

4.2 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. Alue kuuluu kokonaisuudessaan pohjoisboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Luontoa ja kasvillisuutta leimaa karuus. Metsät ovat variksenmarja-puolukkatyyppin ja variksenmarja-mustikkatyyppin mäntyvaltaisia havumetsiä. Pohjoisempana on jonkin verran kuusimetsiäkin. Lehtomaisia metsiä on vain vähän. Usein metsät ovat soistuneita. Soita on paljon. Tärkeimpiä elinkeinoja ovat matkailu ja poronhoito. Alueella harjoitetaan metsätaloutta ja karjataloutta. Peltoalueet ovat pieniä. Asutus on keskittynyt lähinnä vesistöjen ranta-alueille.

Peräpohjolan vaara- ja jokiseudun maisemia hallitsevat verraten jyrkkäpiirteiset maastonmuodot ja voimakkaiden jokivarsien asumusmaisemat, mistä osin valtakunnallisesti merkittävä Kemijoen jokivarsiasutus on hyvä esimerkki. Vaarojen maaperä on pääosin moreenia. Kemijärven länsi- ja eteläpuolella olevat, laajempaan luode-kaakkosuuntaiseen harjujaksoon kuuluvat kumpumoreenialueet ja kamesmaastot ovat maisemallisesti huomattavia. Asutettujen jokivarsien laaksomaiseman ohella alueella on melko paljon järviä. Tuulivoimaloiden maisemavaikutusalueen suurin järvi on Kemijärvi. Alueella on kohtalaisen paljon aapasointa. Pellot sijaitsevat ranta-alueilla. Asutus on jokilaaksoissa melko kapealla vyöhykkeellä. Lisäksi on usein järvien rannoille sijoittuneita pieniä kyliä.

Itä-Lapin tunturi- ja vaaraseutua luonnehtivat jyrkkäpiirteiset vaara- ja tunturimaat. Tuulivoimahankkeiden vaikutusalueella maasto ei ole niin jyrkkää ja vaaraista kuin itäosissa, valtakunnan rajan tuntumassa. Järviä on vähän. Lähempänä Kemijärveä soita on melko runsaasti. Suot sijoittuvat vaarojen väliin ja jokivarsiin. Asutus on melko harvaa. Metsät ovat karuja ja mäntyvaltaisia. Laaksoissa ja alavammilla mailla kasvaa myös kuusia.

Kuusamon vaaraseudun maisemat ovat jylhiä ja maanpinnan muodot jyrkkäpiirteisen vaaramaisia. Vaarojen ohella pinnanmuotoja luonnehtii luoteesta kaakkoon suuntautuvien drumliinikenttien runsaus sekä monet samansuuntaiset ja lännessä itään suuntautuvat selväpiirteiset harjulaaksot. Drumliinien välit ovat täynnä pieniä aapasointa, mikäli niissä ei ole järviä. Pienten vesistöjen lisäksi seudulla on suurempiakin järviä, joista pohjoisemmat Suolijärvet sijaitsevat tuulivoimaloiden maisemavaikutusalueella. Aapasointa on paljon. Metsien valtalajina on kuusi.

Maa- ja kallioperä, ilmasto ja kasvillisuus

Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueen maisema koostuu tiheään nousvista mäntymetsiä kasvavista vaaroista ja niiden välisistä vesistöistä ja soista. Varsinkin pohjoisosissa maiseman taustalla hämmöttävät 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. Alueen maaperä on moreenia, jota on erityisen paljon ja erityisen kivisenä pitäjän län-siosissa, sekä hiekkaa ja hietaa, paikoin hienoa savea.

Kemijärven tuulivoimapuistojen hankealueiden kallioperä on graniittia tai migmatiittista graniittia käsittävää gneissia, jotka ovat Suomessa erittäin yleisiä kivilajeja. Kallioperä on laajalti paljastunut tuulipuistojen alueella, tai sitä peittää ohut pohjamoreeni. Kallion voi olettaa olevan rakennusgeologisesti ehjää tai vain heikosti pintaosaltaan rapautunutta silokalliota. Rapaumat liittynevät kallion rakosysteemeihin sekä pakkasrapautumiseen eli kivirakkaan. Maaston painanteissa voi olla ohuelti turvetta. Tuulipuistojen alueella ei ole harjuja tai muita merkittäviä lajittunutta ainesta sisältäviä maaperämuodostumia. Tuulipuistojen alueelta ei odoteta löytyvän malmia eivätkä niiden lakialueet ole pohjaveden muodostumisen alueita.

Tuulivoimapuistot sijoittuvat vaarojen lakialueille, missä on avokallioita ja maaperä on ohut, noin 1 – 3 metrin kerros. Vaaranlakialueilla esiintyy niiden rinteissä paikoin jäätikön sulavesitoiminnan aiheuttamia rinneuomia eli kuruja, joiden alapäässä voi olla vähäisiä määriä lajittunutta ainesta, kuten soraista hiekkaa. Määrät ovat pieniä eikä niillä ole mitään merkitystä maa-aineksen otolle tai pohjavedelle. Turvetta esiintyy lähinnä maaston painanteissa ohuina alle 0.5 metrin kerroksina, joskin paikoin voi olla pieniä suo-alueita, joissa turpeen paksuus on suurempi.

Vesistöt ja niitä ympäröivä vaaramaisema

Hankealueilla ei ole pohjavesialueita.

Alueen keskeinen vesistö on Kemijärvi, johon Kemijoki laskee pohjoisesta. Järven pinta-ala on 230,91 neliökilometriä. Idästä Kemijärveen laskee vesistöjä niin Sallasta, entisesti Kuolajärven pitäjästä, kuin Posiolta ja Kuusamosta, ja näiden lisäksi useita pikkujokia vesistöineen. Luusuassa Kemijärven vedet ahtautuvat taas Kemijokeen päätyen lopulta Perämereen.

Kapeat salmet jakavat Kemijärven kolmeksi laajemmaksi seläksi. Järven pinnan korkeus on 148,8 metriä merenpinnasta. Järveä säännöstellään Luusuassa sijaitsevalla Seitakorvan voimalaitoksella siten, että sen pinnan korkeus vaihtelee 142–149 metrin ja pinta-ala 130–285 neliökilometrin välillä. Ennen järven pinnan nostamista siellä täällä pilkotti hiekkarantoja ja tulvaniittyjä. Välillä rannat nousivat korkealle jyrkinä vaaroina. Kemijärven itäisen haarakkeen pohjoisrannalla on Kauhavaarat sekä Iso ja Pieni Hirvasvaara ja etelärannalla tiheä vaara-alue: Kuusivaara, Kalliovaara, Tingisvaara, Askanvaarat, Honkasenvaara ja Räisälän Kotivaara. Näistä etäämmällä siintävät lähes 400 metrin korkuiset vaarat, kuten Askantunturi ja Ailangantunturi. Suomulahden perukassa on 409 metrin korkuinen Suomotunturi.

Kemijoen alajuoksu on kauttaaltaan koskinen. Ylimpänä Kemijoen Luusuan alapuolella on kauneudesta kuulu Neitikoski, ja sen jälkeen huomattavampia koskia ovat Häränkorkku, Kuukkanen ja kaunis Seitakorva, Kaakkurit, Äijänkorva, Hattukorva, Lukkarinhäntä ja mahtava Juuköngäs eli Juukoski, jonka alla on pieni Juujärvi. Koskiosuudella on komeita vaaroja, kuten Seitavaara ja Juuvaara. Kemijoki virtaa Juujärven jälkeen rauhallisena, kunnes vedet Rovaniemen rajalla putoavat Kellastenkoskeen.

Kemijärven pohjoispuolella Kemijoki on rauhallinen ja alavarantainen. Rantamaiden taustalla hämmöttävät tunturit ja vaarat. Pitäjän rajalla nouseva Pyhätunturi hallitsee maisemaa kauas etelään. Kemijokeen laskee pohjoisessa pienehköjä jokia. Outitunturi kuuluu komeaan vaararyhmään, joka alkaa Tapionniemen kohdalta ja jatkuu länteen. Korkeimmat näistä vaaroista ovat liki nelisatametrisiä: Javarustunturi, Varsatunturi, Jäkälätunturi ja Komiovaara. Selkämaat jatkuvat täältä etelään, jossa tulevat vastaa mm. Tarsavaara ja Karvakkoselkä.

Kalkiaisjoen alue puolestaan on täynnä paljaita aapoja ja rämeitä, kuten Isoaapa, Hankiaapa ja Saukkoaapa. Alueen pohjoispuolella kohoavat Isoselkä, Tunturipalo, Lismanselkä ja Nuolivaara. Kummunjärvestä alkava vesistö laskee idästä varsinaiseen suistomaahan. Vedet laskevat Kummunjokea pitkin Kyröjärveen ja edelleen Isokylän kohdalla Kemijokeen. Ranta Kemijärven keskustaajamasta etelään Kelloniemen kärkeen on täynnä vaaroja, kuten Pöyliövaara, Pitkävaara, Halosen Kotivaara, Ippilänvaara, Kattilavaara ja Isovaara. Vastarannalla, kirkolta itään, näkyvät Patovaara, Perävaara, Kotavaara ja Tasa-senvaara, idempänä Kyrövaara ja taempaan taas ryhmä vaaroja: Isovaara, Lautavaara, vielä idempänä Nälkämövaara, Kummunvaara ja Untamoselkä.

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. Komeat vaarat ovat olleet saamelaisille pyhiä, erityisesti voimakaspiirteinen Ämmänvaara ja Juujärven kylämaisemaa hallitseva Juuvaara. Talonpoikainen kulttuuriympäristö on usein raivattu pyyntiyhteisön vanhoille asuinpaikoille. Varsinkin Juujärven, Luusuan, Lapinselän ja Ämmänselän rantamaiden talojen tiluksia raivattaessa on löydetty paljon vanhemman asutuksen jälkiä.

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

Vanhoista peuranpyyntimaista on tullut viime vuosisatojen aikana porotalouden paikkoja. Esimerkiksi Hirvasniemen paliskunnan vanhimpiin kuuluvan Kankaanlammen poroerotuspaikan pohjoispuolelta, Outovaaran, Kummunjärven ja Kangaslammin välisestä solasta on jo 1879 kartoitettu parikymmentä pyyntikuoppaa. Outovaaran kuoppien ikää ei tiedetä, mutta ne ovat mahdollisesti jo esihistoriallisia ja varmasti 1750 mainittua erotuspaikkaa vanhempia. Myös Soppelan Kaisankankaan pyyntikuoppaketjujen tuntumassa on myöhäisempi poroerotuspaikka. Kemijärvelle ehkä ominaisinta elinkeinohistoriaa on ikivanha, jo tuhansien vuosien takaa periytyvä järvi- ja jokikalastusperinne. Naarmankaira on ainutlaatuinen esimerkki vuosisatoja kestäneestä erämaiden käytöstä. Tätä perinnettä jatketaan edelleen.

1600-luvulle saakka Itä-Lappi oli Lapinmaata, enimmäkseen metsälappalaisten asuttamaa seutua, jota kuningas Kaarle IX vuosina 1606 ja 1610 antamalla käskyillä ruvettiin uudisasuttamaan. 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.

4.3 Hankealueiden maisema

Kemijärven tuulivoimapuistohankkeet sijoittuvat kolmelle alueelle: Kangaslamminvaaralle, Untamovaaralle ja Kuusivaara-Mömmövaaran alueelle. Kyseiset vaarat erottuvat suurmaisemassa selkeästi ympäristöään korkeampina alueina (kuva 19, sivu 22).

Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueelle tyypillisiä ovat rantojen tuntumassa sijaitsevat kylät, joissa on melko runsaasti säilynyt perinteistä rakennuskantaa. Rakennettuun ympäristöön oman lisänsä tuovat vaikuttavat maisemat. Kemijärven ranta-alueet ovat voimakkaasti polveilevaa, monimuotoista saarien ja niemien muodostamaa maisemaa, jossa rakentaminen sijoittuu suurten niemien rinteille. Kemijoen rannoilla on runsaasti peräpohjalaiseen tyyliin muodostuneita pihapiirejä. Ylisen Kemijokivarren kylille ominainen piirre on rakennusten sijoittuminen jokivarren vaarojen rinteillä, jotka kylien kohdalla alaosiltaan viljelyskäytön johdosta avoimina laskeutuvat jokeen. Kemijärven kaupunkialueen rakennuskanta tuhoutui suurelta osin Lapin sodan aikana. Sodan jälkeen rakennettu rakennuskanta on pääosin muotoutunut 1960- ja 1970-luvuilla. Nykyisellään kaupunkialueen rakennuskanta on hyvin kirjavaa.

Sallan rakennettu ympäristö tuhoutui Suomen puolella jääneiden kylien osalta toisessa maailmansodassa lähes täysin. Siksi säilyneillä sodan muistomerkeillä - panssariesteillä, korsuilla ja taisteluhaudoilla - on erityinen merkitys alueella. Arvokkainta rakennettua ympäristöä edustaa Kivelän pihapiiri Paloperän kylässä kunnan eteläosassa. Kivelässä sijaitsee runsaasti vanhaa talonpoikaisesta rakentamisesta kertovaa rakennuskantaa.

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 keskikorkeus 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, Tynnyriapa, joka eteläisen Peräpohjolan tärkeä aapasuukohde.

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. luppokusikko. 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 Väливаaralle. 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-aluetta. 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.

4.4 Maiseman ja kulttuuriympäristön arvot

4.4.1 Arvottamisen perustaa

Tulevaa maankäyttöä ja hankkeita suunniteltaessa on olennaista tunnistaa alueen arvot, jotta niitä voidaan säilyttää ja ylläpitää. Tässä maisemaselvityksessä arvojen tarkastelussa on keskitytty pääasiassa kulttuuriympäristön ja maisemallisiin arvoihin. Virkistysarvot liittyvät kiinteästi maisemaan ja sen arvoihin.

Kulttuuriympäristön arvot

Kulttuuriympäristö muodostuu ihmisen ja luonnon vuorovaikutteisuudesta. Kulttuuriympäristön määritelmä pitää sisällään rakennetun kulttuuriympäristön, kulttuurimaiseman ja muinaisjäännökset. Kulttuuriympäristöllä on tärkeä merkitys sen kertoessa alueen historiasta, elinkeinoista ja rakennuskulttuurista.

Maisemalliset arvot – maiseman ominaispiirteet, maisemakuva, elämyksellisyys

Maisemalliset arvot koostuvat maisemarakenteen ominaispiirteistä ja havaittavasta maisemakuvan erityispiirteistä. Maisemarakenteen arvoja voivat olla esimerkiksi erityiset geologiset ominaispiirteet tai alueen erityiset vesiolosuhteet – nämä taas heijastuvat niin maisemakuvaan kuin ekologisiin arvoihin. Maisemakuvan arvoiksi koetaan usein esimerkiksi selkeästi hahmotettavat maisemakokonaisuudet, avoimet näkymät ja avoimien alueiden reunavyöhykkeet. Maisemalliset arvot ovat hyvin sidoksissa kulttuuriympäristön ja ekologisten arvojen kanssa.

Maiseman kokemiseen liittyy usein elämyksellisiä arvoja. Nämä ovat hyvin subjektiivisia, mutta niissä on yleisesti havaittuja piirteitä. Elämyksellisinä arvoina koetaan usein maisemakuvan monimuotoisuus, vahva luontokokemuksen tunne, koskemattomuuden, mystisyyden sekä vapauden ja tilan tunteminen. Nämä arvot perustuvat Ruotsissa pidemmälle vietyyn tutkimukseen maiseman elämyksellisistä arvoista (esim. Upplevelsevården 2001).

Virkistysarvot

Virkistys, retkeily, luonnossa liikkuminen ja luontoelämykset ovat tärkeä vastapaino kiireiselle arjelle varsinkin kaupungeissa. Virkistyminen ja rentoutuminen ovat mahdollisia myös kaupunkiympäristössä, mutta luonnossa on oma rauhansa ja hiljaisuutta. Virkistymiseen tarvitaan monipuolisia, erikokoisia ja erilaisia alueita. Oleellista on myös, että ne ovat asukkaiden saavutettavissa.

4.4.2 Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja merkittävät kulttuuriympäristöt

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

Alueen nimi: PUIKKOLAN KYLÄ

Kunta: KEMIJÄRVI

Sijainti ja kuvaus: Puikkolan kylä sijaitsee hyvin matalan Puikonjärven pohjois- ja itäpuolen ranta-alueella. Kylä koostuu muutamasta peräpohjalaisesta pihapiiristä, jotka sijaitsevat avoimien peltoaukeiden keskellä tai reunamilla. Kylän keskeisellä paikalla sijaitsevat Puikkolan talot muodostavat komean ryhmän pienellä mäenkumpareella. Perinteistä peräpohjalaista rakennuskulttuuria edustavat Pajarin suuri, 1859 rakennettu päärakennus ja Pekkalan 1893 rakennettu päärakennus. Molempien pihapiireihin liittyy vanhoja talousrakennuksia

Varausperuste: Valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö, RKY

Alueen nimi: JUUJÄRVEN KYLÄ

Kunta: KEMIJÄRVI

Sijainti ja kuvaus: Juujärven kylä sijaitsee päätaajamasta noin 37 km etelään Kemijoen jyrkkään mutkaan pistävässä niemessä. Juujärvi edustaa Kemijoen keskijuoksun jokivarsiasutusta Peräpohjolan vaara- ja jokiseudulla. Kaunista, perinteistä jokilaakson maatalousmaisemaa kehystävät idässä ja etelässä jylhät vaaramaisemat. Kulttuuriympäristön keskeiset elementit ovat loivasti rantaan viettävät pellot ja perinteinen, hyvin säilynyt rakennuskanta. Varsinkin kylän keskiosa on hyvin säilynyt. Rantapellot ja niityt kylän ympärillä ovat arvokas osa kulttuurimaisemaa. Perinteistä rakennuskantaa on mm. Heimolan, Mäkinien, Heikkilän ja Ylijuujärven tiloilla. Kylän keskuksen muodostaa entisen kaupan risteys ja siitä itään suuntautuva kyläraitti, jonka varrella sijaitsee mm. kylän komea koulurakennus. Karjanhoitoon perustuva maatalous on ollut kylämiljöön muovaajana ja säilyttäjänä keskeinen tekijä. Kylässä näkyy myös poronhoitoon ja uittoon liittyviä rakenteita. Kylässä on ollut asutusta jo kivikaudella, mistä kertovat löydetty asuinpaikat ja esineet. Vakituinen suomalaisasutus levisi seudulle 1600-luvun tienoilla. Varausperuste: Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ja merkittävä kulttuuriympäristö, RKY

Alueen nimi: SALPALINJA, JOUTSIJÄRVI

Kunta: KEMIJÄRVI

Sijainti ja kuvaus: Salpalinja on yksi merkittävimmistä II maailmansodan aikana rakennetuista linnoitusketjuista. Se on verrattavissa ranskalaiseen Maginot-linjaan, saksalaiseen Atlantin valliin ja Länsivalliin, kreikkalaiseen Metaxas-linjaan tai Pohjois-Afrikan Marethin linjaan. Valtakunnallisesti merkittäviä Salpalinjan osia ovat eri maakunnissa hyvin säilyneet linnoitekokonaisuudet, jotka parhaiten kuvastavat puolustusrintaman monimuotoista rakennustapaa ja sijoittumista lähes koko itärajalle. Joutsijärvellä sijaitseva osa Salpalinjaa kuuluu Salpalinjan linnoitusketjun pohjoisosaan.

Varausperuste: Valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, RKY

Alueen nimi: KIVELÄN RAKENNUSRYHMÄ

Kunta: SALLA

Sijainti ja kuvaus: Kivelän rakennusryhmä sijaitsee päätaajamasta noin 45 km lounaaseen Palojärven kylässä. Kivelänjärven pohjoisrannalla sijaitseva Kivelän taloryhmä on Sallan kunnassa laajin yhtenäinen vanhaa 1700-luvun talonpoikaisrakentamista edustava kokonaisuus. Neliömäiseen pihapiiriin kuuluu kaksi asuinrakennusta, kaksi navetta, aittoja, sauna ja kesäpuolen sisältävä puoli, joista vanhin rakennus, kala-aitta, on rakennettu vuonna 1688.

Varausperuste: Valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, RKY

Alueen nimi: KEMIJOEN JOKIVARSIASUTUS JA KIRKKOMAISEMAT, KEMIJÄRVEN KIRKKO

Kunta: KEMIJÄRVI

Sijainti ja kuvaus: Kemijokivarren kyläasutus, eriaikaiset kirkkoympäristöt ja yksittäiset pihapiirit kuvastavat erään Lapin tärkeimmän kulkureitin, Kemijoen varteen 1600-luvulta 1900-luvun alkuun syntyneitä omavaraistalouteen perustuvaa peräpohjalaista uudisasutusta. Kemijärvellä arkkitehti Bertel Liljequistin suunnittelema tornillinen pitkäkirkko ja toisen maailmansodan jälkeen rakennettu rautatie- ja maantiesilta muodostavat jälleenrakennuskauden näyttävän monumentin. Kemijärven kirkko korkeine torneineen on kauas näkyvä maamerkki. Kirkon vieressä on säilynyt ylikiiminkiläisen kirkonrakentaja Heikki Väänäsen 1774 rakentama tapuli. Kolminivelisen tapulin tunnusmerkkejä ovat barokin tyyliin kaartuvat paanukatot. Tien toisella puolella on Kemijärven pappila ja kirkkoaukion laidalla entinen apteekki.

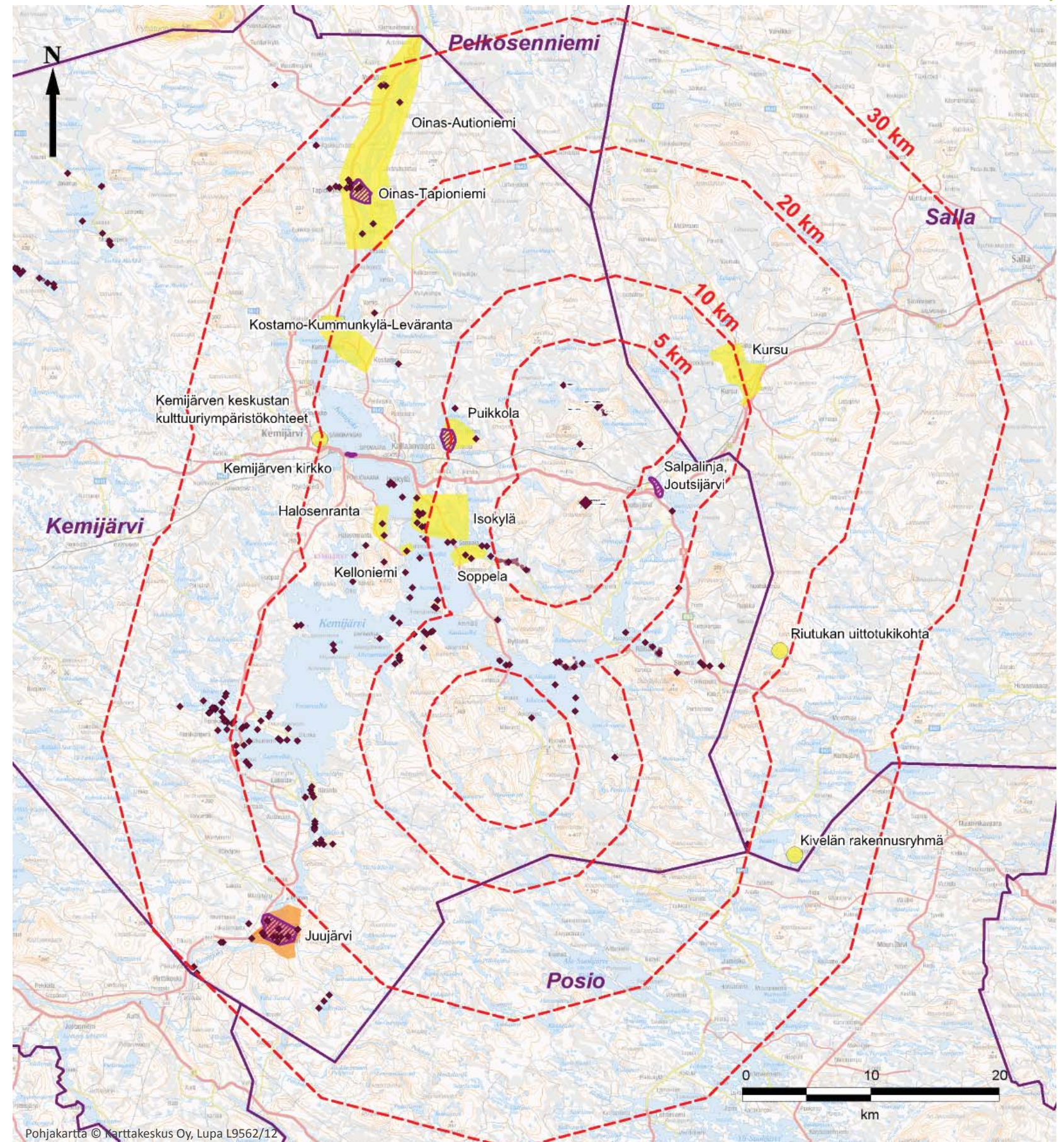
Varausperuste: Valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, RKY

Alueen nimi: KEMIJOEN JOKIVARSIASUTUS JA KIRKKOMAISEMAT, OINAS-TAPIONIEMI

Kunta: KEMIJÄRVI

Sijainti ja kuvaus: Kemijokivarren kyläasutus, eriaikaiset kirkkoympäristöt ja yksittäiset pihapiirit kuvastavat erään Lapin tärkeimmän kulkureitin, Kemijoen varteen 1600-luvulta 1900-luvun alkuun syntyneitä omavaraistalouteen perustuvaa peräpohjalaista uudisasutusta. Tapionniemessä on säilynyt muutama varsin komea pihapiiri rannan tuntumassa. Esimerkiksi Jounilan kolmen asuinrakennuksen ja ulkorakennusten muodostama kokonaisuus on näyttävä esimerkki Kemijokivarren tämän osan talonpoikaisesta rakentamisesta. Oinaan kylän rakennuskanta on säilynyt hyvin. Se jäi Lapin sodan aikana polttamatta, koska kylään ei ollut tuolloin tieyhteyttä. Kylän peräpohjalaiset pihapiirit sijaitsevat melko harvakseltaan jokivarren törmän laella aukeiden peltojen ja niittyjen ympäröimänä, joista osa tosin on jo alkanut metsittyä.

Varausperuste: Valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, RKY



Pohjakartta © Karttakeskus Oy, Lupa L9562/12

Kuva 22. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella (5-10-20-30 km) sijaitsevat valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat maisema-alueet ja merkittävät kulttuuriympäristöt.

4.4.3 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 tärkeitä alueet ja kohteet. Kohteet on määritelty Lapin kulttuuriympäristöohjelmassa. Pääosa kohteista on kylä, 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.

Alueen nimi: KEMIJÄRVEN KESKUSTAN KULTTUURIYMPÄRISTÖKOHTEET
Kunta: KEMIJÄRVI

Sijainti ja kuvaus: Alueeseen kuuluvat Kemijärven keskustan kulttuuriympäristökohteet; Kemijärven rautatieasema; Kemijärven kirkko, kirkon tapuli ja vanha pappila; Kemijärven VPK:n talo ja Vapaudenkadun akseli; Valion meijerirakennus, Kuusaniemen koulu ja toriaukio. Rautatieaseman alue sijaitsee Särkikankaan itäisen rinteiden alaosissa Kemijärven rannan tuntumassa muodostaen hyvin säilyneen kokonaisuuden, jolla on paikallishistoriaa ja kaupunkikuvallista arvoa. Kemijärven kirkko korkeine torneineen muodostaa selkeän maamerkin joka näkyy hyvin kauas Kemijärven rannoilla. Tapuli ja pappila muodostavat yhdessä kauniin kulttuurihistoriallisen portin kaupungin itäisellä laidalla. VPK:n talolla on sekä keskeinen sijainti Kemijärven kaupunkirakenteessa että merkittävä kulttuurihistoriallinen arvo pitkään toimineena kemijärveläisten kokoontumispaikkana. Vanha Valion meijerirakennus sijaitsee Kuusaniemenkadun ja Vapaudenkadun väliin jäävällä tontilla edustaen kaupungin arvokkainta rakennuskantaa. Kuusaniemen koulu on varsin kookas, kolmikerroksinen, harjakattoinen ja vaaleaksi rapattu jälleenrakennuskauden rakennuskokonaisuus. Koulun länsipuolella sijaitsee K. Kuusmasen suunnittelema toriaukio. Aukion rakennusten suunnittelussa; muodoissa, materiaali- ja värivalinnoissa on ansiokkaasti huomioitu vieressä sijaitseva meijeri- ja koulurakennus. Varausperuste: Seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö

Alueen nimi: HALOSEN RANTA
Kunta: KEMIJÄRVI
Sijainti ja kuvaus: Halosenniemi on Kemijärven vanhinta suomalaisasutuksen aluetta, mistä kertoo myös niemelle pystytetty muistomerkki. Niemi onkin Halosenrannan kylän arvokkainta aluetta niin kulttuurihistoriallisesti kuin rakennetun ympäristönsäkin puolesta. Niemessä sijaitsee kaksi peräpohjalaista maalaistaloa, jotka hallitsevat alueen avointa viljelysmaisemaa ja maaseutuympäristöä. Halosenrannan rakennetun ympäristön ominaispiirteitä ovat väljä rakentaminen maisematilaltaan avoimessa, peltoviljelmien ja laajojen järvinäkymien luonnehtimassa ympäristössä. Varausperuste: Seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö

Alueen nimi: KELLONIEMI
Kunta: KEMIJÄRVI
Sijainti ja kuvaus: Kelloniemi on maisemiltaan avoin, voimakkaasti vesirajasta nouseva niemeke, jonka rinnepellot reunustavat kummun rinteillä sijaitsevia eri-ikäisiä talouskeskuksia. Kelloniemen rakennetun ympäristön ominaispiirteitä on väljä rakentaminen maisematilaltaan avoimessa, peltoviljelmien ja laajojen järvinäkymien luonnehtimassa ympäristössä. Tämän seikan huomioiminen alueen uudisrakentamista ohjatessa auttaa säilyttämään ja vahvistamaan alueen rakennetun ympäristön ilmettä. Varausperuste: Seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö

Alueen nimi: SOPPELA
Kunta: KEMIJÄRVI
Sijainti ja kuvaus: Perä-Posiolle menevän maantien ja Soppelan seurantalonsa väliin jäävä osa kylää muodostaa edustavan perinteisen kulttuurimaiseman, jonne on jonkin verran noussut myös uudempaa omakotirakentamista. Kylä edustavinta rakennuskantaa on vuonna 1924 rakennettu Soppelan koulu, joka on lähes identtinen Juujärven ja Javaruksen kyläkoulujen kanssa. Myös seuratalo samalta ajanjaksolta on hyvä esimerkki maaseutukylän julkisesta rakentamisesta. Muita kylän arvokasta rakennettua ympäristöä edustavia kohteita ovat mm. Uutelan ja Mattilan pihapiirit komeine päärakennuksineen. Varausperuste: Seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö

Alueen nimi: ISOKYLÄ
Kunta: KEMIJÄRVI
Sijainti ja kuvaus: Isokylässä on säilynyt varsin runsaasti vanhaa peräpohjalaista rakennuskantaa kauniissa, perinteisen avoimessa viljelysmaisemassa. Erityisesti Jaakkolanlahden pohjoispuolen niemellä sijaitsee neljä varsin eheän peräpohjalaisen pihapiirin muodostama kokonaisuus, jossa pari uudisrakennusta eivät merkittävästi häiritse harmitun sijoituksensa ansiosta. Nimen työssä Perä-Posiolle johtavan maantien itäpuolella sijaitsee kaksi komeaa peräpohjalaispihapiiriä, jotka kummatkin ovat kolmelta sivultaan rakennetut avautuen länteen. Varausperuste: Seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö

Alueen nimi: KOSTAMO-KUMMUNKYLÄ-LEVÄRANTA
Kunta: KEMIJÄRVI
Sijainti ja kuvaus: Kostamon, Kummunkylän ja Levärannan kylät muodostavat loudekaakko-suuntaisen vanhan asutustihentymän Kemijoen varressa hitaasti virtaavalla suistoalueella. Levärannan kylä sijaitsee joen länsirannalla ja Kummunkylä ja Kostamon kylät itärannalla. Erityisesti Kostamon kylässä on eheänä säilyneitä komeita peräpohjalaisia pihapiirejä. Kylä ympäröi laajat matalat soistuneet maa-alueet, jotka reunustavat Kemijoen kumpaakin puolta. Varausperuste: Seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö

Alueen nimi: KEMIJOKIVARSI (OINAS-AUTIONIEMI)
Kunta: KEMIJÄRVI, PELKOSEN NIEMI
Sijainti ja kuvaus: Kemijokivarsi välillä Oinas - Autioniemi on varsin näyttävää Kemijokivarren kulttuurimaisemaa, jossa perinteinen talonpoikaisrakentaminen avoimella viljelysaukeineen vuorottelee jylhän, metsäisen luonnonympäristön kanssa. Kemijoen itärannalla sijaitsevan Oinaan kylän rakennuskanta on säilynyt hyvin. Kylä jäi Lapin sodan aikana polttamatta, koska tieyhteys puuttui. Kylän peräpohjalaiset pihapiirit sijaitseva melko harvakseltaan jokitorman laella aukeiden peltojen ja niittyjen ympäröimänä, joista osa on tosin jo alkanut metsittyä. Vuostimon kylän kulttuuriympäristöarvot muodostuvat perinteisen jokivarren kulttuurimaisen lisäksi vaikuttavista luonnonmaisemista, joista edustavimpia ovat kylän eteläosista avautuvat näkymät Pyhätunturille. Varausperuste: Seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö

Alueen nimi: KURSUN KYLÄ

Kunta: SALLA

Sijainti ja kuvaus: Kursun kylä sijaitsee suurelta osin Kursunjärven ja Pääjärven välisellä kannaksella levittäytyen siitä Kursunjärven länsirannoille ja Pääjärven itärannoille pitkänomaiseksi järvikyläksi. Huolimatta rakennuskannan kirjavasta yleisilmeestä, muodostaa se yhdessä rantaan saakka ulottuvien laajojen viljelysaukeuden kanssa loivapiirteisen, paikoitellen pitkiä näkymiä avaavan kylämaiseman. Aktiivinen kyläelämä heijastuu myös Kursun rakennetussa ympäristössä. Kylässä sijaitsee mm. oma kirkko, kauppa, kunnostettu ent. kansakoulu ja myös teollista rakentamista edustava saha.

Varasperuste: Seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö

Alueen nimi: RIUTUKAN UITTOTUKIKOHTA

Kunta: SALLA

Sijainti ja kuvaus: Suomotunturilta reilu kahdeksan kilometriä itään sijaitsee Raakunjoen varrella museoviraston vuosina 1991-92 kunnostamat Riutukan uittoränni ja kämppäkartano. Raakunjoen kunnostettu uittoränni on noin 250 m pitkä, jonka länsipuolella joen mutkassa kämppäpiha sijaitsee. Entistämistyöt ovat käsittäneet saunan, tallin, maakellarin ja huussin kunnostukset, mutta lautarakenteinen kämppä ei hyväkuntoisena ole kaivannut kunnostamista. Lautakämppä on edelleenkin poromiesten käytössä.

Varasperuste: Seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö



Kuva 23. Ämmälän asuinrakennus.

4.4.4 Paikallisesti arvokkaat maisema-alueet ja merkittävät kulttuuriympäristöt

Valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaiden kohteiden lisäksi Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella on runsaasti paikallisia kohteita.

Alueen nimi: RÄISÄLÄN KYLÄ

Kunta: KEMIJÄRVI

Räisälän kylä sijaitsee Kemijärven rannalla Suomulahdessa noin 40 kilometrin päässä kaupungin keskustasta. Kylä on säilyttänyt perinteisen mittakaavansa sekä kylän kokoon nähden varsin suuren määrän vanhoja yli satavuotiaita rakennuksia. Kylä on saanut pysyvän asutuksensa 1600-luvulla. Jatkosodan tuhoilta kylä säilyi paremmin kuin moni muu Lapin kylä, joskin rakennuksia tuhottiin Räisälässäkin parisenkymmentä, joukossa yksi asuinrakennus. Vanha kyläkeskus on melko tiiviinä kappelin ja kaupan ympärillä. Kylässä on lisäksi seuratalo Suomulinna, jota on kunnostettu viime vuosina. Räisälän kylä muodostaa ehjän, maisemallisesti merkittävän kokonaisuuden.

Lisäksi paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluu

- yksittäisiä sodan tuhoilta säästyneitä pihapiirejä, esim. Kemijärven Ämmälä, Viertola ja Virsu-Inkilä



Kuva 24. Mäntyvaaran taistelun muistomerkki.



Kuva 25. Joutsijärvellä sijaitseva Salpalinjan betonikorsu.

4.4.5 Arkeologinen perintö

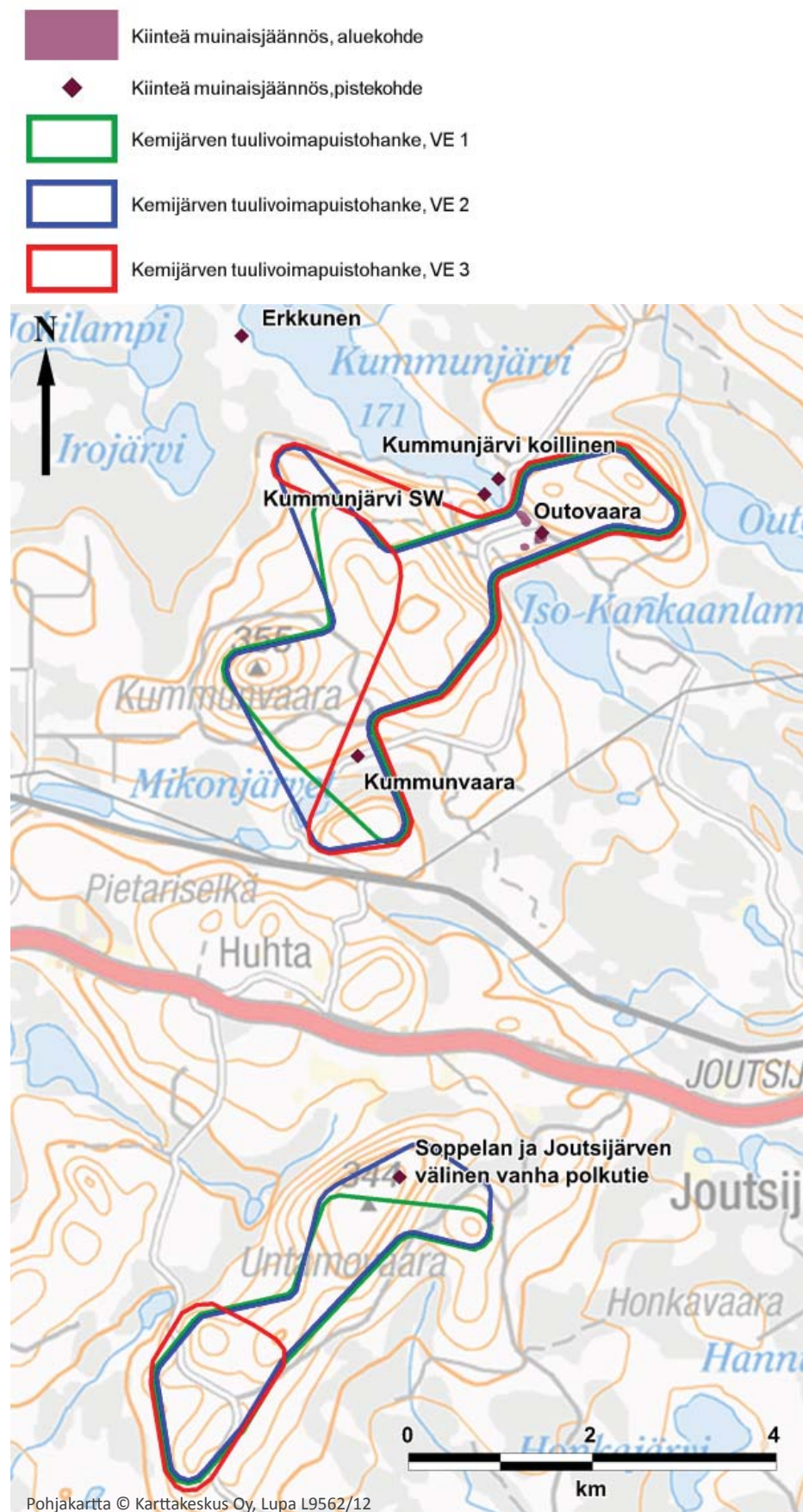
Kemijärven alueen muinaisjäännöslöydöt keskittyvät vesistöjen, lähinnä Kemijärven ja Kemijoen, läheisyyteen. Kemijärvelle on tultu jo varhain Perämereltä Kemijokea pitkin, ja Kemijärveltä on päässyt vesistöjä pitkin jatkamaan matkaa joko Kuolan ja Jäämeren suuntaan tai Vienanmerelle ja Karjalaan. Muinaiset kemijärveläiset ovat osanneet tehdä niin keramiikkaa kuin valmistaa rautaa.

Kemijärvellä ovat kohdanneet rannikon Lanta ja sisämaan Lappi. Esimerkiksi Soppelan asuinpaikka kertoo saamelaisesta asumisesta ja elämänmuodosta ennen varsinaisten talvikylien aikaa, kun taas Halosenranta edustaa vanhinta suomalaisasutusta alueella. Vahva saamelainen kulttuuriperintö kuvastuu paikannimissä ja keskiaikaisessa arkeologisessa aineistossa. Uudempi asutus on syntynyt samoille paikoille, missä vanha pyyntiyhteisökin eli aikanaan. Erityisesti Juujärven, Luusuan, Lapinselän ja Ämmänselän rantamaiden tiluksia raivattaessa on löydetty lukuisia vanhemman asutuksen jälkiä.

Kemijärven metsistä löytyy paljon niiden käytöstä kertovia muistoja. Vanhimmat jäännöksistä voivat olla 1700-luvulta, mutta suurin osa lienee 1800-luvulta tai vasta 1900-luvun alusta. Metsäkulttuurista muistuttavat kotitarvekäyttöä varten tehdyt tervahaudat ja hiilimiilut. Myöhemmän ajan tärkeitä muistomerkkejä ovat savotta- ja uittokauden jäänteet, kuten metsäkämpien perustat ja uittorakenteet. Vesistöjen ja rantaniittyjen käytöstä kertovat myös myllynpaikat, patorakenteet ja niittypirttien rauniot.

Vanhoilla pyyntimailla on viime vuosisatojen aikana alettu harjoittaa porotaloutta. Hirvasniemen paliskunnan vanhimpiin kuuluvan Kankaanlammen poroerotuspaikan pohjoispuolelta, Outovaaran, Kummunjärven ja Kangaslammin välisestä solasta, on jo 1879 kartoitettu parikymmentä pyyntikuoppaa. Outovaaran kuoppien ikää ei tiedetä, mutta ne ovat mahdollisesti jo esihistoriallisia ja varmasti 1750 mainittua erotuspaikkaa vanhempia. Myös Soppelan Kaisankankaan pyyntikuoppaketjujen tuntumassa on myöhäisempi poroerotuspaikka. Kemijärvelle ehkä ominaisinta elinkeinohistoriaa on ikivanha, jo tuhansien vuosien takaa periytyvä järvi- ja jokikalastusperinne.

Kemijärvellä on ollut pitkät matkat kirkolle ja vainajien väliaikaiseen hautaukseen on käytetty hautasaaria. Tunnetuimpiin kuuluu Javarusjärven Morkkasaari, joka on ollut käytössä vielä 1800-luvun lopulla. Kemijärveltä löytyy runsaasti myös sotahistoriallisia muistoja. Maastossa havaittavat kiinteät rakenteet ovat 1900-luvun arkeologista kulttuuriperintöä, joista tärkeimmät ja kokonaisuuksina parhaiten säilyneet on perusteltu tulevaisuudessa suojella Lapin sodista kertovina muinaisjäännöksiä.



Pohjakartta © Karttakeskus Oy, Lupa L9562/12

Kuva 26. Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran kiinteät muinaisjäännökset (Muinaisjäännösrekisteri, 6.1.2012).

4.4.6 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 (kuva 21, sivu 27). 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 pakopiritit lienevät edelleen paikallistamatta.

Kohde: Untamovaara

Mj-tunnus: 1000019505

Ajoitus: historiallinen, 1800-luku

Tyyppi: kulkuväylät, merkkipuut

Rauhoitusluokka: 2

Untamovaaran laen kautta kulkee Soppelan ja Joutsijärven välinen vanha polkutie, jota myöhemmin toisen maailmansodan aikana käytettiin saksalaisten joukkojen huoltotienä. Tie tai polku on merkittynä karttaan Kemijärven pitäjältä Oulun läänissä vuodelta

1900 (lehti VIII:12). Kartan laati maanmittari Wäinö Calamnius. Polkutien linjaus on sama kuin nykyisinkin maastokartassa näkyvä. Se on ollut käytössä ainakin 1800-luvulta lähtien. Sitä lienee levennetty toisen maailmansodan aikana saksalaisten huoltotieksi. Nykyisin tie erottuu selvänä, 3-4 m leveänä aukkona, pääosin kuusta kasvavan lakialueen ikimetsässä. Sen varrella on männyissä, kuusissa ja koivuissa eri-ikäisiä pilkkamerkkejä, joilla polkua viitoitettiin. Muita raivauksen merkkejä ei laella ole ja polku mukautuu kauniisti koskemattomaan luontoon. Vaaran rinteet sen sijaan on pääosin hakattu ja käsitelty. Tietä on lakialueen osalta pidettävä muinaisjäännöksenä.

Untamovaaran laen koillispäässä, muutamia kymmeniä metrejä polkutien kaakkoispuolella, sijaitsee yhä kasvullinen merkipetäjä, jonka yhteen kylkipilkkään on veistetty kirjainmerkkejä, vuosiluku 1882 sekä todennäköisimmin taloa tai omistajaa tarkoittava ortodoksiristiä muistuttava puumerkki. Merkkejä käytettiin erityisesti 1800-luvulla osoittamaan esineiden tai alueiden omistusta. Merkeissä tavataan ristiä kuvaavia yläosia. Untamovaaralla ei ole merkkejä hautauksesta, vaikka on mahdollista, että merkipuu liittyy ns. karsikkoperinteeseen, polkutietä kulkeneen saattueen merkintänä sopivalla levähdyspaikalla. Todennäköisemmin kuitenkin kyse maallisemmasta tarkoituksesta alueen omistukseen tai hallintaan liittyvään rajankäyntiin, kuten metsästysalueiden rajaamiseen liittyen.

Kohde: Kummunvaara

Mj-tunnus: 1000017025

Ajoitus: ajoittamaton

Tyyppi: työ- ja valmistuspaikat, pyyntikuopat

Rauhoitusluokka: 2

Yksittäinen mahdollinen pyyntikuoppa Kummunvaaran kohdalla, hienohiekkaisella töyrällä, noin 10 m metsäautotielinjan pohjoispuolella, tienparannukseen käytetyn hiekkakuopan vieressä. Se on kooltaan 2,5 - 1,8 m ja noin 90 cm syvä.

Kohde: Outovaara

Mj-tunnus: 320010024

Ajoitus: ajoittamaton

Tyyppi: työ- ja valmistuspaikat, pyyntikuopat

Rauhoitusluokka: 2

Kangaslamminvaaran ja Outovaaran välisessä kurussa on ollut runsaasti pyyntikuoppia. Kapea järvien välinen moreenikangas on nimeltään ”Kankaanlammintaipale”. Metsätiet

ja soranotto ovat tuhonneet osan kohteesta. Todennäköisesti pyyntikuoppia on alun perin ollut yli 30. Vuonna 2010 paikan tarkastuksen yhteydessä havaittiin 22 kooltaan ja syvyydeltään vaihtelevaa kuoppaa, osa niistä varsin maatuneita.

Kuopista 5 sijaitsee kurun pohjoisosassa, hiekkakuoppien luoteispuolella ja tien länsipuolella. Pääosa (16 kuoppaa) on hiekkakuoppien eteläpuoleisella alueella ja yksittäinen kuoppa on erillään läntisessä laaksossa, hylätyn poroerotuspaikan pohjoispuolella. Appelgren (1881) mainitsee Outovaaran isonvihan aikaiset pakopirtit, joita ei ole paikallistettu, mutta viime aikaisen tiedon mukaan vaaran eteläsivulta (?) laskevan purooman läheisyydessä olisi havaintoja asumuksen sijasta.

Kohde: Kummunjärvi koillinen

Mj-tunnus: 1000012114

Ajoitus: kivikautinen

Tyyppi: asuinpaikat

Rauhoitusluokka: 2

Kohde sijaitsee Kemijärven kirkosta noin 20 kilometriä itäkoilliseen. Järven kaakkoispään pohjoisrannalla olevan yhteismetsän kämpän rannasta on löytynyt kourutaltoa ja liuskeesineen sittemmin hukattu teelmä. Muita selviä asuinpaikkaviitteitä ei ole havaittu.

Kohde: Kummunjärvi SW

Mj-tunnus: 320010143

Ajoitus: ajoittamaton

Tyyppi: muinaisjäännösryhmät (2 kpl)

Rauhoitusluokka: 2

Kummunjärven itäpäässä, sen etelärannalla oleva vähälöytöinen kivikautinen asuinpaikka muutamane liesineen korkeahkolla hiekkatörmällä. Traktoritie on murrettu töyrään yli. Pyyntikuopiksi arvioitua 2 kuopannetta sijaitsevat törmän reunassa.

Kohde: Erkkunen

Mj-tunnus: 320010023

Ajoitus: ajoittamaton

Tyyppi: muinaisjäännösryhmät (2 kpl)

Rauhoitusluokka: 2

Kummunjärven luoteiskulmassa olevan kalamajan tuntumassa on ainakin yksi kiuas ja pyyntikuopiksi tulkittavia kuopanteita. Paikka on soiden ympäröimä metsäinen töyräs. Vanha lähde kertoo paikalla olevista ”huoneensijoista”.



Kuva 27. Untamovaaran merkipetäjä (kuva: Helena Kantola).

4.4.7 Natura-alueet ja luonnonsuojelualueet

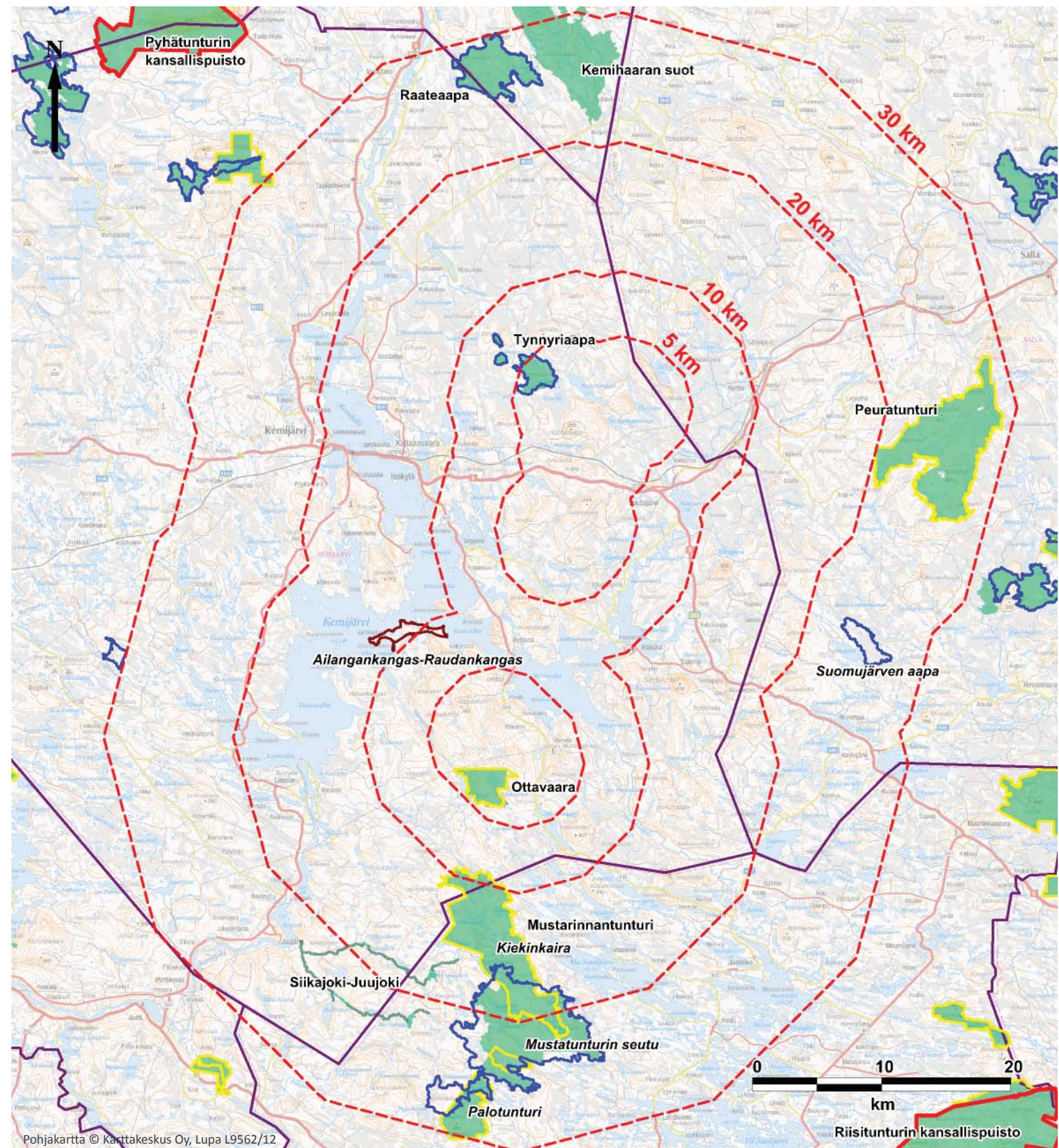
Maisemaan kohdistuvat muutokset voivat vaikuttaa myös arvokkaisiin luonnonsuojelualueiden maisemaan ja erityisesti maisemakuvaan. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella sijaitsevat Natura-alueet ovat

- Ottavaara - sijaitsee Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta noin 200 metriä etelään
- Tynnyriaapa - sijaitsee Kangaslamminvaaran hankealueesta noin 3 km luoteeseen
- Mustarinnantunturi - sijaitsee Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta noin 10 km etelään
- Peuratunturi - sijaitsee Kangaslamminvaaran hankealueesta noin 20 km itään
- Siikajoki-Juujoki - sijaitsee Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta noin 20 km lounaaseen
- Raateaapa - sijaitsee Kangaslamminvaaran hankealueesta noin 25 km pohjoiseen
- Kemihaaran suot - Kangaslamminvaaran hankealueesta noin 25 km pohjoiseen

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

- Ailanganniemi-Raudankangas - sijaitsee Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueesta noin 10 km luoteeseen
- Suomujärven aapa - sijaitsee Untamovaaran hankealueesta noin 25 km kaakkoon

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



Kuva 28. Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella (5-10-20-30 km) sijaitsevat Natura-alueet sekä suojeluohjelma-alueet.

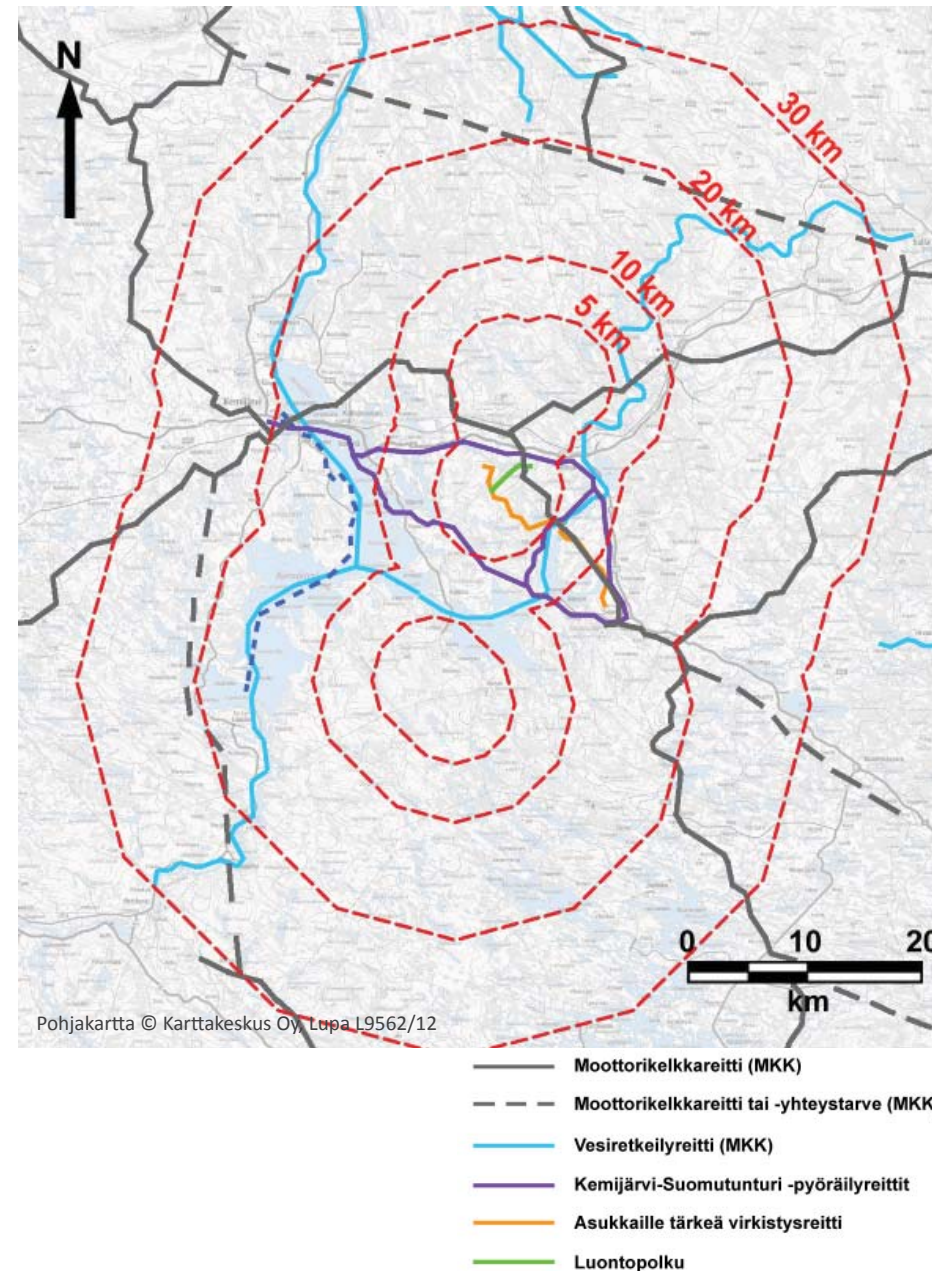
4.4.8 Virkistys ja matkailu

Kemijärvellä sijaitseva Suomen matkailukeskus on yksi Itä-Lapin kolmesta merkittävästä tunturimatkailukeskusta. 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.

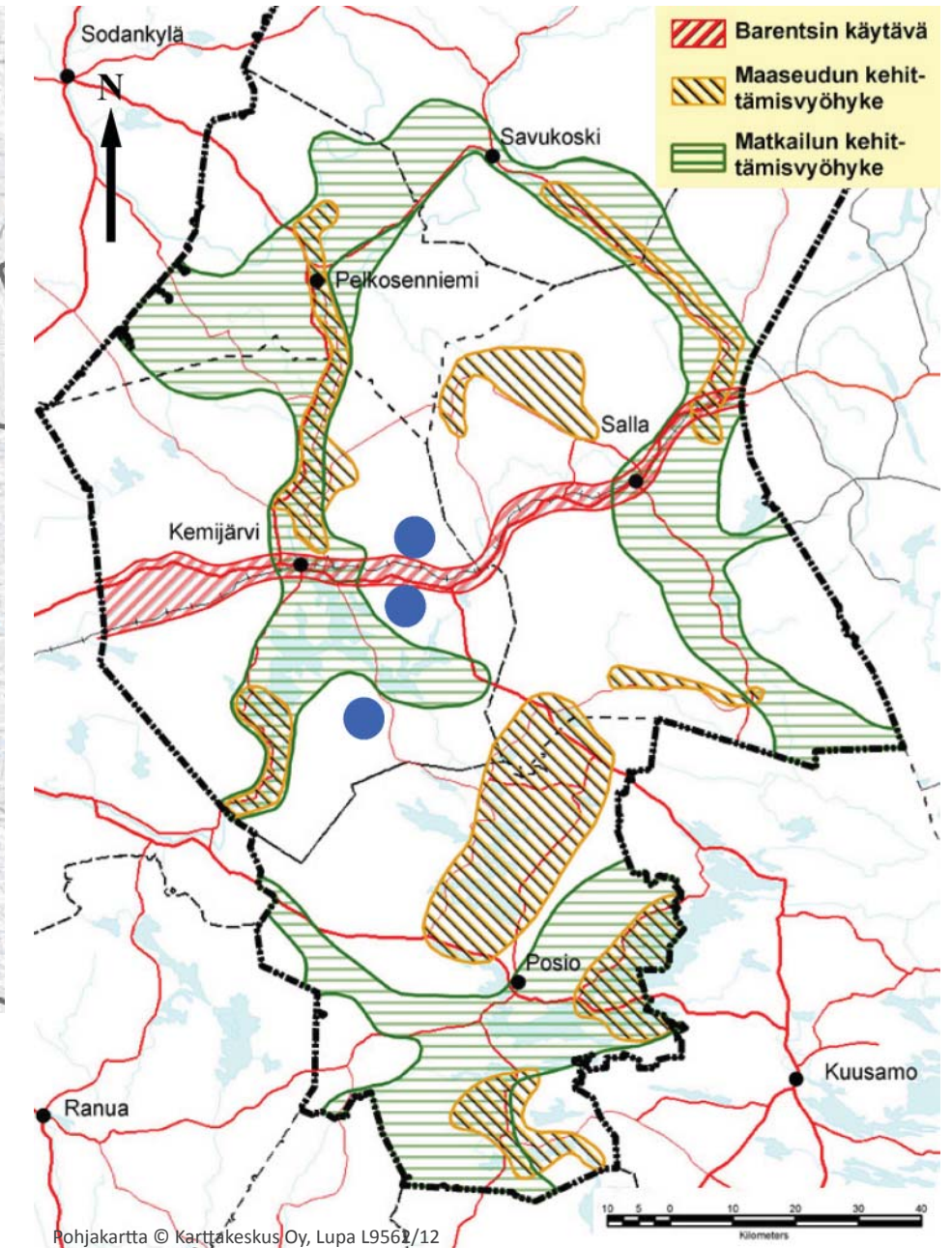
Taajama-alueiden ja matkailukeskuksen virkistysalueet, suojelutalueet sekä maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet muodostavat verkoston. Myös suuri osa talousmetsistä sopii virkistykseen, kun niiden käsittelyssä suositetaan monikäyttöä. Virkistysalueverkosto tarjoaa mahdollisuuksia 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. Metsästyksen 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>).



Kuva 29. Itä-Lapin maakuntakaavaselostuksen karttaote, jossa on esitetty moottorikelkkareitit Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueella.



Kuva 30. Itä-Lapin maakuntakaavassa esitetyt matkailuvyöhykkeet. Kemijärven tuulivoimapuistojen hankealueet eivät sijoitu matkailuvyöhykkeelle.

5 VAIKUTUKSET MAISEMAAN JA KULTTUURIPERINTÖÖN

5.1 Tuulipuistojen vaikutukset

Kemijärven tuulivoimahankkeen toteutuessa Kangaslamminvaaran (Outovaara-Kangaslamminvaara-Kummunvaara-Mikonvaara), Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran rooli maisemassa tulee muuttumaan riippumatta siitä, mikä tuulivoimapuistohankkeiden vaihtoehtoista toteutetaan. Erityisesti muutos koskee Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran alueita, jotka on Itä-Lapin maakuntakaavaan tehdyssä maisemaselvityksessä määritelty merkittäviksi maisemakohteiksi ja kaukomaiseman kannalta tärkeiksi lakialueiksi (kuva 31).

Kangaslamminvaara, Untamovaara ja Ailangantunturi lähivaaroinen 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 väli-vaikutusalueellaan (0-10 km). Ne muuttavat maiseman luonnetta: nykyinen luonnon-tilainen maisema saa rakentamisen ja ihmistoiminnan leiman. Tuulivoimalat herättävät huomiota suuren kokonsa takia maisemassa.

Tuulivoimaloita on mahdotonta piilottaa suuren kokonsa ja sijaintipaikkojensa vuoksi. Kun sijaintipaikat määräytyvät otollisten tuuliolosuhteiden perusteella, voimalat sijoituvat arvatenkin vaarojen lakialueille, mistä ne näkyvät kauas. Kemijärvellä tuulivoimalat eivät vertaudu suurpiirteisen maiseman lisäksi mihinkään ympäristön elementteihin. Sen sijaan ne muodostavat kontrastin suhteessa seudun nykyisen rakennetun ympäristön mittakaavaan ja luonteeseen, kun lähi- ja väli-vaikutusalueen rakennettu ympäristö muodostuu harvakeen sijoittuneista kylistä ja haja-asutuksesta ja Kemijärven keskustaajamakin on mittakaavaltaan varsin pienipiirteinen. Myös kontrasti ajalliseen luonteeseen on melkoinen lähi- ja väli-vaikutusalueiden osalta. Tuulivoimalat luovatkin alueelle

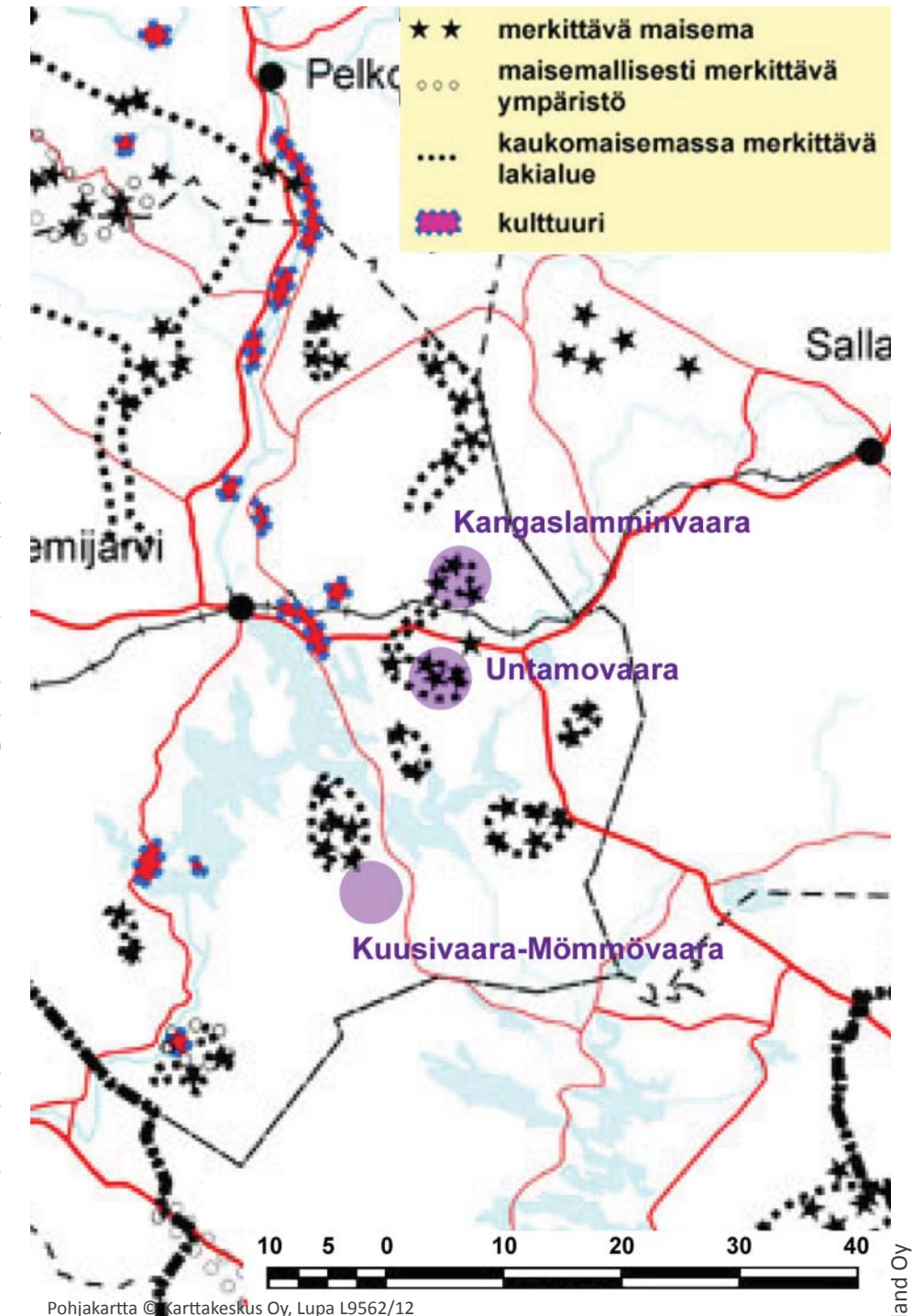
uuden teknologian kerroksen, joka poikkeaa vanhasta pienimuotoisesta elämänmenosta.

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 hyvissäkään 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 (kuva 15, sivu 15).

Tuulivoimaloiden käytön aikana tuulivoimapuistoalueella ei ole toimintaa, josta kohdistuisi erityisiä muita vaikutuksia ympäristöön ja maisemaan edellisten lisäksi. Voimaloiden huolto ja ylläpito edellyttää noin 4-6 huoltokäyntiä tuulipuistoalueella vuoden aikana. Lisäksi tuulivoimaloille voidaan tehdä joitakin erillisiä ennakkoimattomia huoltokäyntejä. Talviaikaan tämä tarkoittaa sitä, että huoltotiet pidetään aurattuina.



Pohjakartta © Karttakeskus Oy, Lupa L9562/12

Kuva 31. Itä-Lapin maakuntakaavan maisemaselvityskohteet. Kangaslamminvaaran ja Untamovaaran alueet on määritelty merkittäviksi maisemakohteiksi. Kaukomaisemassa tarkasteltuna ne ovat merkittäviä lakialueita.

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. Huoltotien tyyppipoikkileikkaus on esitetty sivun 9 kuvassa 9. Johtokatuojen tilantarpeet on esitetty taas sivun 8 kuvissa 7 ja 8. Huoltoteiden ja johtolinjojen vaikutukset maisemaan ovat luonteeltaan paikallisia.

5.1.1 Maisemavaikutukset suurmaisemassa vaihtoehtojen

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

Vaihtoehto VE 0

Vaihtoehtojen VE 0 tuulivoimapuistoja ei toteuta. Ympäristöön ei kohdistu vaikutuksia.

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

Vaihtoehto VE 1

Vaihtoehtojen 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.

Vaihtoehtojen 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. Ailangantunturi, Kiviperä, Soinantunturi ja Ruopsantunturi.

Järvialueiden lisäksi voimalat näkyvät laajemmille puuttomille tai harvapuustoisille alueille eri puolilla vaikutusaluetta. 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.

Vaihtoehtojen VE 1 näkymäalueanalyysi napakorkeuden perusteella on sivulla 38.

Vaihtoehto VE 2

Vaihtoehto VE 2 on ns. maksimivaihtoehto. Vaihtoehtojen 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 vaihtoehtojen VE1, mutta koska tuulivoimaloita on enemmän, niitä näkyy enemmän ja laajemmalle alueelle. Vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 ei ole merkittävää eroa.

Vaihtoehtojen VE 2 näkymäalueanalyysi napakorkeuden perusteella on sivulla 39.

Vaihtoehto VE 3

Vaihtoehtojen 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.

Vaihtoehtojen VE 3 vaikutukset ovat selkeästi suppeammat kuin edellisten vaihtoehtojen. Alueet, joille näkyy kaikkien hankealueiden tuulivoimaloita, on huomattavasti vähemmän kuin vaihtoehtojen 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.

Vaihtoehtojen VE 3 näkymäalueanalyysi napakorkeuden perusteella on sivulla 40.

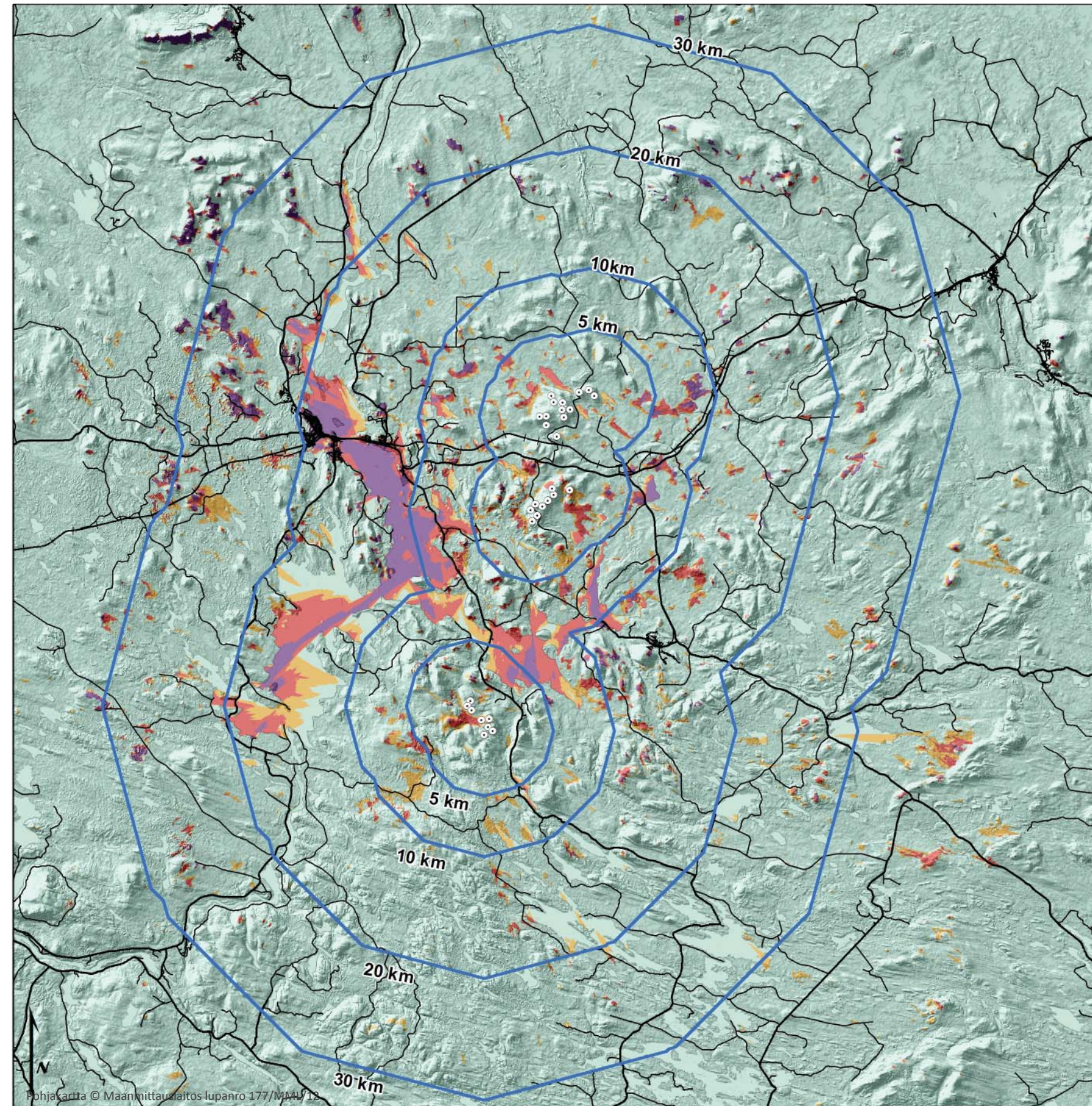
Hankealuekohtaiset näkymäalueanalyysit on esitetty sivuilla 41–43.

Ailangantunturi ja vaihtoehto VE 3

Ailangantunturille on suunniteltu rakentaa 11 tuulivoimalayksikköä. Rakennettavien ja parannettavien huoltoteiden määrä ei ole tiedossa.

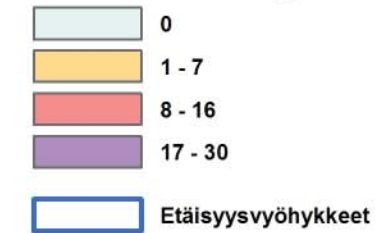
Kun tarkastellaan Ailangantunturin ja Kemijärven tuulivoimapuistohankkeiden vaihtoehtojen VE 3 yhteisvaikutuksia, muutos on selkeä ja kohdistuu voimakkaimmin Kemijärven vesistöalueelle. Yhteisvaikutuksen seurauksena vesistöalueelta ei juuri löydy alueita, joille tuulivoimaloita ei näy. Myös ranta-asutukseen kohdistuvat maisemavaikutukset ovat laajemmat ja hallitsemattomammat kuin missään muissa Kemijärven tuulivoimapuistojen hankevaihtoehtojen.

Ailangantunturin ja hankevaihtoehtojen VE 3 näkymäalueanalyysi napakorkeuden perusteella on esitetty sivulla 44.



Näkymäalueanalyysi - napakorkeus 120m Vaihtoehto 1

Torni tai osa siitä näkyy silmänkorkeudella (1,65m)

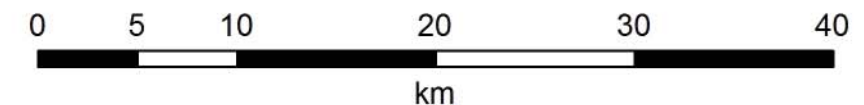


○ Torni (VE1)
— Päätie
— Tie
— Rautatie

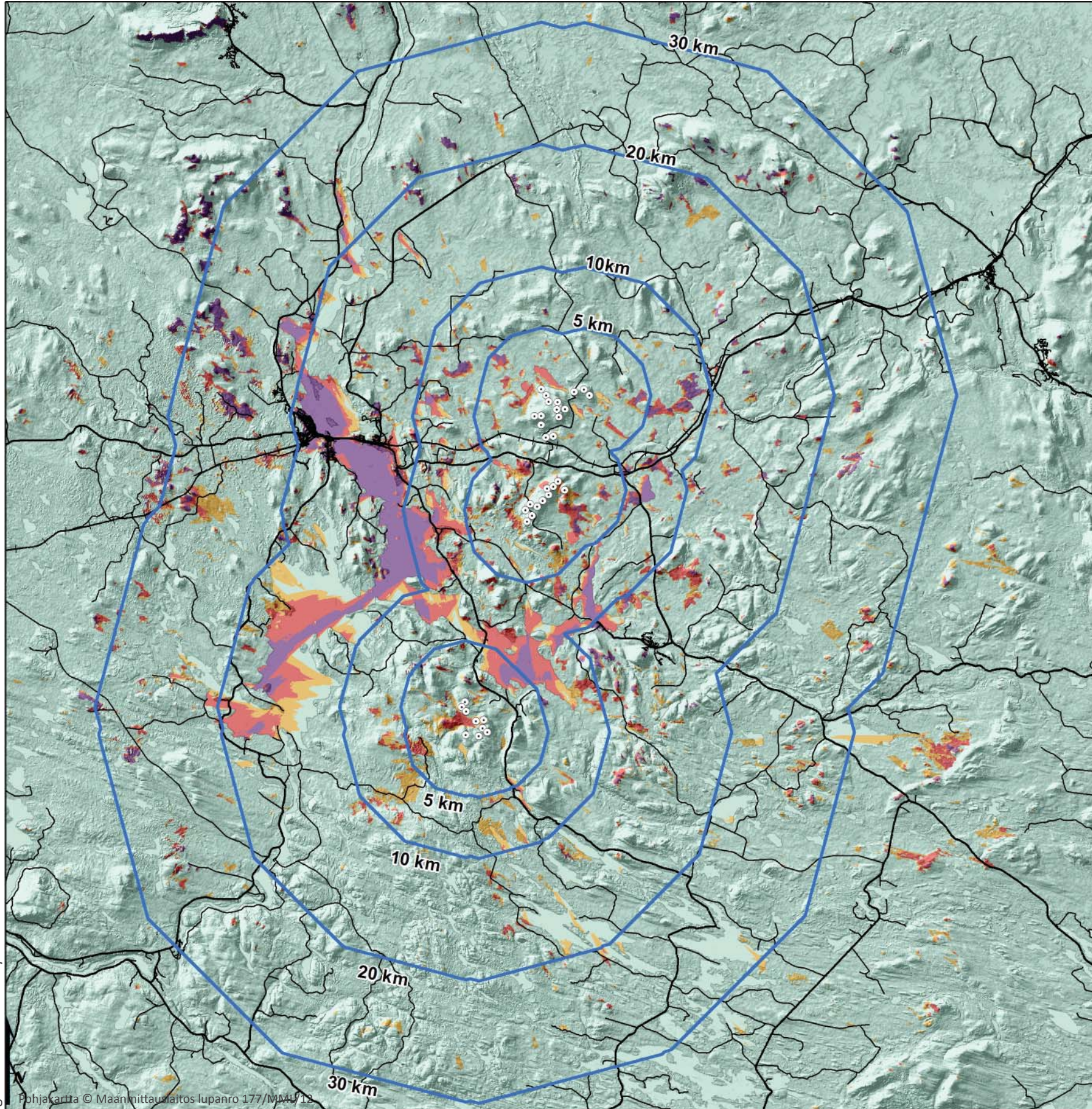
Näkymäalueanalyysissä, jossa on tutkittu tuulivoimaloiden näkyvyyttä napakorkeuden perusteella, on selvitetty, mihin kaikkialle tuulivoimaloista näkyy lapojen lisäksi myös tornia.

Näkymäalueanalyysissä on otettu huomioon maastonmuotojen lisäksi sulkeutuneen metsän näkymiä estävä vaikutus. Lähtötietoina metsien osalta on käytetty Corine Land Cover -paikkatietoaineistoa (CLC 2006 © SYKE, EEA).

Sulkeutuneiden metsien keskimääräisenä korkeutena on käytetty havu- ja sekametsällä 17 metriä ja lehtimetsillä 10 metriä, jotka ovat tyypillisiä, keskimääräisiä Kemijärven alueen metsäkorkeuksia (Lähde: Metla, Pohjois-Suomen alueyksikkö, erikoistutkija Eero Mattila). Todellisuudessa metsän korkeus riippuu monista tekijöistä, kuten kasvu- paikasta ja metsän kehitysluokasta. Harvapuustoiset metsät, pensaikot, avoimet kankaat ja kalliomaat on jätetty näkymäalueanalyysissä ilman korkeutta.

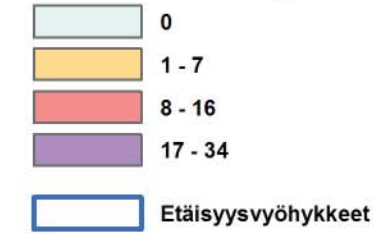


Kuva 32. Näkymäalueanalyysikartta, Kemijärven tuulivoimapaistojen vaihtoehto VE 1. Kangaslamminvaaran, Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueiden tuulivoimaloiden näkyvyys. Näkyvyysalueet on laskettu käyttäen napakorkeutta.



Näkymäalueanalyysi - napakorkeus 120m Vaihtoehto 2

Torni tai osa siitä näkyy silmäkorkeudella (1,65m)

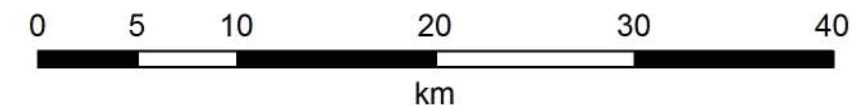


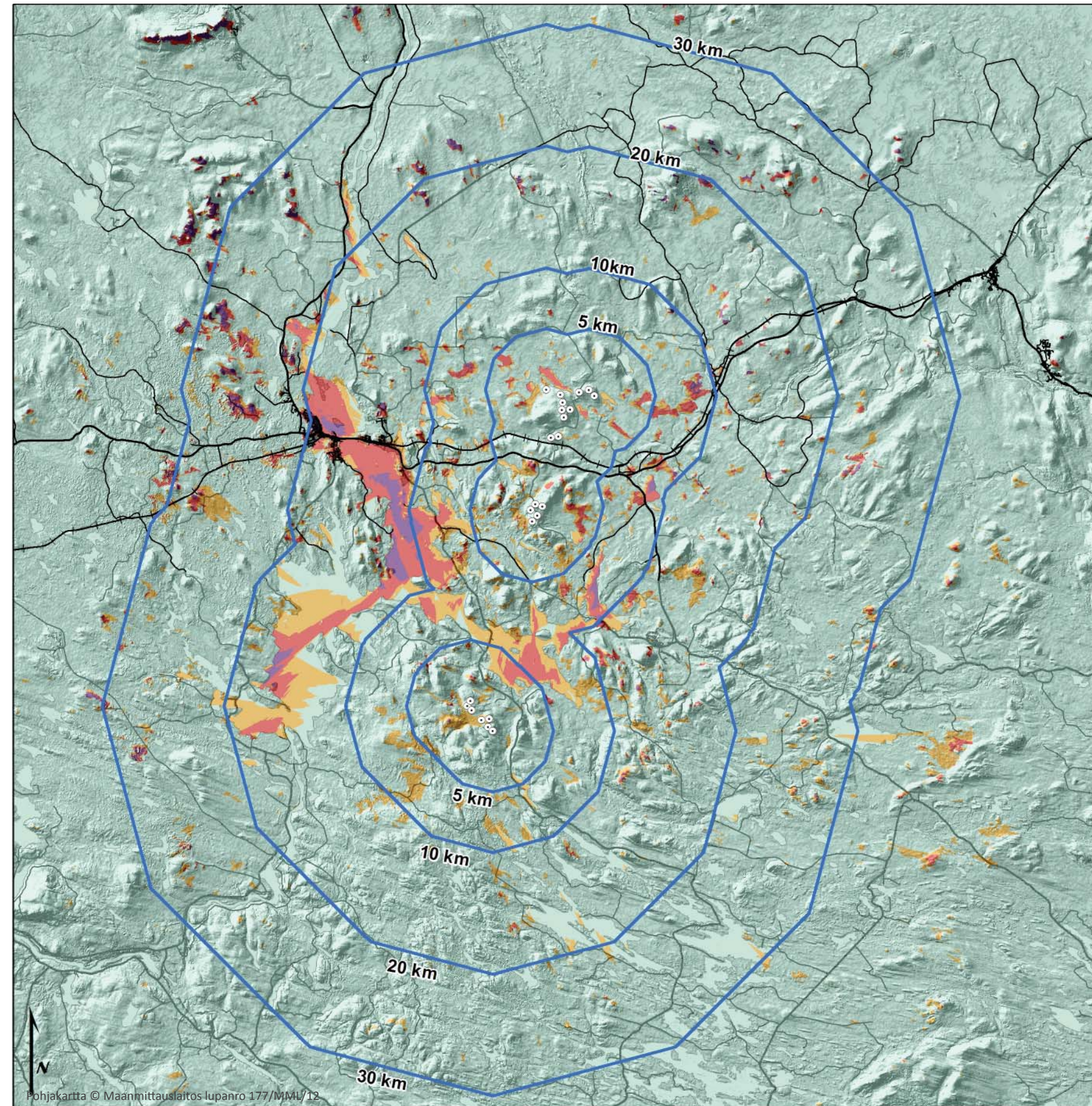
○ Torni (VE2)
— Päätie
— Tie
+ + + Rautatie

Näkymäalueanalyysissä, jossa on tutkittu tuulivoimaloiden näkyvyyttä napakorkeuden perusteella, on selvitetty, mihin kaikkialle tuulivoimaloista näkyy lapojen lisäksi myös tornia.

Näkymäalueanalyysissä on otettu huomioon maastonmuotojen lisäksi sulkeutuneen metsän näkymiä estävä vaikutus. Lähtötietoina metsien osalta on käytetty Corine Land Cover -paikkatietoaineistoa (CLC 2006 © SYKE, EEA).

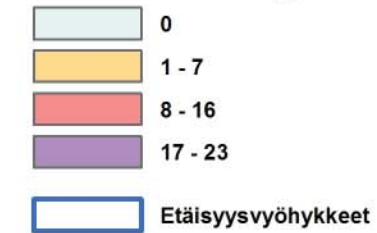
Sulkeutuneiden metsien keskimääräisenä korkeutena on käytetty havu- ja sekametsällä 17 metriä ja lehtimetsillä 10 metriä, jotka ovat tyypillisiä, keskimääräisiä Kemijärven alueen metsäkorkeuksia (Lähde: Metla, Pohjois-Suomen alueyksikkö, erikoistutkija Eero Mattila). Todellisuudessa metsän korkeus riippuu monista tekijöistä, kuten kasvu-paikasta ja metsän kehitysluokasta. Harvapuustoiset metsät, pensaikot, avoimet kankaat ja kalliomaat on jätetty näkymäalueanalyysissä ilman korkeutta.





Näkymäalueanalyysi - napakorkeus 120m Vaihtoehto 3

Torni tai osa siitä näkyy silmäkorkeudella (1,65m)

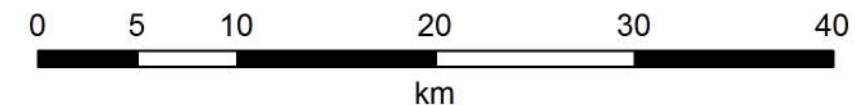


○ Torni (VE3)
 — Päätie
 — Tie
 + + + Rautatie

Näkymäalueanalyysissä, jossa on tutkittu tuulivoimaloiden näkyvyyttä napakorkeuden perusteella, on selvitetty, mihin kaikkialle tuulivoimaloista näkyy lapojen lisäksi myös tornia.

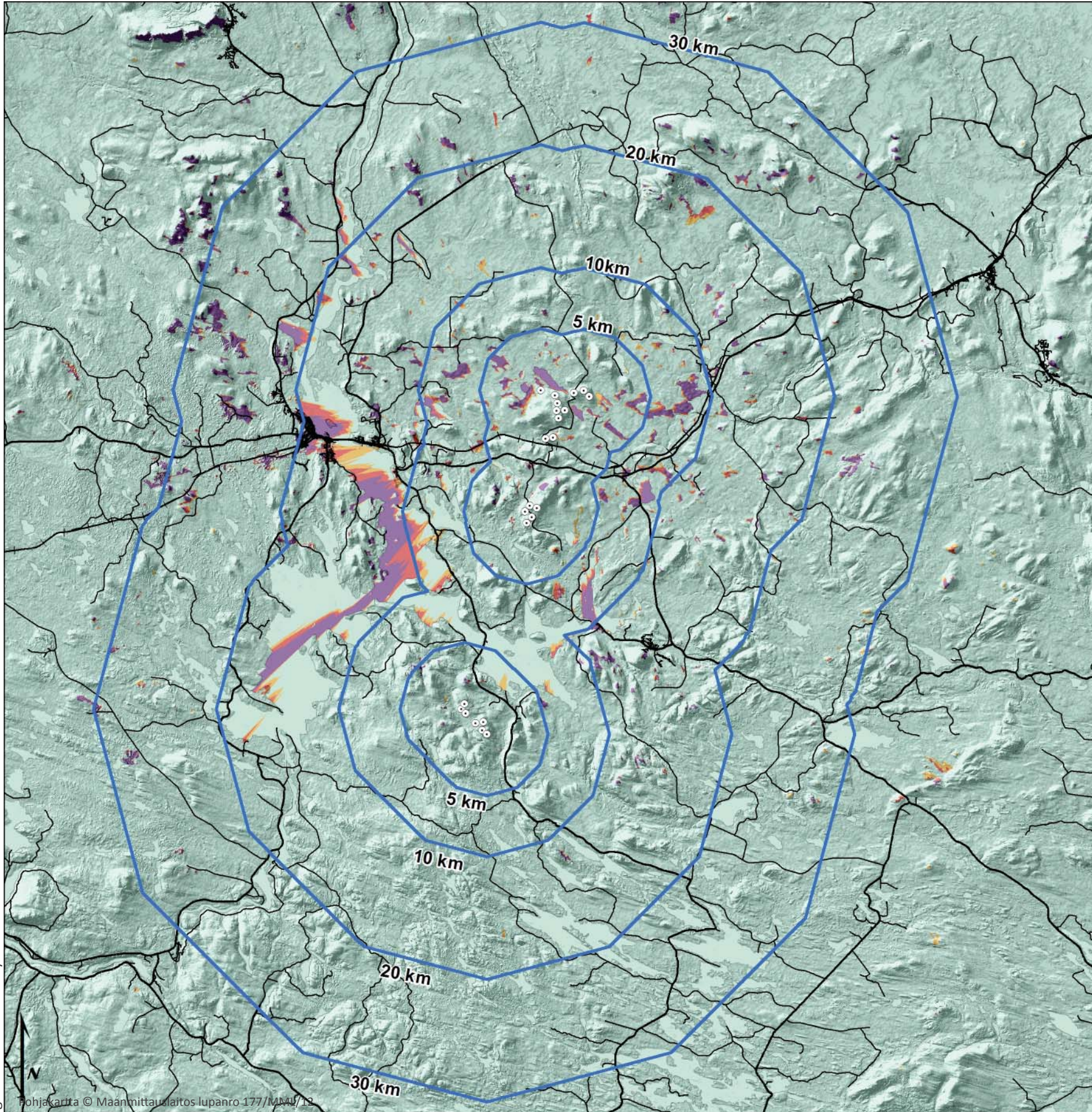
Näkymäalueanalyysissä on otettu huomioon maastonmuotojen lisäksi sulkeutuneen metsän näkymiä estävä vaikutus. Lähtötietoina metsien osalta on käytetty Corine Land Cover -paikkatietoaineistoa (CLC 2006 © SYKE, EEA).

Sulkeutuneiden metsien keskimääräisenä korkeutena on käytetty havu- ja sekametsällä 17 metriä ja lehtimetsillä 10 metriä, jotka ovat tyypillisiä, keskimääräisiä Kemijärven alueen metsäkorkeuksia (Lähde: Metla, Pohjois-Suomen alueyksikkö, erikoistutkija Eero Mattila). Todellisuudessa metsän korkeus riippuu monista tekijöistä, kuten kasvu- paikasta ja metsän kehitysluokasta. Harvapuustoiset metsät, pensaikot, avoimet kankaat ja kalliomaat on jätetty näkymäalueanalyysissä ilman korkeutta.



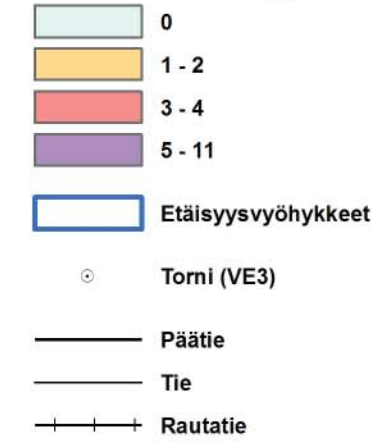
Pohjakartta © Maanmittauslaitos lupanro 177/MML/12

Kuva 34. Näkymäalueanalyysikartta, Kemijärven tuulivoimapaistojen vaihtoehto VE 3. Kangaslamminvaaran, Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueiden tuulivoimaloiden näkyvyys. Näkyvyysalueet on laskettu käyttäen napakorkeutta.



Näkymäalueanalyysi - napakorkeus 120m Vaihtoehto 3 - Kangaslamminvaaran voimalat

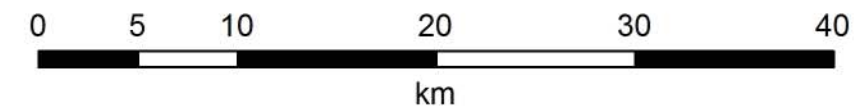
Torni tai osa siitä näkyy silmäkorkeudella (1,65m)



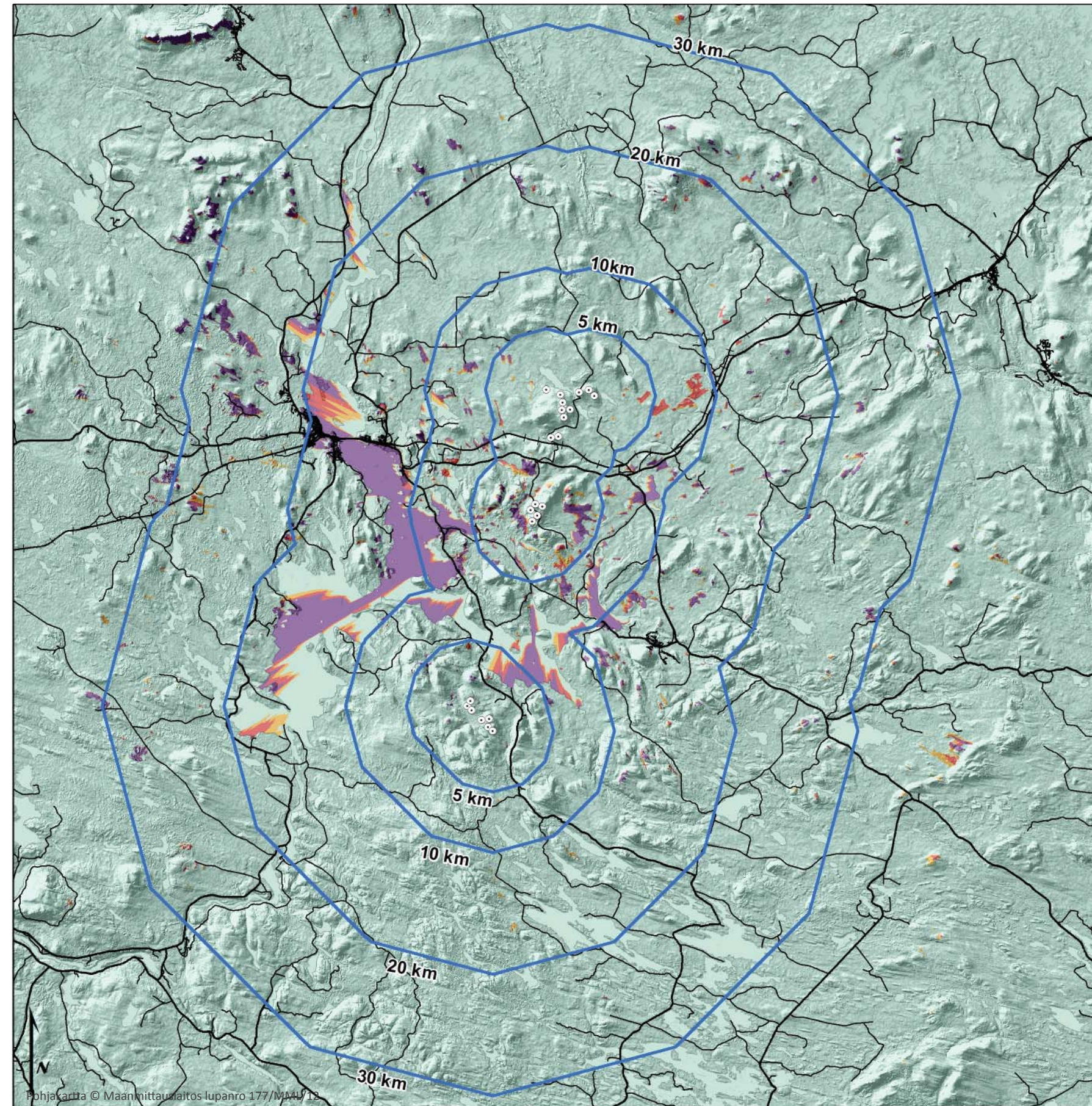
Näkymäalueanalyysissä, jossa on tutkittu tuulivoimaloiden näkyvyyttä napakorkeuden perusteella, on selvitetty, mihin kaikkialle tuulivoimaloista näkyy lapojen lisäksi myös tornia.

Näkymäalueanalyysissä on otettu huomioon maastonmuotojen lisäksi sulkeutuneen metsän näkymiä estävä vaikutus. Lähtötietoina metsien osalta on käytetty Corine Land Cover -paikkatietoaineistoa (CLC 2006 © SYKE, EEA).

Sulkeutuneiden metsien keskimääräisenä korkeutena on käytetty havu- ja sekametsällä 17 metriä ja lehtimetsillä 10 metriä, jotka ovat tyypillisiä, keskimääräisiä Kemijärven alueen metsäkorkeuksia (Lähde: Metla, Pohjois-Suomen alueyksikkö, erikoistutkija Eero Mattila). Todellisuudessa metsän korkeus riippuu monista tekijöistä, kuten kasvu- paikasta ja metsän kehitysluokasta. Harvapuustoiset metsät, pensaikot, avoimet kankaat ja kalliomaat on jätetty näkymäalueanalyysissä ilman korkeutta.

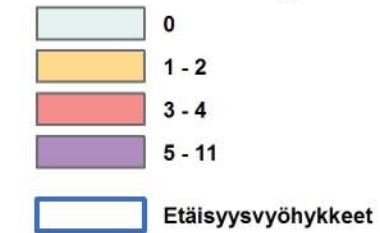


Kuva 35. Näkymäalueanalyysikartta, Kemijärven tuulivoimapaistojen vaihtoehto VE 3. Kangaslamminvaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys. Näkyvyysalueet on laskettu käyttäen napakorkeutta.



Näkymäalueanalyysi - napakorkeus 120m Vaihtoehto 3 - Untamovaaran voimalat

Torni tai osa siitä näkyy silmänkorkeudella (1,65m)

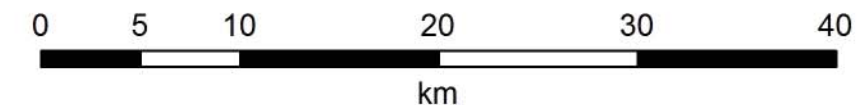


○ Torni (VE3)
— Päätie
— Tie
+ + + Rautatie

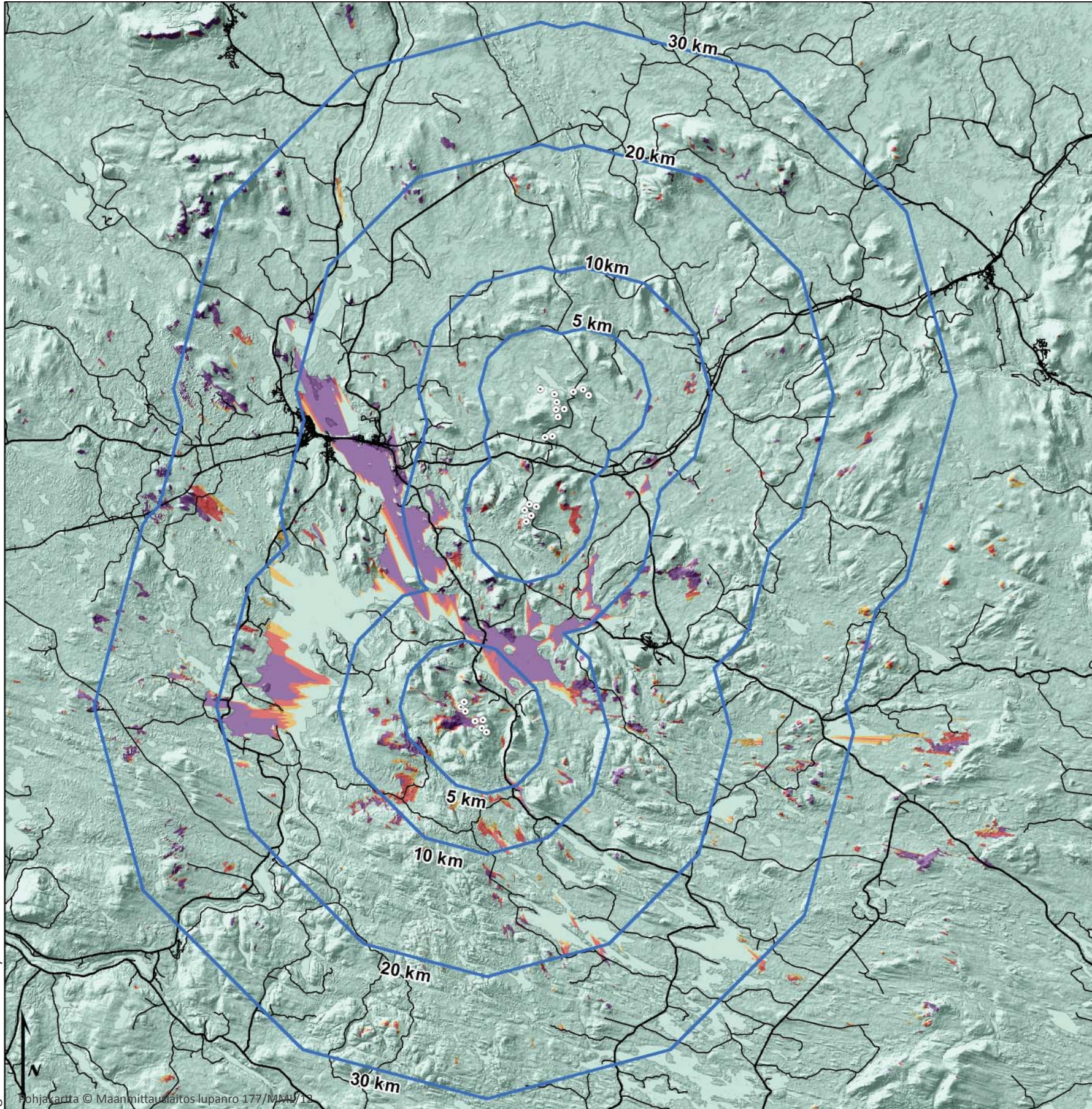
Näkymäalueanalyysissä, jossa on tutkittu tuulivoimaloiden näkyvyyttä napakorkeuden perusteella, on selvitetty, mihin kaikkialle tuulivoimaloista näkyy lapojen lisäksi myös tornia.

Näkymäalueanalyysissä on otettu huomioon maastonmuotojen lisäksi sulkeutuneen metsän näkymiä estävä vaikutus. Lähtötietoina metsien osalta on käytetty Corine Land Cover -paikkatietoaineistoa (CLC 2006 © SYKE, EEA).

Sulkeutuneiden metsien keskimääräisenä korkeutena on käytetty havu- ja sekametsällä 17 metriä ja lehtimetsillä 10 metriä, jotka ovat tyypillisiä, keskimääräisiä Kemijärven alueen metsäkorkeuksia (Lähde: Metla, Pohjois-Suomen alueyksikkö, erikoistutkija Eero Mattila). Todellisuudessa metsän korkeus riippuu monista tekijöistä, kuten kasvu- paikasta ja metsän kehitysluokasta. Harvapuustoiset metsät, pensaikot, avoimet kankaat ja kalliomaat on jätetty näkymäalueanalyysissä ilman korkeutta.



Kuva 36. Näkymäalueanalyysikartta, Kemijärven tuulivoimapaistojen vaihtoehto VE 3. Untamovaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys. Näkyvyysalueet on laskettu käyttäen napakorkeutta.



Näkymäalueanalyysi - napakorkeus 120m Vaihtoehto 3 - Kuusivaaran - Mömmövaaran voimalat

Torni tai osa siitä näkyy silmäkorkeudella (1,65m)

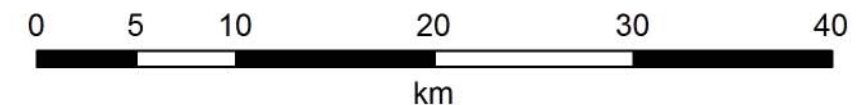


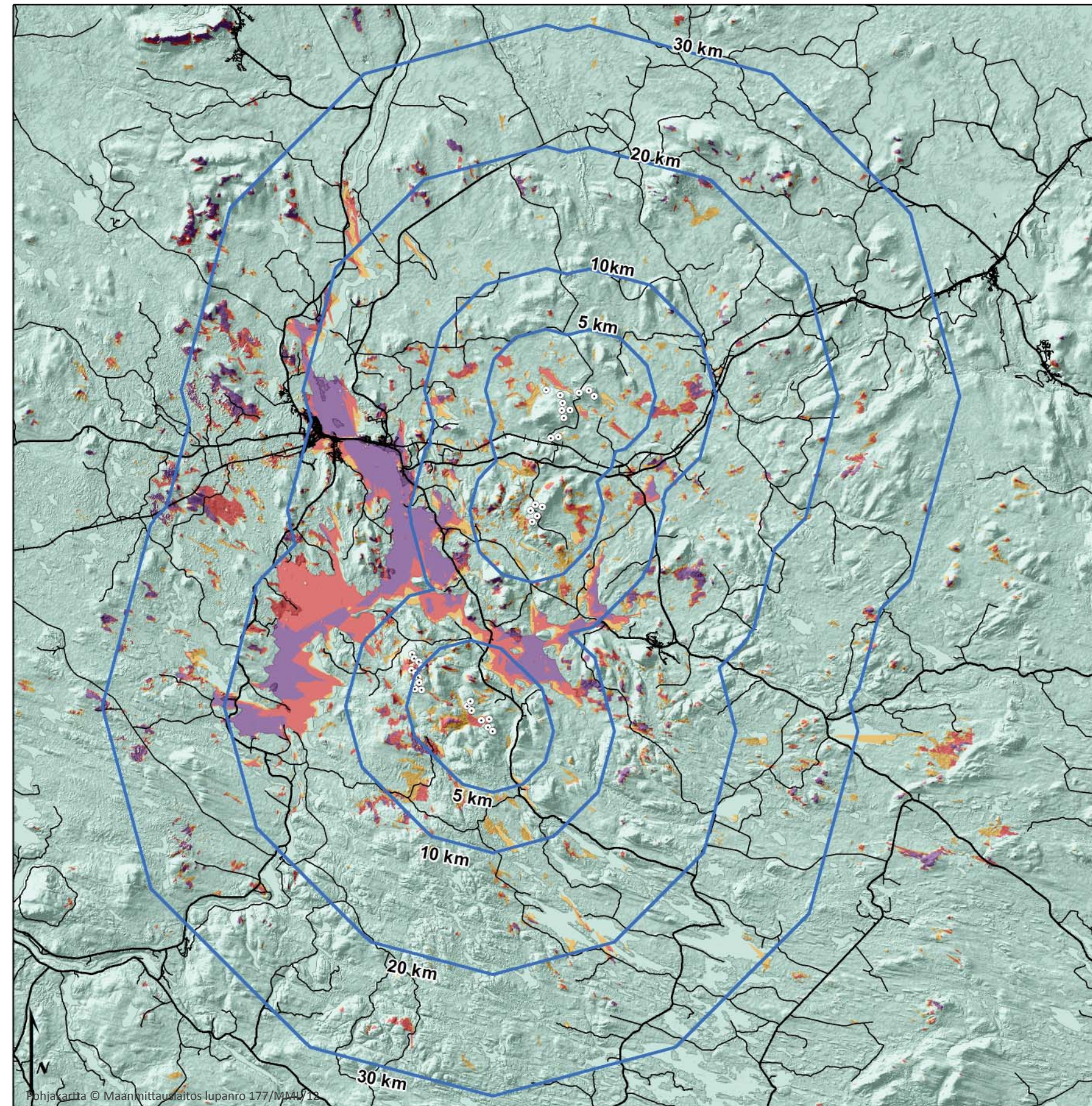
Torni (VE3)
 Päätie
 Tie
 Rautatie

Näkymäalueanalyysissä, jossa on tutkittu tuulivoimaloiden näkyvyyttä napakorkeuden perusteella, on selvitetty, mihin kaikkialle tuulivoimaloista näkyy lapojen lisäksi myös tornia.

Näkymäalueanalyysissä on otettu huomioon maastonmuotojen lisäksi sulkeutuneen metsän näkymiä estävä vaikutus. Lähtötietoina metsien osalta on käytetty Corine Land Cover -paikkatietoaineistoa (CLC 2006 © SYKE, EEA).

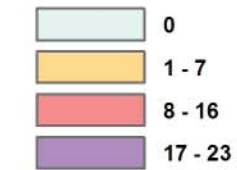
Sulkeutuneiden metsien keskimääräisenä korkeutena on käytetty havu- ja sekametsällä 17 metriä ja lehtimetsillä 10 metriä, jotka ovat tyypillisiä, keskimääräisiä Kemijärven alueen metsäkorkeuksia (Lähde: Metla, Pohjois-Suomen alueyksikkö, erikoistutkija Eero Mattila). Todellisuudessa metsän korkeus riippuu monista tekijöistä, kuten kasvu- paikasta ja metsän kehitysluokasta. Harvapuustoiset metsät, pensaikot, avoimet kankaat ja kalliomaat on jätetty näkymäalueanalyysissä ilman korkeutta.





Näkymäalueanalyysi -napakorkeus 120m Vaihtoehto 3 ja Ailangantunturin tuulipuisto

Torni tai osa siitä näkyy silmäkorkeudella (1,65m)



Etäisyysvyöhykkeet

○ Tornio (VE3 ja Ailangantunturi)

— Päätie

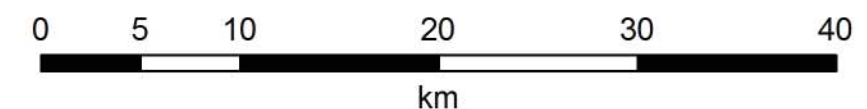
— Tie

— Rautatie

Näkymäalueanalyysissä, jossa on tutkittu tuulivoimaloiden näkyvyyttä napakorkeuden perusteella, on selvitetty, mihin kaikkialle tuulivoimaloista näkyy lapojen lisäksi myös tornia.

Näkymäalueanalyysissä on otettu huomioon maastonmuotojen lisäksi sulkeutuneen metsän näkymiä estävä vaikutus. Lähtötietoina metsien osalta on käytetty Corine Land Cover -paikkatietoaineistoa (CLC 2006 © SYKE, EEA).

Sulkeutuneiden metsien keskimääräisenä korkeutena on käytetty havu- ja sekametsällä 17 metriä ja lehtimetsillä 10 metriä, jotka ovat tyypillisiä, keskimääräisiä Kemijärven alueen metsäkorkeuksia (Lähde: Metla, Pohjois-Suomen alueyksikkö, erikoistutkija Eero Mattila). Todellisuudessa metsän korkeus riippuu monista tekijöistä, kuten kasvu- paikasta ja metsän kehitysluokasta. Harvapuustoiset metsät, pensaikot, avoimet kankaat ja kalliomaat on jätetty näkymäalueanalyysissä ilman korkeutta.



Kuva 38. Näkymäalueanalyysikartta, yhteisvaikutukset. Kangaslamminvaaran, Untamovaaran ja Kuusivaara-Mömmövaaran hankealueen sekä Ailangantunturin tuulipuiston tuulivoimaloiden näkyvyys. Näkyvyysalueet on laskettu käyttäen napakorkeutta.

5.1.2 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 työkoneet 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.

Huoltotiet

Uusien huoltoteiden (kuva 9, sivu 9) 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 muinaisjäännökseen (sivu 33), joka sijaitsee noin 10 m metsäautotielinjan pohjoispuolella, saattaa kohdistua vaikutuksia, mikäli tietä levennetään pohjoiseen. Samoin Kangaslamminvaaralta Outovaaralle kulkevan metsäautotien molemmin puolin on muinaisjäännöksiä, joihin saattaa kohdistua vaikutuksia. Vaihtoehtoissa VE 1 ja VE 2 vaikutuksia voi kohdistua myös Untamovaaran muinaisjäännökseen (Soppelan ja Joutsijärven välinen vanha polkutie ja merkkipuu).

Sähkönsiirto

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

Olemassa olevan Isokero-Kursun 110 kV:n ilmajohtoon (kuva 6 ja 7, sivu 8) parantamisesta ei aiheudu merkittäviä muutoksia nykytilanteeseen, koska linja uusitaan samassa käytävässä. Maisemassa häiriö on lähinnä työnaikainen ja hyvin paikallinen.

Uusi 40 kV:n ilmajohto (kuva 8, sivu 8) Untamovaaralta Isokero-Kursun sähköasemalle muuttaa lähimaisemaa, kun ilmajohtolalle avataan uusi johtokatu metsään. Puusto poistetaan n. 10 metrin leveydeltä. Lopullinen johtoaukean leveys määräytyy käytettävän orsirakenteen perusteella. Orsirakenne ratkeaa vasta tarkemmassa suunnittelussa. Puuston poistamisen lisäksi aluskasvillisuuteen ja maastoon kohdistuu vaikutuksia, kun työkoneet kulkevat uudella johtoaukealla. Metsään kohdistuu reunavaikutus molemmin puolin johtoaukeaa, mikä tarkoittaa esim. pienilmaston muuttumista noin 20–50 metrin matkalta.

5.2 Vaikutustarkastelu kohteittain

5.2.1 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 hankevaihtoehtoon VE 3 mukaisessa tarkastelussa. Näkyvyysalue, jolle näkyy suurin osa tuulivoimaloista, osuu kylän keskivaiheille ja Salpalinjan kohdalle. Vaikutus maisemakuvassa on voimakas.

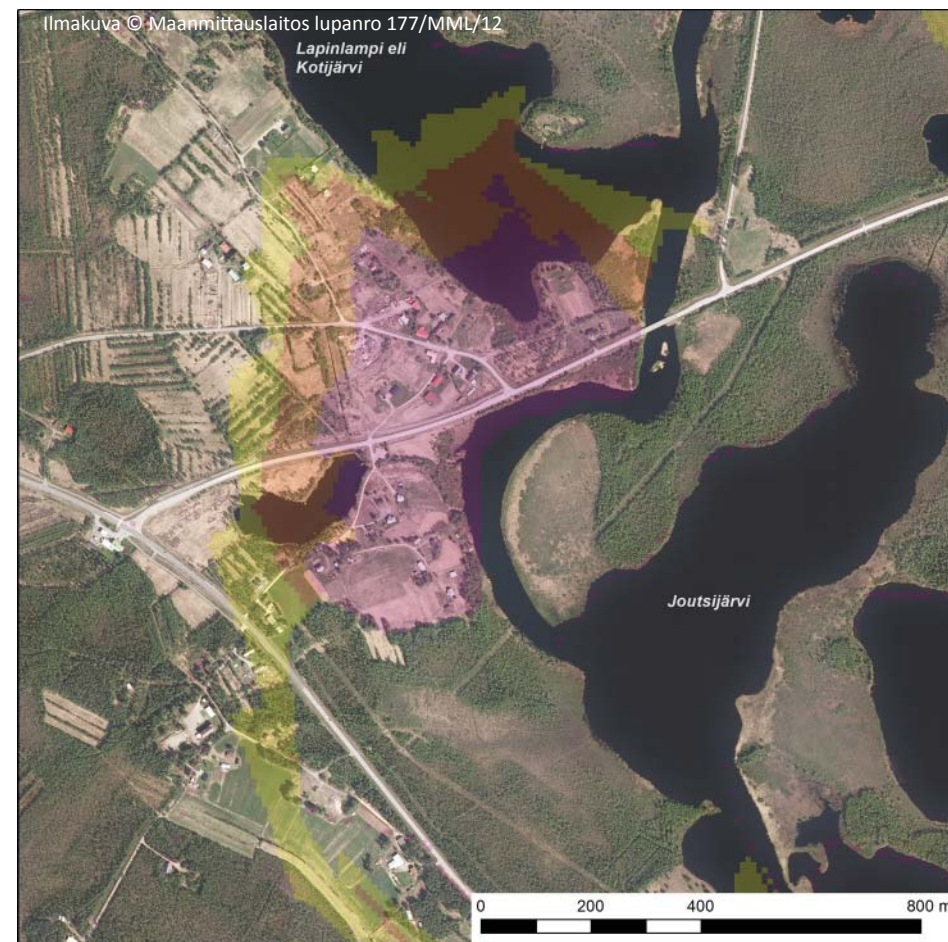
Yleisesti on todettu, että 5-7 km on suuren kokoluokan tuulivoimaloille etäisyys, jonka päästä havainnoituna niiden dominanssin maisemaan todetaan vähenevän. Joutsijärveltä katsottuna sekä Kangaslamminvaara että Untamovaara ovat juuri tällä etäisyydellä. Kyläympäristön pienipiirteisyyteen ja mittakaavaan 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 vaihtoehtoissa 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. Huolimatta tuulivoimaloiden aiheuttamasta muutoksesta ja hallittavuudesta maisemassa niiden ei voida katsoa vaarantavan Salpalinjan kulttuurihistoriallisia arvoja merkittävästi kohteen luonne ja laajamittaisuus koko Suomen mittakaavassa huomioiden.



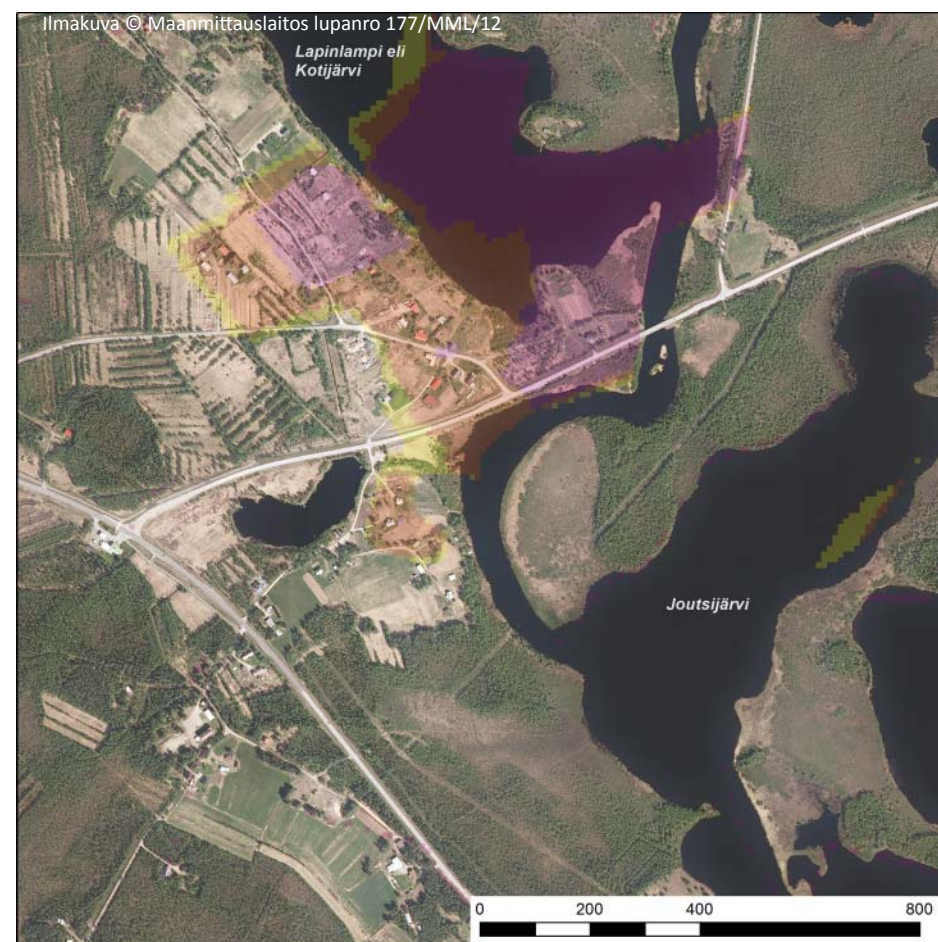
Kuva 39. Näkymä Joutsijärven kaupan pihasta Untamovaaran hankealueen suuntaan. Kaupan pihaan ei näy Untamovaaran tuulivoimaloita. Voimalat jäävät kuvassa lähellä olevien rakennusten ja kasvillisuuden taakse, mutta ne sijoittuvat tarkastelupisteeseen nähden myös siten, että kauempana oleva metsä ja maastonmuodot estävät näkyvyyden.



Tuulivoimalasta näkyy lapojen lisäksi osa tornia silmäkorkeudella (1,65 m)

1-3
4-7
8-11

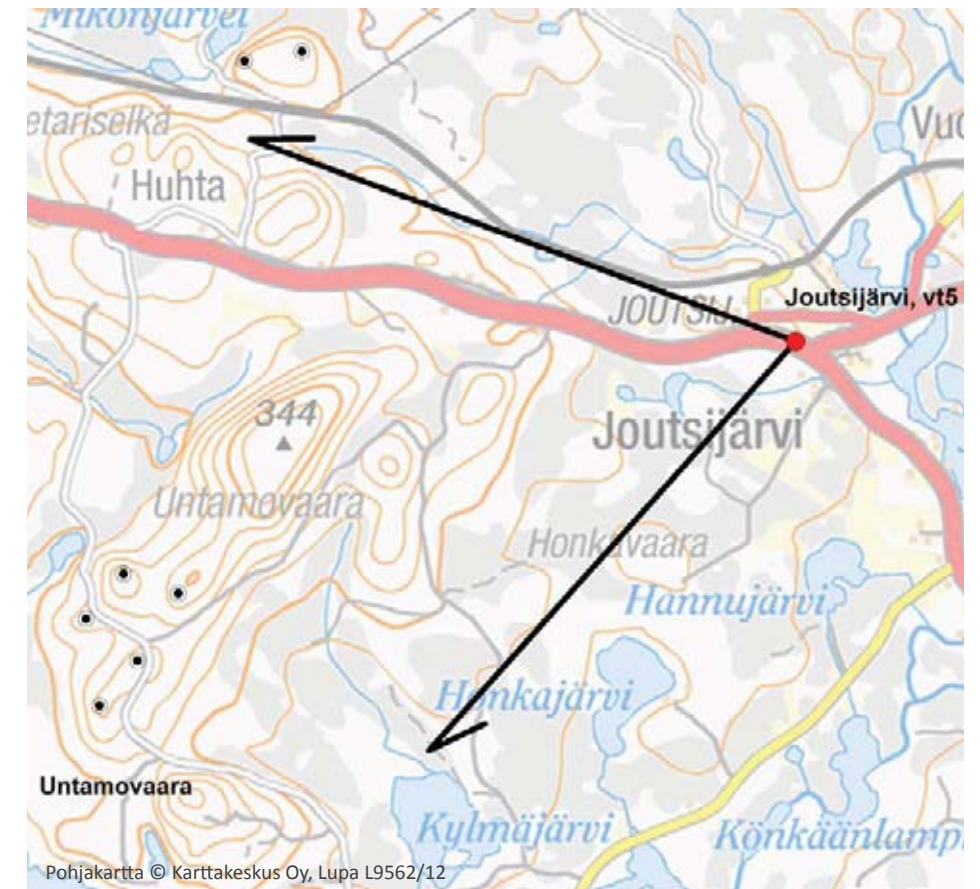
Kuva 40. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Kangaslamminvaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys Joutsijärvellä.



Tuulivoimalasta näkyy lapojen lisäksi osa tornia silmäkorkeudella (1,65 m)

1
2 - 3
4 - 5

Kuva 41. Kyläkohtainen näkymäalueanalyysi VE 3. Untamovaaran hankealueen tuulivoimaloiden näkyvyys Joutsijärvellä.



Kuva 42. Sivun 47 havainnekuvien kuvanottopiste ja kuvasektori.

Näkymä Joutsijärven kylän länsipuolelta, valtatie 5 varrelta Untamovaaran tuulipuiston suuntaan



Kuva 43. Havainnekuva Joutsijärven länsipuolelta, valtatie 5 varrelta Untamovaaran hankealueen suuntaan. Alla olevassa kuvassa on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta. Etäisyys voimaloihin on n. 6 km.



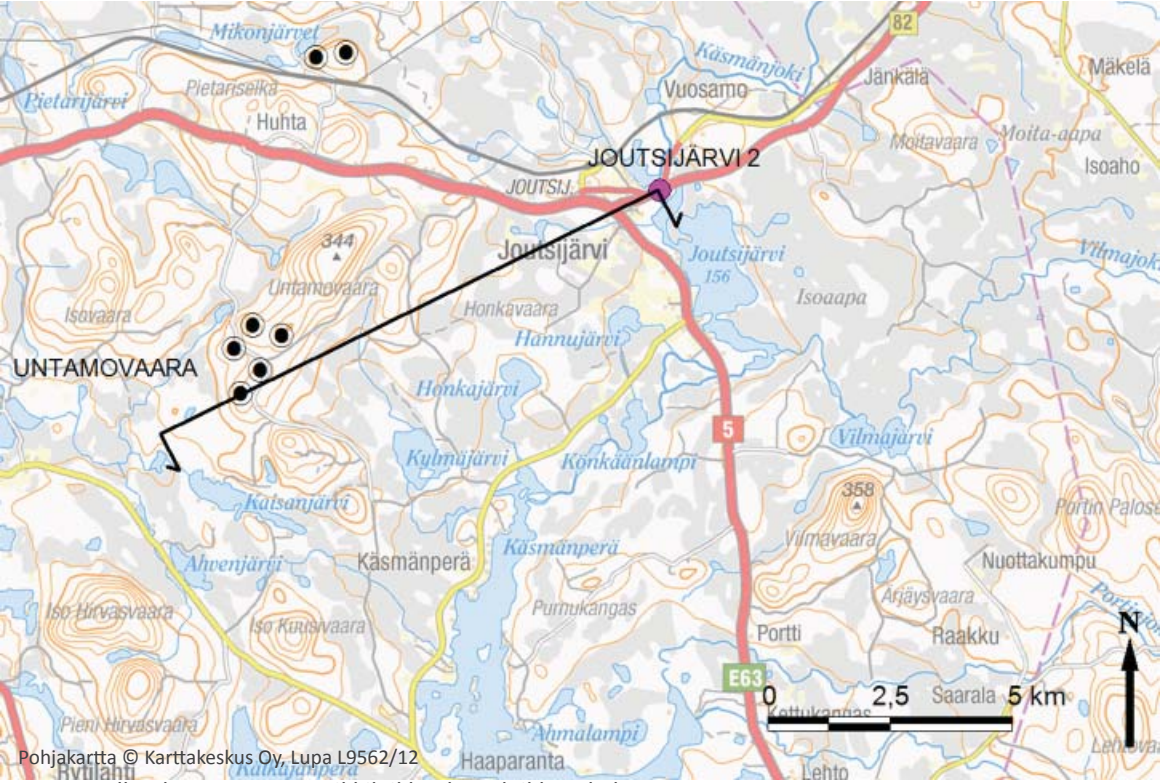
Kuva 44. Havainnekuva, jossa tuulivoimalat ja niiden osat, jotka jäävät maaston ja metsän taakse, on korostettu keltaisella värillä. Alla olevassa kuvassa on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta, johon tuulivoimalat maisemassa sijoittuvat.



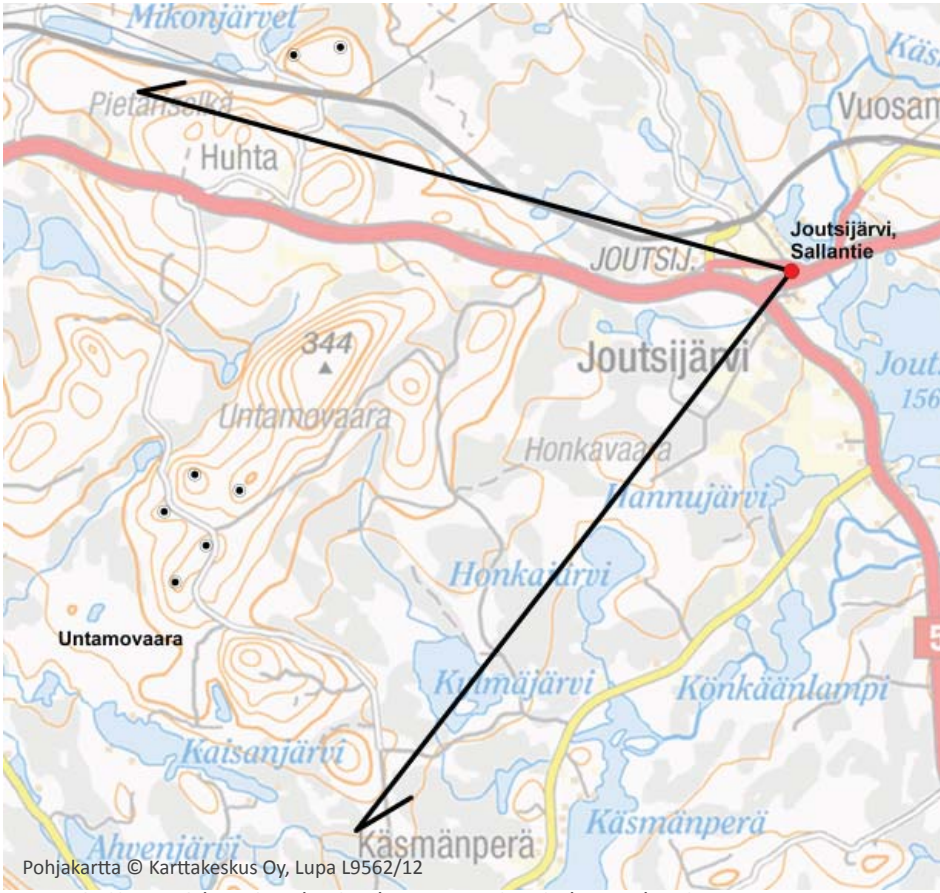
Kuva 45. Suurennus havainnekuvan 43 rajauksen kohdalta. Kuvassa näkyy yhden tuulivoimalan lavat. Muut voimalat jäävät maaston ja metsän taakse.



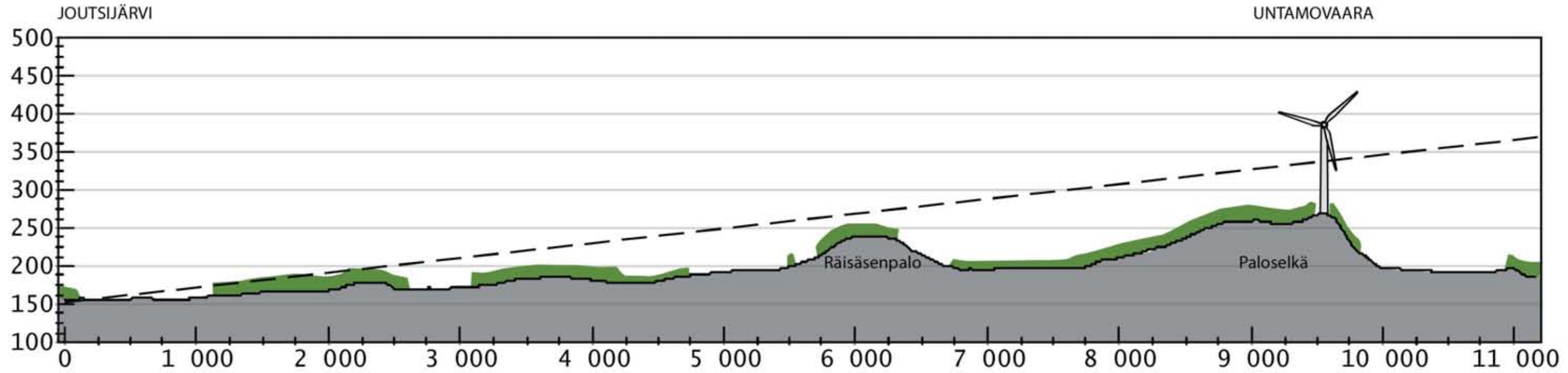
Kuva 46. Suurennus havainnekuvan 44 rajauksen kohdalta.



Pohjakartta © Karttateskus Oy, Lupa L9562/12
Kuva 47. Alla olevan maastopoikkileikkauksen leikkauskohta.



Pohjakartta © Karttateskus Oy, Lupa L9562/12
Kuva 49. Sivun 49 havainnekuvien kuvanottopiste ja kuvasektori.



Kuva 48. Maastopoikkileikkaus Joutsijärveltä Untamovaaralle. Untamovaaran tuulivoimalat näkyvät tarkastelupisteeseen, josta on piirretty katselulinja metsän yli.

Näkymä Joutsijärven kylältä Sallantietä pitkin Untamovaaran tuulipuiston suuntaan



Kuva 50. Havainnekuva Joutsijärven kylältä, Sallaan menevän tien varrelta Untamovaaran hankealueen suuntaan. Alla olevassa kuvassa on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta. Etäisyys voimaloihin on n.7 km.



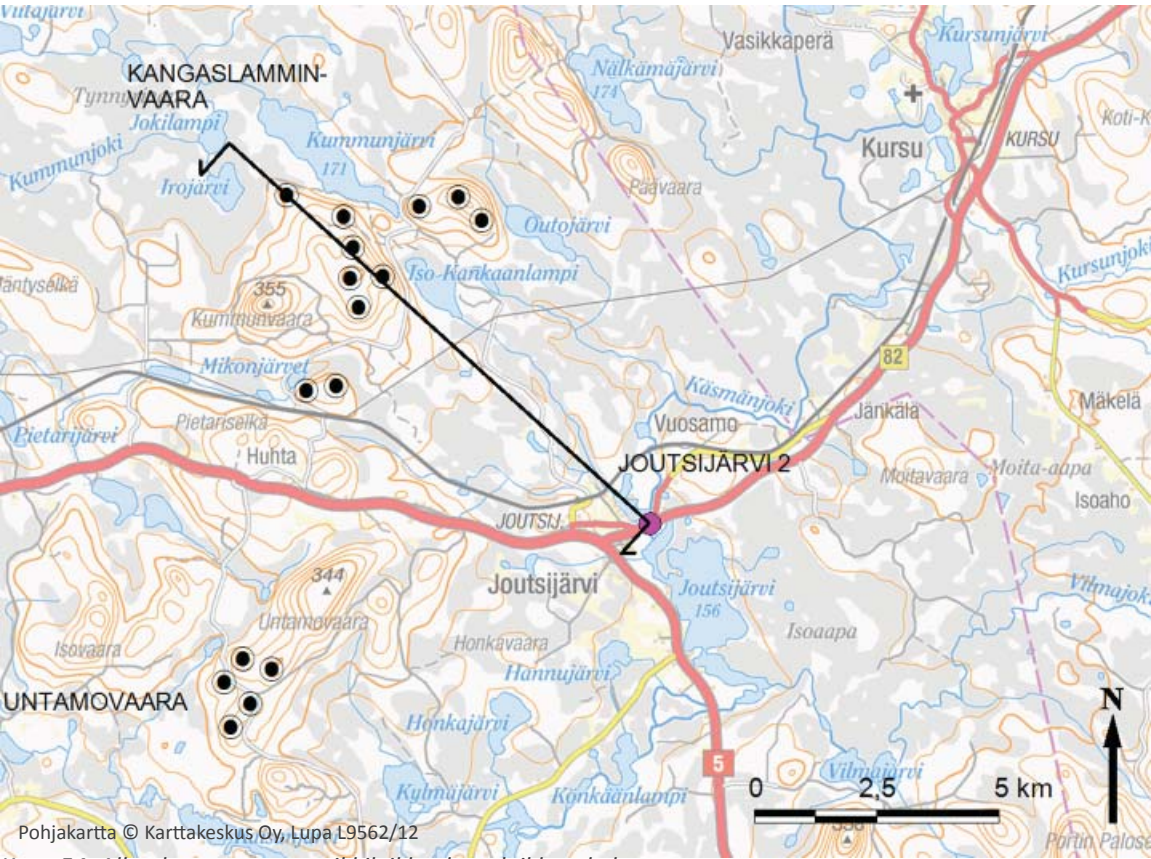
Kuva 51. Havainnekuva, jossa tuulivoimalat ja niiden osat, jotka jäävät maaston ja metsän taakse, on korostettu keltaisella värillä. Alla olevassa kuvassa on esitetty suurennos punaisen rajauksen kohdalta, johon tuulivoimalat maisemassa sijoittuvat.



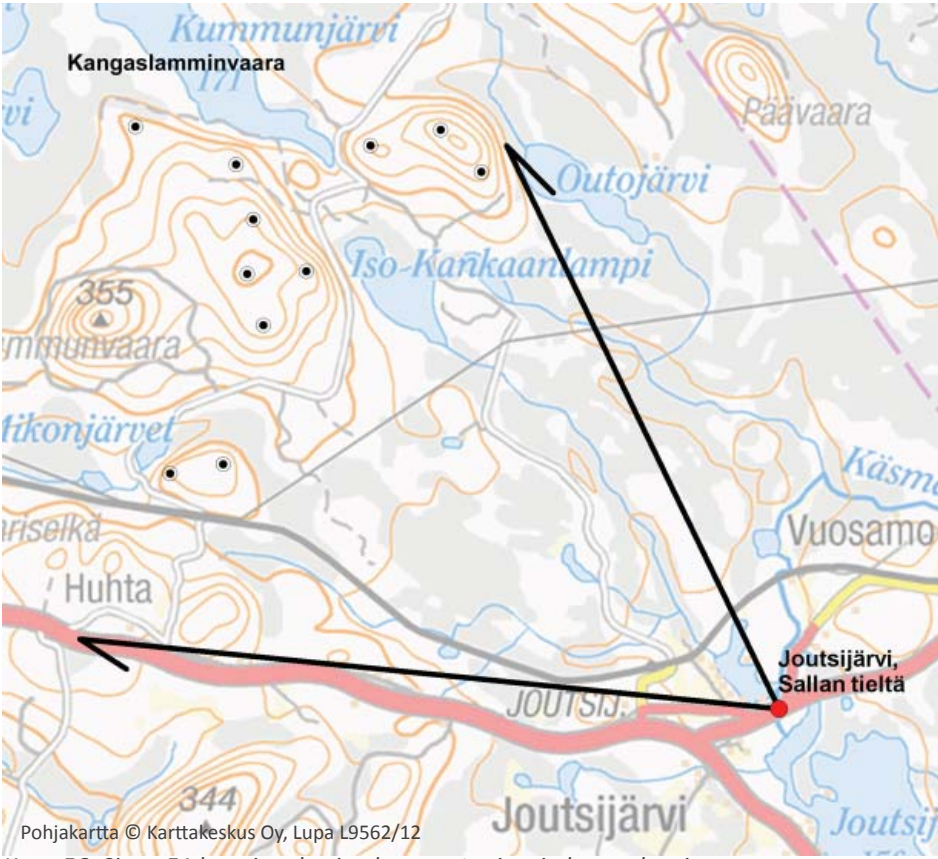
Kuva 52. Suurennus havainnekuvan 50 rajauksen kohdalta. Untamovaaran tuulivoimalat näkyvät tarkastelukohtaan, minkä myös edellisen sivun maastopoikkileikkaus osoittaa selvästi.



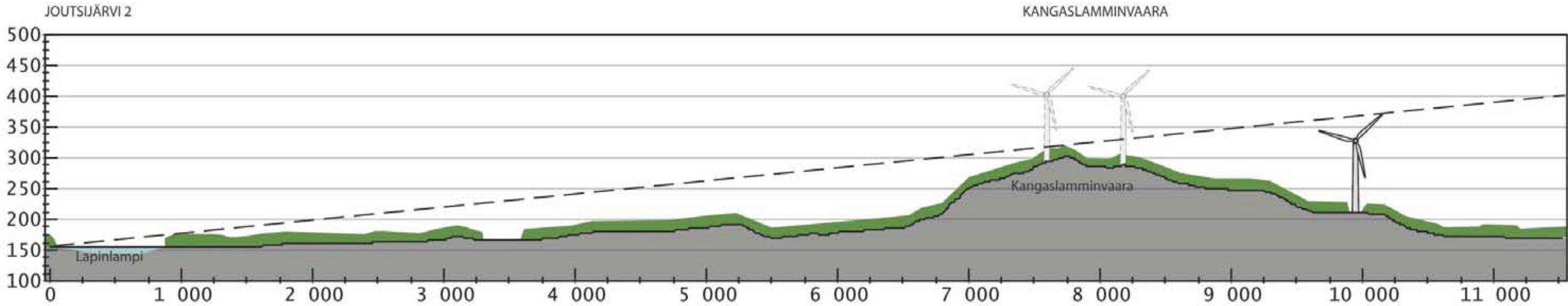
Kuva 53. Suurennus havainnekuvan 51 rajauksen kohdalta.



Pohjakartta © Karttakeskus Oy, Lupa L9562/12
Kuva 54. Alla olevan maastopoikkileikkauksen leikkauskohta.



Pohjakartta © Karttakeskus Oy, Lupa L9562/12
Kuva 56. Sivun 51 havainnekuvien kuvanottopiste ja kuvasektori.



Kuva 55. Maastopoikkileikkaus Joutsijärveltä Kangaslamminvaaralle. Tuulivoimalat näkyvät tarkastelupisteeseen, josta on piirretty katselulinja metsän yli.