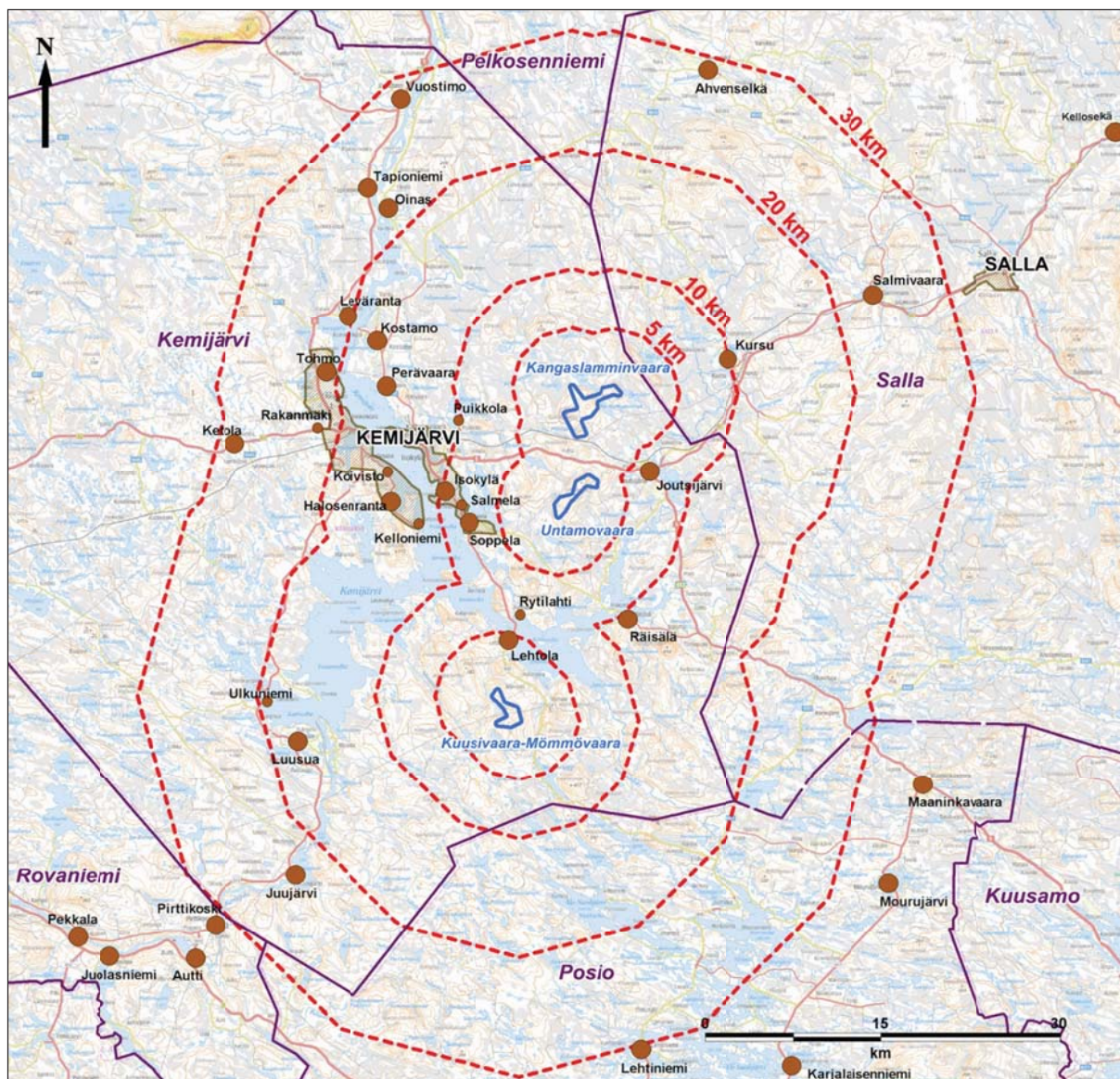




Kuva 48. Kemijärven tuulipuistohankkeiden vaikutusalueen tarkastelualueet. Tuulivoimapuistojen aluerajaukset (sinisellä) on laajimman vaihtoehdon VE 2 mukainen.

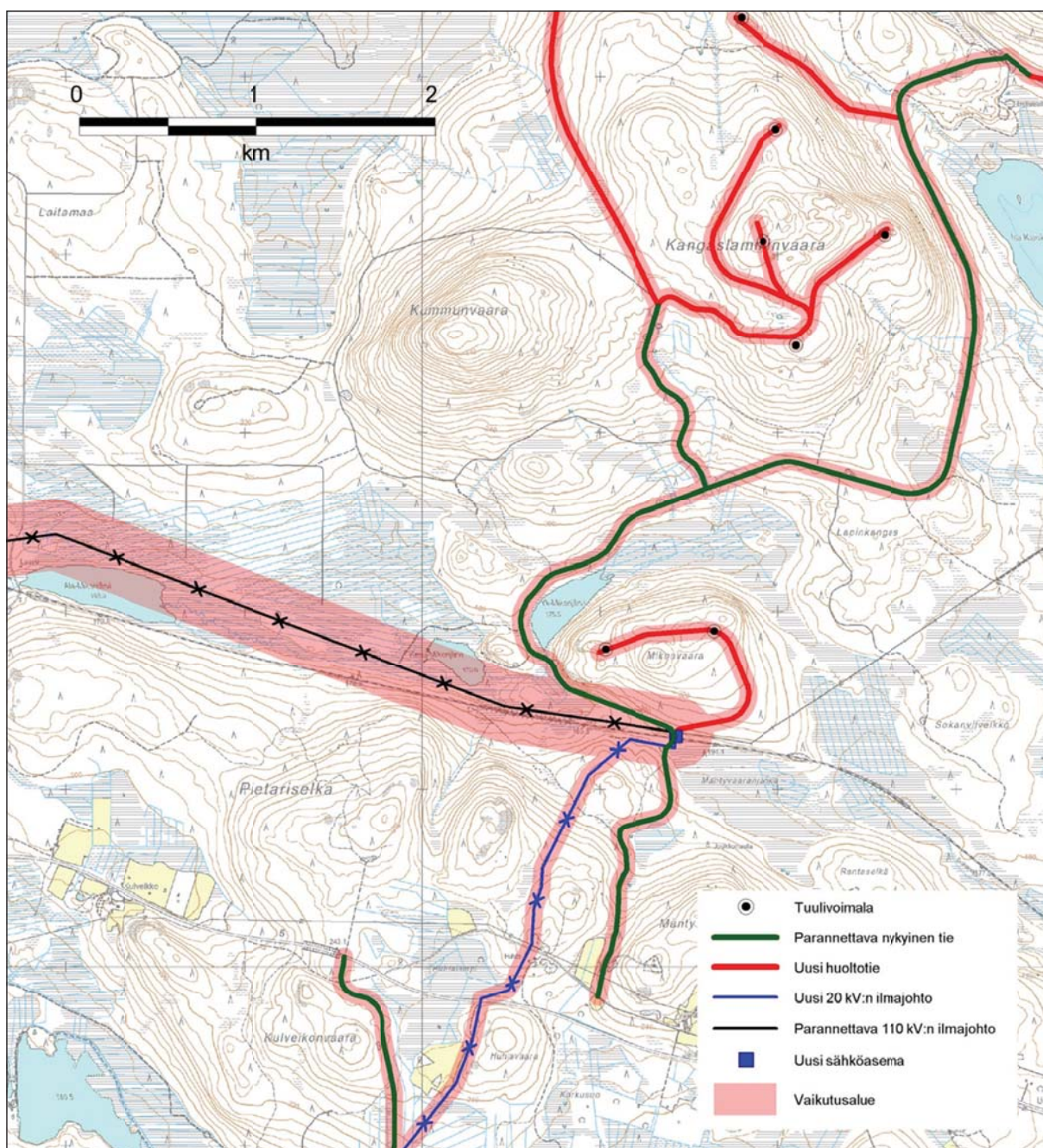
9.2.3 Voimajohdot ja tiet

Voimajohtojen ja teiden osalta vaikutusalueet määräytyvät voimajohtopylväiden, tarvittavan avoimen johtoalueen ja sen reunavaikutuksen perusteella. Voimajohtojen maisemavaikutuksia käsitellään mm. Voimalinjojen maisemavaikutukset -selvityksessä (Byman & Ruokonen, 2001), jossa voimajohtopylväiden vaikutusalueet on jaettu seuraavasti:

- Välitön vaikutusalue – etäisyys voimajohtopylvästä on noin 60 metriä, pylväs on visuaalisesti hallitseva
- Lähialue – etäisyys voimajohtopylvästä on noin 200 metriä, pylväs on maisemaelementti, jonka merkitys pienenee etäisyyden kasvaessa
- Kaukoalue – etäisyys voimajohtopylvästä on 200 – 2000 metriä, pylväs näkyy mutta sen katsotaan kuuluvan osana kaukomaisemaan

Voimajohtopylväiden lisäksi myös avoimella, puuttomalla johtoauekalla samoin kuin huoltoteillä on vaikutuksia lähiympäristöönsä. Vaikutusalueen laajuus muodostuu johto- tai tieaukeasta ja sen reunavaikutuksesta, joka vaihtelee kasvipeitteestä riippuen. Johtoauekoiden ja huoltoteiden tilantarpeet on esitetty kuvissa 13-16. Voimajohtolinjojen osalta tilantarve on tyyppi- ja leikkauksissa esitetyn mukainen, mutta huoltoteiden vaatima avoin tiealue määräytyy lopulta tuulivoimaloiden vaatiman kuljetustilan mukaan.

Voimajohtopylväiden paikkoja ei ole määritelty eikä huoltoteiden vaatima lopullinen tilantarve ole tiedossa tässä vaiheessa suunnittelua. Näin ollen on 110 kV:n voimajohtojen osalta tutkittu vaikutuksia Voimalinjojen maisemavaikutukset -selvityksen mukaisilla vaikutusalueilla, joskin vaikutusarviointissa on huomioitava, että kyseessä on nykyisen johtolinjan parantaminen. Huoltoteiden ja 50 kV:n johtolinjojen osalta vaikutusalueeksi on otettu 50 metriä tien keskilinjan tai johtolinjan molemmin puolin.



Kuva 49. Voimalinjojen ja huoltoteiden vaikutusalueet.

9.3 Arviointimetodit ja epävarmuustekijät

9.3.2 Arviointityö ja sen pohjana oleva aineisto

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu maisema-arkkitehdin tekemänä asiantuntija-arviona. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointia varten ei ole olemassa täysin objektiivisia tai kokonaisuuden kattavia laskennallisia menetelmiä. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointityössä on hyödynnetty seuraavia menetelmiä ja lähteitä:

- olemassa olevat selvitykset, julkaisut, oppaat ja muut lähteet
- hankkeiden suunnitelma-aineistot
- kartta- ja ilmakuvatarkastelut
- näkymäalueanalyysit
- maastopoikkileikkaukset
- havainnekuvat, valokuvasovitteet
- maastokäynnit 1.-2.12.2012

Lähtöaineisto on ollut riittävä, jotta selvitystyö ja vaikutusarviointi on voitu tehdä riittävällä tarkkuudella huomioiden lainsäädännön vaatimukset.

9.3.3 Näkymäalueanalyysit

Vaikutuksia on havainnollistettu näkymäalueanalyysin koko vaikutusalueen osalta. Näkymäalueanalyysissä on tutkittu tuulivoimaloiden näkyvyyttä napa- ja lapakorkeuden perusteella ja on selvitetty, mihin kaikkialle tuulivoimalat näkyvät.

Lisäksi näkymäalueanalyysillä on selvitetty paikat, joihin todennäköisesti näkyvät kaikki Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden tuulivoimalat. Laajojen näkymäalueanalyysien lisäksi on tutkittu tuulivoimaloiden näkymistä arvokohteissa ja kyläalueilla käyttäen analyysien taustana ilmakuvaa.

9.3.4 Havainnekuvat

Maisemavaikutusten luonnetta on kuvattu tekstimuodossa sekä vaikutusalueelta on tehty havainnekuvia. Keskeisistä kohteista on otettu panoraamakuva, joihin on upotettu tuulivoimalat. Panoraamakuvien lisäksi on tehty lisäksi zoomaukset panoraamakuvista syntyvän tilanteen ja vaikutuksen havainnollistamiseksi selkeämmin. Havainnekuvia ja maastopoikkileikkauksia on tehty seuraavista kohteista, joista osassa on tutkittu myös yhteisvaikutuksia Ailangantunturin kanssa:

Havainnekuviin liittyviä ongelmia on mm. se, että kameran objektiivilla ei päästä ihmissilmää vastaavaan tarkkuuteen eikä pystytä jäljittelemään stereonäköä, jonka avulla ihminen pystyy näkemään huomattavasti laajemman maiseman ja hahmottamaan tilan. Valokuvasta tehty havainnekuva on myös staattinen, kun todellisuudessa roottoreiden lavat pyörivät, mikä korostaa niiden näkymistä erityisesti lähi-, väli- ja kaukovoimaväyhykkeillä. Lisäksi kuvissa kaukana olevat tuulivoimalat sekoittuvat taustan pikselikohinaan muotonsa takia. Joistakin havainnekuvista tuulivoimaloiden erottaminen on tämän takia miltei mahdotonta.

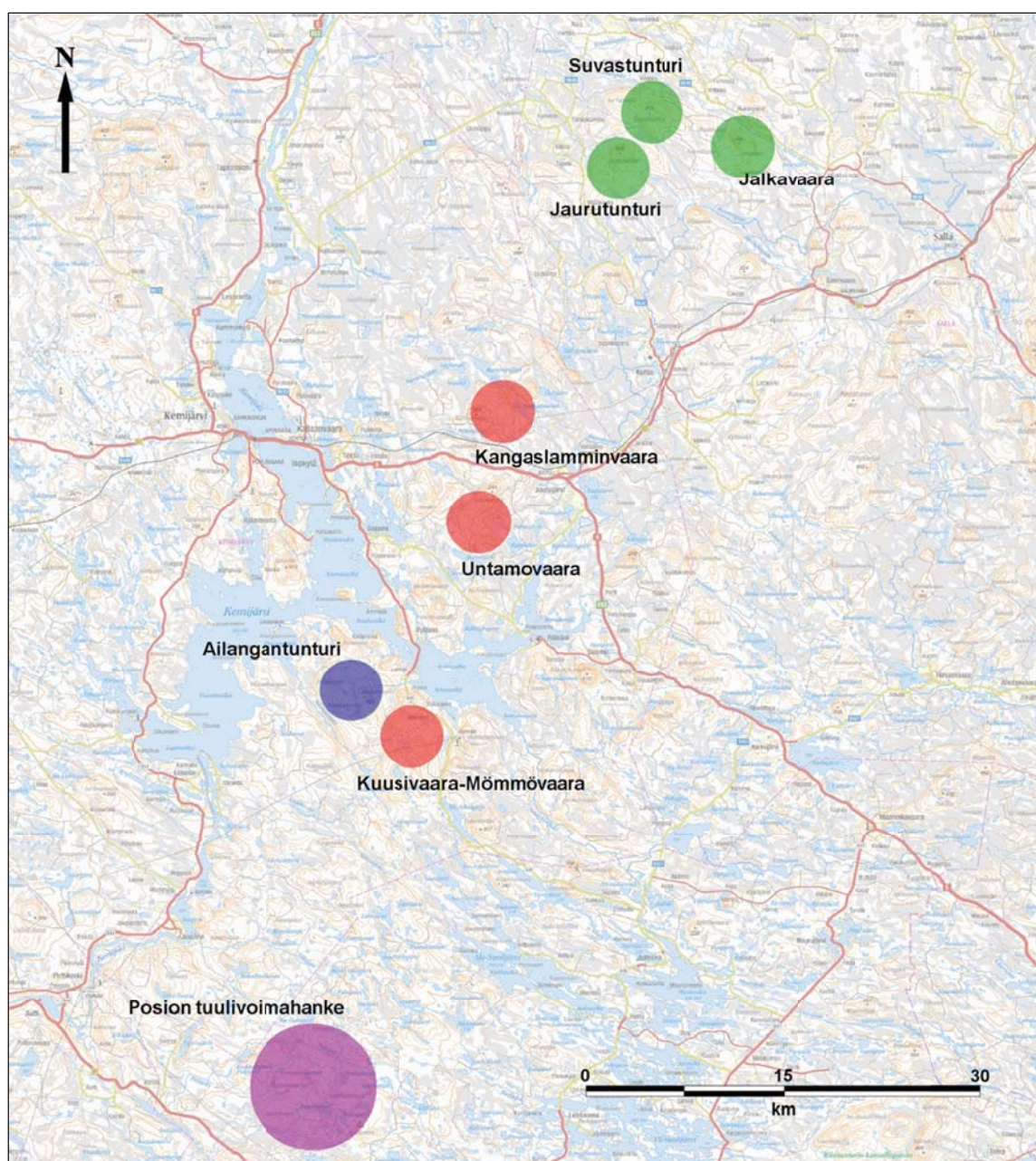
9.3.5 Maastopoikkileikkaukset

Keskeisistä kohteista ja kylistä on tehty myös maastopoikkileikkaukset näkymäalueanalyysien ja laadittujen havainnekuviin tueksi. Maastopoikkileikkaukset auttavat hahmottamaan etäisyyksiä ja katvealueita. Niiden avulla havainnollistuu myös hyvin tuulivoimaloiden suuri koko ja metsien merkitys näkymien katkaisijana. Maastoleikkaukset on laadittu siten, että maastonmuodot korostuvat, jolloin tarkastelu vastaa enemmän ihmisen tekemää havaintoa maastossa. Maastopoikkileikkauksia on laadittu havainnekuviin kuvauspaikoista, jolloin on voitu todentaa myös havainnekuviin oikeellisuus. Lisäksi poikkileikkauksia on laadittu kohteista, joista on tehty tarkempimittakaavainen näkymäalueanalyysi.

9.3.6 Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa

Muita tuulivoimahankkeita ovat:

- Wpd Finland Oy suunnittelee tuulipuistoa Kemijärven kaupungin alueella sijaitsevalle Ailangantunturille, joka sijaitsee noin 3 – 5 kilometriä luoteeseen Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta. Tuulipuisto muodostuu korkeintaan yhdestätoista yksikköteholtaan noin 2 – 3 MW tuulivoimalasta. Hankkeesta ollaan parhaillaan tekemässä YVA-selostusta.
- Taaleritehdas Oy suunnittelee Posion kunnan alueelle, noin 25 – 30 kilometriä Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta etelään, tuulipuistoa. Posion tuulipuisto sijoittuu Lemmontunturin, Murtotunturin Palotunturin ja Outovaaran alueelle. Hankkeen YVA-menettely on alkamassa ja sen on arvioitu alustavasti päättyvän kesäkuussa vuonna 2013.
- Oxford Intercon Finland Oy suunnittelee kolmen tuulipuiston rakentamista Sallan kunnan alueella sijaitseville Suvastunturin, Jaurutunturin ja Jalkavaaran alueille. Hankkeiden suunnittelu on alkuvaiheessa.



Kuva 50. Muut tuulivoimahankkeet Kemijärven kaupungin ja sen naapurikuntien alueella. Vaikutusarvioinnissa on huomioitu yhteisvaikutukset Ailangantunturin hankkeen kanssa. Ailangantunturin hankkeesta laaditaan parhaillaan ympäristövaikutusten arviointiselostusta.

9.4 Maiseman nykytila

9.4.1 Maiseman yleiskuvaus

Maisemamaakunnat

Kemijärvin tuulivoimapuistohankkeet sijoittuvat Peräpohjolan vaara- ja jokiseudun maisemamaakuntaan. Maisemavaikutusalue ulottuu lisäksi koillisessa Itä-Lapin tunturi- ja vaaraseudulle ja kaakossa Kuusamon vaaraseudulle asti. Seutu on suurpiirteistä ja jylhää vaaramaisemaa. Karttatarkastelussa on selkeästi nähtävissä luode-kaakkosuuntaisia murroslinjoja ja vesistöjä erityisesti alueen eteläosassa. Soita on paljon ja peltoalueet ovat pieniä. Asutus on keskittynyt lähinnä vesistöjen ranta-alueille.

Maa- ja kallioperä, ilmasto ja kasvillisuus

Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueen maisema koostuu tiheään nousevista mäntymetsiä kasvavista vaaroista ja niiden välisistä vesistöistä ja soista. Varsinkin pohjoisosissa maiseman taustalla häämöttävät tunturit. Kuusimetsiä on lähinnä vain alueen pohjois- ja koillisosissa. Vaarat ovat toisinaan jyrkkiä, toisinaan pyöreälakisia. Jääkauden muistoina alueen poikki kulkee luoteesta kaakkoon kaksi harjujaksoa. Myös Kemijoen pohjoisen osan rantojen taustana olevat vaarajonot ovat harjumuodostumia. Kallioperä on laajalti paljastunut tuulipuistojen aluella, tai sitä peittää ohut pohjamoreeni.

Tuulivoimapuistot sijoittuvat vaarojen lakialueille, missä on avokallioita ja maaperä on ohut. Vaaranlakialueilla esiintyy niiden rinteissä paikoin jäätikön sulavesitoiminnan aiheuttamia rinneuomia eli kuruja, joiden alapäässä voi olla vähäisiä määriä lajittunutta ainesta, kuten soraista hiekkaa. Turvetta esiintyy lähinnä maaston painanteissa.

Vesistöt ja niitä ympäröivä vaaramaisema

Hankealueilla ei ole luokiteltuja pohjavesialueita.

Alueen keskeinen vesistö on Kemijärvi, johon Kemijoki laskee pohjoisesta. Järven pinta-ala on 230,91 neliökilometriä. Luusuassa Kemijärven vedet ahtautuvat taas Kemijokeen päätyen lopulta Perämereen.

Kulttuuriperintö

Kemijärven keskeinen sijainti hyvien yhteyksien varrella näkyy arkeologisessa kulttuuriperinnössä. Perämereltä on jo varhain tultu Kemijärvelle ja Kemijärveltä on vesistöjä pitkin päässyt Kuolan ja Jäämeren suuntaan sekä Vienanmerelle ja Karjalaan. Muinaisten kemijärveläisten tiedetään hyödyntäneen keramiikkaa ja raudanvalmistusta.

Kemijärven seudulla ovat kohdanneet myös rannikon Lanta ja sisämaan Lappi. Soppelan asuinpaikka kertoo saamelaisesta asumisesta ja elämänmuodosta ennen varsinaisten talvikylien aikaa. Vahva saamelainen kulttuuriperintö kuvastuu myös paikannimissä ja keskiaikaisessa arkeologisessa aineistossa.

Kemijärven metsistä voi löytää runsaasti niiden käytöstä kertovia muistoja. Perinteisestä metsäskulttuurista muistuttavat kotitarvekäyttöä varten tehdyt tervahaudat ja hiilimiilut. Myöhemmän ajan tärkeimpiin muistomerkkeihin kuuluvat savotta- ja uittokaudesta kertovat jäännökset kuten metsäkamppien perustat ja uittorakenteet.

Itä-Lapin rakennettu ympäristö on muotoutunut hyvin paljon jälleenrakentamiskaudella ja sen jälkeisenä aikana, koska talvi- ja jatkosodan sekä Lapin sodan aikana alueen vanha rakennuskanta tuhoutui lähes täysin muutamia syrjäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta.

9.4.2 Hankealueiden maisema

Kemijärven tuulivoimapuistohankkeet sijoittuvat kolmelle alueelle: Kangaslamminvaaralle, Untamovaaralle ja Kuusivaara-Mömmövaaran alueelle. Kyseiset vaarat erottuvat suurmaisemassa selkeästi ympäristöstään korkeampina.

Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueelle tyypillisiä ovat rantojen tuntumassa sijaitsevat kylät, joissa on melko runsaasti säilynyt perinteistä rakennuskantaa. Rakennettuun ympäristöön oman lisänsä tuovat vaikuttavat maisemat. Ranta-alueet ovat voimakkaasti polveilevaa, monimuotoista saarien ja niemien muodostamaa maisemaa, jossa rakentaminen sijoittuu suurten niemien rinteille. Kemijärven

kaupunkialueen rakennuskanta tuhoutui suurelta osin Lapin sodan aikana. Sodan jälkeen rakennettu rakennuskanta on pääosin muotoutunut 1960- ja 1970-luvuilla.

Sallan rakennettu ympäristö tuhoutui Suomen puolella jääneiden kylien osalta toisessa maailmansodassa lähes täysin. Siksi säilyneillä sodan muistomerkeillä - panssariesteillä, korsuilla ja taisteluhautoilla - on erityinen merkitys alueella. Posion, Pelkosenniemen ja Rovaniemen arvokkaita rakennetun ympäristön kokonaisuuksia ei sijaitse Kemijärven tuulivoimapuistojen vaikutusalueella.

Kangaslamminvaaran alue

Kangaslamminvaaran hankealue käsittää vaihtoehdosta riippuen Kangaslamminvaaran (310 mmpy) lisäksi Outovaaran (290 mmpy), Kummunvaaran (355 mmpy) ja Mikonvaaran (240 mmpy). Lähialueen korkein kohta on Kummunvaaran laella. Tuulivoimalat sijoittuvat korkeudelle 240–310 mmpy, kun taas Kemijärven pinnan keskip korkeus on 148,8 mmpy. Korkeusvaihtelut ovat suuret. Vaarojen huiput erillisten tuulivoimaloiden alueella ovat joko avokalliota tai moreenin ohuelti peittämiä. Metsä on hoidettua talousmetsää, jonka valtalajina on mänty. Hankealueen lähiympäristössä on pieniä järviä ja metsäistä suota. Kangaslamminvaaran lounaispuolelle noin 3 kilometrin päässä on Natura-alue, Tynnyriaapa, joka eteläisen Peräpohjolan tärkeä aapasuokohde.

Untamovaara

Untamovaara on lounaasta koilliseen suuntautuva vaaraselänne, joka tuulipuiston alueella koostuu viidestä erillisestä kohoumasta. Tuulivoimalat sijoittuvat kalliokohoumille, vaaran lakialueen korkeimpiin kohtiin korkeudelle 250–335 mmpy hankevaihtoehdosta riippuen. Untamovaaran lakialue on Kangaslammin hankkeen tapaan karua ja havupuuvaltaista. Lakialue on osin melko harvapuustoista. Tuulivoimaloiden kohdalla maasto on avokalliota. Alempana rinteessä ja maaston painanteissa on ohuelti moreenia, arviolta 1–3 metrin paksuudelta. Untamovaaran ja sen itäpuolella olevan Kiimavaaran välillä on maaston painanne joka on pintaosiltaan, arviolta 0–1 metriä, ohuelti soistunut.

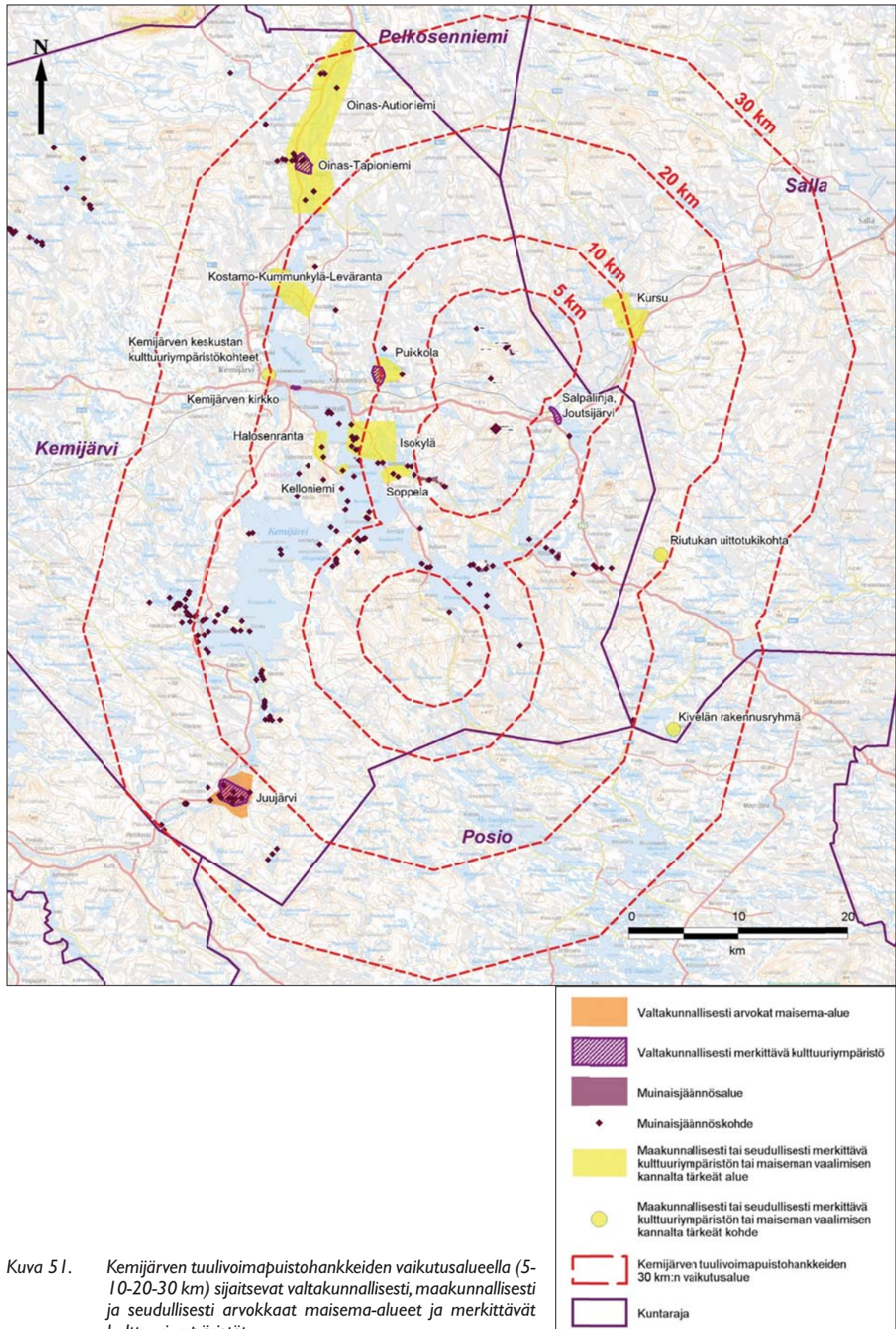
Untamovaaran pohjoisosassa on vanhan metsän alue, joka on arvokas niin luonnon kannalta kuin porojen kevättalven laidunalueena, ns. luppokuusikko. Untamovaaralla on myös METE -kohteita. Untamovaaran lähiympäristössä, rinteiden juurella on soista metsämaata ja pieniä lampia. Untamovaara (max 355 mmpy) on korkeampi kuin sen länsipuolella sijaitsevat Lautavaara ja Isovaara (max 295 mmpy). Untamovaaran etelärinteillä on laajalti hakkuuaukkoja.

Kuusivaara-Mömmövaara

Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueella tuulivoimaloita sijoittuu Kuusivaaran ja Mömmövaaran lisäksi Vitsavaaralle ja Väliavaaralle. Tuulivoimalat sijoittuvat korkeudelle 295–340 mmpy. Vaarojen laet ovat karuja ja metsä on havupuuvaltaista. Maasto on voimaloiden kohdalla kalliota tai moreenin ohuelti (noin 1 m) peittämää. Vaarojen rinteissä moreenin paksuus voi olla 1–3 metriä. Vaarojen välissä moreenin paksuus on suurempi ja turvetta esiintyy metsämaan soistumisena sekä vähäisemmässä määrin suona.

Talousmetsä on osin aukkohakattu. Mömmövaaran eteläpuolella sijaitsee avoin suoalue, Askanaapa (noin 260 mmpy). Hankealueen länsipuolella Kuusivaara-Mömmövaaran luoteispuolella sijaitsevat Ailangantunturi ja Askantunturi, joiden huiput kohoavat lähes 400 metriin merenpinnasta mitattuna. Askantunturin ja osin myös Ailangantunturin alueelle sijoittuu vanhan metsän kohde. Ailangantunturille on suunnitteilla wpd Finland Oy:n tuulipuistohanke. Muilta osin Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueen lähiympäristö on metsäistä suota ja vaara-alueita. Aivan Kuusivaaran eteläpuolella alkaa Ottavaaran Natura-alue. Ottavaaran metsät ovat jyrkän ja kivisen vaaran rinteellä olevia yli 200-vuotiaita männiköitä. Keloja ja maapuita on runsaasti. Kohde on tärkeä vanhan metsän alue.

9.5 Maiseman ja kulttuuriympäristön arvot



Kuva 51. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella (5-10-20-30 km) sijaitsevat valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat maisema-alueet ja merkittävät kulttuuriympäristöt.

9.5.1 Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja merkittävät kulttuuriympäristöt

Kemijärven tuulivoimahankkeiden vaikutusalueella on viisi valtakunnallisesti merkittävää kulttuuriympäristöä, joista yksi on myös valtakunnallisesti arvokas maisema-alue.

- Puikkolan kylä, Kemijärvi - valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö, RKY
- Juujärven kylä, Kemijärvi - valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ja merkittävä kulttuuriympäristö, RKY
- Salpalinja, Joutsijärvi, Kemijärvi - valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, RKY
- Kivelän rakennusryhmä, Salla - valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, RKY
- Kemijärven kirkko - valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, RKY
- Oinas-Tapioniemi, Kemijärvi - valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, RKY

9.5.2 Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat maisema-alueet ja merkittävät kulttuuriympäristöt

Valtakunnallisten kohteiden lisäksi Itä-Lapin maakuntakaavassa on osoitettu ma-merkinnällä valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen ja maisema-alueiden lisäksi maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet ja kohteet. Kohteet on määritelty Lapin kulttuuriympäristöohjelmassa. Pääosa kohteista on kyliä, joissa on jäljellä paljon vanhaa rakennuskantaa, uusi rakentaminen on sovitettu hyvin vanhaan ympäristöön ja kyläkuva on muutenkin ehyt ja kaunis. Maakuntakaavaan merkityistä kylistä Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella sijaitsevat Kemijärven Isokylä, Soppela, Halosenranta, Kelloniemi ja Kostamo-Kummunkylä-Leväranta, Kemijärven ja Pelkosenniemen alueella sijaitseva Oinas-Autioniemi sekä Sallan Kursu. Myös Kemijärven keskustassa on useita maakunnallisesti ja seudullisesti merkittäviä kulttuuriympäristökohteita.

- Kemijärven keskustan kulttuuriympäristökohteet - seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö
- Kelloniemi, Kemijärvi - seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö
- Soppela, Kemijärvi - seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö
- Isokylä, Kemijärvi - seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö
- Kostamo-Kummunkylä-Leväranta, Kemijärvi - seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö
- Kemijokivarsi (Oinas-Autioniemi), Kemijärvi - seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö
- Kursun Kylä, Salla - seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö
- Riutukan uittotukikohta, Salla - seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö

9.5.3 Paikallisesti arvokkaat maisema-alueet ja merkittävät kulttuuriympäristöt

Valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaiden kohteiden lisäksi Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella on runsaasti paikallisia kohteita. Yksi näistä kohteista on Räisälän kylä Kemijärven rannalla.

Lisäksi paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluu

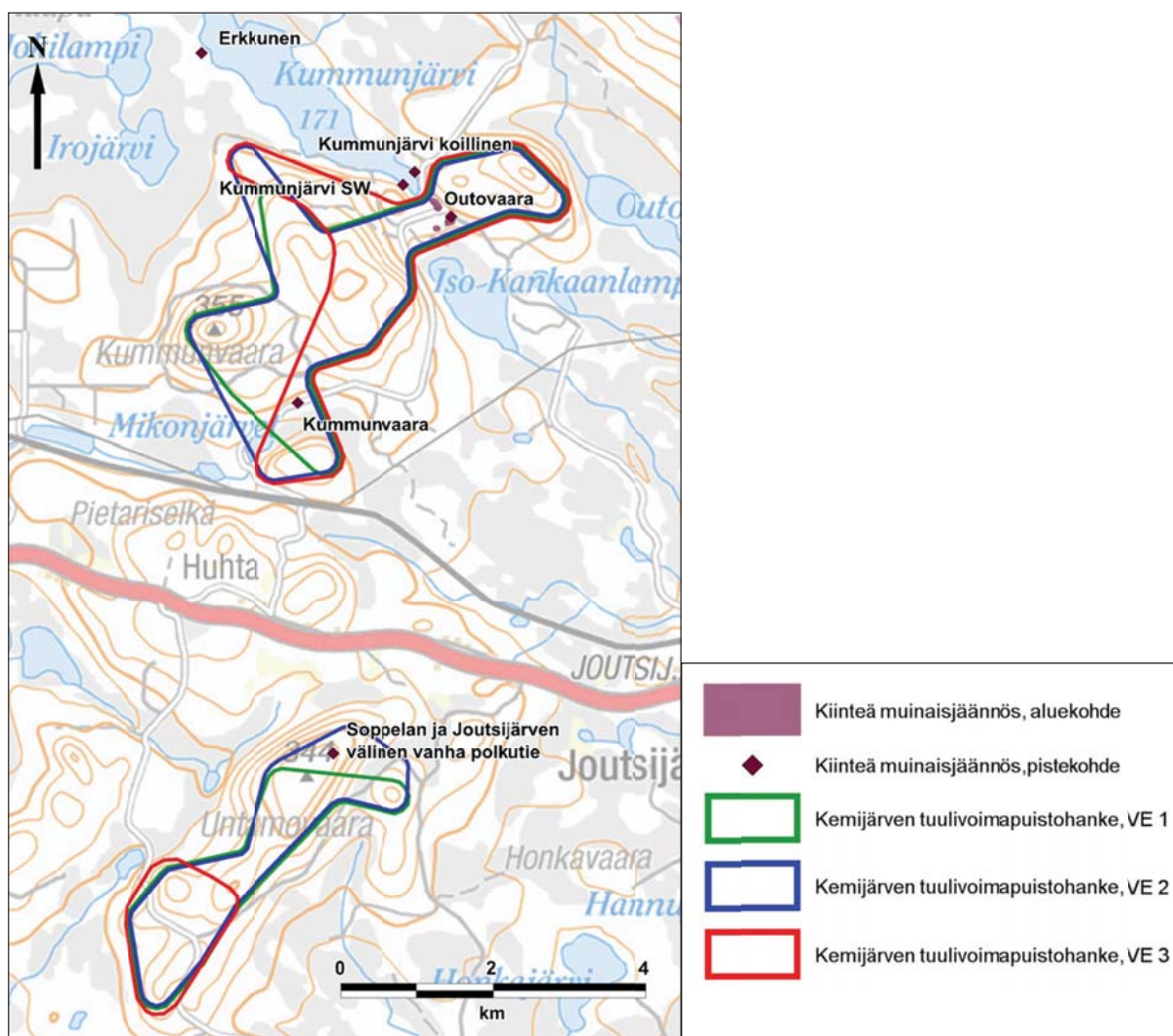
- yksittäisiä sodan tuhoilta säästyneitä pihapiirejä, esim. Kemijärven Ämmälä, Viertola ja Virsu-Inkilä
- yksittäisiä rakennuksia, mm. koulut, seurantalot ja metsästyssseurojen majat
- kirkollisia rakennuksia ja hautausmaita, esim. Honkakangas, Räisälä, Luusua ja Tapioniemi
- matkailuun ja sen historiaan liittyviä rakennuksia ja rakennelmia
- sotahistoriallisia kohteita, joista lähimpänä tuulivoimapuistoja on Mäntyvaaran taitelupaikka
- savotta- ja uittopaikkoja, joita ovat mm. Uiton pirtti Luusuassa, Kummunjärven kämppä ja Villen sauna
- poronhoitoon liittyviä paikkoja, kuten Kankaanlammen poroerotuspaikka ja Rantavaaran poroaita

9.5.4 Muinaisjäännökset

Museoviraston ylläpitämässä muinaisjäännösrekisterissä on perustiedot Manner-Suomen kiinteistä muinaisjäännöksistä. Lisäksi rekisteriin on syötetty tietoja kohteista, joita ei ole toistaiseksi vahvistettu muinaisjäännöksiksi, irtainten muinaisesineiden löytöpaikoista sekä luonnonmuodostelmiksi tulkituista kohteista. Muinaisjäännösrekisterin mukaan Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella (30 km) on löydetty runsaasti muinaisjäännöksiä. Koska muinaisjäännösrekisterin tiedot karttuvat ja päivittyvät tutkimusten, inventointien ja tarkastusten myötä, rekisteri ei suinkaan sisällä kaikkia alueen muinaisjäännöksiä. Kemijärven tuulivoimapuistojen hankealueilla ei ole aiemmin ollut sellaista maankäyttöä, joka olisi edellyttänyt muinaisjäännösten tarkempaa inventointia ja tutkimista.

Muinaisjäännösrekisterin (6.1.2012) mukaan Kuusivaara-Mömmövaaran tuulipuiston vaihtoehtojen alueilla ei ole tiedossa kiinteitä muinaisjäännöksiä. Sen sijaan Untamovaaran tuulipuiston vaihtoehtojen alueille sijoittuu yksi kohde, Untamovaara (1000019505), Soppelan ja Joutsijärven välisestä vanhasta polkutiestä ja sen merkkipuusta. Kangaslamminvaaran tuulipuiston vaihtoehtojen alueilla on tiedossa kolme muinaisjäännöstä, Kummunvaaran pyyntikuoppa (1000017025) ja Outovaaran kiinteä muinaisjäännösalue (320010024), johon kuuluu kolme erillistä aluetta ja Outovaaran pyyntikuoppa. Hankealueen pohjoispuolella Kummunjärven rannalla sijaitsevat Kummunjärvi koillinen (1000012114) sekä Kummunjärvi SW (320010143). Kummunjärven pohjoisrannalla, yli kilometrin etäisyydellä hankealueesta, sijaitsee lisäksi Erkkunen (320010023).

Muinaisjäännösrekisterin kohteiden lisäksi Joutsijärven kyläyhdistykseltä saadun tiedon perusteella Untamovaaran hankealueella on Karkuharjun piilopirtti ja Mikonvaaran yli kulkee vanha postitie. Karkuharjun samoin kuin Outovaaran Isonvihan aikaiset pakopirtit lienevät edelleen paikallistamatta.



Kuva 52. Kuva 6. Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran kiinteät muinaisjäännökset (Muinaisjäännösrekisteri, 6.1.2012).

9.5.5 Natura-alueet ja luonnonsuojelualueet

Maisemaan kohdistuvat muutokset voivat vaikuttaa myös arvokkaisiin luonnonsuojelualueiden maisemaan ja erityisesti maisemakuvaan. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella sijaitsevat Natura-alueet ovat

- Ottavaara
- Tynnyriaapa
- Mustarinnantunturi
- Peuratunturi
- Siikajoki-Juujoki
- Raateaapa
- Kemihaaran suot

Laajimmat valtakunnallisesti arvokkaat luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelma-alueet, jotka eivät sisälly edellä lueteltuihin Natura-alueisiin ovat

- Ailanganniemi-Raudankangas
- Suomujärven aapa

Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella ei ole arvokkaita perinnemaisemia. Lähin, Raudastenputaan tulvaniitty, sijaitsee aivan vaikutusalueen rajalla pohjoisessa.

9.5.6 Virkistys ja matkailu

Kemijärvellä sijaitseva Suomen matkailukeskus on yksi Itä-Lapin kolmesta merkittävästä tunturimatkailukeskuksesta. Tunturimatkailukeskusten lisäksi Itä-Lapissa on pienistä yksiköistä koostuvia matkailualuekokonaisuuksia. Kemijärven matkailualuekokonaisuutena toimii kaupunkikeskus ja sen yhteydessä oleva laaja järviolue, jonka rannalla sijaitseva Ailangan leirikeskus on tärkeä kohde. Itä-Lapin maakuntakaavassa todetaan, että matkailualueiden kehittämisessä tulee säilyttää ne vetovoimatekijät, joiden varassa matkailu toimii.

Taajama-alueiden ja matkailukeskuksen virkistysalueet, suojelualueet sekä maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet muodostavat verkoston. Myös suuri osa talousmetsistä sopii virkistykseen, kun niiden käsittelyssä suositaan monikäyttöä. Virkistysalueverkosto tarjoaa mahdollisuuksia luonnon monimuotoisuuden kokemiseen, monipuoliseen luonnossa liikkumiseen, urheiluun, kalastukseen yms. matkailua sekä muuta virkistäytymistä palveleviin toimintoihin. Erityisesti seudun runsaat joet, järvet ja lammet luovat hyvät puitteet kalastuksen ja melonnan harrastamiselle. Metsästykseseen on hyvät mahdollisuudet Metsähallituksen hallinnassa olevilla laajoilla erämaa-alueilla.

Tärkeä osa virkistysalueverkostoa on reitistö, joka sitoo virkistys- ja matkailualueet yhteen. Itä-Lapin maakuntakaavassa on osoitettu moottorikelkkailun runkoreitistö, joka kulkee Kemijärven keskustasta itään Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran alueiden välistä ja haarautuu niiden itäpuolella kaakkoon lähtevään ja Sallaan menevään reittiin. Virkistyskäytön lisäksi moottorikelkkailureitit on suunniteltu tukemaan haja-asutusalueilla olevaa palveluvarustusta (mm. kauppa-, huoltamo- ja majoituspalveluja).

Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella ei ole merkittäviä maakunnallisia ja seudullisia ulkoilureittejä. UKK-reitti, joka on ympärivuotinen vaellusreitti Nuorgamista Kotkaan, sijoittuu vaikutusalueen itäpuolelle. Kemijärvellä ja muualla tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella on kuitenkin runsaasti erilaisia virkistysreittejä ja -toimintoja, kuten vesi- ja laivaristeilyt, melontareitit, vaellus- ja kävelyreitit, polkupyöräreitit ja hiihtoladut (<http://www.lakelapland.fi>).

9.6 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

9.6.1 Tuulipuistojen vaikutukset

Kun Kemijärven tuulivoimapuistot toteutuvat, Kangaslamminvaaran (Outovaara-Kangaslamminvaara-Kummunvaara-Mikonvaara), Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran rooli maisemassa tulee muuttumaan riippumatta siitä, mikä tuulivoimapuistohankkeiden vaihtoehdoista toteutetaan. Erityisesti muutos koskee Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran alueita, jotka on Itä-Lapin maakuntakaavaan tehdyssä maisemaselvityksessä määritelty merkittäviksi maisemakohteiksi ja kaukomaiseman kannalta tärkeiksi lakialueiksi.

Kangaslamminvaara, Untamovaara ja Ailangantunturi lähivaroineen ovat keskeinen osa Kemijärven alueen maiseman perusrunkoa ja muodostavat yhdessä alueen muiden vaarojen kanssa tärkeän maisemakuvan taustan eri suunnista tarkasteltaessa. Tuulivoimapuistojen mittasuhteiden ja maisemarakenteen ominaisuuksien johdosta hankkeiden visuaaliset vaikutukset ulottuvat laajalle alueelle. Vaikutukset ovat sitä laajempia, mitä laajempi vaihtoehto on kyseessä. Erityisesti vaikutukset kohdistuvat Kemijärven vesistön alueelle, mistä aukeaa pitkiä avoimia näkymäakseleita. Muualla metsien vaikutus tuulivoimaloiden näkymiseen on merkittävä.

Tietyt maisematyypit sietävät tuulivoimaloiden sijoittamista paremmin kuin toiset. Suuren kokonsa vuoksi tuulivoimalat erottuvat luonnonmaisemassa ja näkyvät kauas. Kemijärven vaaramaisema ovat suurpiirteistä maisemaa, johon tuulivoimalat maiseman mittakaavan puolesta sopivat. Tuulivoimalat ovat kuitenkin hyvin hallitsevia lähi- ja välivaikutusalueellaan (0-10 km), että ne muuttavat maiseman luonnetta: nykyinen luonnonomainen maisema saa rakentamisen ja ihmistoiminnan leiman.

Tuulivoimaloiden näkyvyyteen vaikuttavat maisemarakenteen ja metsäpeitteen lisäksi sääolosuhteet, ilman selkeys ja valo-olot. Yleistäen on todettu, että selkeällä ja kuivalla säällä tuulivoimaloista erottaa 5–10 kilometrin etäisyydelle roottorin lavat, joiden näkyvyyttä pyöriminen vielä korostaa. Kun ollaan 15–20 kilometrin etäisyydellä, lapoja ei ole enää mahdollista havaita paljaalla silmällä hyvissä olosuhteissa. Sen sijaan torni voi erottua ihanteellisissa olosuhteissa jopa 20–30 kilometrin päähän. Lapojen pyörimisen lisäksi tuulivoimaloiden näkyvyyttä korostaa tuulivoimalan lapojen pyörimisestä syntyy valon ja varjon liike, vilkkuminen, joka syntyy utuisella ja aurinkoisella säällä auringon paistaessa tuulivoimalan takaa. Vaikutus syntyy yleensä vain tiettyinä vuorokauden aikoina. Vilkkumisen vaikutusalue taas muuttuu vuoden aikana auringon radan muutoksen myötä.

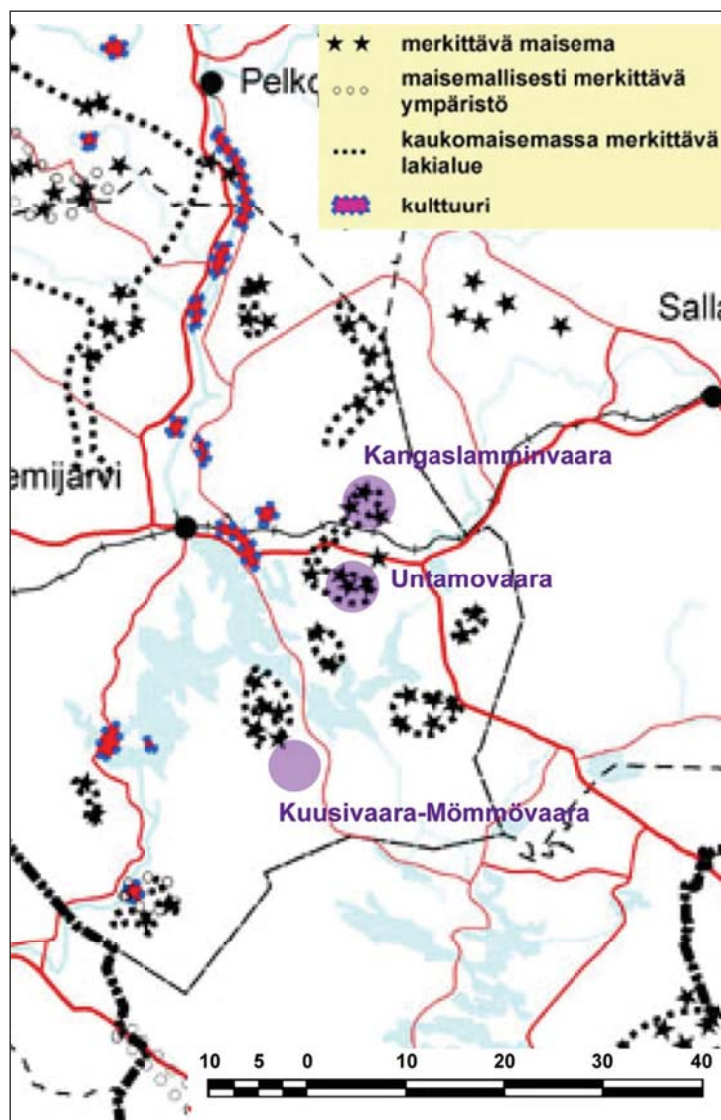
Tuulivoimaloiden hallitsevuus maisemakuvassa on kuitenkin huomattavasti merkittävämpi näkökohta kuin se, miten kaukana tuulivoimalat voidaan havaita olosuhteiden ollessa otollisimmillaan. Tuulivoimalat ja maisema -selvityksessä (Weckman 2006) viitataan ruotsalaiseen lähteeseen, jonka mukaan tuulivoimala on maisemaa dominoiva elementti 10 kertaa napakorkeutensa etäisyydelle ulottuvalla alueella ja näkyy 400 kertaa napakorkeutensa etäisyydelle. Kun Kemijärven tuulivoimapuistojen voimaloiden napakorkeus on 120 metriä, voimalat dominoivat 1,8 kilometrin etäisyydelle. Sen sijaan voimalat eivät tule näkymään yli 30 kilometrin etäisyydellä.

Tuulivoimaloiden värityksenä on päädytty yleisesti käyttämään harmahtavan valkoista, koska sen on todettu sopeutuvan parhaiten erilaisiin valaistus- ja sääoloihin. Yleensä tuulivoimalat nähdään taivasta vasten, jolloin harmahtava sävy tasoittaa kontrastia. Mitä sumuisempi ja sateisempi sää on, sitä selvemmin tuulivoimaloiden näkyvyys heikkenee. Pimeällä maisemassa näkyvät tuulivoimaloiden lentoestevalot.

Tuulivoimaloiden käytön aikana tuulivoimapuistoalueella ei ole toimintaa, josta kohdistuisi erityisiä muita vaikutuksia ympäristöön ja maisemaan edellisten lisäksi. Voimaloiden huolto ja ylläpito edellyttää 4-6 huoltokäyntiä vuodessa. Tämän lisäksi voimaloille voidaan tehdä vielä erillisiä ennakoimattomia huoltokäyntejä. Talviaikaan tämä tarkoittaa sitä, että huoltotiet pidetään aurattuina.

Tuulivoimapuistojen rakentamisella on myös vaikutuksia maisemaan. Aktiivinen rakennusvaihe tarkoittaa muutoksia niin laajemmassa kuin lähiympäristössä. Tuulivoimaloiden aikaisia vaikutuksia ovat raskaan liikenteen lisääntyminen. Suurten rakennusosien lisäksi tuulivoimapuistojen alueelle kuljetetaan maa-aineksia, kalustoa ja rakennusmateriaaleja. Tuulivoimaloiden pystyttämiseen tarvittavat nosturit näkyvät kauas.

Tuulivoimaloiden lähiympäristö tulee muuttumaan, kun voimaloiden ympäriltä tullaan poistamaan puusto noin hehtaarin laajuiselta alueelta. Tuulivoimaloiden lisäksi muutoksia lähiympäristössä aiheuttavat huoltoteiden ja sähkönsiirron rakentaminen. Huoltoteiden ja johtolinjojen vaikutukset maisemaan ovat luonteeltaan paikallisia.



Kuva 53. Itä-Lapin maakuntakaavan maisemaselvityskohteet. Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran alueet on määritelty merkittäviksi maisemakohteiksi. Kaukomaisemassa tarkasteltuna ne ovat merkittäviä lakialueita.

9.6.2 Maisemavaikutukset suurmaisemassa vaihtoehtojen

Näkymäalueanalyysissä on selvitetty Kemijärven tuulivoimapuistojen laajaa vaikutusalueita vaihtoehtojen. Lisäksi on tutkittu Ailangantunturin tuulipuistohankkeen yhteisvaikutuksia vaihtoehtojen VE 3 kanssa. Vaihtoehtojen VE 3 vaikutuksia on tutkittu myös hankealueittain.

Vaihtoehto VE 0

Taulukko 24. Kemijärven tuulivoimapuistojen vaihtoehtojen erot. Tierakenteen alle rakennettava maakaapeli on jätetty vertailusta pois, koska sillä ei ole merkitystä maisematarkastelun kannalta.

Kemijärven tuulivoimahanke	VE 1	VE 2	VE 3
Tuulivoimaloita	30	35	23
Uusia sähköasemia	2	2	2
20 kV:n ilmajohtoa	7	7	7
Parannettava 110 kV:n nykyinen ilmajohto	15	15	15
Uusia huoltoteitä	28,5	32,1	23,0
Parannettavia nykyisiä teitä	20,9	20,9	16,7

Vaihtoehdossa VE 0 tuulivoimapuistoja ei toteuta. Todennäköisesti alueen käyttö ja toiminnot tulevat säilymään nykyisen kaltaisina. Ympäröivään maisemaan ja kulttuuriympäristöön ei kohdistu vaikutuksia.

Vaihtoehdoissa VE 1, VE 2 ja VE 3 voimakkaimmat ja laajimmat visuaaliset vaikutukset kohdistuvat vesistö-alueille. Kemijärvelle tulee näkymään erityisesti Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran tuulivoimaloita. Vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 erot maisemaan kohdistuvien vaikutusten välillä eivät ole kovin suuret.

Vaihtoehto VE 1

Vaihtoehdossa VE 1 hankealueille sijoittuu yhteensä 30 tuulivoimalaa (Kangaslamminvaara 13, Untamovaara 9, Kuusivaara-Mömmövaara 8), uusia huoltoteitä rakennetaan noin 28,5 km ja nykyisiä teitä parannetaan noin 20,9 km.

Vaihtoehdon VE 1 hankkeiden yhteisvaikutus kohdistuu voimakkaimmin vesistöalueille. Kemijärvelle tulee näkymään laajalle erityisesti Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran tuulivoimalat. Kangaslamminvaaran tuulivoimalat näkyvät järvelle vasta sitten, kun etäisyyttä voimaloihin on vähintään 10 kilometriä. Niiden osalta vaikutus jää siis näin ollen vähäisemmäksi, joskin roottorin lavat näkyvät edelleen ihmissilmällä, kun olosuhteet ovat suotuisat. Kemijärveltä ja muilta vesialueilta löytyy laajoja alueita, joille näkyy 17–30 voimalaa, mikä tarkoittaa sitä, että ko. alueille näkyy voimaloita kaikilta hankealueilta. Eteläiseltä Kemijärveltä löytyy lahtia, joihin ei näy tuulivoimaloita. Tällaisia ovat mm. Ailanganlahti, Kiviperä, Soinanlahti ja Ruopsanlahti.

Järviolueiden lisäksi voimalat näkyvät laajemmille puuttomille tai harvapuustoisille alueille eri puolilla vaikutusalueita. Myös Suomen rinteillä on alueita, joille näkyy voimaloita kaikilta hankealueilta. Kangaslamminvaaralle on kuitenkin matkaa noin 20 km, joten sen merkitys on Untamovaaraa ja Kuusivaara-Mömmövaaraa vähäisempi. Suomen alueella metsäpeite estää laajemman näkyvyyden.

Kemijärven länsirannalle tulee näkymään sekä Untamovaaran että Kangaslamminvaaran tuulivoimalayksiköitä. Lisäksi Kursussa, Joutsijärvellä ja Räisälässä näkyy osin voimaloita kaikilta hankealueilta. Joutsijärvellä suurin vaikutus on Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran tuulivoimaloilla. Räisälässä taas Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran voimaloiden näkyminen muuttaa maisemakuvaa, joskin molempiin hankealueisiin on matkaa noin 10 km. Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran voimalat näkyvät Kemijärven itärannalla sijaitsevaan Soppelaan melko laajalti.

Vaihtoehto VE 2

Vaihtoehto VE 2 on ns. maksimivaihtoehto. Vaihtoehdossa VE 2 hankealueille sijoittuu yhteensä 35 tuulivoimalaa (Kangaslamminvaara 15, Untamovaara 11, Kuusivaara-Mömmövaara 9), uusia huoltoteitä rakennetaan noin 32,1 km ja nykyisiä teitä parannetaan noin 20,9 km.

Vaikutukset suurmaisemassa ovat samankaltaisia kuin vaihtoehdossa VE 1, mutta koska tuulivoimaloita on enemmän, niitä näkyy enemmän ja laajemmalle alueelle. Vaihtoehdoilla VE 1 ja VE 2 ei ole merkittävää eroa.

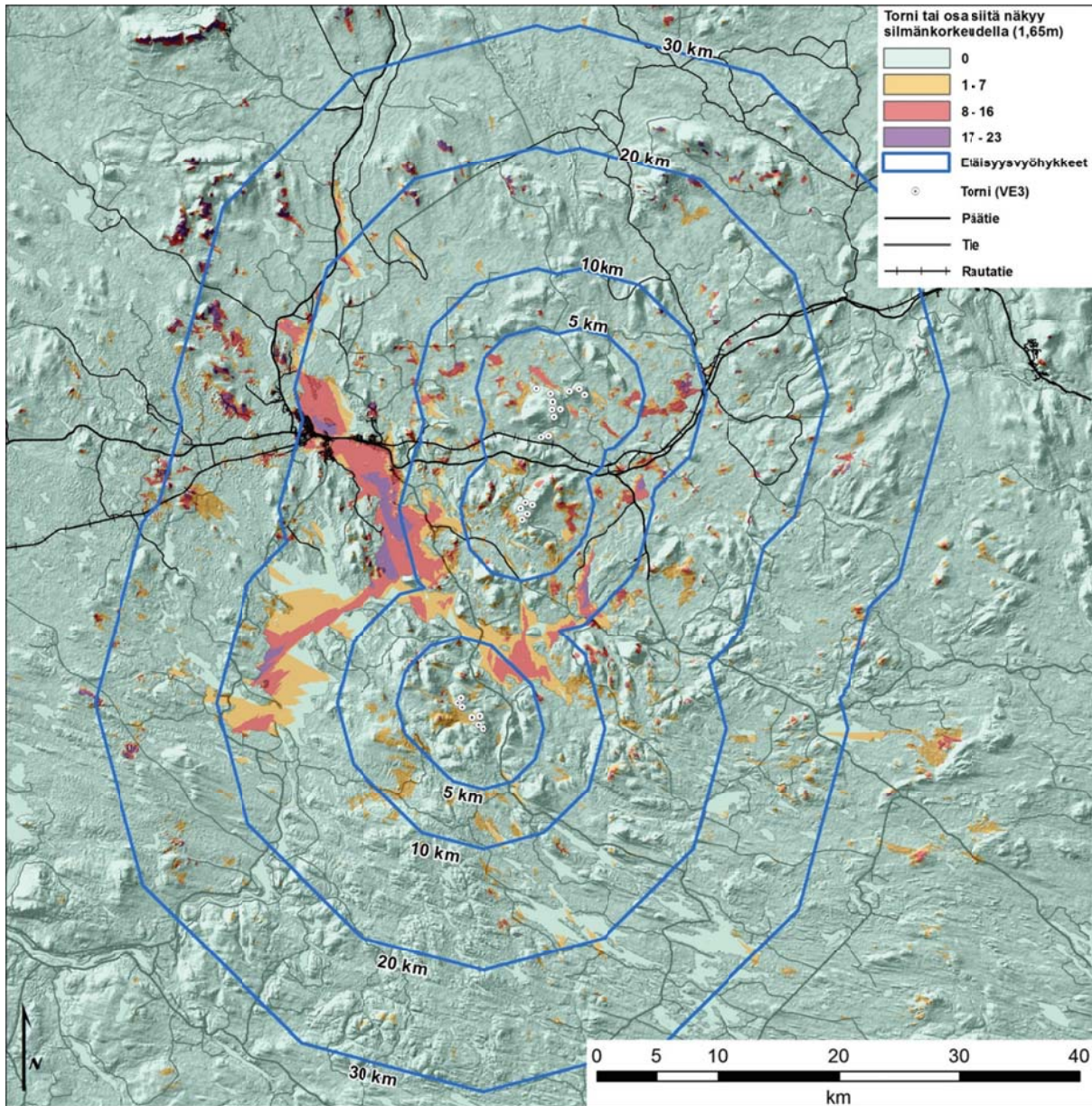
Vaihtoehto VE 3

Vaihtoehdossa VE 3 hankealueille sijoittuu yhteensä 23 tuulivoimalaa (Kangaslamminvaara 11, Untamovaara 5, Kuusivaara-Mömmövaara 7), uusia huoltoteitä rakennetaan noin 23 km ja nykyisiä teitä parannetaan noin 16,7 km.

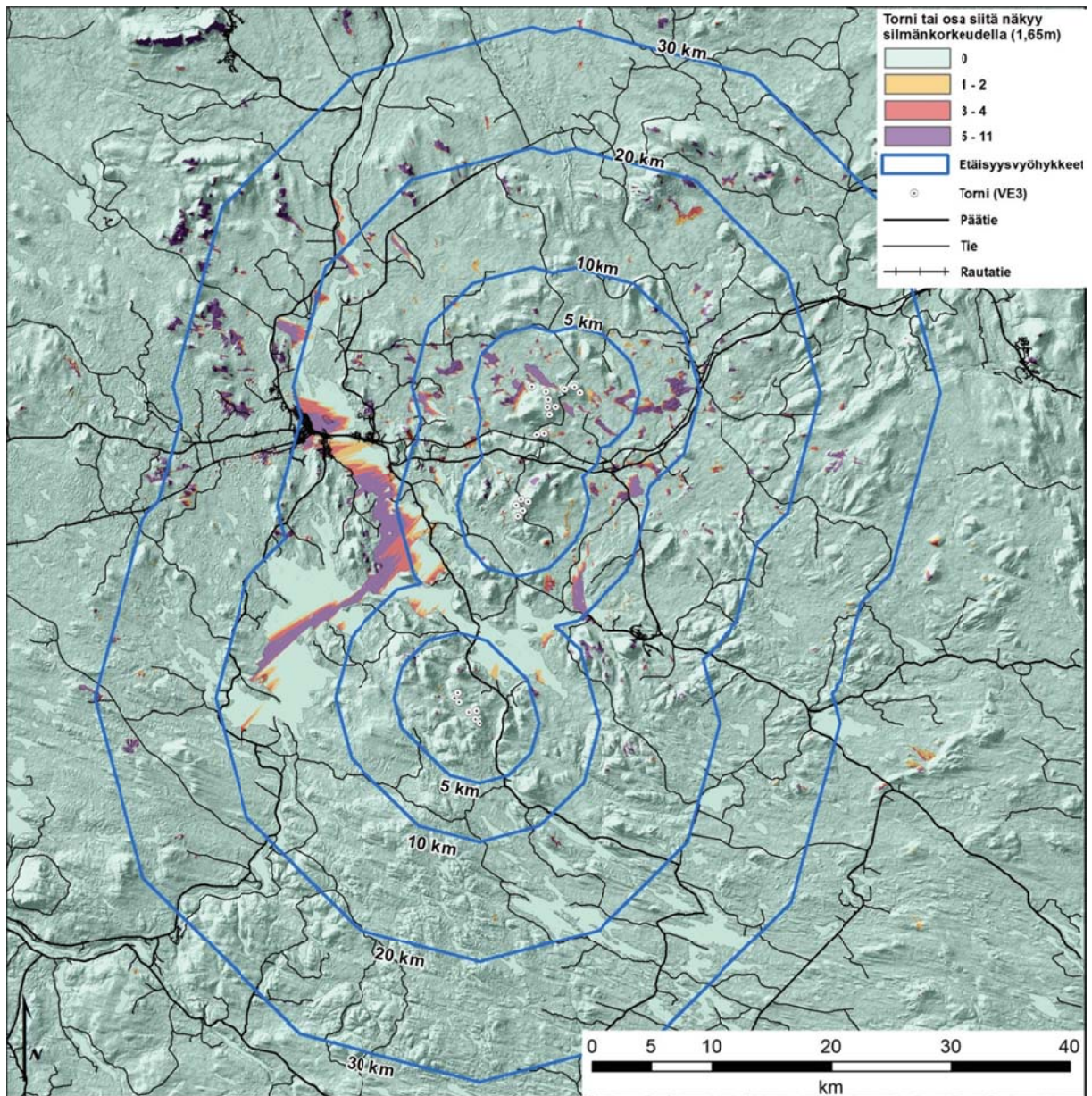
Vaihtoehdon VE 3 vaikutukset ovat selkeästi suppeammat kuin edellisten vaihtoehtojen. Alueet, joille näkyy kaikkien hankealueiden tuulivoimaloita, on huomattavasti vähemmän kuin vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2. Kemijärven ja muiden vesistöjen kuin myös asutuksen osalta ero on merkittävä. Se, ettei Kummunvaaralla eikä Untamovaaran pohjoisosassa ole tuulivoimaloita, vaikuttaa sekä lähi- että kaukoalueilla. Kemijärven pohjoishaaraan näkyy silti voimaloita kaikilta hankealueilta, joskin määrällisesti vähemmän edellisiin vaihtoehtoihin verrattuna.

Ailangantunturi ja vaihtoehto VE 3

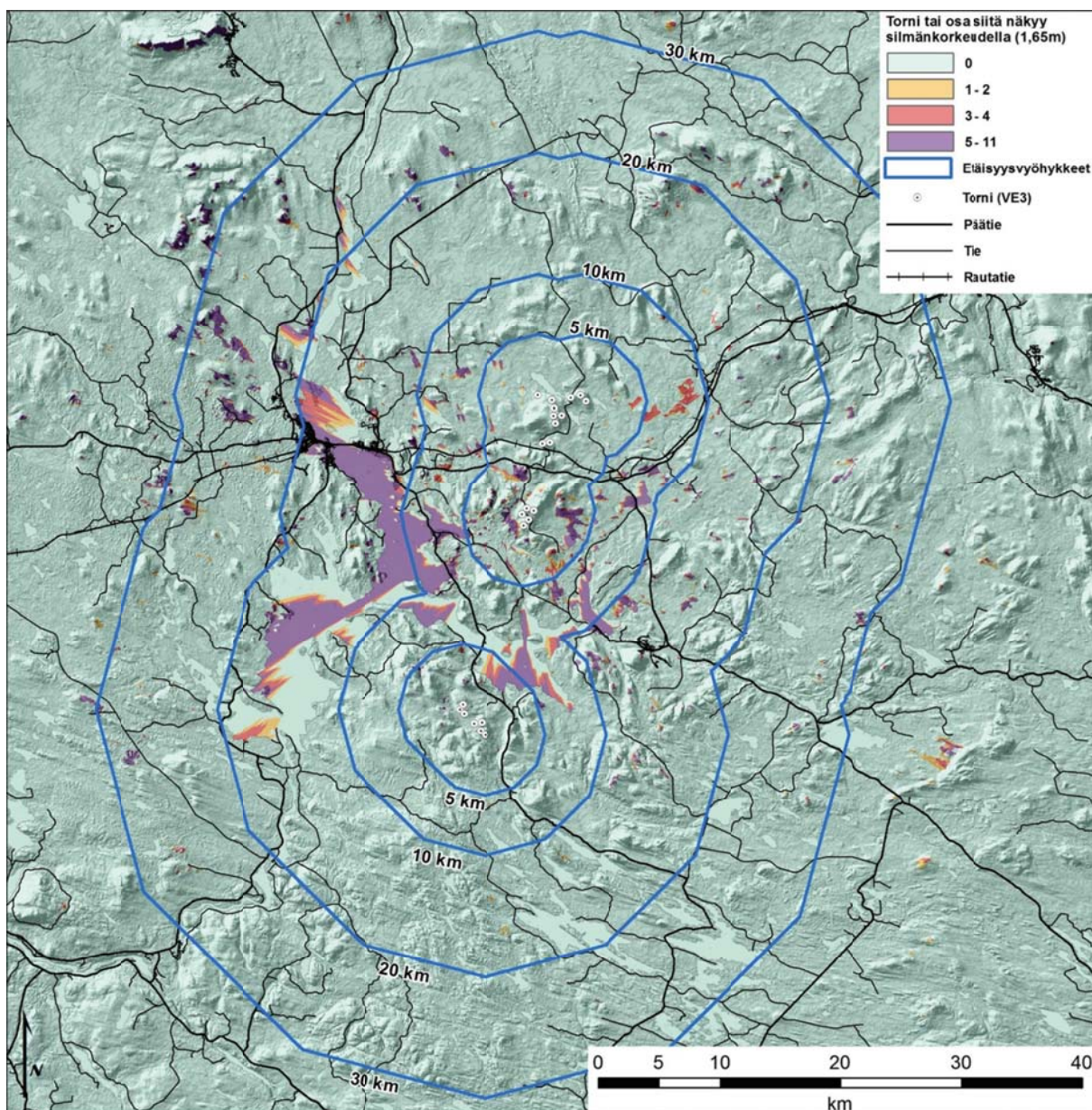
Ailangantunturille on suunniteltu rakentaa 11 tuulivoimalayksikköä. Rakennettavien ja parannettavien huoltoteiden määrä ei ole tiedossa. Kun tarkastellaan Ailangantunturin ja Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaihtoehdon VE 3 yhteisvaikutuksia, muutos on selkeä ja kohdistuu voimakkaimmin Kemijärven vesistöalueelle. Yhteisvaikutuksen seurauksena vesistöalueelta ei juuri löydy alueita, joille tuulivoimaloita ei näy. Myös ranta-asutukseen kohdistuvat maisemavaikutukset ovat laajemmat ja hallitsemattomammat kuin missään muissa Kemijärven tuulivoimapuistojen hankevaihtoehdoissa.



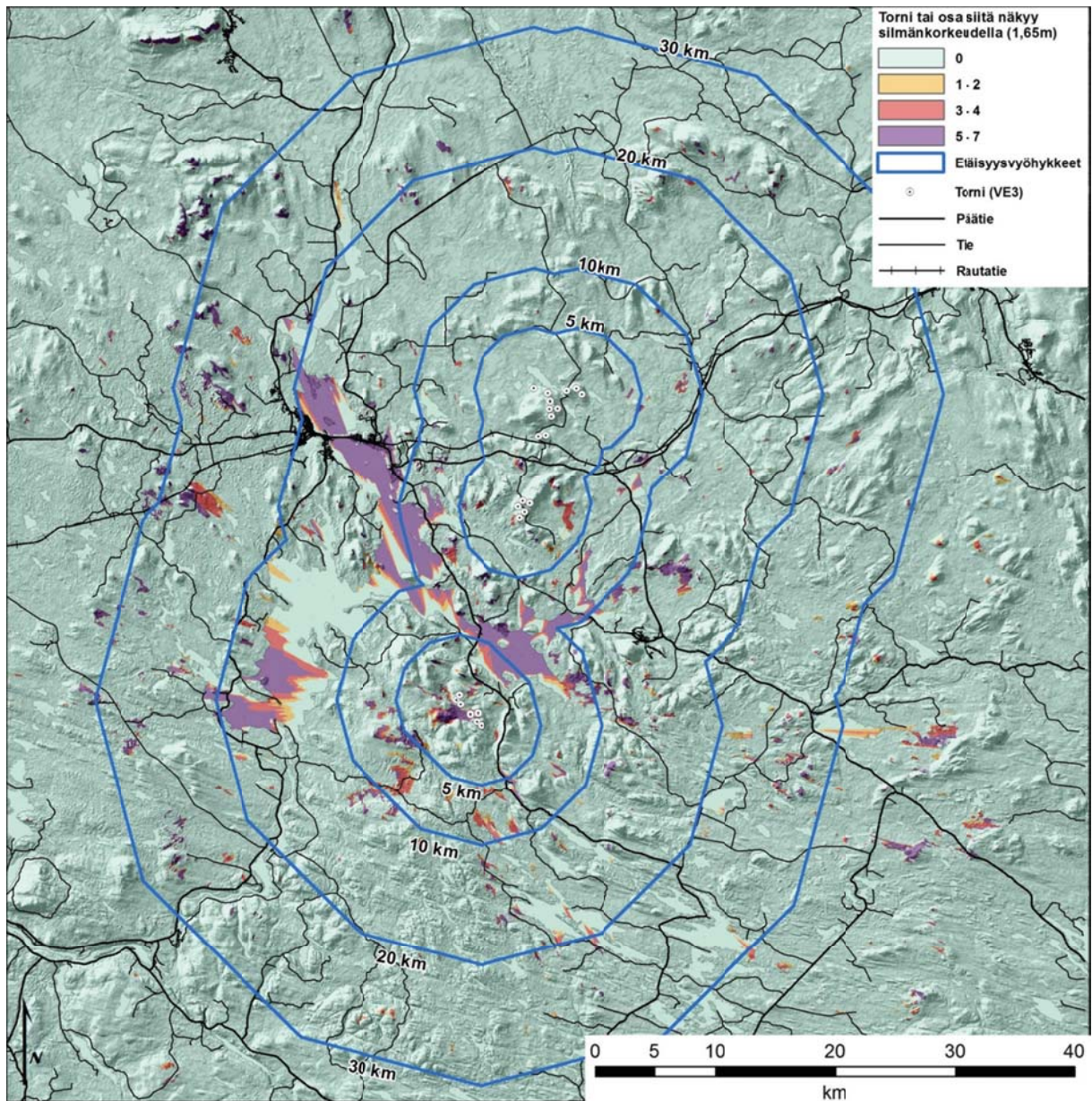
Kuva 54. Näkymäalueanalyysikartta, Kemijärven tuulivoimapaistojen vaihtoehto VE 3. Kangaslamminvaaran, Untamo-vaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueiden tuulivoimaloiden näkyvyys. Näkyvyysalueet on laskettu käyttäen napakorkeutta.



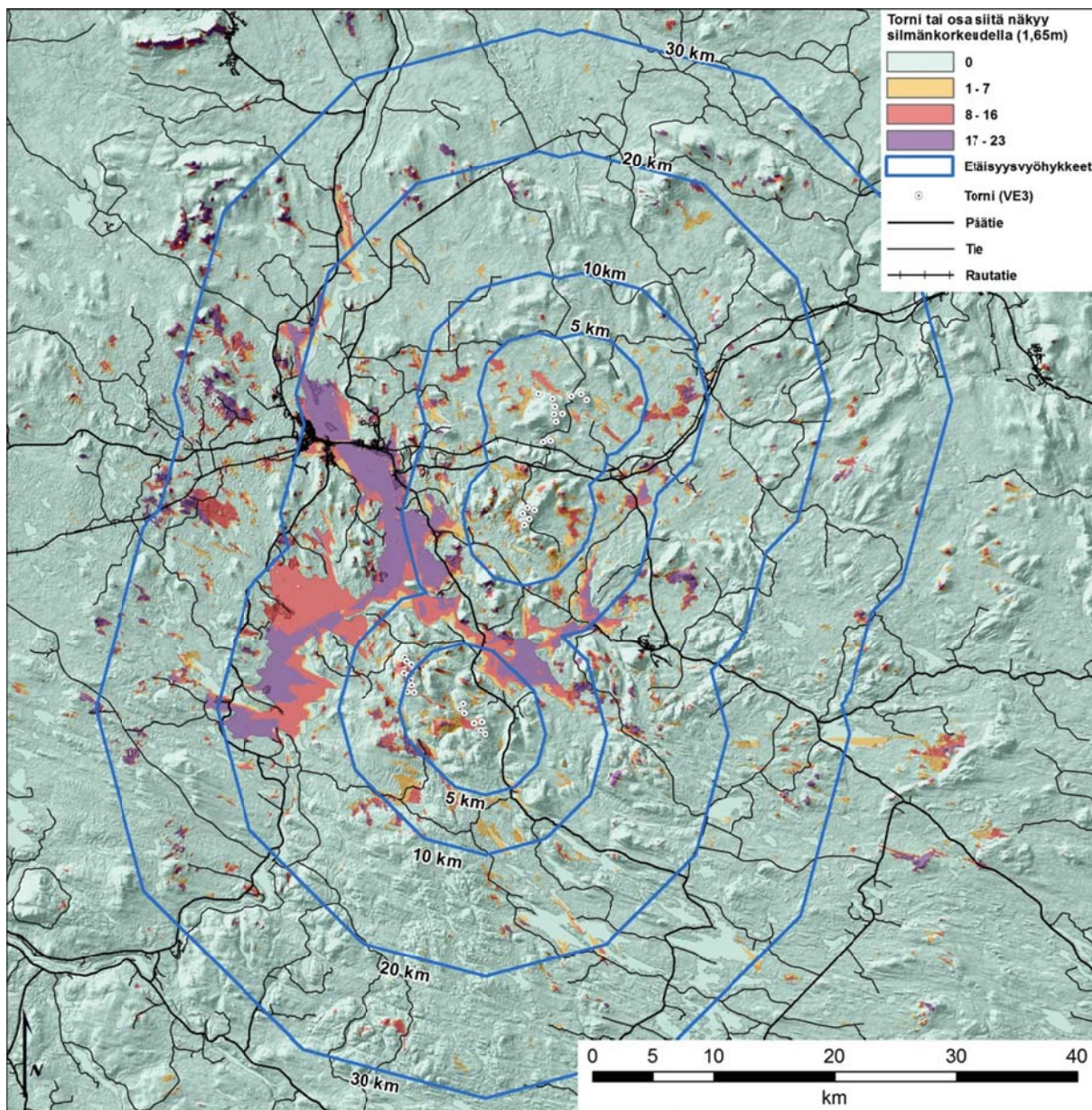
Kuva 55. Näkymäalueanalyysikartta, Kemijärven tuulivoimapaistojen vaihtoehto VE 3. Kangaslamminvaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys. Näkyvyysalueet on laskettu käyttäen napakorkeutta.



Kuva 56. Näkymäalueanalyysikartta, Kemijärven tuulivoimapaistojen vaihtoehto VE 3. Untamovaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys. Näkyvyysalueet on laskettu käyttäen napakorkeutta.



Kuva 57. Näkymäalueanalyysikartta, Kemijärven tuulivoimapaistojen vaihtoehto VE 3. Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys. Näkyvyysalueet on laskettu käyttäen napakorkeutta.



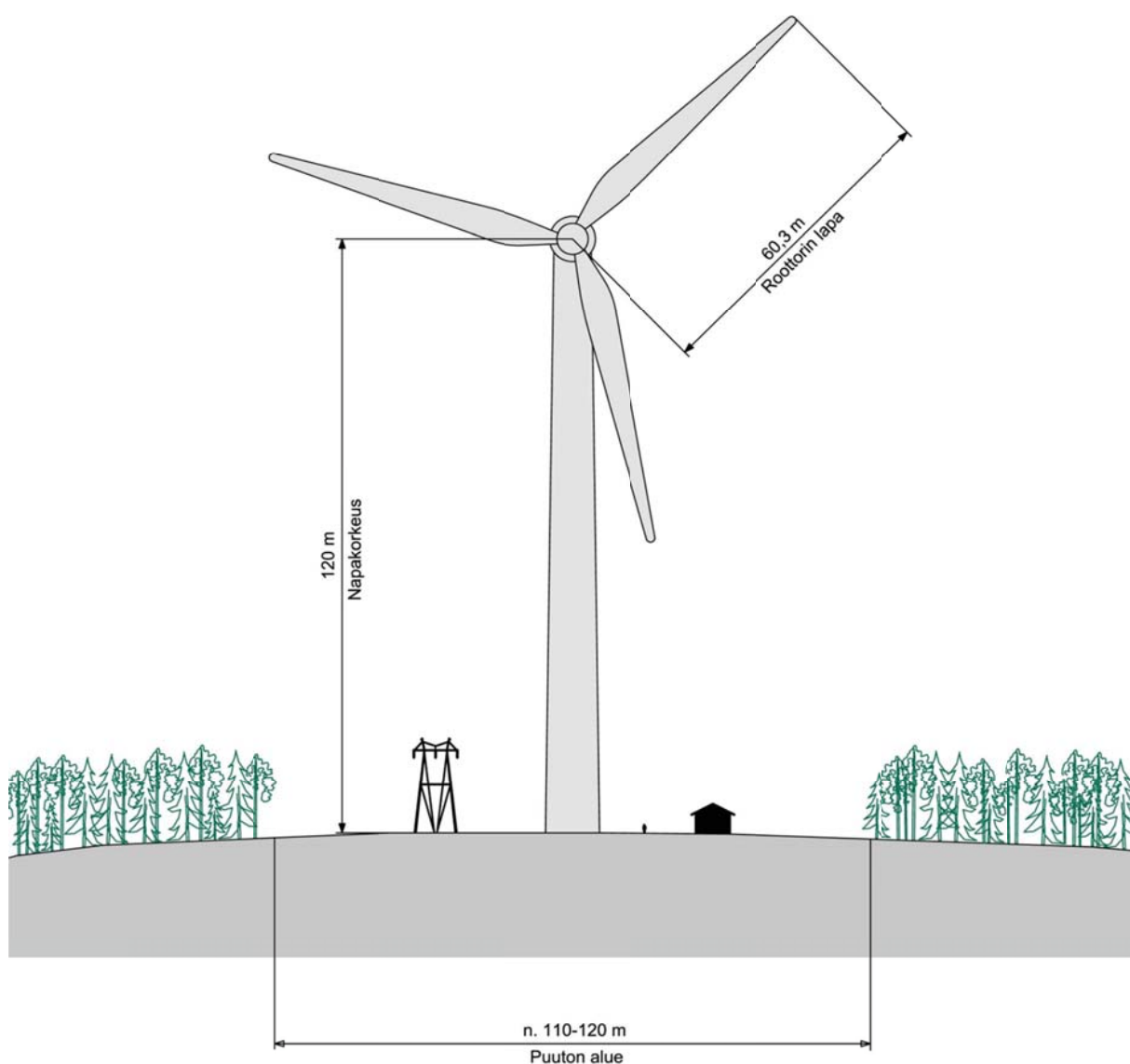
Kuva 58. Näkymäalueanalyysikartta, yhteisvaikutukset. Kangaslamminvaaran, Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueen sekä Ailangantunturin tuulipuiston tuulivoimaloiden näkyvyys. Näkyvyysalueet on laskettu käyttäen napakorkeutta.

9.6.3 Tuulivoimaloiden lähivaikutusalue ja sähkönsiirto

Tuulivoimapuistojen lähivaikutusalueena on tässä tarkasteltu aluetta, jolla tuulivoimalat dominoivat. Tuulivoimalat ja maisema -selvityksen (Weckman 2006) mukaan laskettuna Kemijärven tuulivoimapuistojen voimaloiden lähivaikutusalue ulottuu 1,8 kilometrin etäisyydelle voimaloista, kun napakorkeus on 120 metriä. Tuulivoimapuistojen lähivaikutusalueeseen kuuluvat myös huoltotiet ja hankealueen sähkönsiirto.

Tuulivoimalat

Tuulivoimalat tulevat sijoittumaan hankealueille vähintään noin 400 metrin välein toisistaan. Kunkin tuulivoimalan ympäriltä on rakennus- ja asennustöitä varten raivattava puustoa noin hehtaarin alueelta. Rakennus- ja asennustöiden yhteydessä työkonet tulevat rikkomaan ja tiivistämään maastoa. Aluskasvillisuus tallautuu. Tuulivoimaloiden avoin lähiympäristö äärevöityy. Muutos vaikuttaa myös aukkoa ympäröivään metsään. Reunavaikutus on olosuhteista riippuen noin 100–200 metriä, paikoin selkeästi enemmänkin, koska ollaan vaaran lakialueella. Avoimella lähialueella ja metsän reunavaikutusalueella tuulivoimala on vahvasti dominoiva, epätodellisenkin tuntuinen rakenne.

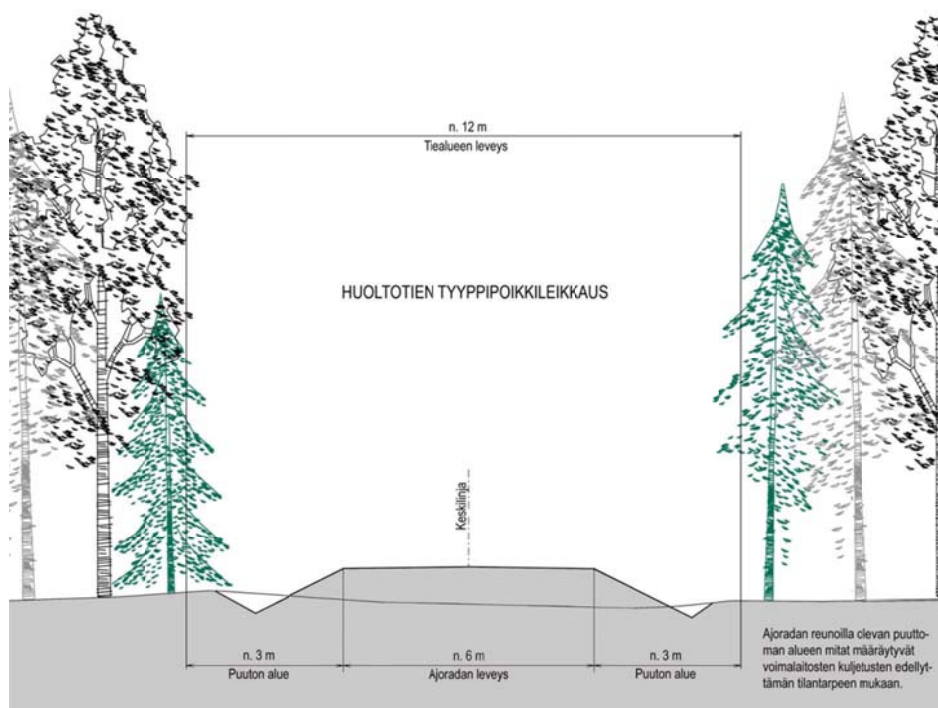


Kuva 59. Kemijärven tuulipuistohankkeissa käytettävän tuulivoimalan mitat. Samassa mittakaavassa tuulivoimalan kanssa on esitetty vasemmalla puolella 110 kV:n johtopylväs ja oikealla puolella ihminen (180 cm) ja omakotitalo. (kuva: Marjo Saukkonen, WSP Finland Oy)

Huoltotiet

Uusien huoltoteiden (kuva 60) ja parannettavien nykyisten teiden osalta vaikutukset kohdistuvat tien kohdalle ja lähiympäristöön, kun tiealueelta kaadetaan puusto ja poistetaan muu kasvillisuus ja pintamaa. Avoimen tiealueen leveydeksi on arvioitu noin 12 metriä. Lopullinen avoin tila määräytyy tuulivoimaloiden osien kuljetuksien vaatiman tilan mukaan. Oletettavaa on, että ainakin osa kuljetuksista on ylileveitä ja pitkiä erikoiskuljetuksia. Huoltoteiden osalta vaikutukset maisemaan ovat pitkälti paikallisia kohdistuen reunametsään noin 50–100 metrin etäisyydelle tiestä. Lähinnä vaikutukset syntyvät reunavyöhykkeellä pienilmasto- ja kasvuolosuhteiden muutosten kautta.

Kaikissa hankevaihtoehtoissa Kummunvaaran muinaisjäännekseen, joka sijaitsee noin 10 m metsäautotielinjan pohjoispuolella, saattaa kohdistua vaikutuksia, mikäli tietä levennetään pohjoiseen. Samoin Kangaslamminvaaralta Outovaaralle kulkevan metsäautotien molemmiin puolin on muinaisjäänneksiä, joihin saattaa kohdistua vaikutuksia. Vaihtoehtoissa VE 1 ja VE 2 vaikutuksia voi kohdistua myös Untamovaaran muinaisjäännekseen (Soppelan ja Joutsijärven välinen vanha polkutie ja merkkipuu).



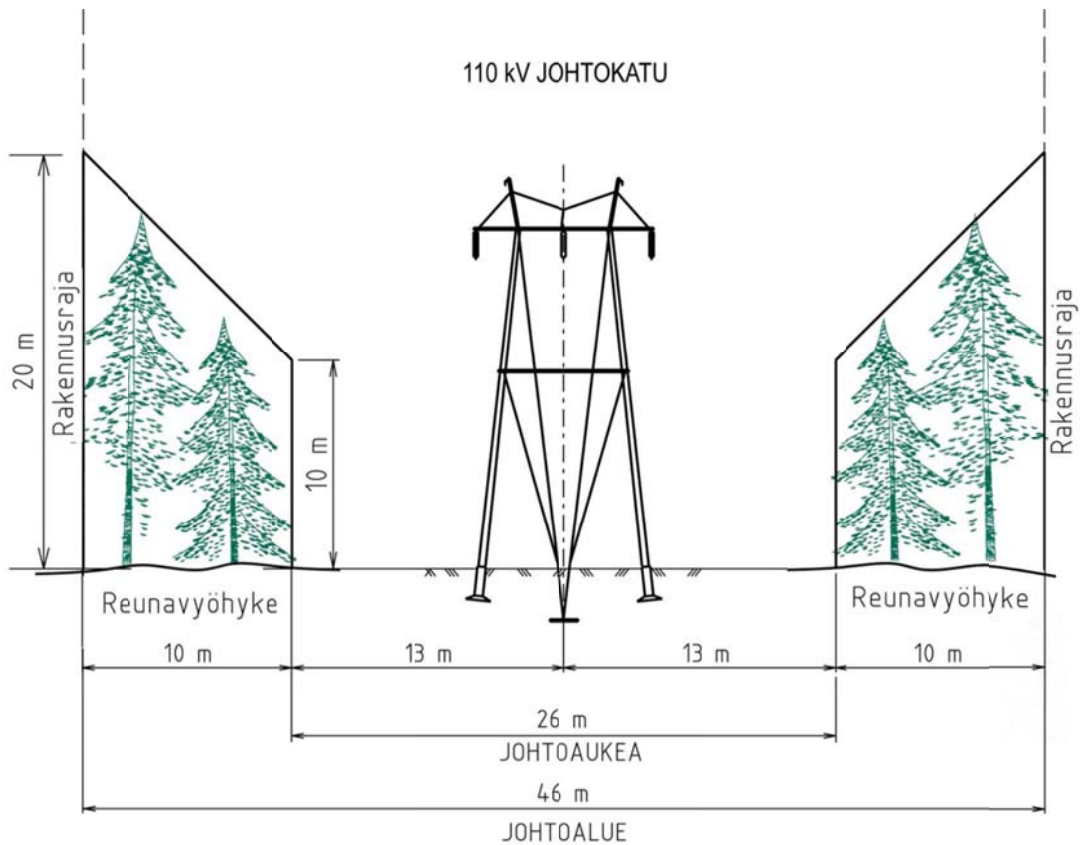
Kuva 60. Huoltotien tyyppipoikkileikkaus (kuva: Marjo Saukkonen, WSP Finland Oy).

Sähkönsiirto

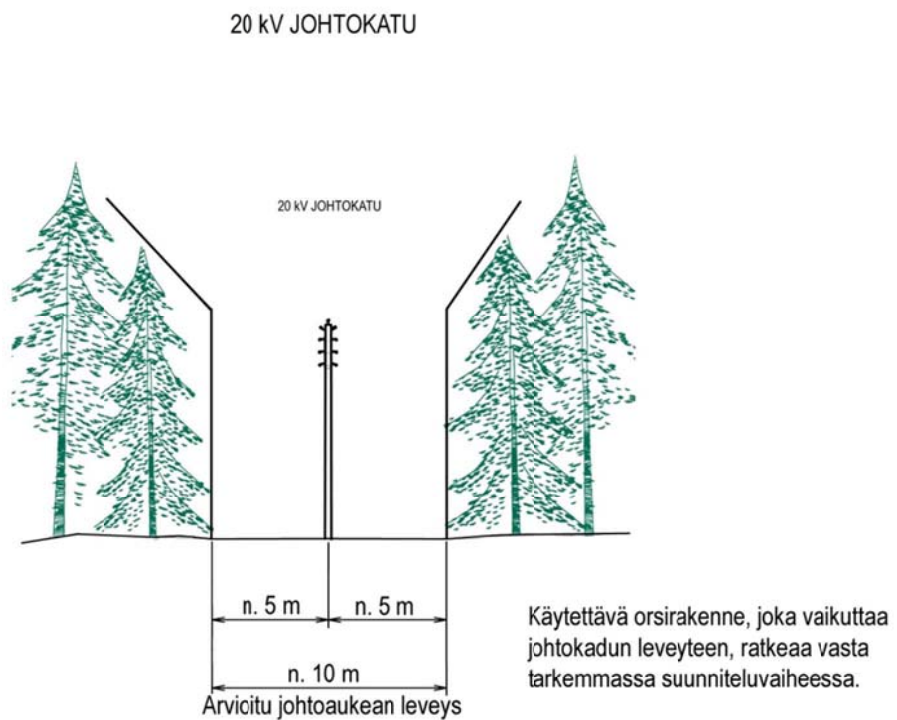
Sähkönsiirron osalta vaikutukset maisemaan ovat kaikilla vaihtoehtoilla samat. Uusien johtokatuojen osalta vaikutusalueeseen kuuluu johtoauekan lisäksi metsään kohdistuva reunavaikutus, joka on noin 50–200 metriä riippuen mm. maastonmuodoista, maaperästä ja kasvillisuudesta.

Olemassa olevan Isokero-Kursun 110 kV:n ilmajohtojen parantamisesta ei aiheudu merkittäviä muutoksia nykytilanteeseen, koska linja uusitaan samassa käytävässä. Maisemassa häiriö on lähinnä työnaikainen ja hyvin paikallinen.

Uusi 40 kV:n ilmajohto Untamovaaralta Isokero-Kursun sähköasemalle muuttaa lähimaisemaa, kun ilmajohtojen avataan uusi johtokatu metsään. Puusto poistetaan n. 10 metrin leveydeltä. Lopullinen johtoauekan leveys määräytyy käytettävän orsirakenteen perusteella. Orsirakenne ratkeaa vasta tarkemmassa suunnittelussa. Puuston poistamisen lisäksi aluskasvillisuuteen ja maastoon kohdistuu vaikutuksia, kun työkonet kulkevat uudella johtoauekalla. Metsään kohdistuu reunavaikutus molemmiin puolin johtoauekaa, mikä tarkoittaa esim. pienilmaston muuttumista noin 20–50 metrin matkalta.



Kuva 61. 110 kV:n johtoauea (kuva: Marjo Saukkonen, WSP Finland Oy).



Kuva 62. 20 kV:n johtoauea (kuva: Marjo Saukkonen, WSP Finland Oy).

9.7 Vaikutustarkastelu kohteittain

Taulukko 25. Kylät ja taajamat, jotka sijaitsevat 30 kilometrin tarkastelualueella Kemijärven tuulivoimapuistoista. Etäisyydet on mitattu laajimmasta tuulivoimapuistovaihtoehdosta (VE 2). Etäisyydet on mitattu vaihtoehdon VE 2 kylää lähimpänä olevaan tuulivoimalaan.

Kunta	Kylä	Kangaslamminvaara, etäisyys km	Untamovaara, etäisyys km	Kuusivaara- Mömmövaara, etäisyys km
Alle 10 km:n etäisyydellä hankealueista sijaitsevat kylät				
Kemijärvi	Joutsijärvi	6	5	23
Kemijärvi	Rytilahti	16	9	7
Kemijärvi	Lehtola	18	11	5
Kemijärvi	Soppela	12	8	14
Kemijärvi	Salmela	11	8	16
Kemijärvi	Isokylä	12	9	17
Kemijärvi	Puikkola	9	11	23
Salla	Kursu	9	15	34
Alle 20 km:n etäisyydellä hankealueista sijaitsevat kylät				
Kemijärvi	Kelloniemi	15	12	16
Kemijärvi	Räisälä	16	10	12
Kemijärvi	Halosenranta	17	14	19
Kemijärvi	Koivisto	16	14	21
Kemijärvi	Perävaara	15	17	28
Kemijärvi	Kostamo	17	21	32
Kemijärvi	Luusua	35	31	18
Kemijärvi	Rakanmäki	21	21	27
Kemijärvi	Tohmo	20	23	31
Kemijärvi	Ulkuniemi	35	29	19
Kemijärvi	Luusua	36	29	17
Alle 30 km:n etäisyydellä hankealueista sijaitsevat kylät				
Kemijärvi	Kemijärven keskusta	20	20	26
Kemijärvi	Leväranta	20	24	34
Kemijärvi	Oinas	22	28	42
Kemijärvi	Tapioniemi	24	30	44
Kemijärvi	Ketola	28	28	31
Kemijärvi	Juujärvi	44	37	22
Kemijärvi	Vuostimo	29	35	51
Salla	Salmivaara	23	28	46
Salla	Ahvonselkä	28	36	56

9.7.1 Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt

Alle 10 kilometrin etäisyydellä hankealueista sijaitsevat seuraavat arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet:

- Salpalinja, Joutsijärvi
- Puikkola
- Soppela
- Isokylä
- Kursu, Salla
- Räisälä

Salpalinja, Joutsijärvi

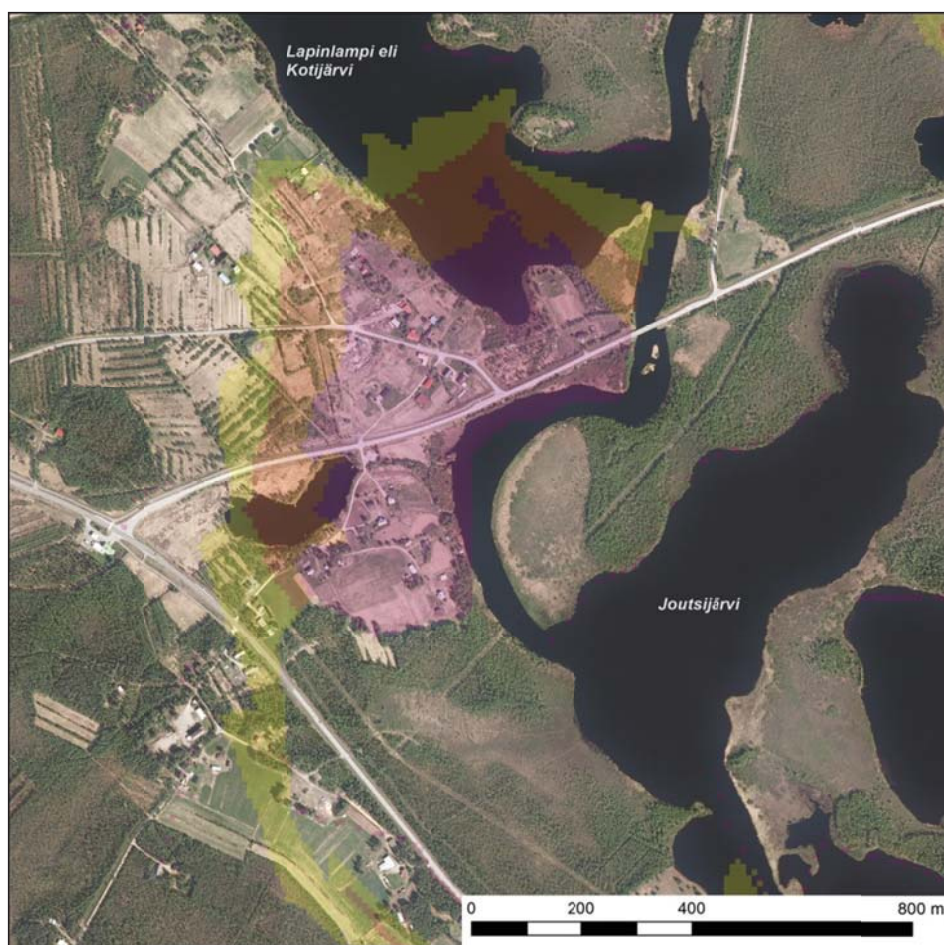
Joutsijärvi on 136 asukkaan kyläyhteisö, joka sijoittuu valtatie 5 ja Sallaan johtavan tien liittymän läheisyydessä. Joutsijärvellä sijaitseva Salpalinja on valtakunnallisesti merkittävä II maailmansodanaikana rakennetun linnoitusketjun osa. Kangaslamminvaaran tuulivoimapuistoon on matkaa noin 6 kilometriä ja Untamovaaralle noin 5 kilometriä. Kuusivaara-Mömmövaaralle on matkaa noin 23 kilometriä.

Joutsijärven kylälle näkyy 1-5 Untamovaaran tuulivoimalaa ja 1-11 Kangaslamminvaaran tuulivoimalaa hankevaihtoehdon VE 3 mukaisessa tarkastelussa. Näkyvyysalue, jolle näkyy suurin osa tuulivoimaloista, osuu kylän keskivaiheille ja Salpalinjan kohdalle. Vaikutus maisemakuvassa on voimakas.

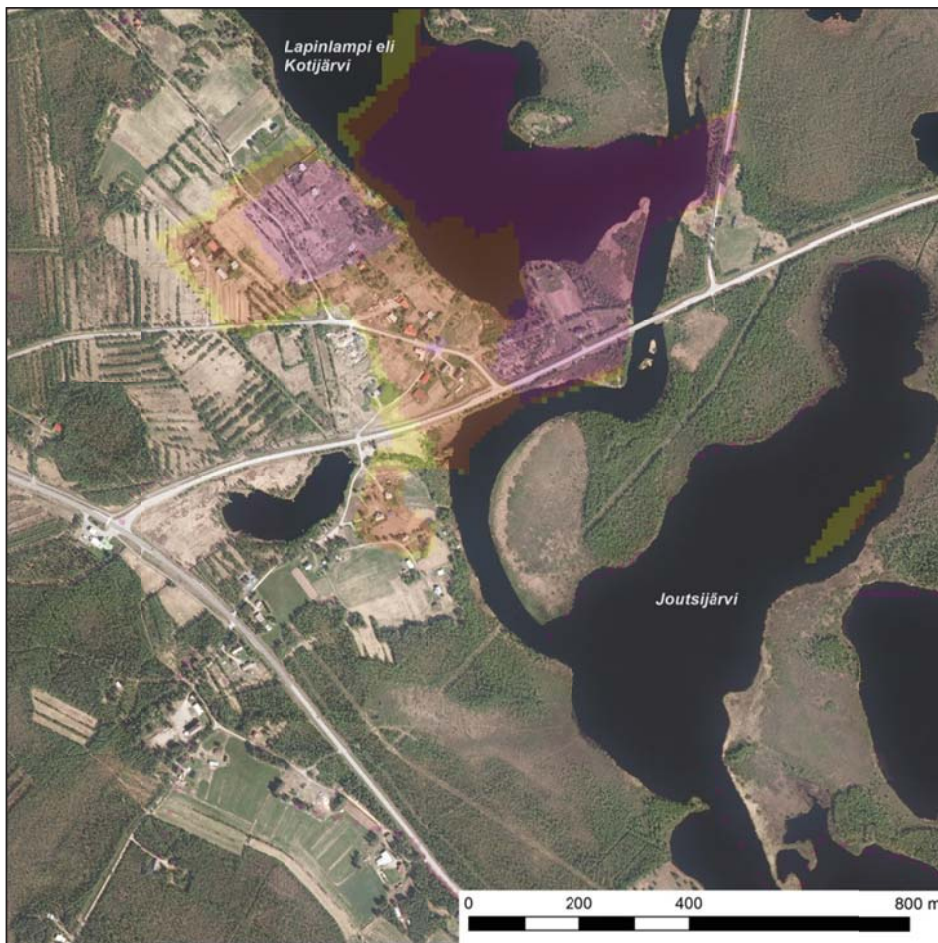
Yleisesti on todettu, että 5-7 km on suuren kokoluokan tuulivoimaloille etäisyys, jonka päästä havainnoituna niiden dominanssin maisemaan todetaan vähenevän. Joutsijärveltä katsottuna sekä Kangaslamminvaara että Untamovaara ovat juuri tällä etäisyydellä. Kyläympäristön pienipiirteisyyteen ja mittakaavaan suhteutettuna dominanssi on Joutsijärvelle melko voimakas Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran hankealueiden osalta niillä alueilla, joille voimalat näkyvät. Kuusivaara-Mömmövaaran tuulivoimaloiden tornit erottuvat Joutsijärvelle ihanteellisissa olosuhteissa, kun ilma on selkeä ja on valoisaa.

Vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 tapauksessa vaikutus on voimakkaampi, kylälle näkyy enemmän tuulivoimaloita ja näkyvyysalueet ovat laajemmat. Erityisesti tähän vaikuttaa tuulivoimaloiden sijoittaminen Untamovaaran pohjoisosaan vaihtoehdoissa VE 1 ja VE2.

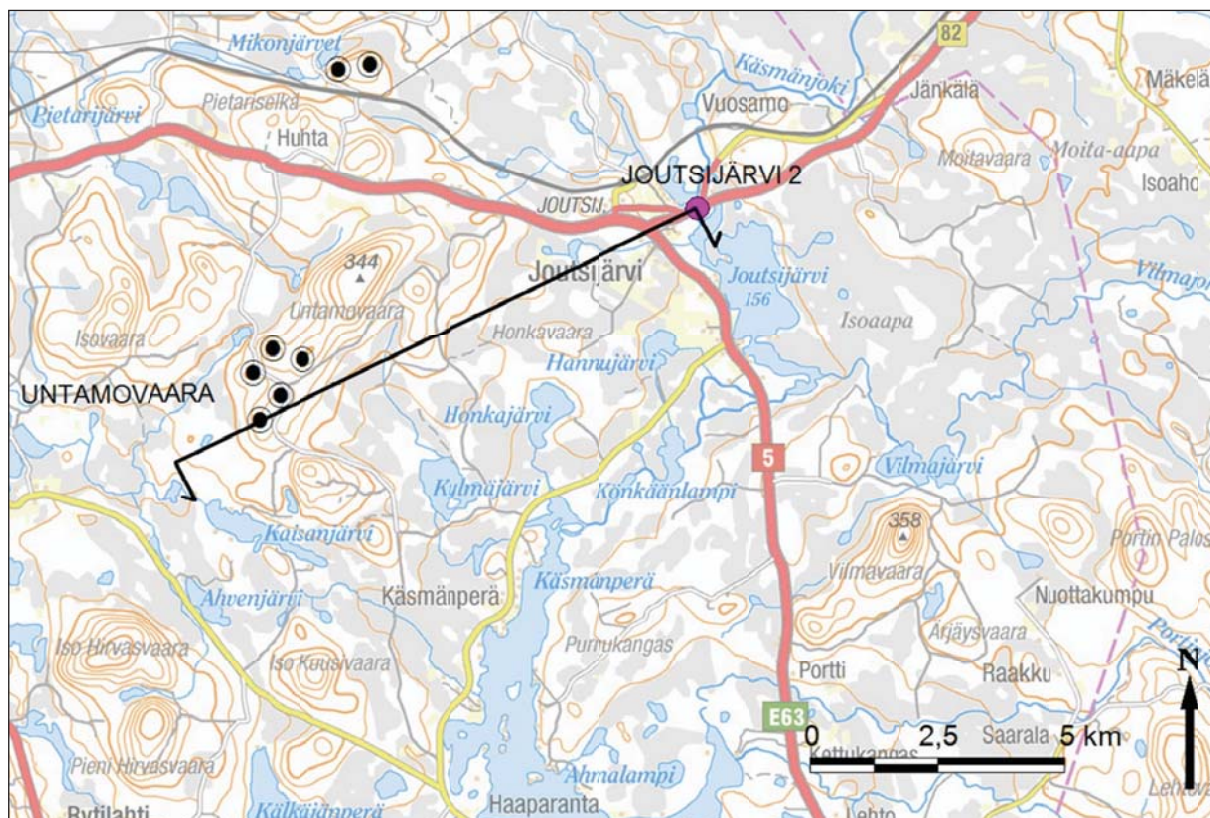
Valtakunnallisesti arvokkaan Salpalinjan osalta maisemakuvallinen muutos on voimakas. Tuulivoimalat luovat uuden maisemaelementin alueelle, jonka voidaan katsoa olevan ristiriidassa kulttuurihistoriallisesti merkittävän kohteen kanssa. Toisaalta Salpalinja on aikanaan ollut poikkeuksellinen uusi rakenne Joutsijärven kylämaisemassa. Sen synnytti tarve puolustautua viholliselta II maailmansodassa. Tämän päivän tuulivoimalarakentamisen taustalla taas on tarve ratkaista tämän ja tulevien sukupolvien energiantuotanto kestäväällä tavalla.



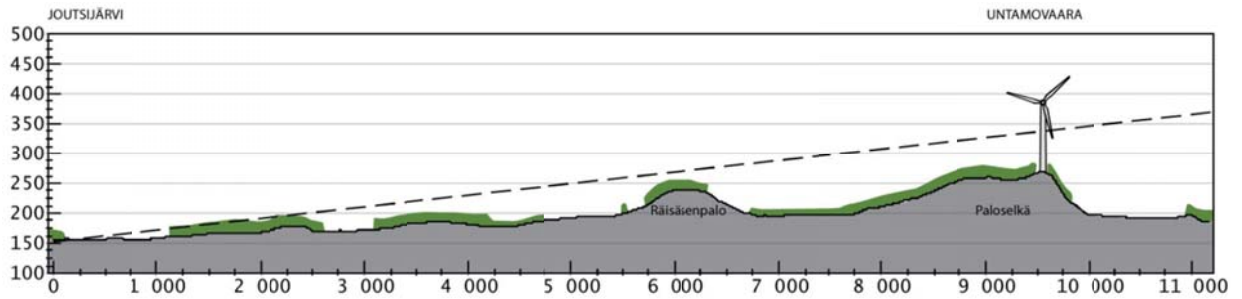
Kuva 63. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Kangaslamminvaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys Joutsijärvellä.



Kuva 64. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Untamovaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys Joutsijärvellä.



Kuva 65. Kuvan 20 maastopoikkileikkauksen leikkauskohta.



Kuva 66. Maastopoikkileikkaus Joutsijärveltä Untamovaaralle. Untamovaaran tuulivoimalat näkyvät tarkastelupisteesseen, josta on piirretty katselulinja metsän yli.



Kuva 67. Havainnekuva Joutsijärven kylästä, Sallaan menevän tien varrelta Untamovaaran hankealueen suuntaan. Alla olevassa kuvassa on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta. Etäisyys voimaloihin on n.7 km.



Kuva 68. Suurennus havainnekuvan 67 rajauksen kohdalta. Untamovaaran tuulivoimalat näkyvät tarkastelukohtaan, minkä myös edellisen sivun maastopoikkileikkaus osoittaa selvästi.

Kemijärven tuulivoimahankkeiden voimat eivät näy Mäntyvaaran taistelun muistomerkillä eivätkä näin ollen vaikuta kohteen arvoihin ja paikan luonteeseen.

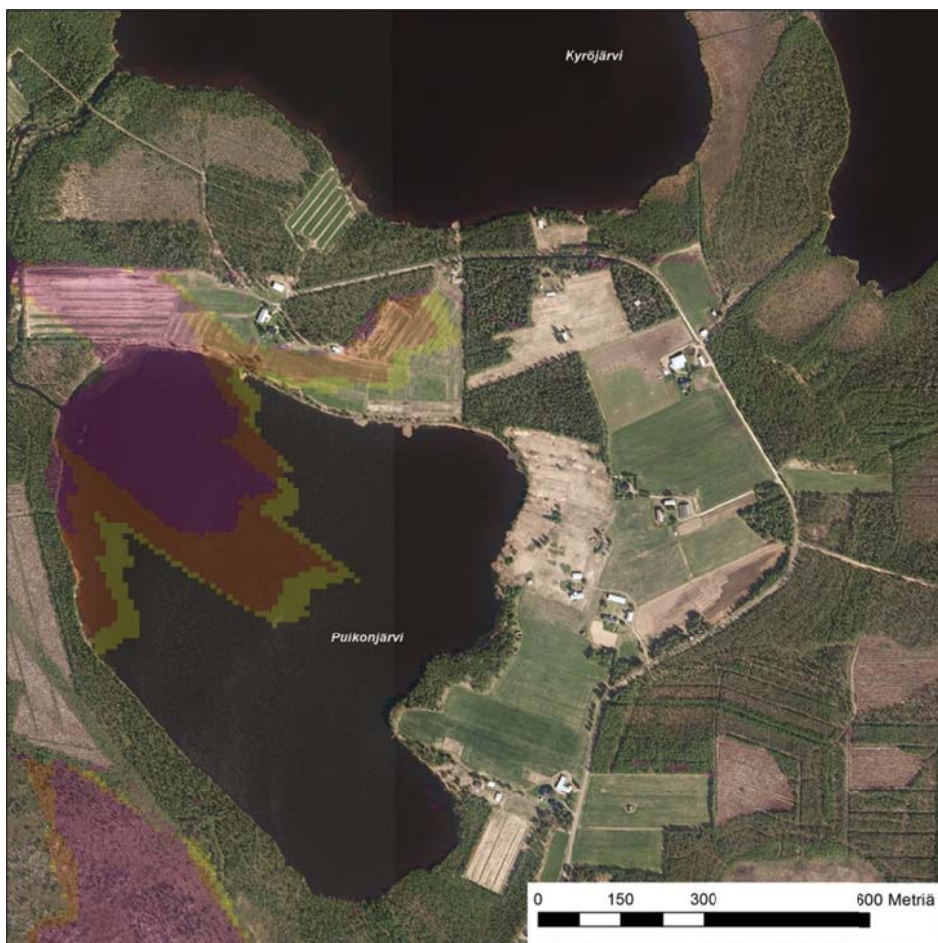
Puikkola

Puikkolan kylä, johon sisältyy valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, on myös maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristön ja maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue. Puikkolan kylässä asuu 20 asukasta. Etäisyys Kangaslamminvaaran hankealueelle on noin 9 kilometriä ja Untamovaaran hankealueille noin 11 kilometriä.

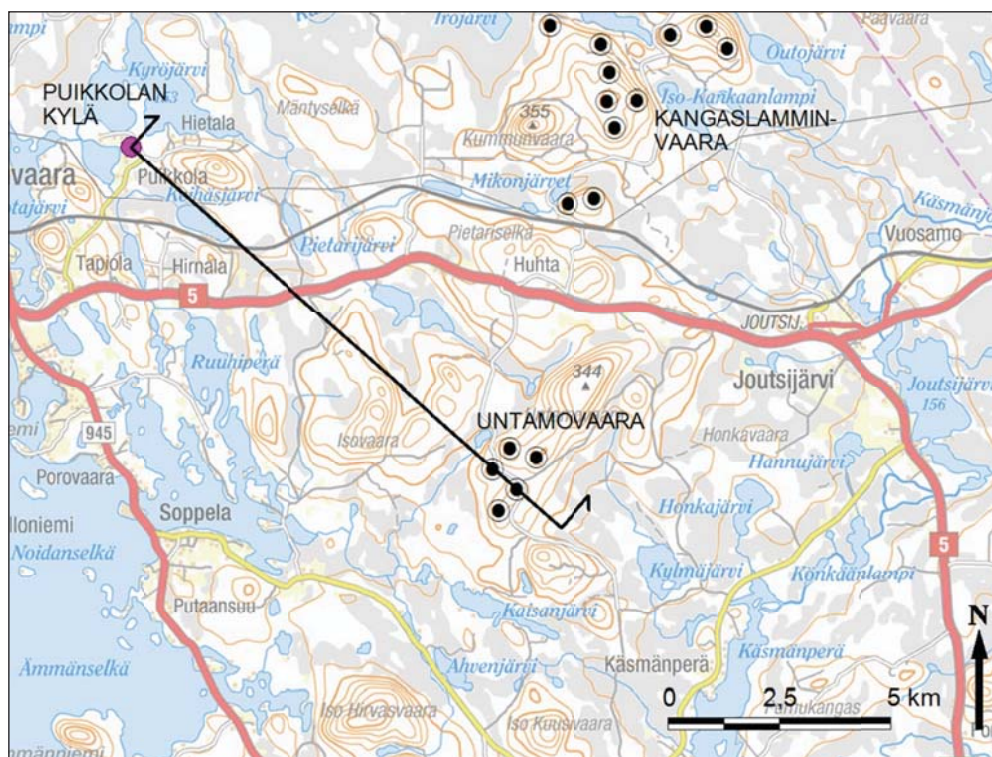
Puikkolan valtakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristöön ei näy tuulivoimaloita tai sitten voimaloista näkyy vain osa lapaa, koska kylän itäpuolella oleva metsä estää näkyvyyden. Maakuntakaavassa osoitetulle laajemmalle alueelle, Puikkolan järven ja kylän länsiosaan sen sijaan näkyy Kangaslamminvaaran voimaloita. Etäisyys hankealueelle on noin 9-10 kilometriä, jolloin voimat eivät enää dominoi vaan alkavat sulautua maisemaan. Lapojen pyörimisliike tosin korostaa vielä jossain määrin näkyvyyttä.

Vaihtoehtoissa VE 1 ja VE 2, joissa tuulivoimaloita sijoittuu myös Kummunvaaralle (335 mmpy) ja Untamovaaran pohjoisosaan (344 mmpy), Puikkolan kylälle näkyy voimaloita niin Kangaslamminvaaran kuin Untamovaaran hankealueilta. Koska etäisyys on kuitenkin 9-11 kilometriä, voimat eivät dominoi eikä vaikutus ole hallitseva. Ottaen huomioon Puikkolan valtakunnallisesti arvokkaan ja pienipiirteisen kulttuuriympäristöalueen luonteen vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 näkyvyys heikentää kulttuuriympäristön arvoja ja aiheuttaa visuaalista häiriötä maisemakuvassa jossain määrin.

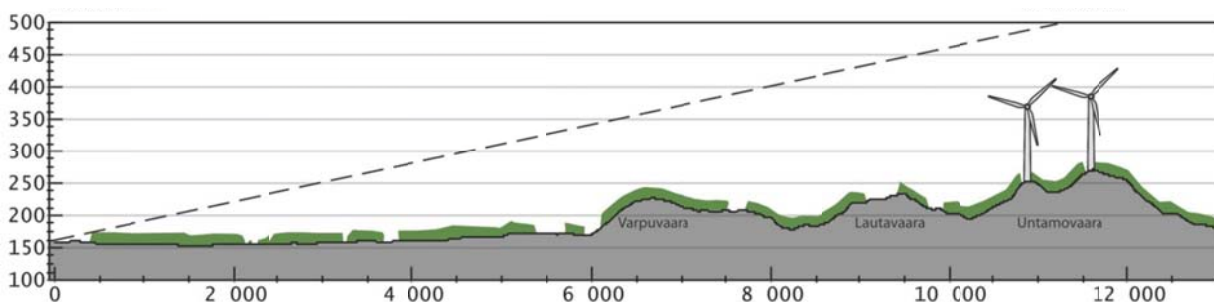
Vaihtoehtoon VE 3 mukaiset tuulivoimapuistot eivät aiheuta häiriötä Puikkolan valtakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön.



Kuva 69. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran tuulivoimaloiden näkyvyys Puikkolan kylällä napakorkeuden mukaan laskettuna. Metsien osuus on leikattu pois näkyvyysalueista: sulkeutuneen metsän sisään ei näy tuulivoimaloita.



Kuva 70. Kuvan 71 maastopoikkileikkauksen leikkauskohta.



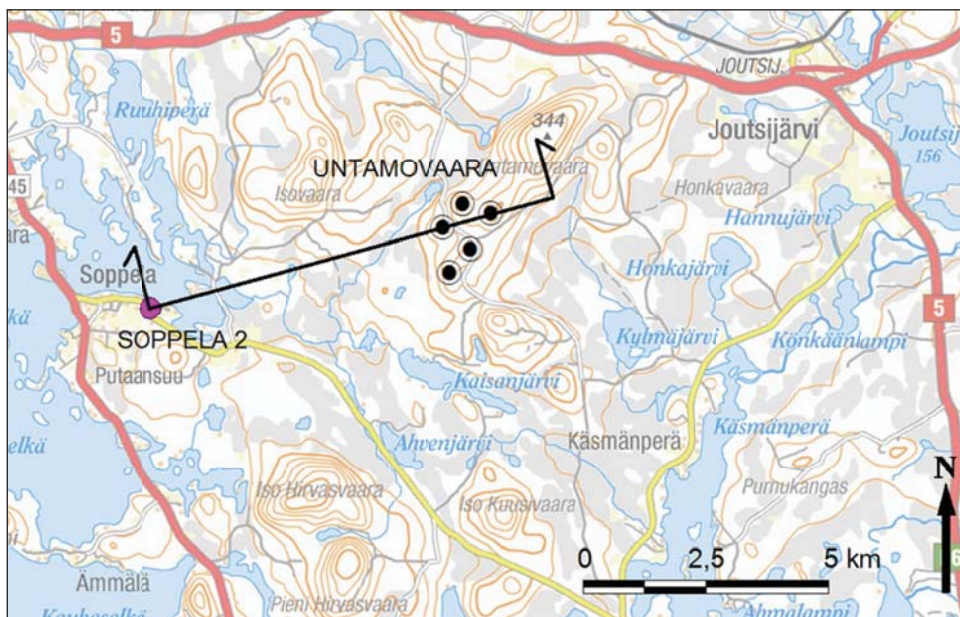
Kuva 71. Maastopoikkileikkaus Puikkolan kylältä Untamovaaralle. Metsä estää tuulivoimaloiden näkyvän tarkastelupisteeseen.

Soppela

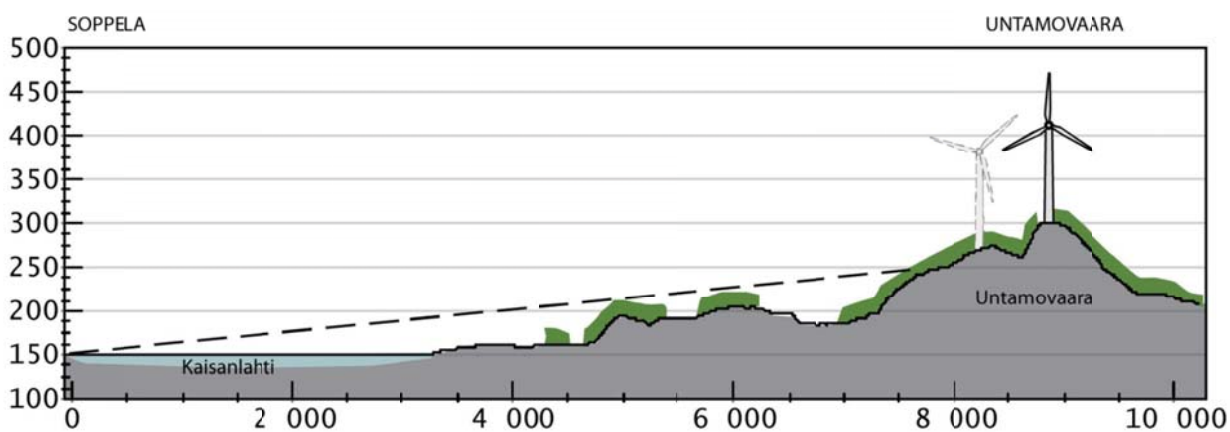
Soppelassa on 228 asukasta. Kylä on määritelty maakuntakaavassa seudullisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi. Matkaa Untamovaaran hankealueelle on noin 8 kilometriä. Kangaslamminvaaralle ja Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueelle on matkaa noin 12–14 kilometriä.

Soppelaan näkyvät kaikki Untamovaaran tuulivoimalat. Kangaslamminvaaran voimaloista näkyy joillekin alueille 1–3 kpl. Kuusivaara-Mömmövaaran voimaloita näkyy vain Soppelan pohjoisrannalle melko suppeille alueille. Merkittävimmät vaikutukset on Untamovaaran Paloselälle sijoittuvilla voimaloilla, joista näkyvät kaikki Soppelan kylälle. Koska etäisyyttä lähimpään voimalaan on noin 9 kilometriä, voimalat eivät kuitenkaan dominoi maisemaa enää voimakkaasti vaan alkavat sulautua siihen. Ranta-alueella voimalat ovat kuitenkin helposti havaittavissa avoimessa järvi- ja vaaramaisemassa. Vaikutusta voidaan pitää kohtalaisena, kun lapojen pyörimisliike vielä voimistaa näkyvyyttä.

Vaihtoehtoissa VE 1 ja VE 2 Kummunvaaran ja Untamovaaran korkeimmille vaaranhuipuille sijoittuvat tuulivoimalat laajentavat tuulipuistojen näkyvyyttä ja hallitsevuutta Soppelan kylällä.



Kuva 72. Kuvan 73 maastopoikkileikkauksen leikkauskohta.



Kuva 73. Maastopoikkileikkaus Soppelan pengertieltä Untamovaaralle. Tuulivoimalat näkyvät esteettä tarkastelupisteeseen ja järvelle.



Kuva 74. Havainnekuva Soppelan kylän pengertieltä Untamovaaran hankealueen suuntaan. Alla olevassa kuvassa on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta. Etäisyys voimaloihin on n. 8 km.



Kuva 75. Suurennus havainnekuvan 74 rajauksen kohdalta. Untamovaaran tuulivoimalat näkyvät hallitsevina tarkastelukohtaan, minkä myös edellisen sivun maastopoikkileikkaus osoittaa selvästi.

Isokylä

Isokylä on määritelty seudullisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi Itä-Lapin maakuntakaavassa. Isokylässä on säilynyt vanhaa peräpohjalaista rakennuskanta perinteisessä viljelymaisemassa. Kylässä on 550 asukasta. Untamovaaralle on matkaa noin 9 kilometriä. Kangaslamminvaaran hankealue on noin 12 kilometrin ja Kuusivaara-Mömmövaara noin 17 kilometrin päässä.

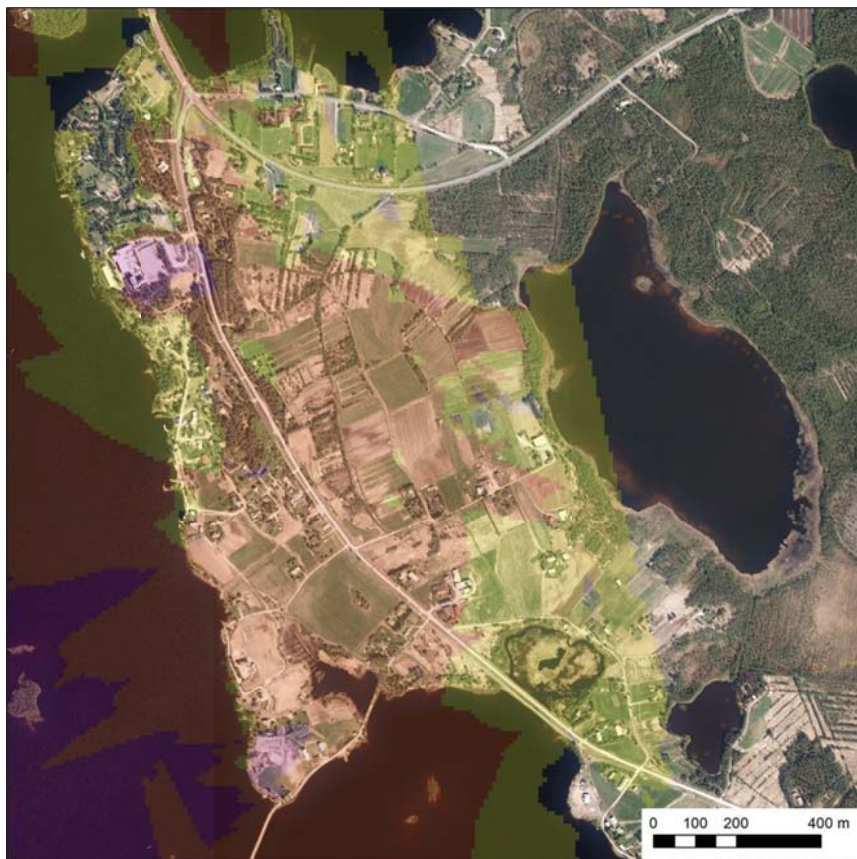
Isokylään näkyy voimaloita kaikilta hankealueilta. Osaan kylän alueesta näkyy kaikki Untamovaaran voimalat, jotka eivät kuitenkaan dominoi maisemaa enää voimakkaasti vaan alkavat sulautua siihen. Roottoreiden pyöriminen tosin vahvistaa näkyvyyttä. Erityisesti voimalat näkyvät kylän länsiosissa. Kangaslamminvaaran voimaloiden vaikutus maisemakuvassa jää vähäisemmäksi. Kuusivaara-Mömmövaara sijaitsee jo niin kaukana, ettei lapoja voi havaita paljaalla silmällä, joskin torni erottuu suotuisissa olosuhteissa.

Vaihtoehtoissa VE 1 ja VE 2 Kummunvaaran ja Untamovaaran korkeimmille vaaranhuipuille sijoittuvat tuulivoimalat laajentavat tuulipuistojen näkyvyyttä ja hallitsevuutta Isokylän alueella.

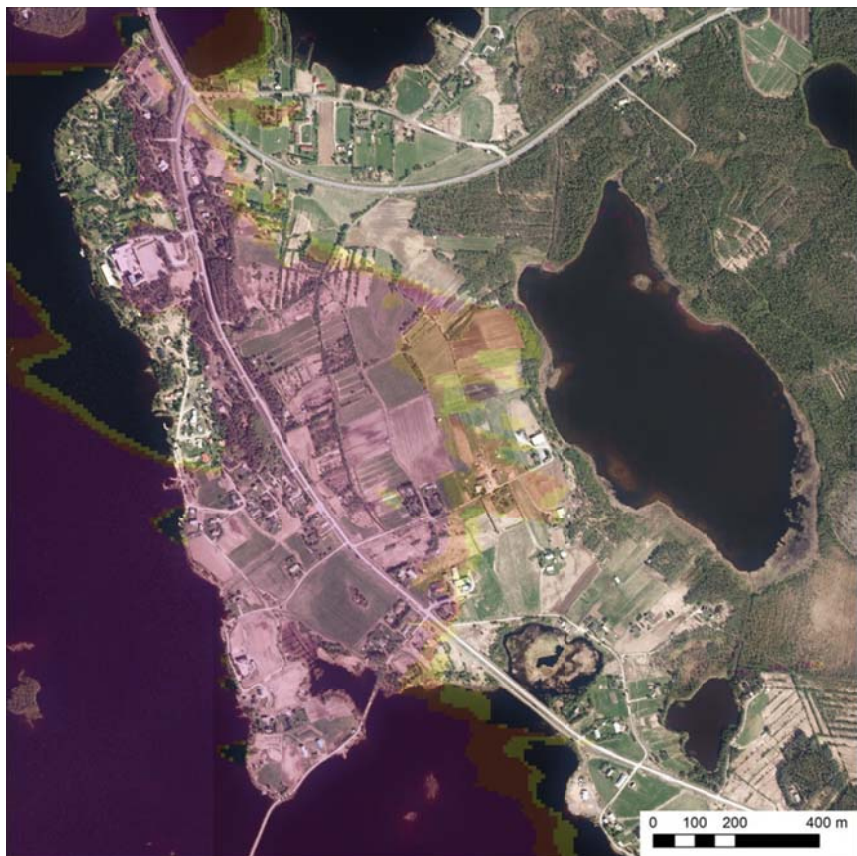
Kursu

Kursun kylä on määritelty seudullisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi Itä-Lapin maakuntakaavassa. Kursun kylässä asuu 220 asukasta. Kangaslamminvaaran hankealue sijaitsee noin 9 kilometriä Kursusta länteen. Untamovaaralle on matkaa noin 15 ja Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueelle yli 30 kilometriä.

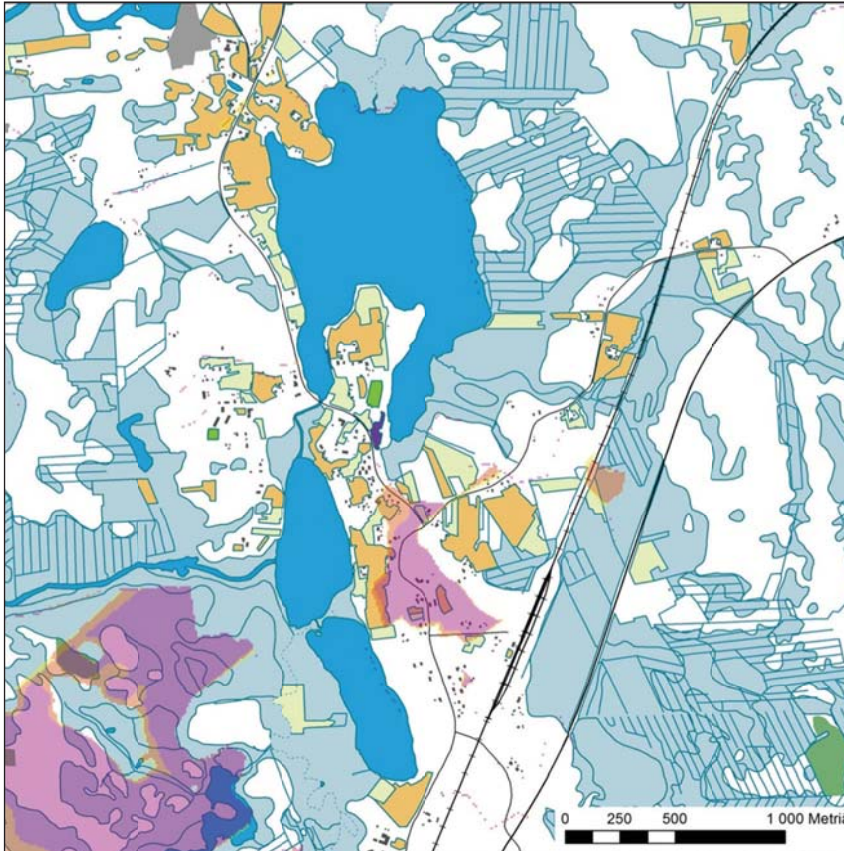
Osaan Kursun kylän alueesta näkyy tuulivoimaloita sekä Untamovaaran että Kangaslamminvaaran hankealueilta. Suurin osa alueesta jää kuitenkin metsän katvevaikutuksen alueelle, mikä näkyy esim. kuvan 94 maastopoikkileikkauksen kohdalla. Kursun kylän länsipuolella olevalla metsäalueella on suuri merkitys tuulivoimaloiden näkyvyydelle. Koska etäisyys Kangaslamminvaaran tuulivoimaloihin on yli 9 kilometriä, voimalat eivät enää dominoi maisemakuvaa. Roottorien lavat näkyvät edelleen selkeällä säällä. Pyörimisliike korostaa niiden näkyvyyttä. Untamovaaran tuulivoimaloista näkyvät tornit, mutta lapoja ei juuri enää erota. Kuusivaara-Mömmövaaran tuulivoimalat eivät näy Kursun kylään. Kaiken kaikkiaan Tuulivoimaloiden vaikutuksia maisemaan ja Kursun kulttuuriympäristöön voi pitää melko vähäisinä.



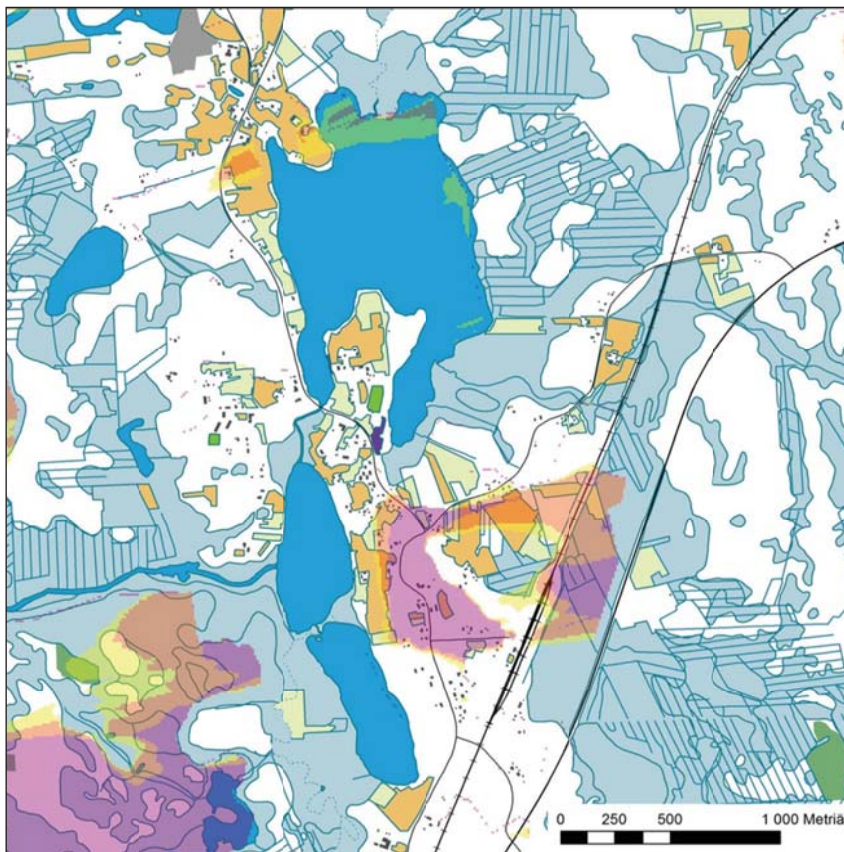
Kuva 76. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Kangaslamminvaaran, Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueiden tuulivoimaloiden näkyvyys Isokylän alueella.



Kuva 77. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Untamovaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys Isokylän alueella.



Kuva 78. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Untamovaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys Kursun kylälle.

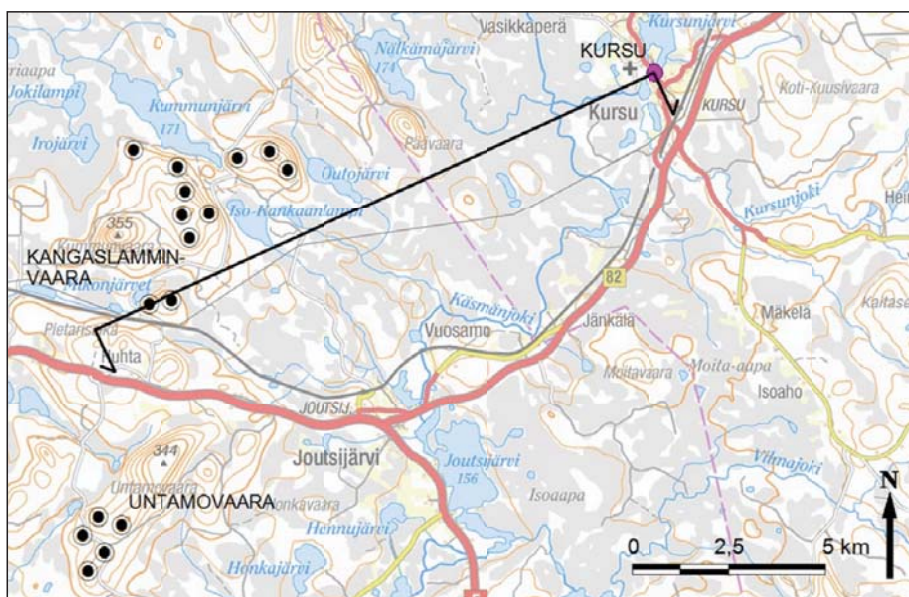


Kuva 79. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Kangaslamminvaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys Kursun alueella.

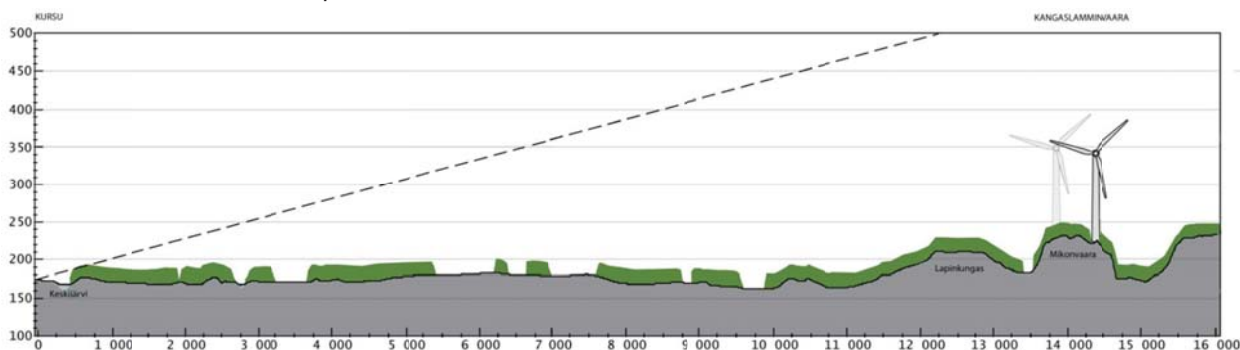
Räisälä

Räisälän kylä sijaitsee Kemijärven rannalla Suomulahdessa, järven itäisessä haarassa lähellä Suomutunturia. Kylä muodostuu rannan kyläalueesta ja Haaparantasaaresta. Kylässä, joka on paikallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, on 110 asukasta. Untamovaaran hankealueelle on matkaa noin 10 kilometriä, Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueille noin 12 kilometriä ja Kangaslamminvaaralle noin 16 kilometriä.

Räisälän kylälle näkyy sekä Untamovaaran että Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueiden voimaloita. Myös Kangaslamminvaaran voimaloita näkyy, mutta matkaa on niin paljon, ettei lapoja voi enää havaita. Tornit näkyvät selkeällä säällä, mutta ne eivät ole hallitsevia. Untamovaaran voimalat, jotka sijaitsevat 10 kilometrin päässä, näkyvät ranta-alueelle esteettä. Kuusivaara-Mömmövaaran voimalat näkyvät osalle kyläaluetta. Voimaloiden hallitsevuus on kohtalainen kuivalla ja selkeällä säällä, kun roottorien lavat näkyvät vielä.



Kuva 80. Kuvan 81 maastopoikkileikkauksen leikkauskohta.



Kuva 81. Maastopoikkileikkaus Kursusta Kangaslamminvaaralle. Metsä estää tuulivoimaloiden näkymisen tarkastuspisteeseen.



Kuva 82. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Untamovaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys Räisälän kylälle.



Kuva 83. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys Räisälän alueella.

Alle 20 kilometrin etäisyydellä hankealueista sijaitsevat seuraavat arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet:

- Kemijärven kirkko, keskustataajama ja pitkäsilta
- Halosenranta ja Kelloniemi
- Kostamo-Kummunkylä-Leväranta

Kemijärven kirkko, keskustataajama ja pitkäsilta

Kemijärven kirkko kuuluu valtakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristökokonaisuuteen, Kemijoen jokivarsiasutus ja kirkkomaisemat. Kemijärven kirkko torneineen on kauas näkyvä maamerkki. Myös Kemijärven sillalla on maamerkin rooli vesimaisemassa. Keskustaajamassa on runsaasti paikallisesti arvokkaita yksittäisiä kohteita. Untamovaaran ja Kangaslamminvaaran hankealueilta on matkaa noin 17–18 kilometriä Kemijärven kirkolle ja pitkäsilalle. Keskustaajama puolestaan on noin 20 kilometrin etäisyydellä. Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueelle kohteista on matkaa noin 25 kilometriä. Ailangantunturin hankkeeseen on matkaa noin 20 kilometriä.

Ailangantunturi ja Kuusivaara-Mömmövaara näkyvät Kemijärven pitkäsilalle järvenselkää pitkin. Tuuli-voimapuistot ovat kuitenkin niin kaukana, ettei roottorien lapoja enää näy. Tornit erottuvat suotuisissa olosuhteissa edelleen. Tuulipuistot uppoavat maisemaan eivätkä herätä huomiota. Keskustaajamaan ja kirkolle Ailangantunturin ja Kuusivaara-Mömmövaaran voimalat eivät näkymäalueanalyysin mukaan näy.

Untamovaaran ja Kangaslamminvaaran voimalat näkyvät osin keskustaajamaan. Pitkäsilalle näkyy Untamovaaran voimaloita, mutta Kangaslamminvaaran voimalat jäävät metsän katveeseen. Matkan tuuli-voimaloihin ollessa 17–18 kilometriä, voimaloiden tornit erottaa vielä hyvissä sää- ja valo-olosuhteissa. Tornit eivät hallitse maisemaa. Muutos ja häiriö maisemakuvassa on melko vähäinen.



Kuva 84. Havainnekuva Kemijärven pitkäsilan infotaulun kohdalta. Maaston ja metsän taakse jäävät tuuli-voimalat on korostettu keltaisella värillä.



Kuva 85. Havainnekuva Kemijärven sillalta Kuusivaara-Mömmövaaran ja Ailangantunturi tuulipuistojen suuntaan. Kuvas-
sassa 40 on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta. Etäisyys Ailangantunturin hankealueelle on noin
22 km ja Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueelle noin 25 km.

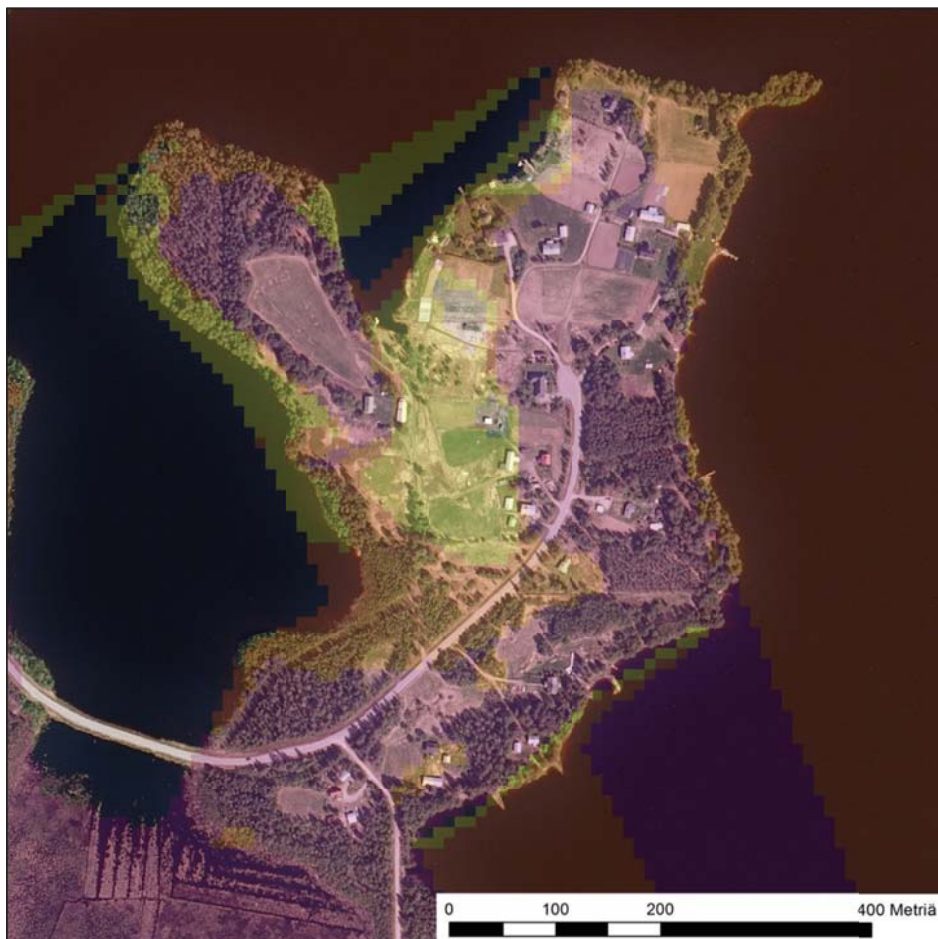


Kuva 86. Suurennos havainnekuvan 85 rajauksen kohdalta. Ailangantunturin ja Kuusivaara-Mömmövaaran voimalat
näkyvät suurennoksessa, mutta todellisuudessa ne uppoavat kaukomaisemaan eivätkä erotu enää kuin suo-
tuisissa sää- ja valo-olosuhteissa.

Halosenranta ja Kelloniemi

Halosenranta ja Kelloniemi sijaitsee Kemijärven keskustaajaman eteläpuolella, Kemijärven länsirannalla. Kylämaisema aukeaa järvelle Untamovaaran suuntaan. Halosenranta ja Kelloniemi ovat seudullisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä. Kylissä asuu 216 asukasta. Kelloniemestä ja Halosenrannasta on matkaa Kangaslamminvaaran hankealueelle noin 17, Untamovaaralle noin 11 ja Kuusivaara-Mömmövaaralle noin 15 kilometriä. Ailangantunturin hankealue on noin 12 kilometrin päässä kyläalueesta.

Halosenrantaan ja Kelloniemeen näkyy kaikkien hankealueen voimaloita. Untamovaaran, joka on lähinnä, vaikutus maisemaan on voimakkain. Koska matkaa on kuitenkin yli 10 kilometriä, voimalat alkavat sulautua taustaan. Myös Ailangantunturin vaikutus maisemaan on kohtalainen, kun voimalat näkyvät kylälle vesialueen yli. Kangaslamminvaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueiden voimaloiden tornit näkyvät suotuisissa sää- ja valo-oloissa. Lapoja ei enää erota paljaalla silmällä ja voimalat uppoavat taustamaisemaan herättämättä erityistä huomiota. Untamovaaran vaikutusta voidaan pitää kohtalaisena, vaikkakaan voimalat eivät dominoi maisemassa.



Kuva 87. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden tuulivoimaloiden näkyvyys Kelloniemen alueella

Kostamo-Kummunkylä-Leväranta

Kostamo-Kummunkylä-Leväranta on määritelty Itä-Lapin maakuntakaavassa seudullisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi. Alueella, joka sijoittuu Kemijoen molemmiin puoliin, asuu 272 asukasta. Etäisyys Kangaslamminvaaralle on 18–20, Untamovaaralle 20–25 km ja Kuusivaara-Mömmövaaralle yli 30 kilometriä.

Kuusivaara-Mömmövaaran ja Kangaslamminvaaran hankealueiden tuulivoimalat eivät näy Kostamo-Kummunkylä-Levärannan kyläalueelle. Sen sijaan Untamovaaran voimaloita näkyy Levärantaan Kostamon ja Kummunkylän jäädessä katveeseen. Kun Untamovaaralle on matkaa 20–25 kilometriä, tuulivoimaloiden vaikutus maisemakuvassa jää vähäiseksi tornien näkyessä vain suotuisissa sää- ja valo-olosuhteissa.

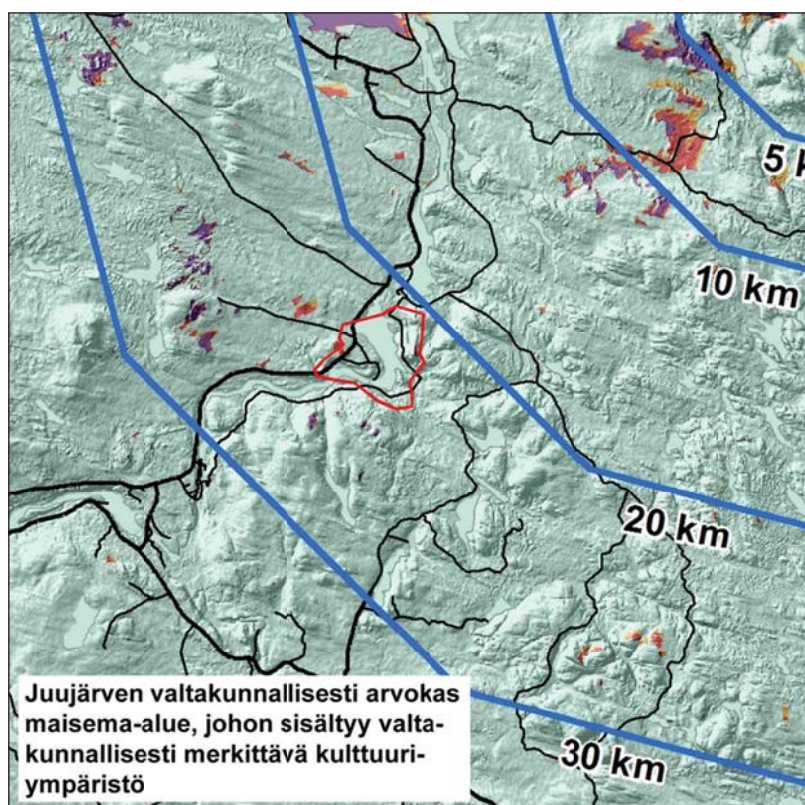
Alle 30 kilometrin etäisyydellä hankealueista sijaitsevat seuraavat arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet:

- Juujärvi
- Oinas-Tapioniemi-Autioniemi-Vuostimo
- Riutukan uittotukikohta, Salla
- Kivelän rakennusryhmä, Salla

Juujärvi

Juujärvi on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ja merkittävä kulttuuriympäristö. Juujärvellä on 128 asukasta. Kemijärven taajamaan on matkaa 37 kilometriä. Lähin Kemijärven tuulivoimahankkeen hankealue on Kuusivaara-Mömmövaara, johon on matkaa noin 22–25 kilometriä. Etäisyys Untamovaaraan on noin 40 kilometriä ja Kangaslamminvaaran hankealueelle noin 48 kilometriä.

Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran hankkeet eivät näy Juujärvelle. Kuusivaara-Mömmövaaran voimaloista näkyy maisema-alueen länsiosaan pienelle alueelle 1-4 voimalaa. Vaikutus maisemakuvaa on mitätön, kun matkaa hankealueelle on yli 20 kilometriä. Voimaloiden tornit erottuvat vai ihanteellisissa olosuhteissa. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeet eivät vaaranna Juujärven kulttuurihistoriallisia eivätkä maisemallisia arvoja.



Kuva 88. Suurennos näkymäalueanalyysistä, VE 3. Juujärven maisema-alueen länsireunassa on pieni alue, johon näkyy 1-4 Kuusivaara-Mömmövaaran voimalaa.



Kuva 89. Havainnekuva Juujärveltä Kuusivaara-Mömmövaaran ja Ailangantunturin hankealueiden suuntaan. Kuvassa 90 on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta. Tarkastelupisteeseen näkyy osa Ailangantunturin tuulivoimaloista. Etäisyys hankealueille on noin 20 km.



Kuva 90. Suurenus havainnekuvan 89 rajauksen kohdalta. Metsänreunan yli näkyvät Ailangantunturin tuulivoimalat.

Oinas-Tapioniemi-Autioniemi-Vuostimo

Oinas-Tapioniemi-Autioniemi-Vuostimo on seudullisesti tärkeä maiseman ja kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta merkittävä kohde Kemijärven kaupungin pohjoisosassa. Alueella on noin 350 asukasta. Asutus sijoittuu joen varrelle. Seudullisesti tärkeään alueeseen sisältyy Oinas-Tapioniemen valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö. Matkaa lähimmälle Kangaslamminvaaran hankealueelle on alueen eteläosasta 20 kilometriä. Muut hankealueet sijaitsevat kauempana.

Kangaslamminvaaran voimaloita näkyy Oinas-Tapioniemi-Autioniemi-Vuostimo-alueelle ja Oinas-Tapioniemen valtakunnallisesti merkittävää kulttuuriympäristöön Kemijärven länsirannalle. Kun matkaa on kuitenkin yli 20 kilometriä, vaikutus jää vähäiseksi. Voimaloista näkyy vain osa torneja ihanteellisissa sää- ja valo-olosuhteissa. Mitä pohjoisemmas mennään, sitä mitättömämpi vaikutus on.

Riutukan uittotukikohta ja Kivelän rakennusryhmä, Salla

Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden tuulivoimalat eivät näy kohteisiin.

9.7.2 Muinaisjäännökset

Kiinteät muinaisjäännökset ovat rauhoitettuja muistoja Suomen aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Ilman muinaismuistolain nojalla annettua lupaa on kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen kielletty (Muinaismuistolaki 1 luku 1 §).

Vaihtoehdot VE 1 ja VE 2 toteuttaminen vaarantaa Untamovaaran muinaisjäännöksen, johon kuuluu Sopen ja Joutsijärven välinen vanha polkutie ja merkkipetäjä (Maisemaselvitys, sivu 30, kuva 25).

Kaikissa vaihtoehdoissa Kummunvaaran pyyntikuoppa, joka on huoltotieksi parannettavan nykyisen metsäautotien pohjoispuolella (Maisemaselvitys, sivu 30, kuva 25) voi vaarantua. Pyyntikuoppa sijaitsee noin 10 metriä tien pohjoispuolella.

Outovaaran lounaispuolella huoltotie kulkee Outovaaran muinaisjäännösalueiden välistä. Nykyisen metsäautotien parantaminen saattaa vaarantaa muinaisjäännökset.

9.7.3 Asuminen – kylät ja loma-asunnot

Alle 5 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat asumisen alueet:

- Lehtola – Rytilahti
- Valtatien 5 varren asutus (Ruokamon piha)

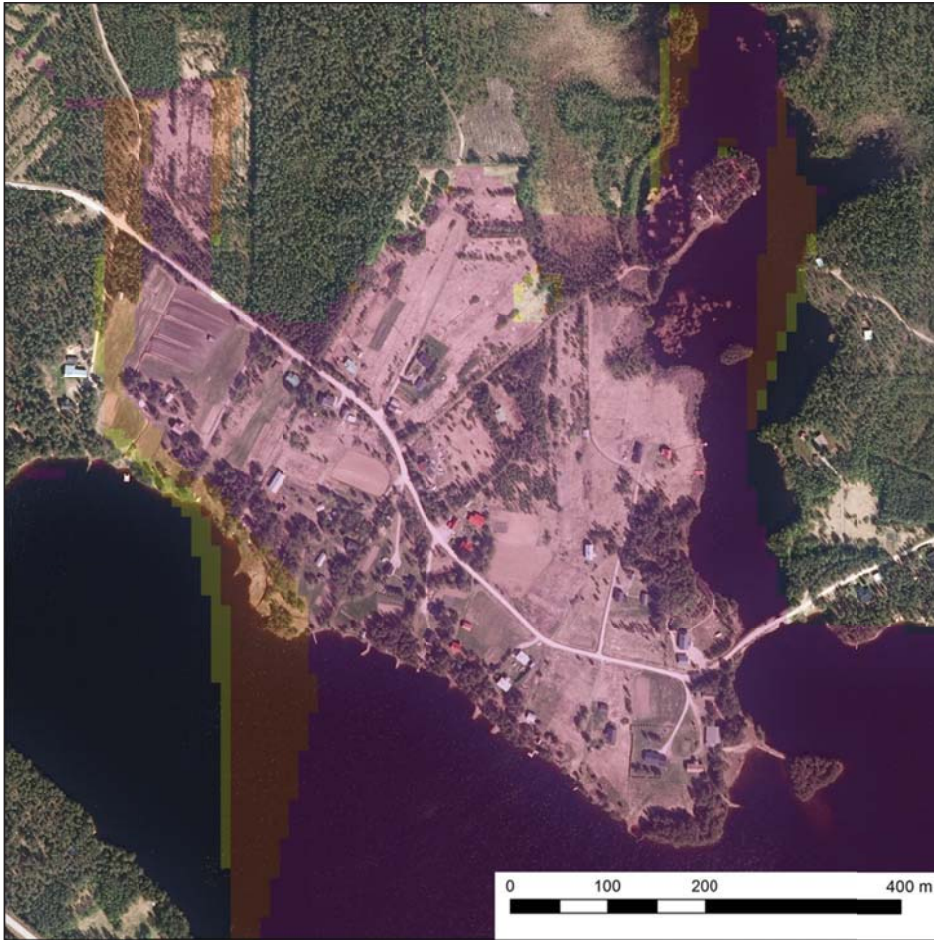
Lehtola - Rytilahti

Lehtolan ja Rytilahden kylät sijaitsevat Kemijärven itäisen haaran rannalla Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueiden välissä. Rytilahti sijaitsee Kemijärven pohjoisrannalla ja Lehtola Rytilahtea vastapäätä etelärannalla. Kylissä asuu yhteensä 140 asukasta. Lehtolasta on matkaa Kuusivaara-Mömmövaaralle noin 5 kilometriä, Untamovaaralle noin 11 ja Kangaslamminvaaran hankealueelle noin 18 kilometriä. Rytilahdesta on Kuusivaara-Mömmövaaralle noin 7, Untamovaaralle noin 9 ja Kangaslamminvaaralle noin 16 kilometriä.

Kangaslamminvaaran tuulivoimalat eivät näy kyläalueille. Rytilahden kylälle näkyvät sekä Kuusivaara-Mömmövaaran sekä Ailangantunturin tuulivoimalat hallitsevina. Koska näkymä avautuu järven yli, hallitsevuus korostuu maisemassa ja voimalat dominoivat melkoisesti maisemakuvaa. Lehtolan kylään sen sijaan Kuusivaara-Mömmövaaran voimalat eivät näy, koska kylä jää metsän katvealueelle. Sen sijaan kylälle näkyvät Untamovaaran voimalat, jotka eivät kuitenkaan enää dominoi maisemaa. Roottoreiden lavat näkyvät vielä selkeällä säällä. Vaikutus on kohtalainen.



Kuva 91. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden tuulivoimaloiden näkyvyys Lehtolan kylän alueella. Alueella näkyvät vain Untamovaaran tuulivoimaloita.



Kuva 92. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden tuulivoimaloiden näkyvyys Rytilahden alueella, mihin näkyvät vain Kuusivaara-Mömmövaaran tuulivoimalat. Voimalat hallitsevat maisemaa voimakkaasti.



Kuva 93. Havainnekuva Rytilahden kylältä Kuusivaara-Mömmövaaran ja Ailangantunturin hankealueiden suuntaan. Kuvassa 94 on esitetty suurennos vasemmanpuoleisen rajauksen kohdalta Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta. Kuvassa 95 on taas esitetty suurennos oikeanpuoleisen rajauksen kohdasta. Etäisyys hankealueille on noin 5 km.



Kuva 94. Suurennus havainnekuvan 93 vasemman puoleisen rajauksen kohdalta, jossa näkyvät Kuusivaara-Mömmövaaran tuulivoimalat.



Kuva 95. Suurennus havainnekuvan 93 oikeanpuoleisen rajauksen kohdalta, jossa näkyvät Ailangantunturin tuulivoimalat.

Valtatien 5 varren asutus (Ruokamon piha)

Valtatien 5 varren asuinalueille näkyy paikoin Untamovaaran tuulivoimalat. Matkaa tuulivoimapuistoon on vain 3-4 kilometriä. Tarkastelupaikkana olevan Ruokamon pihaan näkyy 1-5 Untamovaaran tuulivoimalaa riippuen kohdasta, josta katsoo hankealueen suuntaan. Näkyessään tuulivoimalat dominoivat vahvasti maisemaa. Vaikutus on voimakas.



Kuva 96. Havainnekuva Ruokamon pihasta Untamovaaran hankealueelle. Kuvassa 97 on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta. Etäisyys hankealueelle on noin 3-4 km. Tuulivoimalat dominoivat maisemaa, mikä ei käy kunnolla havainnekuvista ilmi.



Kuva 97. Suurennos havainnekuvan 96 rajauksen kohdalta. Osa voimaloista jää puuston taakse piiloon kuvauskohdasta tarkasteltuna.

Alle 10 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat asumisen alueet:

- Askanselän loma-asutus
- Ämmänniemen loma-asutus

Joutsijärvi, Soppela ja Salmela, Isokylä, Kursu, Puikkola ja Räisälä on käsitelty luvussa 5.2.1 Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt.

Askanselän loma-asutus

Askanselän loma-asutus sijoittuu Kemijärven itäisen osan ranta-alueille. Askanselän loma-asutusalueella on noin 100 loma-asutopaikkaa, joista suurin osa on vielä rakentamatta. Alle 5 km etäisyydelle tulee kymmeniä rakennuspaikkoja. Etelärannasta on matkaa Kuusivaara-Mömmövaaralle vain noin 3 kilometriä, kun Untamovaaralle on lähes 15 kilometriä. Untamovaaran voimalat näkyvät etelärannalle, kun taas Kuusivaara-Mömmövaaran tuulivoimalat näkyvät Ritaniemeen ja Askanselän pohjoispuoleisille rannoille. Ritaniemestä on matkaa Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueelle noin 7,5 kilometriä.

Kangaslamminvaaran voimalat eivät juurikaan näy Askanselän ranta-alueille. Niiden merkitys on vähäinen, koska matkaa on lähes 20 kilometriä. Untamovaaran tuulivoimaloiden näkyminen ei vaikuta myöskään kovin voimakkaasti maisemakuvaan. Sen sijaan Kuusivaara-Mömmövaaran voimaloiden vaikutus Ritaniemen maisemakuvassa on melko voimakas, kun tuulivoimalat näkyvät vesimaisemassa.



Kuva 98. Havainnekuva Ritaniemestä Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueen suuntaan. Matkaa tuulivoimaloihin on noin 7 km. Kuvassa 99 on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta.

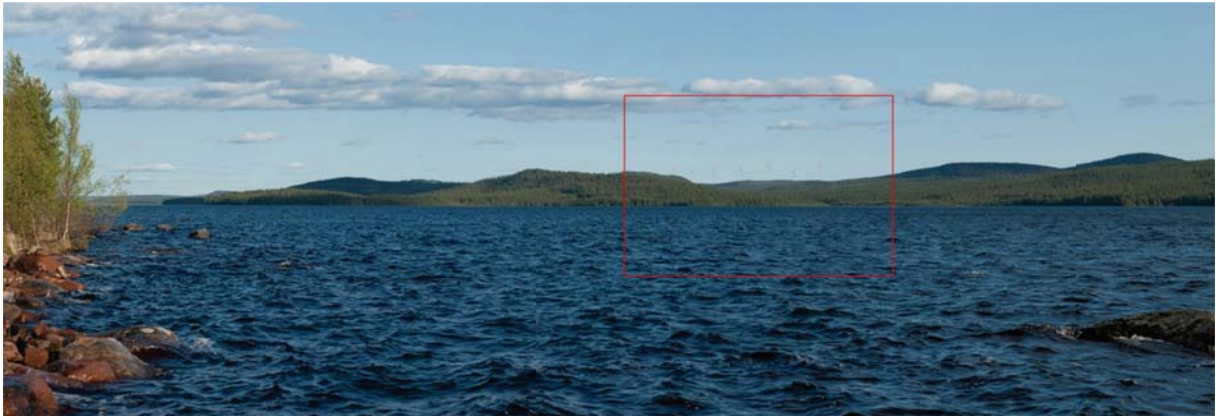


Kuva 99. Suurennos kuvan 98 rajauksen kohdalta.

Ämmänniemen loma-asutus

Ämmänniemestä on matkaa Kuusivaara-Mömmövaaran ja Untamovaaran hankealueille noin 10 kilometriä. Ailangantunturi on noin 7,5 kilometrin etäisyydellä. Kangaslamminvaara jää 15–20 kilometrin etäisyydelle.

Kaikkien hankealueiden tuulivoimaloita näkyy Ämmänniemeen. Voimakkain vaikutus on kuitenkin Ailangantunturin ja Kuusivaara-Mömmövaaran voimaloilla, jotka hallitsevat maisemaa kaakossa Ämmänniemestä katsottaessa. Pohjoisrannalle näkyvät Untamovaaran voimalat, jotka nekin ovat melko hallitsevia järvi-maisemassa, vaikka matkaa on kymmenisen kilometriä. Lavat ja niiden pyöriminen näkyy edelleen selvästi.



Kuva 100. Havainnekuva Ämmänniemestä Kuusivaara-Mömmövaaran ja Ailangantunturin hankealueiden suuntaan. Kuvassa 101 on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta. Etäisyys hankealueelle on noin 7-10 km. Tuulivoimalat dominoivat järvimaisemaa.



Kuva 101. Suurennos havainnekuvan 100 rajauksen kohdalta.

Alle 20 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat asumisen alueet:

- Luusua ja Ulkuniemi
- Perävaara

Luusua ja Ulkuniemi

Luusuan ja Ulkuniemen kylät sijaitsevat Karmijärven eteläisimmällä rannalla. Luusua sijaitsee aivan Kemijoen suulla. Ailangantunturille ja Kuusivaara-Mömmövaaralle on matkaa noin 11–15 kilometriä. Untamovaaralle on matkaa lähes 30 ja Kangaslammille yli 30 kilometriä. Luusuassa on noin 150 asukasta.

Luusuan kylään näkyy järvenselän yli sekä Ailangantunturin että Kuusivaara-Mömmövaaran voimalat. Vaikka etäisyyttä on 10–15 kilometriä, voimalat ovat melko hallitsevia järvimaisemassa. Ailangantunturin, joka on lähempänä, vaikutus on voimakkaampi, koska voimaloita on enemmän. Roottoreiden lapojen pyörimisliike korostaa näkymistä.



Kuva 102. Havainnekuva Luusuasta Kuusivaara-Mömmövaaran ja Ailangantunturin hankealueiden suuntaan. Kuvassa 103 on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta. Etäisyys hankealueelle on noin 11–15 km. Tuulivoimalat ovat hallitsevia järvimaisemassa.



Kuva 103. Suurennos havainnekuvan 102 rajauksen kohdalta.

Perävaara

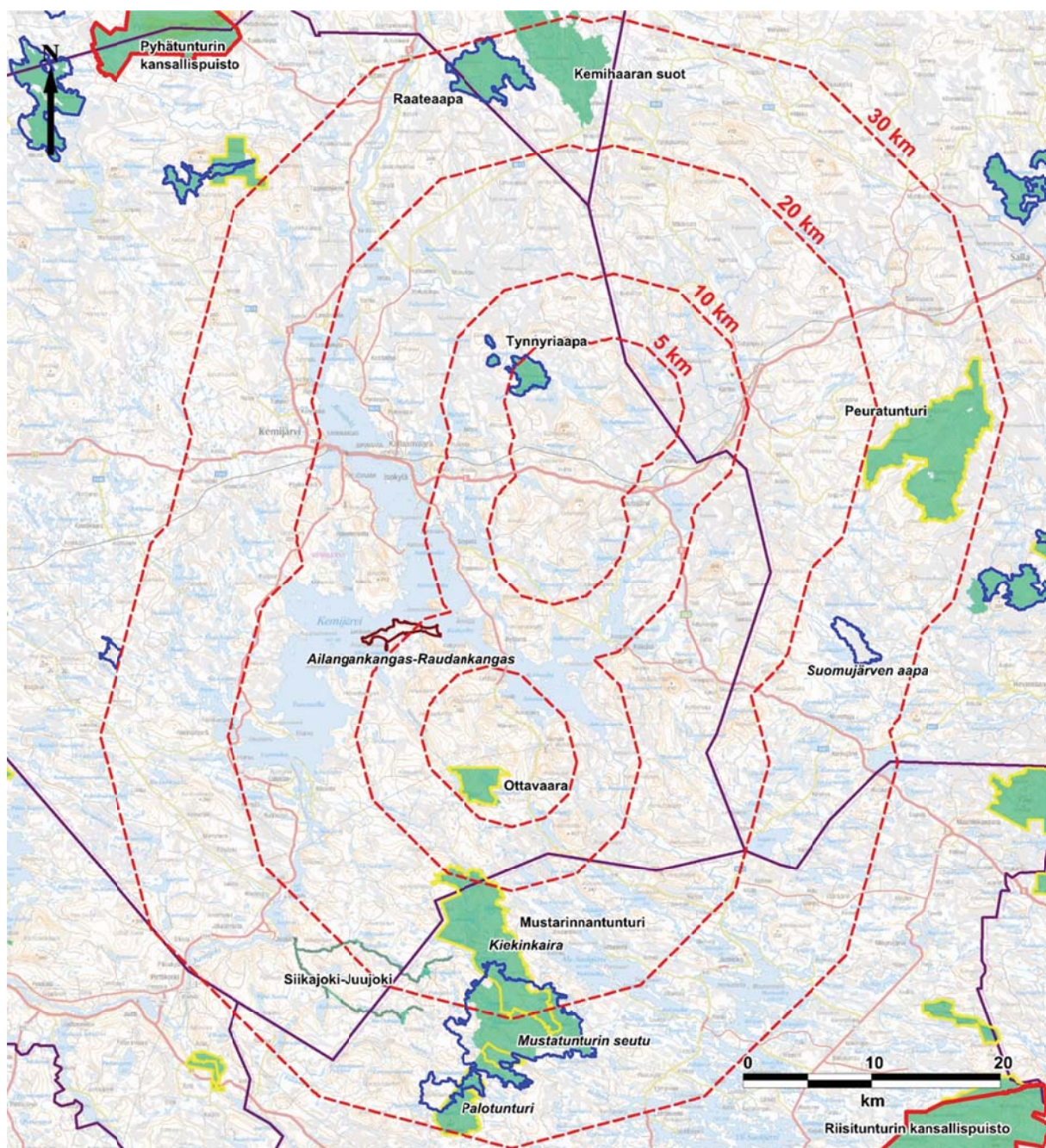
Perävaara sijaitsee noin 6 km Puikkolasta länteen. Alueelle näkyy Kuusivaara-Mömmövaaran sekä Ailangantunturin voimalat, joiden vaikutus on mitätön välimatkan ollessa yli 30 m.

Alle 30 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat asumisen alueet:

- Salmivaara, Salla
- Ahvenselkä, Salla
- Ketola

Yli 20 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista ei näy enää kuin torni ihanteellisissa sää- ja valo-olosuhteissa. Tuulivoimahankkeiden vaikutukset maisemakuvassa ovat hyvin vähäiset.

9.7.4 Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueet



Kuva 104. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella sijaitsevat Natura-alueet sekä suojeluohjelma-alueet.

Alle 5 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueet:

- Ottavaara
- Tynnyriaapa

Ottavaara

Ottavaaran Natura- ja vanhojen metsien suojeluohjelma-alue, joka sijaitsee Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta noin 200–500 metriä etelään riippuen hankevaihtoehdosta. Tuulivoimapuistolla on maisemakuvallisia vaikutuksia Natura-alueen pohjoisosassa, mutta syvemmälle vanhan metsän alueelle siirtyäessä voimat eivät enää näy.

Tynnyriaapa

Tynnyriaapa on Natura- ja soidensuojeluohjelma-alue, joka sijaitsee Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta noin 3 km luoteeseen. Avoimelle suoalueelle näkyy Kangaslamminvaaran hankealueen tuulivoimat dominoivina ja hallitsevina. Hankkeella on voimakas vaikutus Natura-alueen maisemakuvassa.

Alle 10 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueet:

- Ailanganniemi-Raudankangas

Ailanganniemi-Raudankangas

Ailanganniemi-Raudankangas on harjijensuojeluohjelma-alue, joka sijaitsee Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta noin 10 km luoteeseen. Ranta-alueille näkyy Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran hankealueiden voimaloita. Koska matkaa Kangaslamminvaaralle on yli 20 kilometriä, voimat uppoavat taustaan eikä vaikutus ole kovin merkittävä. Untamovaaralle on matkaa 16 kilometriä, joten roottorien lavat eivät enää näy. Vaikutus maisemakuvassa on vähäinen. Kuusivaara-Mömmövaaran voimat eivät näy Ailanganniemen alueelle. Sen sijaan Ailangantunturin voimat tulevat näkymään ja hallitsemaan maisemakuvaa, koska matkaa ko. hankealueeseen on vain noin 5 kilometriä.

Alle 20 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueet:

- Mustarinnantunturi
- Siikajoki-Juujoki

Mustarinnantunturi

Mustarinnantunturi on Natura-alue, johon sisältyy Kiekinkairan ja Palotunturin vanhojen metsien suojeluohjelma-alueet sekä Mustarinnantunturin seutu, joka on soidensuojeluohjelma-alue. Mustarinnantunturi sijaitsee noin 10–30 kilometriä Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta etelään. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden tuulivoimat eivät näy Mustarinnantunturin alueelle.

Siikajoki-Juujoki

Siikajoki-Juujoki on Natura-kohde, joka sijaitsee Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta noin 20 km lounaaseen. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden tuulivoimat eivät näy kohteeseen.

Alle 30 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueet:

- Peuratunturi
- Raateaapa
- Kemihaaran suot
- Suomujärven aapa

Peuratunturi

Peuratunturi on Natura- ja vanhojen metsien suojeluohjelma-alue, joka sijaitsee Kangaslamminvaaran hankealueesta noin 20 km itään. Peuratunturin länsirinteillä on alueita, joille näkyy Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden tuulivoimaloita, mutta niiden vaikutus jää vähäiseksi, koska matkaa hankealueille on yli 20 kilometriä.

Raateaapa

Raateaapa on Natura-alue ja soidensuojeluohjelma-alue, joka sijaitsee Kangaslamminvaaran hankealueesta noin 25 km pohjoiseen. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden tuulivoimalat eivät näy alueelle.

Kemihaaran suot

Kemihaaran suot on Natura-alue, joka sijaitsee Kangaslamminvaaran hankealueesta noin 25 km pohjoiseen. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden tuulivoimalat eivät näy alueelle.

Suomujärven aapa

Suomujärven aapa on soidensuojeluohjelma-alue, joka sijaitsee Untamovaaran hankealueesta noin 25 km kaakkoon. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden tuulivoimalat eivät näy alueelle.

9.7.5 Virkistys ja matkailu

Virkistysreitit, joihin kohdistuu maisemavaikutuksia:

- Moottorikelkkareitit
- Vesiretkeilyreitti
- Kemijärven risteilyreitti
- Pyöräilyreitti
- Muut virkistysreitit

Moottorikelkkareitti kulkee Kangaslamminvaaran ja Untamonvaaran hankealueiden välistä. Tuulivoimalat näkyvät moottorikelkkareitille samoin kuin pyöräily ja muille virkistysreiteille avoimilla alueilla ja metsän reunavyöhykkeellä. Mitä lähempänä voimaloita ollaan, sitä voimakkaampi vaikutus on.

Vesiretkeilyreitin ja risteilyreitin osalta vaikutus on voimakas, koska tuulivoimalat ovat hallitsevasti läsnä monin paikoin Kemijärven vesialueella. Erityisesti yhteisvaikutus Ailangantunturin toteutuessa on voimakas ja ulottuu myös Kemijärven eteläiseen haaraan.

Virkistys- ja matkailukohteet, joihin kohdistuu maisemavaikutuksia:

- Ailangan leirikeskus
- Suomu

Ailangan leirikeskus

Ailangan leirikeskus sijaitsee Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta noin 10 km luoteeseen. Ranta-alueille näkyy Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran hankealueiden voimaloita. Koska matkaa Kangaslamminvaaralle on yli 20 kilometriä, voimalat uppoavat taustaan eikä vaikutus ole kovin merkittävä. Untamovaaralle on matkaa 16 kilometriä, joten roottorien lavat eivät enää näy. Vaikutus maisemakuvassa on vähäinen. Kuusivaara-Mömmövaaran voimalat eivät näy Ailanganniemen alueelle. Sen sijaan Ailangantunturin voimalat tulevat näkymään ja hallitsemaan maisemakuvaa, koska matkaa ko. hankealueeseen on vain noin 5 kilometriä.



Kuva 105. Havainnekuva Ailangan leirikeskuksesta Kuusivaara-Mömmövaaran ja Ailangantunturin hankealueiden suuntaan. Kuvassa 106 on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta. Etäisyys Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueelle on noin 15 km. Ailangantunturille on matkaa noin 11 km. Ailangantunturin tuulivoimalat ovat hallitsevia järvimaisemassa.



Kuva 106. Suurennus havainnekuvan 105 rajauksen kohdalta.