmaata on tuulivoima-alueiden lähivaikutusaluetta. Tällöin lähes koko Keski-Pohjanmaan maiseman luonne muuttuu luonnon- ja maatalousympäristöstä teknisemmäksi energiantuotantomaisemaksi.

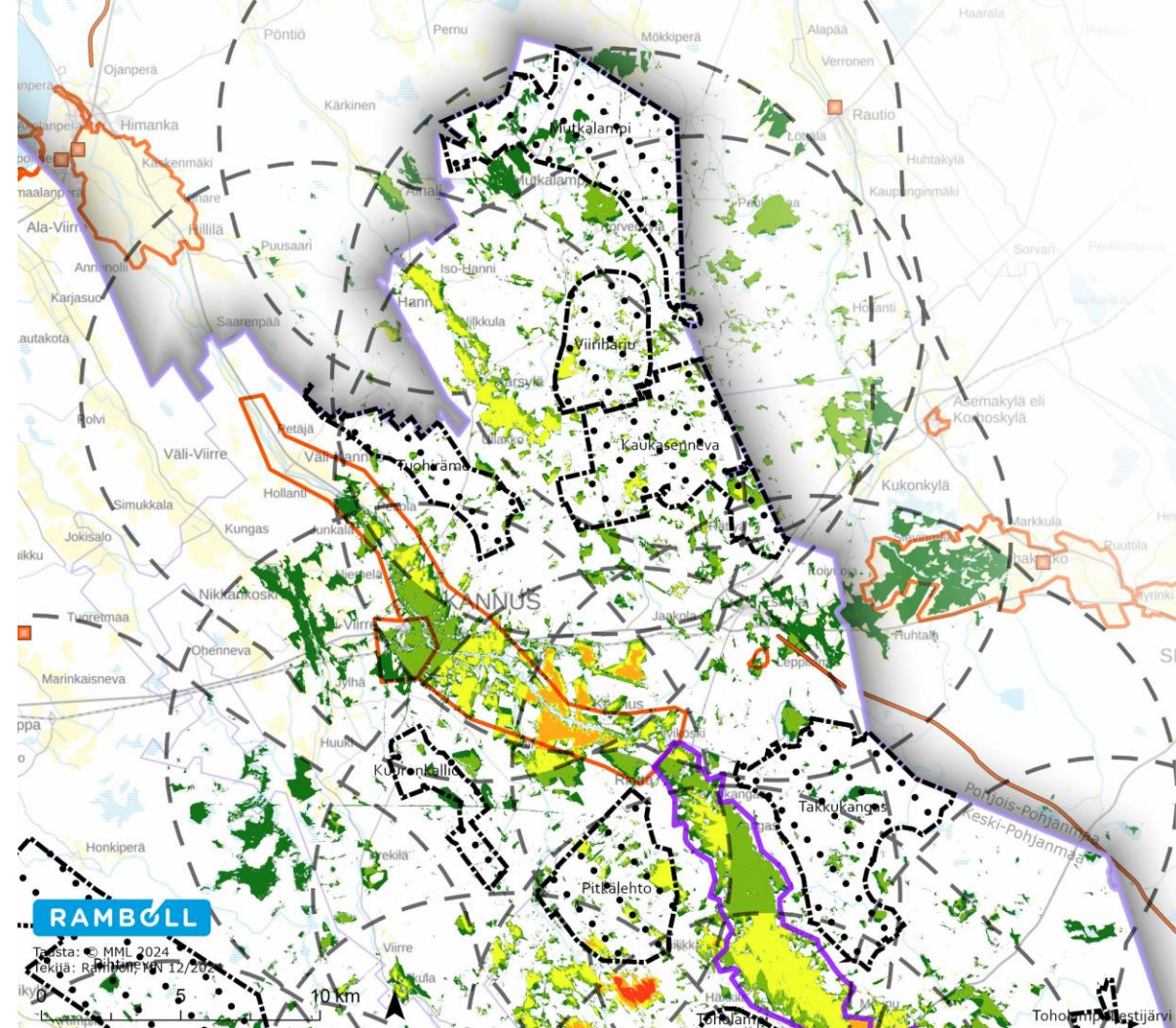






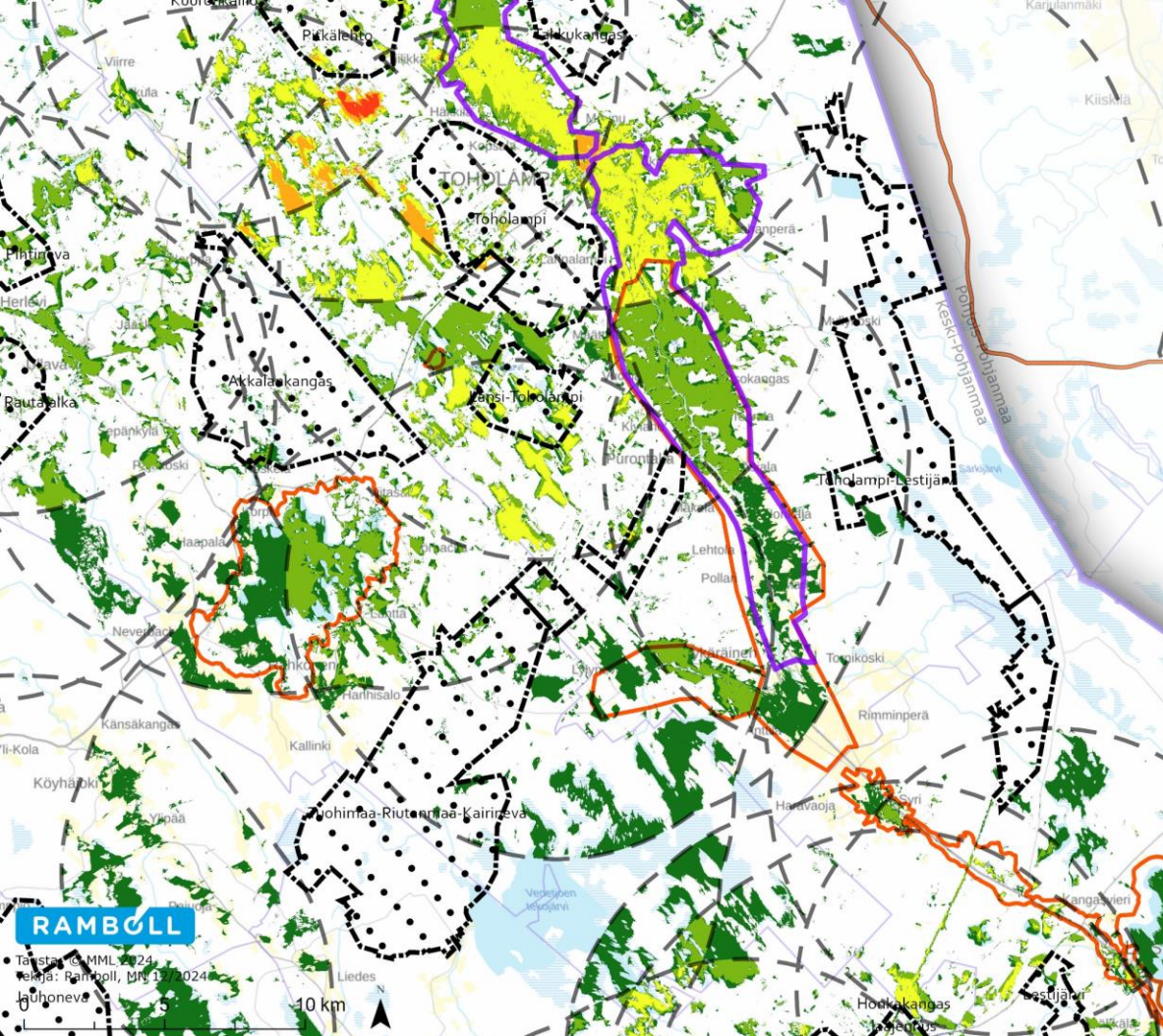
- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA 2021)
- Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristökohte
- Maakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallisesti merkittävä tie tai reitti
- Maakunnallisesti arvokas maisema-alue tai kulttuuriympäristö
- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu

- 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueista
- Näkymäalueiden päällekkäisyydet
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

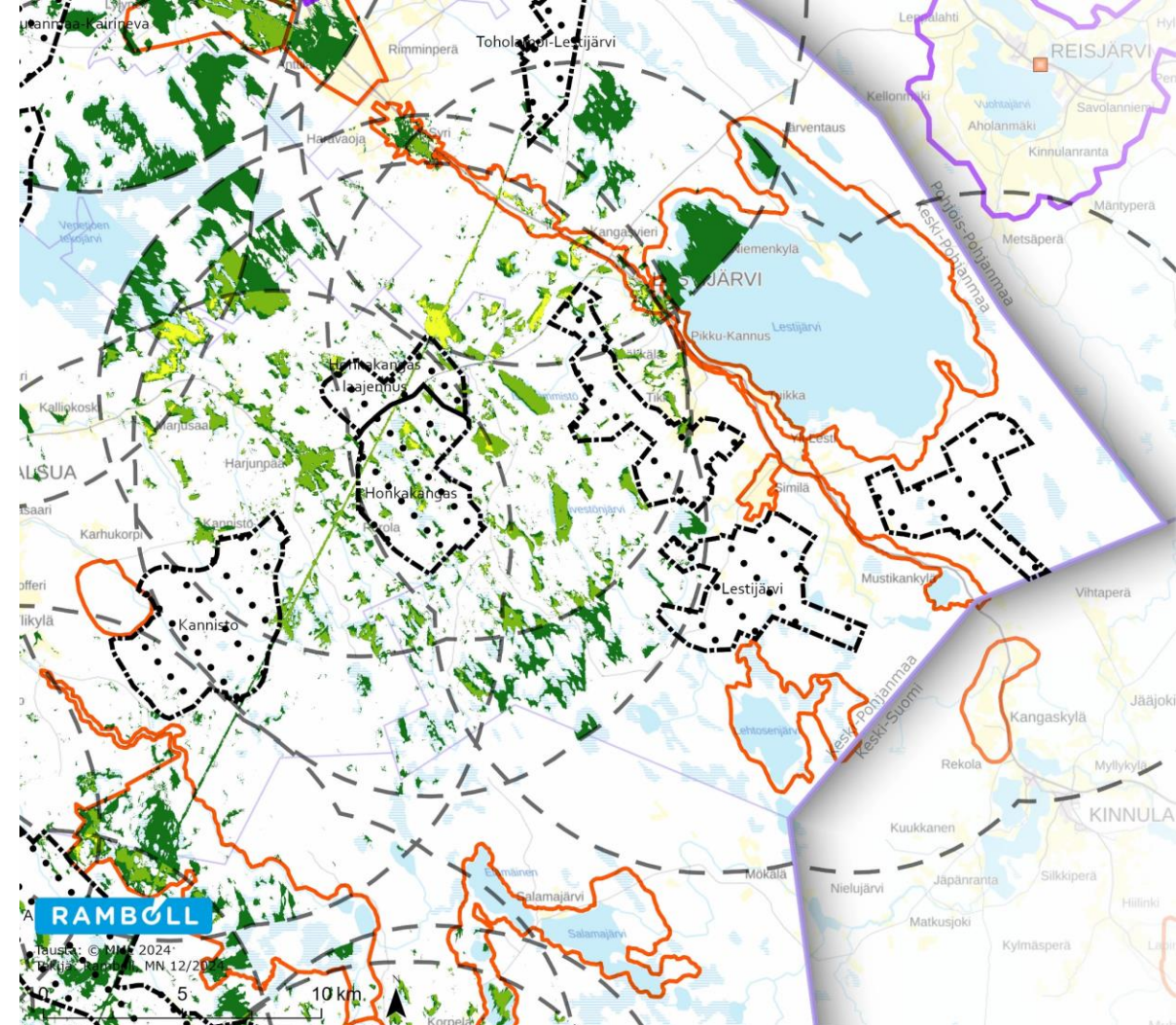


- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA 2021)
- Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristökohte
- Maakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallisesti merkittävä tie tai reitti
- Maakunnallisesti arvokas maisema-alue tai kulttuuriympäristö
- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu

- 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueista
- Näkymäalueiden päällekkäisyydet
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA 2021)
 - Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristökohte
 - Maakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallisesti merkittävä tie tai reitti
 - Maakunnallisesti arvokas maisema-alue tai kulttuuriympäristö
 - Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
 - Tuulivoimalasijoittelu
- | | |
|---|---|
| <p> 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueista</p> <p>Näkymäalueiden päällekkäisyydet</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> | <p> 2</p> <p> 3</p> <p> 4</p> <p> 5</p> <p> 6</p> |
|---|---|



- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA 2021)
 - Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristökohte
 - Maakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallisesti merkittävä tie tai reitti
 - Maakunnallisesti arvokas maisema-alue tai kulttuuriympäristö
 - Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
 - Tuulivoimalasijoittelu
- | | |
|---|---|
| <p> 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueista</p> <p>Näkymäalueiden päällekkäisyydet</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> | <p> 2</p> <p> 3</p> <p> 4</p> <p> 5</p> <p> 6</p> |
|---|---|

Vaikutukset valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille (VAMA)

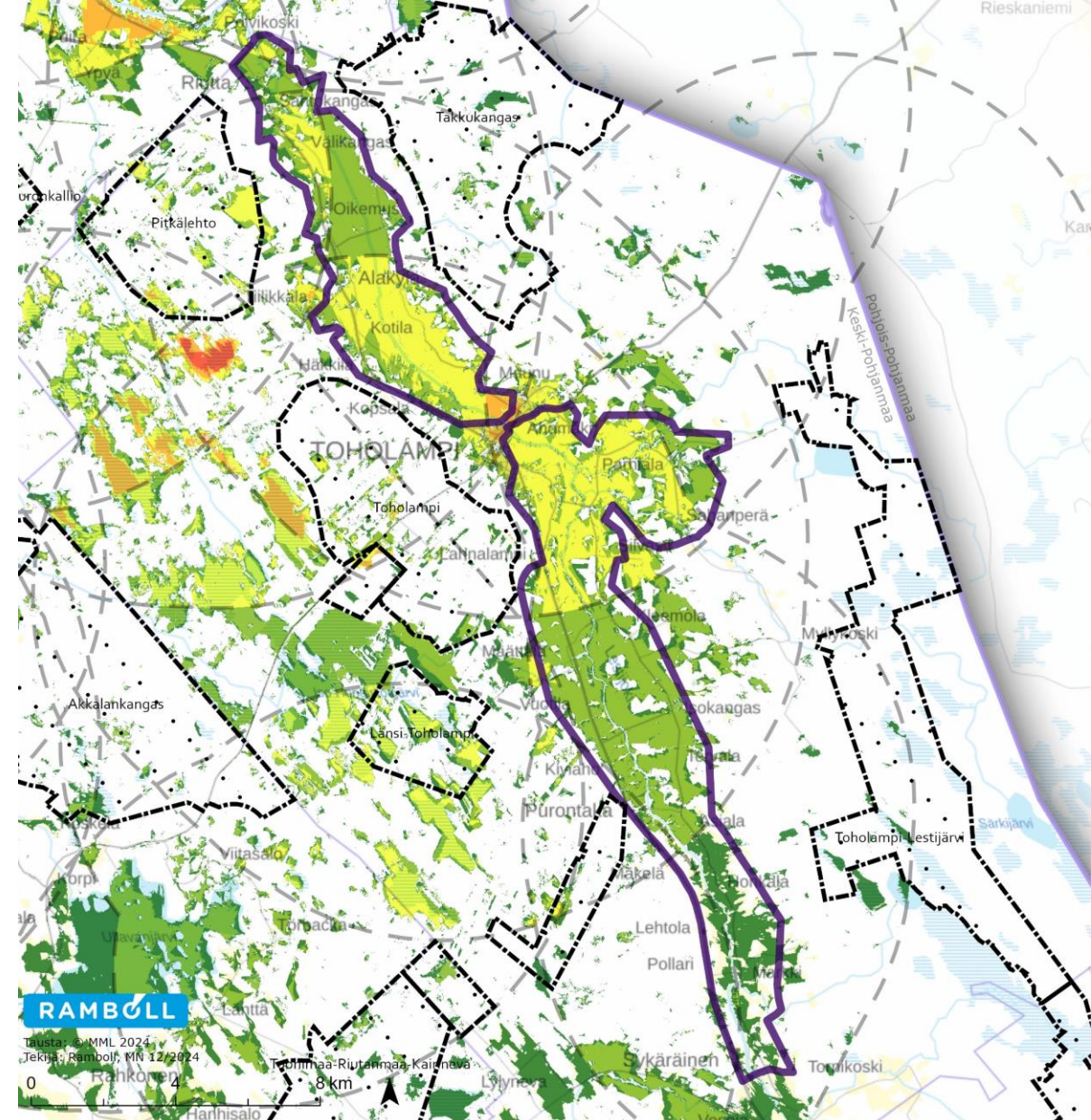
Yhteisvaikutuksia ei kohdistu kahdelle Keski-Pohjanmaan alueella olevalla VAMA-alueelle eli Vattajan ja Ohtakaran rantamaiseman eikä Vetelinjokilaakson viljelymaiseman alueille. Lestijokilaakson kulttuurimaiseman alueelle kohdistuu sen sijaan merkittävät maisemavaikutukset useiden eri hankkeiden yhteisvaikutuksena.

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on suurimittakaavainen, mutta tuulivoima-alueiden mukainen voimalamäärä ja sijainti lähellä valtakunnallisesti arvokasta aluetta vaarantaa alueen ominaispiirteiden säilymisen. Lestijokilaaksoon kohdistuu lisäksi ylimaakunnallisia maisemavaikutuksia, mikä lisää alueen maisemallisen sietokyvyn ylittymistä.

Seuraavalla sivulla on esitetty teoreettiset näkymäalueanalyysit Lestijokilaaksoon näkyvistä voimaloista. Näkymäalueanalyysissä näkyväksi on tulkittu voimalat, kun jokin osa voimalasta näkyy (esimerkiksi osa siivestä). Näin ollen todellinen näkyvyys voi olla teoreettista näkyvyyttä pienempi.

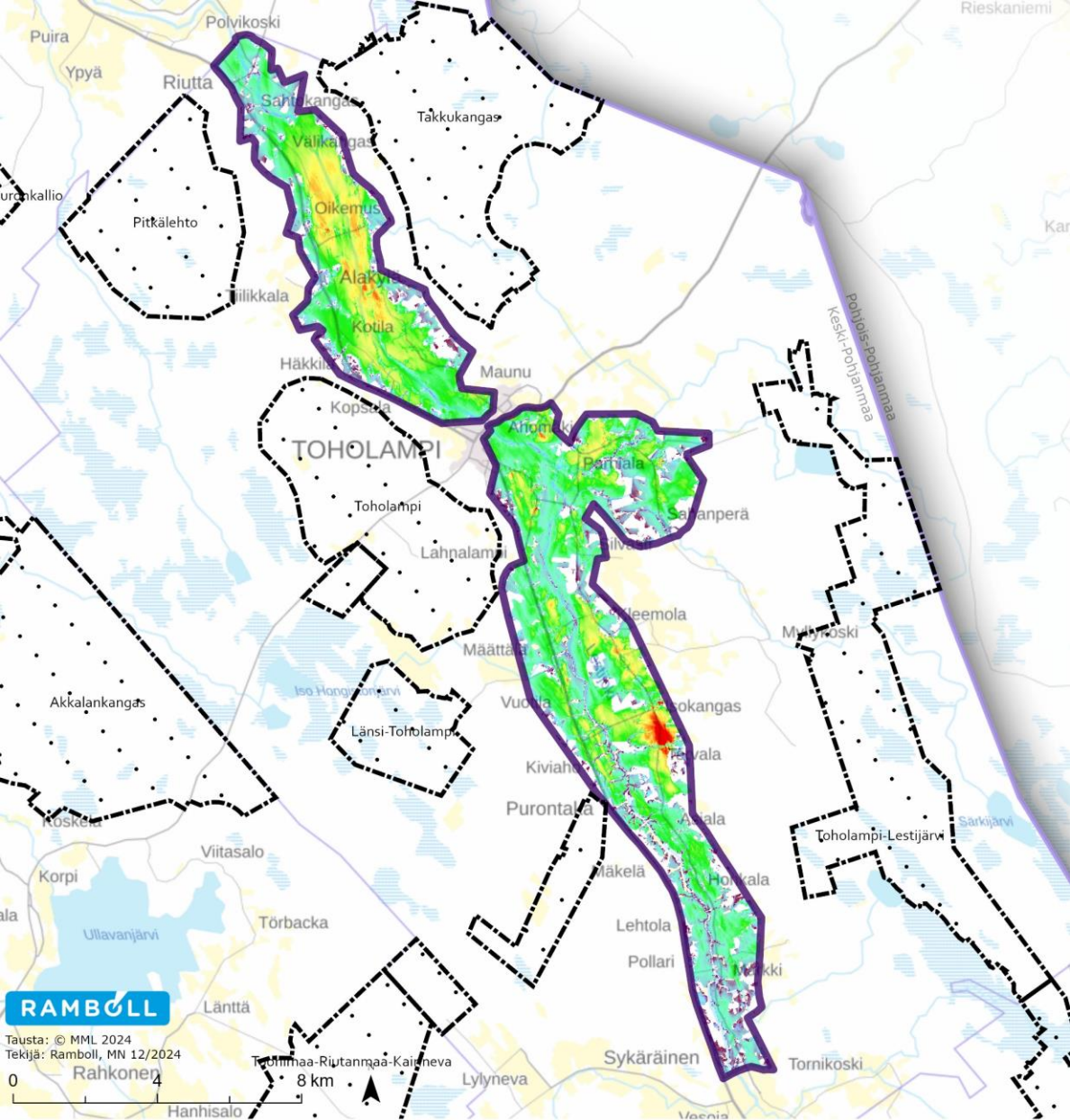
Vasemmalla on esitetty näkyvyysanalyysi, jossa on tarkasteltu maksimissaan 35km etäisyydellä sijaitsevien voimaloiden teoreettista näkyvyyttä. Oikealla on esitetty näkyvyysanalyysi, jossa on huomioitu vain lähivaikutusalueella eli maksimissaan 8 km etäisyydellä näkyvät voimalat.

Näkymäalueanalyyseistä voidaan todeta, että erityisesti maisema-alueen pohjoisosaan sekä Toholammen ympäristöön voi useille kohdin näkyä teoreettisesti jopa 135 tuulivoimalaa yhtäaikaisesti.



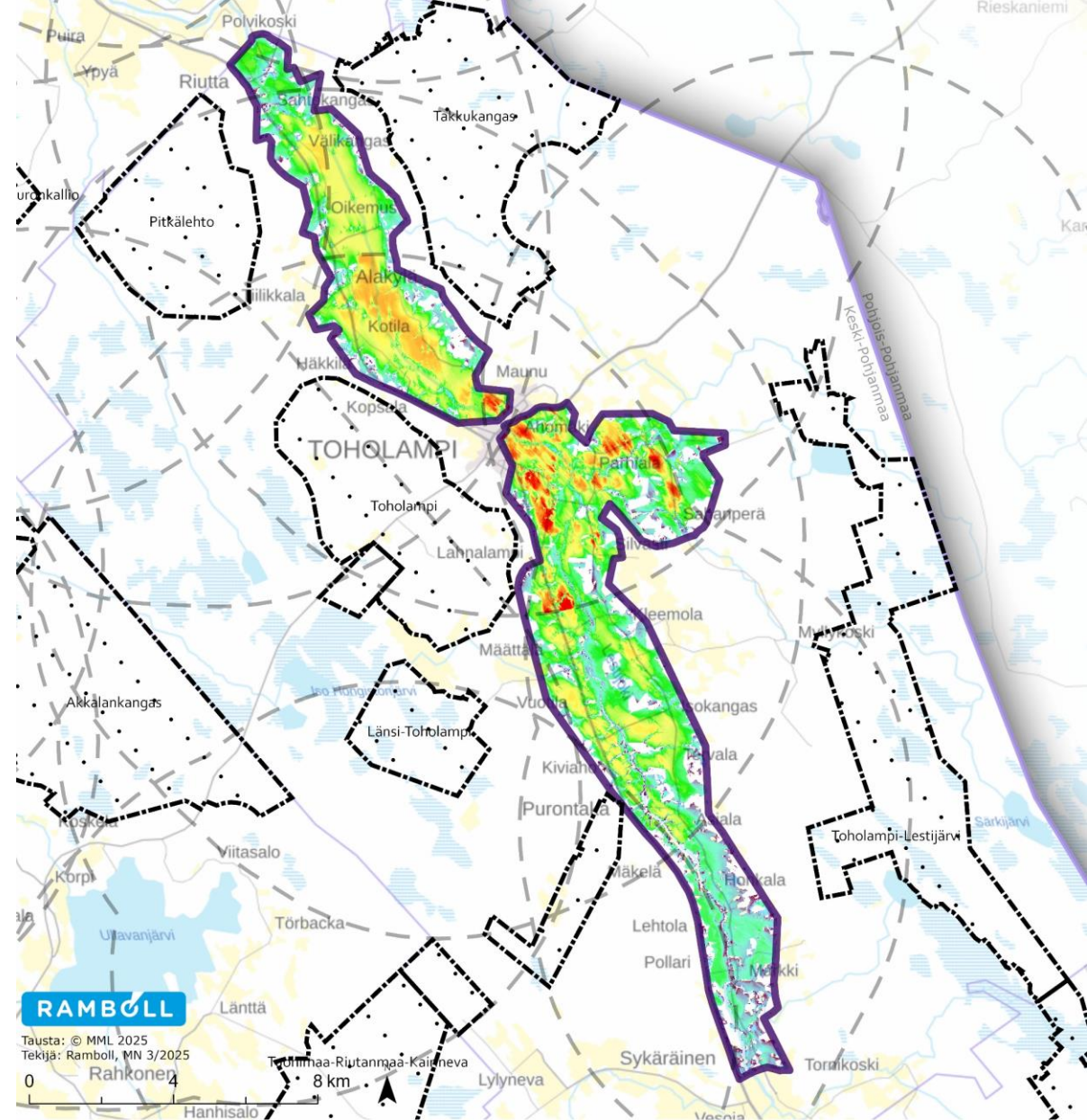
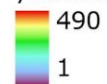
- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA 2021)
- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu
- 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueista

- Näkymäalueiden päällekkäisyydet
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6



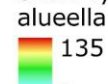
- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA 2021)
- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu

K-P 6. vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueiden yhteisnäkömääalueet VAMA-alueella



- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA 2021)
- Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen mukainen tuulivoima-alue
- Tuulivoimalasijoittelu
- 8 km etäisyysvyöhyke tuulivoima-alueista

K-P 6. vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueiden 8 km vyöhykkeiden yhteisnäkömääalueet VAMA-alueella



Tyyppi	Maisema-alueen nimi	Näkyvien tuulivoimaloiden maksimimäärä (Perustuu yhteisnäkömaaalueanalyysiin, joka on tuotettu erillisistä näkömaaalueanalyysistä 35 km etäisyyksillä)	Näkyvien tuulivoimaloiden keskimäärä (Perustuu yhteisnäkömaaalueanalyysiin, joka on tuotettu erillisistä näkömaaalueanalyysistä 35 km etäisyyksillä)	Näkyvien hankealueiden määrä (huomioitu erilliset näkömaaalueanalyysit 8 km etäisyyksillä)	Näkyvien hankealueiden maksimimäärä samanaikaisesti nähtävissä (huomioitu erilliset näkömaaalueanalyysit 8 km etäisyyksillä)	Maisema-alueen koko km2
Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue	Vetelinjokilaakson viljelymaisema	305	43	1	1	14,2
Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue	Lestijokilaakson kulttuurimaisema	490	120	9	5	82,8
Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue	Vattajan ja Ohtakarin rantamaisemat	173	60			33,5
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Töppösenluolikko	30	6	2	2	4,9
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Jylhän kylä	141	19	1	1	3,8
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Alaviirteen saaristo	173	60			19,9
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Penninkijoki - Hangasneva - Säästöpiirinneva	219	67	5	3	43,0
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Perhon järvimaisema-alue	82	20	3	3	27,1
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Salmelanharju	27	5	2	2	3,4
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Marinkainen	157	35			29,8
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Marinkainen	221	44			3,5
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Alaviirteen saaristo	199	96			29,0
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Lestinjärven kulttuurimaisema-alue	446	26	4	4	16,3
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Lestinjärven kulttuurimaisema-alue	333	157	4	3	89,2
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Halsuanjärvi	334	201	2	2	9,1
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Halsuan maisema-alue	278	89	2	2	4,0
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Maakannuskarinlahti ja Meksinkallio	99	33			1,6
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Leppilampi	99	20	3	3	0,3
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Salonkylä	168	12			4,7
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Knivsund (Öjan maisema-alue)					6,7
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Rödsön kylä	118	14			2,9
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Peltokorpi	150	19	1	1	3,6
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Lestinjärven kulttuurimaisema-alue	248	79	4	4	2,9

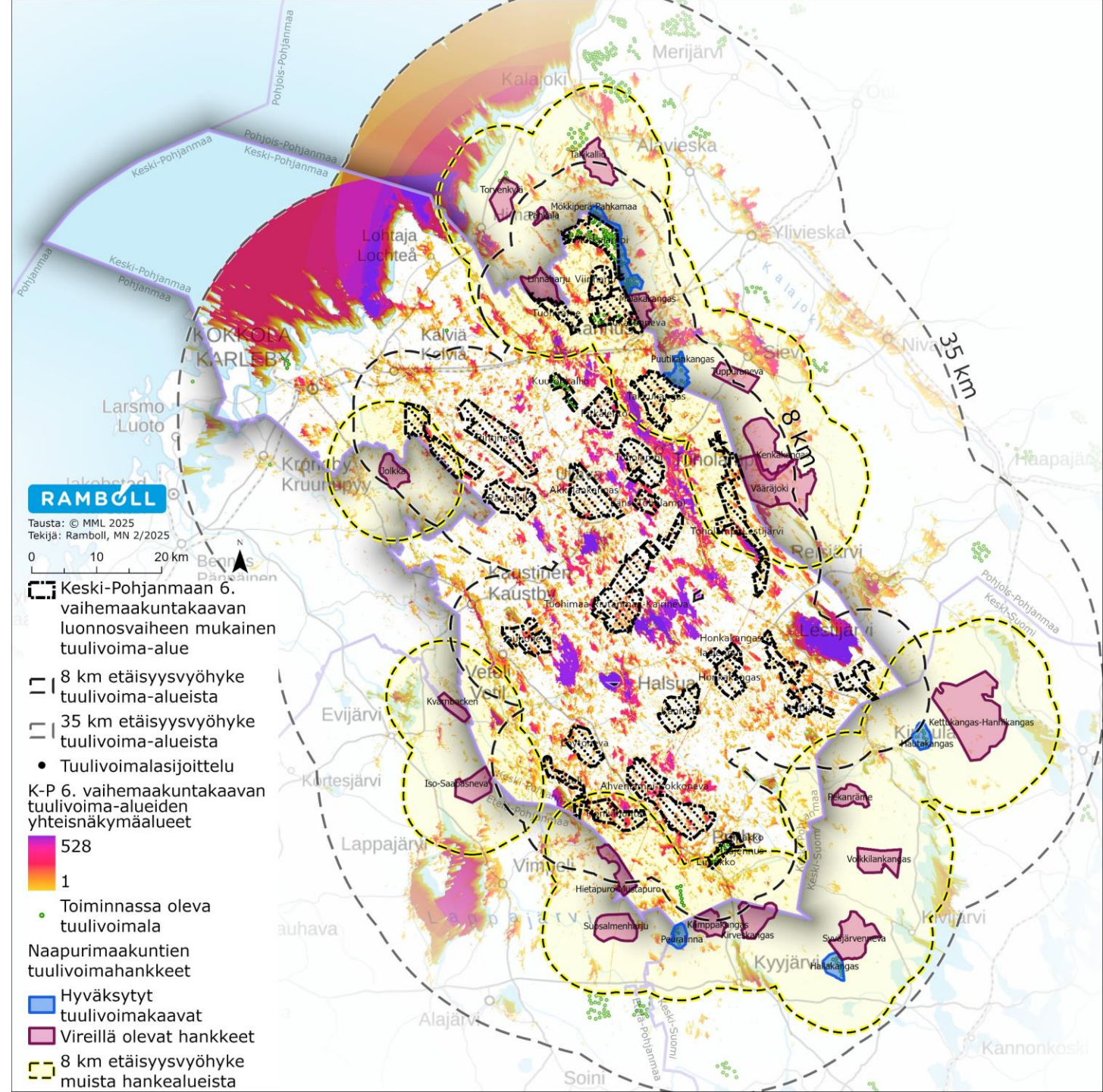
Tyyppi	Maisema-alueen nimi	Näkyvien tuulivoimaloiden maksimimäärä (Perustuu yhteisnäkömaaalueanalyysiin, joka on tuotettu erillisistä näkömaaalueanalyysistä 35 km etäisyyksillä)	Näkyvien tuulivoimaloiden keskimäärä (Perustuu yhteisnäkömaaalueanalyysiin, joka on tuotettu erillisistä näkömaaalueanalyysistä 35 km etäisyyksillä)	Näkyvien hankealueiden määrä (huomioitu erilliset näkömaaalueanalyysit 8 km etäisyyksillä)	Näkyvien hankealueiden maksimimäärä samanaikaisesti nähtävissä (huomioitu erilliset näkömaaalueanalyysit 8 km etäisyyksillä)	Maisema-alueen koko km2
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Similänperän peltoaukea	80	40	1	1	1,7
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Valkealamminneva - Lehtosenjärvi	84	28	1	1	9,9
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Valkealamminneva - Lehtosenjärvi	50	14	1	1	3,3
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Möttönen	120	31	3	3	4,6
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Kuusjärvi	48	8	1	1	1,3
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Alikylä	182	73	2	2	1,9
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Räyrinkijärvi	341	67	1	1	6,9
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Kokkolan ja Kälviän saaristo	153	81			216,9
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Perhonjoen eli Vetelinjoen maisema-alue	481	31	1	1	45,9
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Kälviän keskustan kohteet	209	32	1	1	14,2
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Jylhän kylä	89	8	1	1	7,5
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Sokojan peltoalue	124	22			9,3
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Marinkainen	112	24			7,4
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Härkäneva	201	75	3	3	11,0
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Jylhän kylä	76	14	1	1	0,7
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Sokojan peltoalue	125	44			6,0
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Sokojan peltoalue	53	6			2,4
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Ullavanjärvi	353	106	3	3	33,3
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Lestijoen maisema-alue	333	83	6	5	39,7
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Parsialan alue	406	114	3	3	4,0
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Härkäneva	291	120	6	4	48,0
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Kärmelampi	9	2	2	2	1,3
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Hongistonjärvet	142	97	3	3	0,3

6.2.3 Yhteisvaikutukset ylimaakunnallisten hankkeiden kanssa

Tätä maisemavaikutusten arviointia varten tarkasteltiin naapurimaakunnista saadun tiedon perusteella lähellä maakuntarajaa sijaitsevien hankkeiden laajuus ja vaikutusalueet. Kyseiset tuulivoimahankkeet ja Keski-Pohjanmaan maakuntakaavaluonnoksen tuulivoima -alueet on esitetty viereisellä kartalla. Kartalla on pohjana Keski-Pohjanmaan maakuntakaavaluonnoksen tuulivoima-alueiden näkemäalueanalyysi. Kartalta voidaan havainnoida alueet, joille kohdistuu maakunnan sisäisten tuulivoima-alueiden näkemäalueiden lisäksi myös mahdollisesti näkemiä ylimaakunnallisista voimaloista niiden lähivaikutusalueilla.

Viereisen kartan perusteella merkittävimmät yhteisvaikutukset muiden maakuntien tuulivoimahankkeiden kanssa kohdistuvat Lestijokilaaksoon. Lisäksi vaikutuksia kohdistuu Salamajärven kansallispuistoon sekä Perhon koillispuolelle Ahvenlampi-Kokkonevan sekä Honkahuhdan tuulivoima-alueiden läheisyyteen.

Keski-Pohjanmaan lähialueella voi olla lisäksi suunnittelu vireillä muista tuulivoimahankkeista, joista osa ei ylitä seudullisen merkittävyyden rajaa tai ne sijoittuvat yli 8 km etäisyydelle maakunnan rajasta. Maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa tulee huomioida kaikkien tiedossa olevien hankkeiden yhteisvaikutukset.



6.5 Yhteenveto ja johtopäätökset yhteisvaikutusten arvioinnista

Kaikkien Keski-Pohjanmaan hankkeiden toteutuessa maisemavaikutukset ovat kokonaisuudessaan merkittävät, koska suurin osa Keski-Pohjanmaata on tuulivoima-alueiden lähivaikutusalueita (lähin tuulivoimala alle 8 km etäisyydellä). Lisäksi maakunnan alueella on useita alueita, joissa on teoriassa nähtävissä yli 500 tuulivoimalaa. Tällöin lähes koko Keski-Pohjanmaan maiseman luonne muuttuu luonnon- ja maatalousympäristöstä teknisemmäksi energiantuotantomaisemaksi.

Kaikkien nyt arvioitujen hankkeiden toteutuessa on vaarana, että maakunnan maiseman sietokyky ylittyy.

Yhteisvaikutuksia kohdistuu erityisesti valtakunnallisesti arvokkaaseen Lestijokilaakson kulttuurimaisemaan ja kaikkien tarkasteltujen hankkeiden toteutuminen vaarantaa alueen ominaispiirteiden säilymisen. Lestijokilaaksoon kohdistuu lisäksi ylimaakunnallisia maisemavaikutuksia, mikä lisää alueen maisemallisen sietokyvyn ylittymistä.

Lestijokilaakson lisäksi merkittäviä yhteisvaikutuksia arvoalueille muodostuu:

- *Ullavanjärvelle*
- *Alikylän maakunnallisesti arvokkaalle alueelle*
- *Syrin kylämaisemaan*
- *Ylimaakunnallisesti yhteisvaikutuksia kohdistuu Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisemiin Vääräjokivarteen*

Näkymäalueanalyysien perusteella voidaan myös olettaa, että merkittävään osaan Keski-Pohjanmaan aluetta näkyy vähintään yksi tuulivoimala, useimmiten alle 10 km etäisyydellä.

7. Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Yleistä

Tuulivoimalat ovat kooltaan suuria, minkä johdosta maisemallisten vaikutusten vähentämisen keinot ovat rajallisia. Merkittävimmät keinot maisemallisten vaikutusten lieventämiseen ovat voimaloiden määrän vähentäminen ja kokonaiskorkeuden laskeminen.

Maisemavaikutuksiin voidaan vähäisemmin vaikuttaa voimaloiden värin ja lentoestevalaistuksen valinnalla. Vaalean harmaan väriset voimalat on todettu parhaiten ympäröivään maisemaan soveltuviksi. Punaisen kiinteän valon käyttäminen yöaikaisena lentoestevalona on todettu yleisesti vähemmän häiritseväksi kuin vilkkuva valkoinen valo. Maisemavaikutuksia voidaan myös paikallisesti lieventää säästämällä tai istuttamalla suojattavien katselupaikkojen läheisyyteen suojapuustoa tuulivoimaloille avautuvien näkymien eteen.

Mikäli lieventämistoimenpiteillä ei voida saavuttaa hankkeen vaikutusten hyväksyttävää tasoa, tulee kohdekohtaisesti tarkastella yksittäisen hankkeen toteuttamiskelpoisuutta.

Kohdearviointit

Tuulivoima-alueiden kohdearvioinneissa on esitetty tarkentavia ehdotuksia maisemavaikutusten vähentämisen mahdollisuuksista ja alueiden jatkosuunnittelussa huomioitaviksi asioiksi. Kaikkia hankkeita koskevia yleisiä vaikutusten vähentämisen keinoja ei ole listattu kohdearviointien yhteyteen. Kaikkia hankkeita koskevat vaikutusten vähentämisen keinot ovat seuraavat:

- *Matalampien voimaloiden käyttö voi vähentää tuulivoimaloiden hallitsevuutta erityisesti lähi- ja kaukovaikutusalueen herkimmillä alueilla.*
- *Tuulivoimaloiden sijoittelulla voidaan vaikuttaa erityisesti lähialueen arvokohteille muodostuviin näkymiin. Tällöin maastonmuodot ja kasvillisuuden peitteisyys tulee huomioida laajojen näkemäalueiden vähentämiseksi.*
- *Tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia voidaan vähentää arvokohteiden suuntaan kasvattamalla tuulivoimaloiden etäisyyttä herkkiin kohteisiin / poistamalla herkkiä kohteita lähinnä olevia tuulivoimaloita*
- *Tuulivoimala-alueen sähkönsiirron maisemavaikutuksia voidaan vähentää liittymällä olemassa oleviin linjoihin aina kun mahdollista sekä suunnittelemaan useamman hankkeen sähkönsiirto yhtenä kokonaisuutena*

Tuulivoimaloiden enimmäiskorkeudesta ei voi tämän arvioinnin perusteella antaa suositusta, vaan korkeuden sietoa tulisi tutkia tarkemmin hankekohtaisissa arvioinneissa. Tuulivoimaloiden enimmäiskorkeuden vaikutusta maisemavaikutuksiin on havainnollistettu seuraavalla sivulla.

Tuulivoimalamäärien suhteen suositellaan harkitsemaan määräystä tuulivoimaloiden enimmäismäärän suhteen / tuulivoimala-alue. Lisäksi voisi olla hyvä määritellä vähimmäisetäisyys eri tuulivoima-alueiden välille, jotta laajoja kokonaisuuksia ei pääsisi syntymään erillisten alueiden sijaitessa lähekkäin.

Tuulivoimalan kokonaiskorkeuden vaikutus maisemaan

Vasemmalla on Toholampi-Lestijärven tuulivoimalahankkeen vaihtoehdon VE0+ voimalat, kokonaiskorkeudeltaan 230 m. Oikealla on vaihtoehdon VE1 voimalat kokonaiskorkeus on 270m. Havainnekuvista voidaan huomata, että pieni muutos tuulivoimaloiden korkeudessa ei vielä muuta maisemavaikutuksia merkittävästi. Maisemavaikutuksia lievennettäessä on useimmiten tarve huomattavaan voimalakorkeuden madaltamiseen, jotta maisemavaikutukset todellisuudessa muuttuvat.

