



MAISEMASELVITYS

OULUN LATVASELÄN TUULIVOIMAHANKE

MAISEMASELVITYS

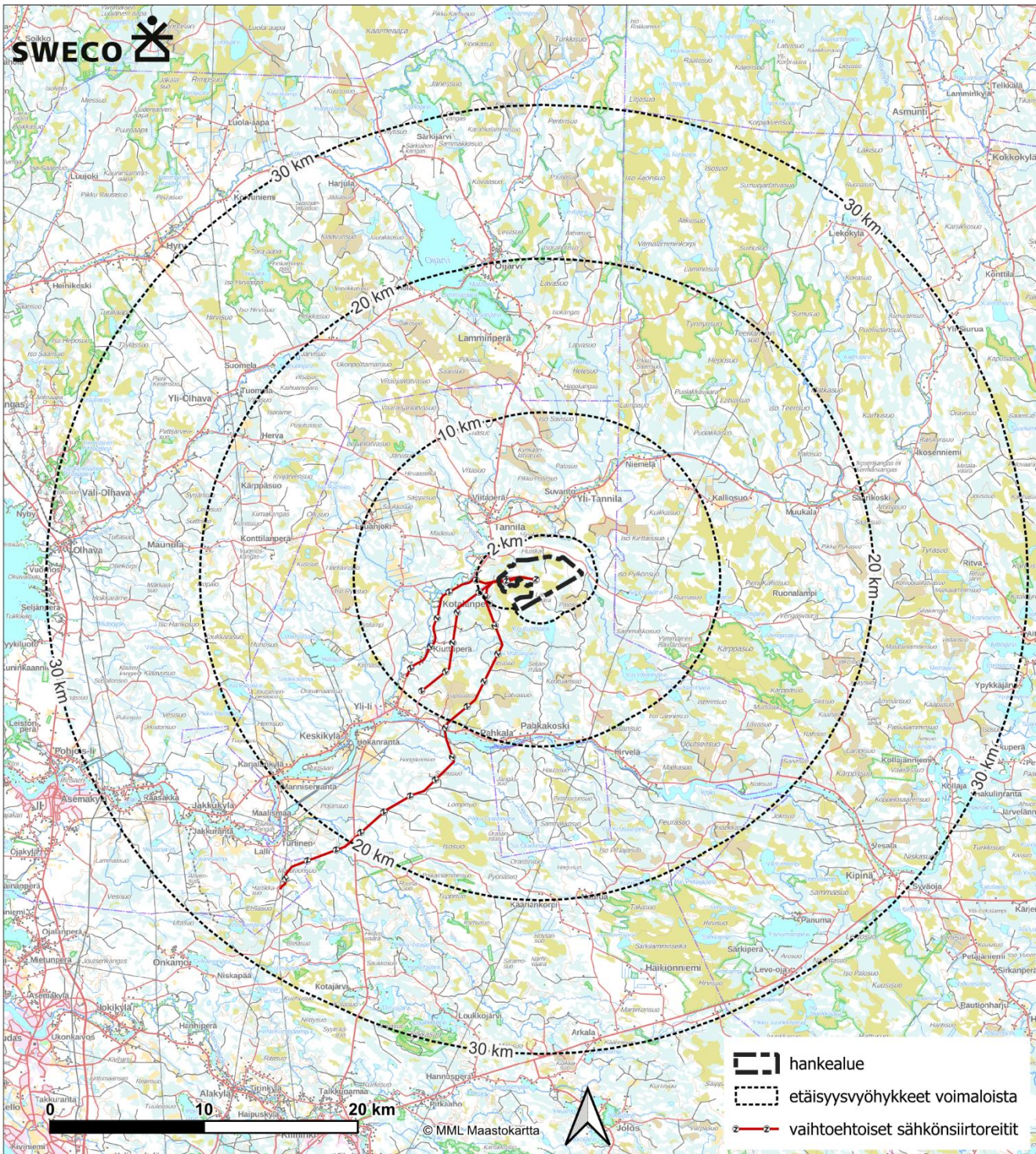
OULUN LATVASELÄN TUULIVOIMAHANKE

SWECO FINLAND OY

28.1.2026

Sisällysluettelo

1	Johdanto ja taustaa.....	4
2	Maiseman yleiskuva.....	6
2.1	Maisemamaakunnallinen mittakaava.....	6
2.2	Korkeussuhteet.....	7
2.3	Maaperä.....	8
2.4	Maisemarakenne ja vesistöt.....	9
2.5	Asutus ja kulttuurimaisema	12
2.6	Luonnonmaisema ja maiseman historia	20
3	Arvo- ja erityiskohteet	23
3.1	Maiseman arvoalueet.....	24
3.2	Rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet.....	31
3.3	Arkeologiset arvokohteet	37
3.4	Luonnonmaiseman ja virkistys- ja kohteet	41
4	Vaikutusalueen maisematyyppittely ja herkkyydet	46
4.1	Vaikutusalueen maisematyyppit.....	46
4.2	Maiseman herkkyyksiä.....	48
5	Tuulivoima ja maisema	49
5.1	Tuulivoimalat seudun erilaisissa maisemissa	49
5.2	Tuulivoimahankkeiden maisemakuvalliset yhteisvaikutukset.....	65
5.3	Voimalat pimeässä ja hämärässä maisemassa	67
6	Johtopäätökset	68
7	Lähteet	69



1 JOHDANTO JA TAUSTAA

Valorem Energies Finland Oy suunnittelee 9–11 voimalan tuulivoimahanketta Oulun kaupungin Yli-lin Latvaselän alueelle. Voimaloiden maksimikorkeus on 300 metriä, roottorin halkaisija 200 m ja napakorkeus 200 m.

Suunnitellut voimalat sijoittuvat Tannilan kylän eteläpuolelle Siuruanjoen mutkan tuntumaan, lähimmillään noin 9 km päähän lijoesta, noin 11 km päähän lin keskustasta ja 55 km päähän Oulun rautatieasemasta koilliseen. Suuri osa hankkeen vaikutusalueesta on harvaan asuttua metsätalousmaata ja Pohjois-Pohjanmaan poronhoitoaluetta tai avosuovaltaista maastoltaan melko tasaista tai loivasti kumpuilevaa erämaata.

YVA-selostusta perusteellisempi erillisselvitys on laadittu Latvaselän tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) taustatiedoksi. Selvityksessä on huomioitu vuonna 2024 päivitetyn Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (Ympäristöministeriö 2024) maisemaselvitystä koskevat ohjeet.

Selvitys kuvaa tuulivoimahankkeen vaikutusalueen maiseman nykytilaa, ominaispiirteitä ja arvoja sekä koko tarkastelualueen mittakaavassa että maisematyypeittäin. Lisäksi se havainnollistaa suunniteltujen tuulivoimaloiden näkyvyyttä erityyppisissä ympäristöissä. Huomiota on kiinnitetty maiseman piirteiden YVA-selostusta syvällisempään kuvaamiseen erityisesti valokuva- ja karttamateriaalien sekä tarkennusalueiden avulla. Maisemavaikutusten arviointi löytyy hankkeen YVA-selostuksesta, eikä sisälly tähän selvitykseen.

Kuva 1 Selvityksessä tarkasteltava alue. Kartalla näkyvät Latvaselän hankealue, sähkönsiirron vaihtoehdot ja etäisyysvyöhykkeet voimaloista. Sähkönsiirron linjoista kaksi itäisintä on suunniteltu ilmajohtoina, läntisin maakaapelina.

2 MAISEMAN YLEISKUVA

2.1 Maisemamaakunnallinen mittakaava

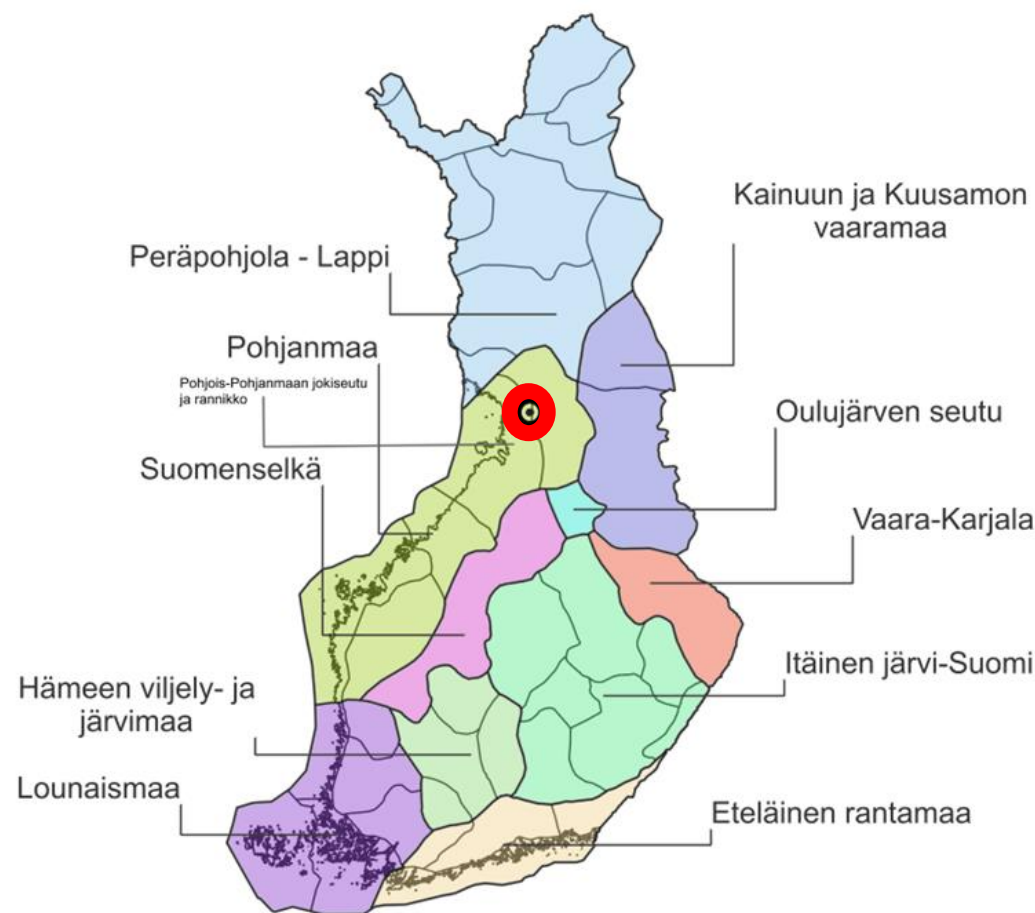
Suomen maisemamaakuntien ja -seutujen jaossa hankealue sijaitsee Pohjanmaan maisemamaakunnan alueella, Pohjois-Pohjanmaan jokiseudun ja rannikon maisemaseudun itäosassa. Vaikutusalueen itäpuoli kuuluu Pohjois-Pohjanmaan nevalakeuden seutuun.

Pohjanmaan maisemamaakunnassa yhteisiä piirteitä koko alueella ovat suurehkot mereen laskevat joet, jokia reunustavat selvärajaiset laaksot ja näiden väliset lähes asumattomat selännealueet sekä suhteellisen tasainen maasto, jonka korkeusvaihtelut ovat yleensä vähäiset, paikoin vaihtelevat tai kumpuilevat. Harju-muodostelmia on niukasti ja ne ovat matalia. Vesistöt ovat pääasiassa jokia. Pohjanmaa on ollut jo pitkään asuttua ja maakunnalla on pitkät ja vankat kulttuuriperinteet. Asutus on sijoittunut nauhamaisesti jokien ja niiden rantoja myötäilevien teiden varsille. Viljelyyn edullisia savikkoalueita on erityisesti maisemamaakunnan pohjoisosissa lähinnä jokilaaksoissa.

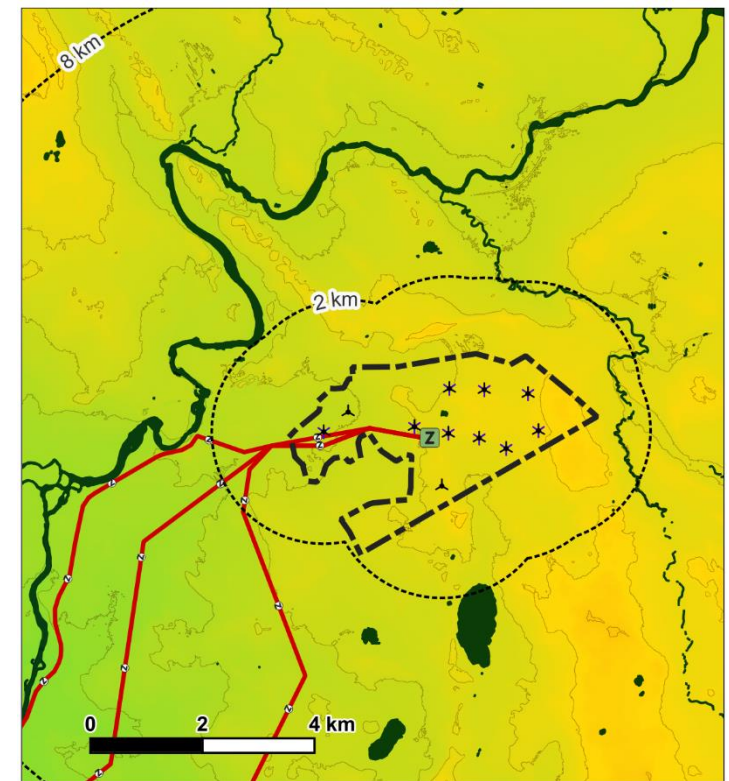
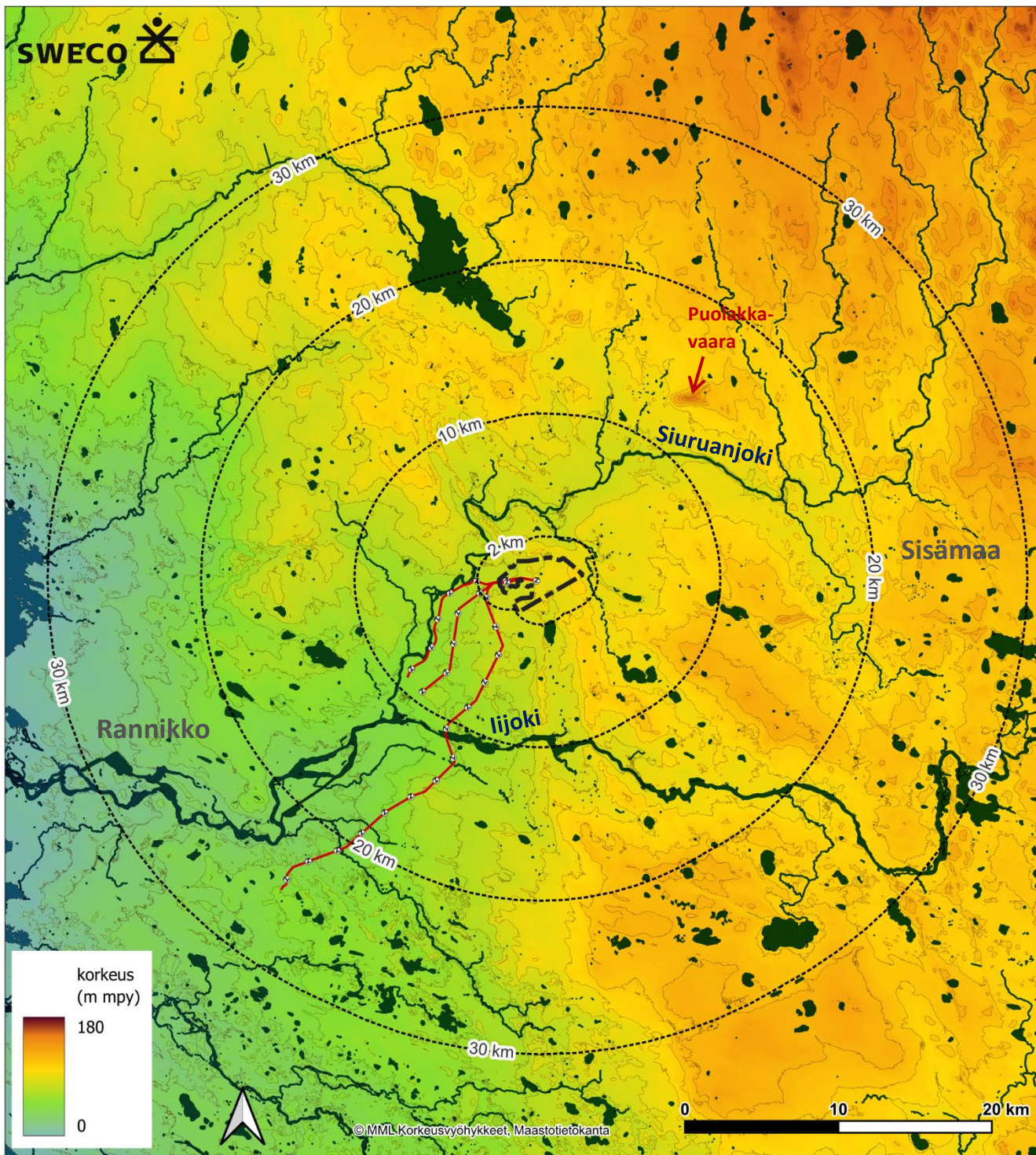
Pohjois-Pohjanmaan jokiseudulla, mereen laskevien jokien välisillä selännealueilla on runsaasti aapasointa. Kasvillisuuden yleisilme on karu, mutta seudulla on paljon erikoisia kasvillisuustyyppisiä. Kylät tiivistyvät pienille kumpareille, jokilaaksoihin. Suuria asuinrakennuksia on rakennettu myös joen rantamaille. Perinteinen pihapiiri suurine talousrakennuksineen on usein kiinteä, neliömäinen, mutta avonurkkainen.

Pohjois-Pohjanmaan nevalakeuden maisemaseutu on suhteellisen tasaista soista ja metsäistä sisämaastoa. Seudun itärajalla topografia alkaa nopeasti jyrkettä kohti Kainuun vaaramaita. Asutus on harvaa, vesistöjen varsilla on yksittäisasutusta, peltoaloja sekä muutamia pieniä taajamia.

(Ympäristöministeriö 1992)



Kuva 3 Hankkeen maisemamaakunnallinen sijainti.

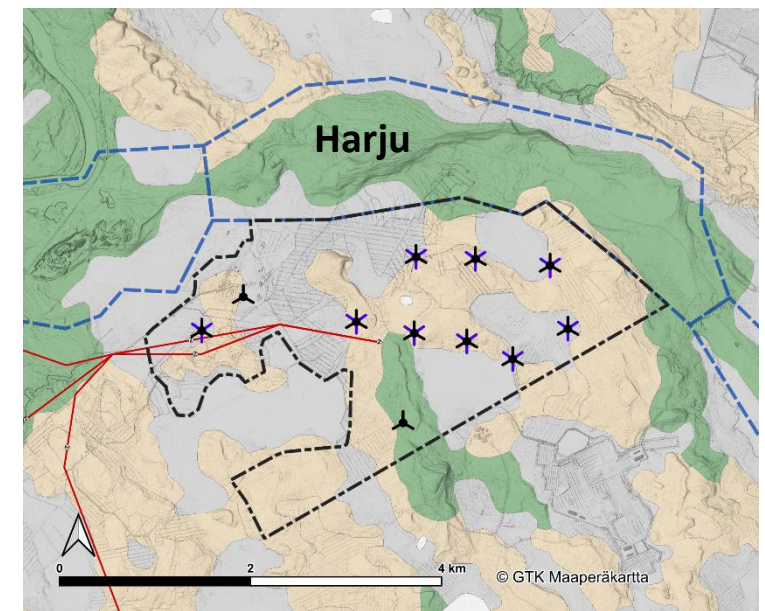


2.2 Korkeussuhteet

30 km säteellä voimaloista, maasto laskee laajassa mittakaavassa tarkasteltuna länteen ja lounaaseen päin, kohti rannikkoa, ja nousee itään ja koilliseen, kohti sisämaata. Maasto on kuitenkin lähes kauttaaltaan erittäin loivapiirteistä vain muutamien hieman korkeampien mäennyyppylöiden, mm. Puolakkavaaran, erottuessa korkokuvassa.

Hankealue sijaitsee Iijoen ja siihen laskevan Siuruanjoen väliin rajautuvalla matalahkolla selännealueella. Maastonmuodot ovat hankealueella tasaisia tai loivia, korkeimmilla kohdilla 95–105 metriä meren pinnan yläpuolella (mpy) ja alavilla alueilla 85–90 m mpy. Myös hankealueen korkokuva laskee loivasti länteen Pohjanlahden rannikon suuntaan.

Kuvat 4–5 Vaikutusalueen ja hankealueen maastonmuodot ja vesistöt.



2.3 Maaperä

Hankealueen maaperä on pääosin moreenia ja turvetta, Latvaselän selänteiden kohdalta myös karkearakeista hiekkamaata (vihreä). Hankealueen pohjoisreunaan, sen ulkopuolelle, rajautuu harju, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, joka erottuu maisemassa loivapiirteisellä maaston muotona. Ennen kaikkea harju erottuu maisemassa kuitenkin ympäristöstään eroavan kasvillisuuden, harjun laajan poroerottelupaikan ja talvilaitumen vuoksi.

Vaikutusalueella karkearakeiset hiekka- ja soramaat sijoittuvat yleisesti harjujaksoille ja jokivarsiin. Selännealueilla on moreenimaita ja painanteissa turvekerrostumia. Harjut ovat matalahkoja, poikkeuksena kuitenkin Puolakkavaara hankkeesta noin 13 km koilliseen, joka nousee 50 m ympäristöään ylemmäs.

Kuvat 5–6 Vaikutusalueen ja hankealueen maaperä ja harjuille sijoittuvat pohjavesialueet (karttatiedot GTK).

2.4 Maisemarakenne ja vesistöt

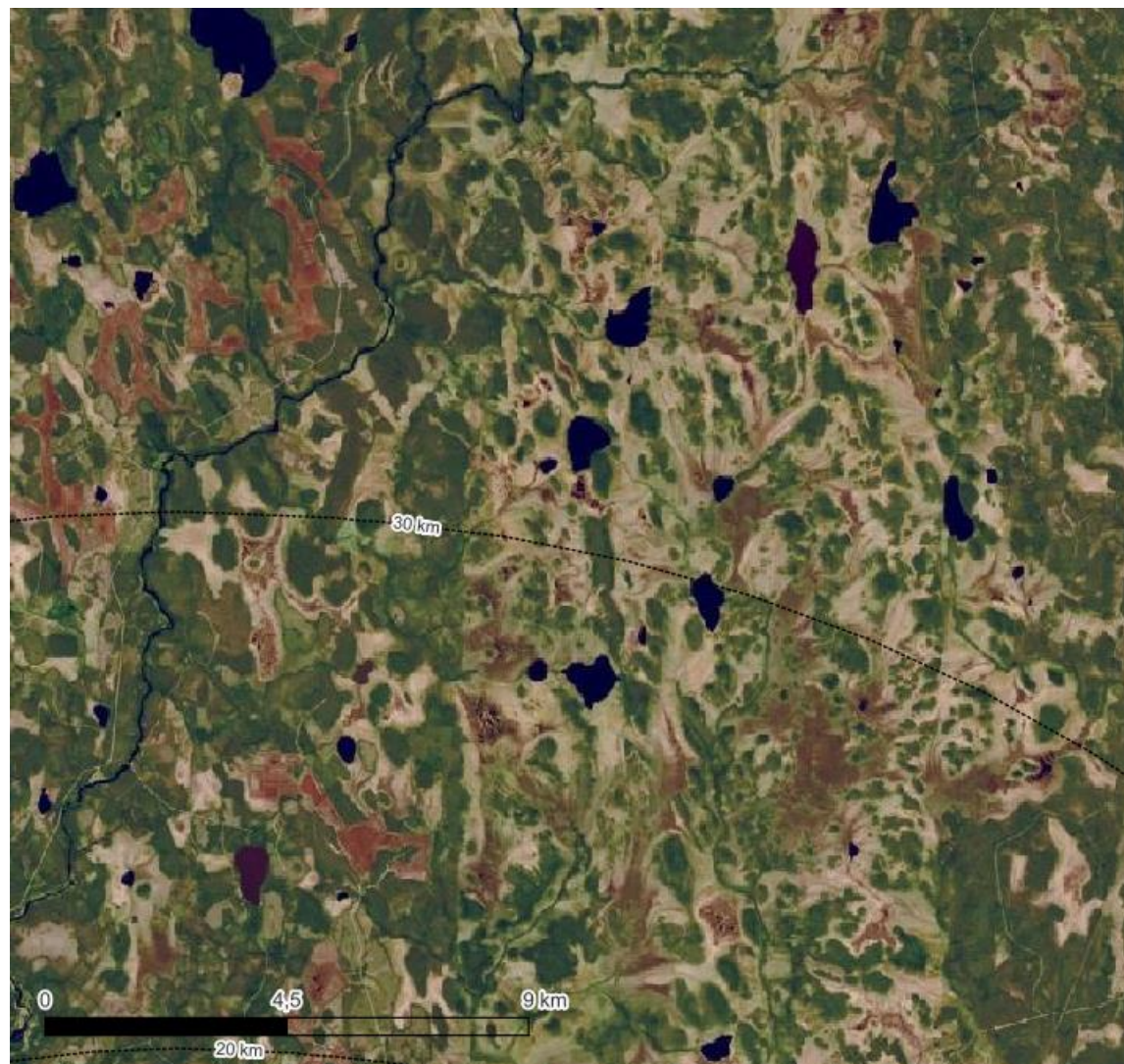
Vaikutusalueen maisemaa määrittävät suuret joet ja niitä seuraileva tiestö. Maisemarakenne ei ole muutoin seudullisesti yhtenäinen tai selväpiirteinen. Selänteiden, laaksojen ja niiden vaihtumisyvyöhykkeiden välinen jako ei ole maisemassa selkeästi havaittavissa, mikä johtuu seudun tasaisesta topografiasta, vähäisestä viljelymaasta ja maisemaan kohdistuneista laajoista maankäytön muutoksista. Joki-laaksot ovat loivia ja pääosin metsäisiä.

Myös tasaiselle seudulle luontainen pienipiirteistä avosoiden ja metsäsaarekkeiden jäsentämä mosaiikkimainen maisemarakenne on hävinnyt laajoilta alueilta metsätalouden ojitusten ja turvetuotannon myötä. Toisaalta on huomionarvoisaa, että vaikutusalueen koillisosaan rajautuu suuri Litokairan erämaa-alue, jolla luontainen maastokuvio on säilynyt poikkeuksellisen yhtenäisenä noin 40 km pituisella alueella. Litokaira sijoittuu lähimmillään noin 15 km päähän suunnitelluista voimaloista.

Hankealueelta itään jatkuvalla harjulla on ollut aikanaan merkitystä kulkureittinä, mutta harjut erottuvat maisemarakenteesta pääosin melko vähäisesti loivapiirteisyytensä vuoksi.



Kuva 7 Turvetuotanto on yksi seudun maisemaa muokanneista elinkeinoista.



Kuva 8 Ilmakuvaote havainnollistaa seudulle luontaista pienipiirteistä maisemarakennetta, vaikutusalueen koillispuolelta. Oikealla näkyy erityisesti Litokairalla ja pienemmillä luonnonsuojelualueilla säilynyttä tyyppilistä luonnontilaista suomosaiikkia. Vasemmalla erottuu yksi maisemaa seudullisessa mittakaavassa jäsentävistä joista. Joen ympäristössä monet turvetuotantoalueet ja soiden ojitus ovat tehneet maisemarakenteesta hajanaisen ja heikosti hahmottuvan. Ilmiö on tyyppinen vaikutusalueen maisemalle laajemminkin.

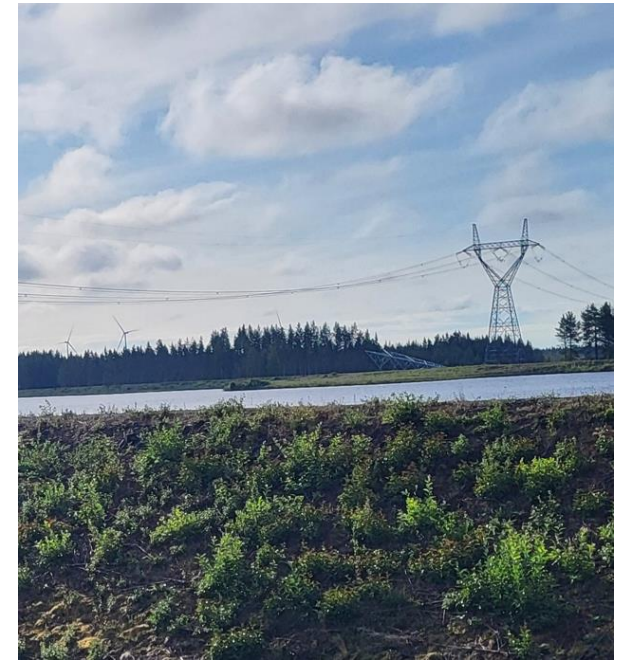
Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat joet ovat itsessään näyttäviä maisematiloja, sillä jokiuomat ovat leveitä ja laajoja. Iijoki saavuttaa paikoin järvimäiseltä tuntuvan leveyden. Myös pienempi Siuruanjoki hahmottuu maisemassa suurena ja levollisen voimakkaana. Siuruanjoessa on koskikohtia.

Jokien leveydestä ja seudun harvasta asutuksesta johtuen vesistöillä on vähäisesti ylityspaikkoja, mikä ohjaa ja rajoittaa seudulla liikumista. Siuruanjoella siltoja on linnuntietä mitattuna vain 12–23 km välein. Iijoen sillat liittyvät patoihin ja Iijoen maisemakuva hahmottuu siten monin paikoin voimakkaasti muokattuna, vaikka suuressa joessa on myös hienoja luonnonmukaisempia kohtia.



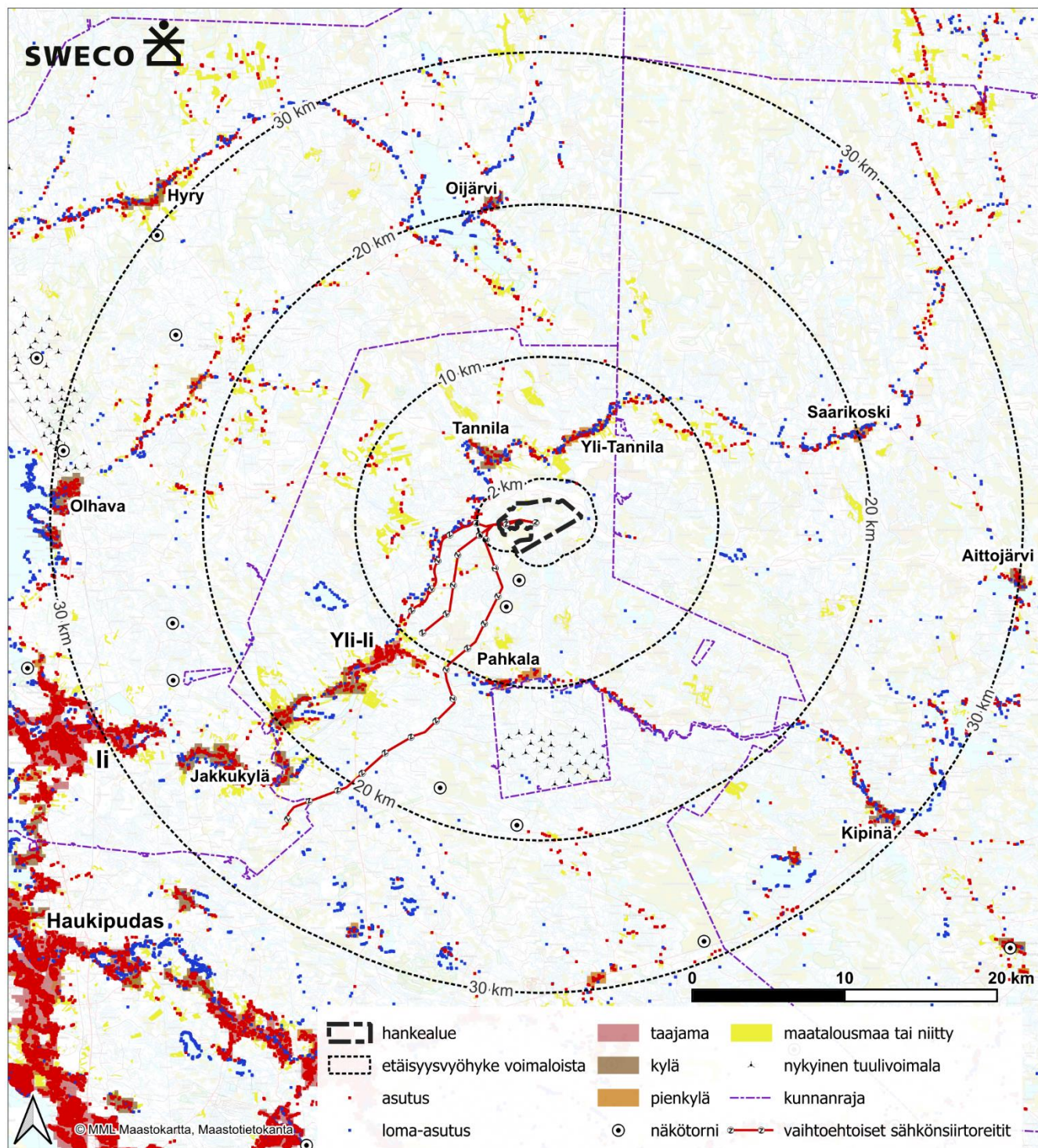
Kuvat 9–11 Mutkittelevan Siuruanjoen kylä- ja luonnonmaisemaa Tannilasta ja Iijoen ja Siuruanjoen risteyskohtaa Yli-lissä. Alla vasemmalla seudulle ominaista jokivarren asutusta.





Kuvat 12-16 lijoen maisemia. Leveä ja näyttävä pohjoisen joki on paikoin myös järvimäinen ja osin luonteeltaan teollisen oloinen.





2.5 Asutus ja kulttuurimaisema

Hankkeen vaikutusalue on nykyisellään pääosin harvaanasutua, soista, metsäistä ja rauhallista, jopa hiljaista seutua, siitäkin huolimatta, että matka Oulun kaupunkialueelle kestää hankealueelta autolla vain tunnin. Viljelymaita on vähäisesti, pääosin jokivarsilla, mutta paikoin myös soille raivattuina palstoina. Joenvarsiasiutus on edustavaa. Myös porot ja metsähakkuut näkyvät maisemassa merkinä ihmistoiminnasta.

Seudun rannikolle sijoittuvat asutuskeskittymät, Olhava, li ja Haukipudas sijaitsevat hankkeen kaukovaikutusalueen ulkoreunalla tai teoreettisella näkyvyysalueella 28–40 km voimaloista. Yli-lissä sijaitsevaan lähimpään ja pienempään taajaan palveluineen on voimaloilta etäisyyttä noin 10 km lounaiseen. Hankkeen suhteen huomionarvoisimpia lähikylä ovat Tannila (lähimmillään noin 3 km voimaloista pohjoiseen), Yli-Tannila (lähimmillään noin 3,5 km voimaloista pohjoiseen) ja Pahkala ja Pahkakoski (lähimmillään noin 8,5 km voimaloista etelään).

Iijokivarressa, noin 8–14 km hankkeesta etelään ja lounaaseen, sijaitsevat Pahkakosken ja Pahkalan kylät, sekä joukko kivikautisia muinaisjäännöksiä ja niiden yhteyteen rakennettu Kierikin muinaiskeskus. Muinaiskeskuksen lähellä on kivikautistyylinen kylä ja huoneistohotelli (10 km voimaloista). Joen eteläpuolelle sijoittuu myös lin kuntaan kuuluva erillinen maa-alue, Pahkakosken enklavi, jolle on jo nykyisellään mahduttettu tuulivoima-alue ja Pahkakosken (vesi)voimalaitos. Tuulivoima ei ole siten Iijokimaisemassa täysin uusi elementti.

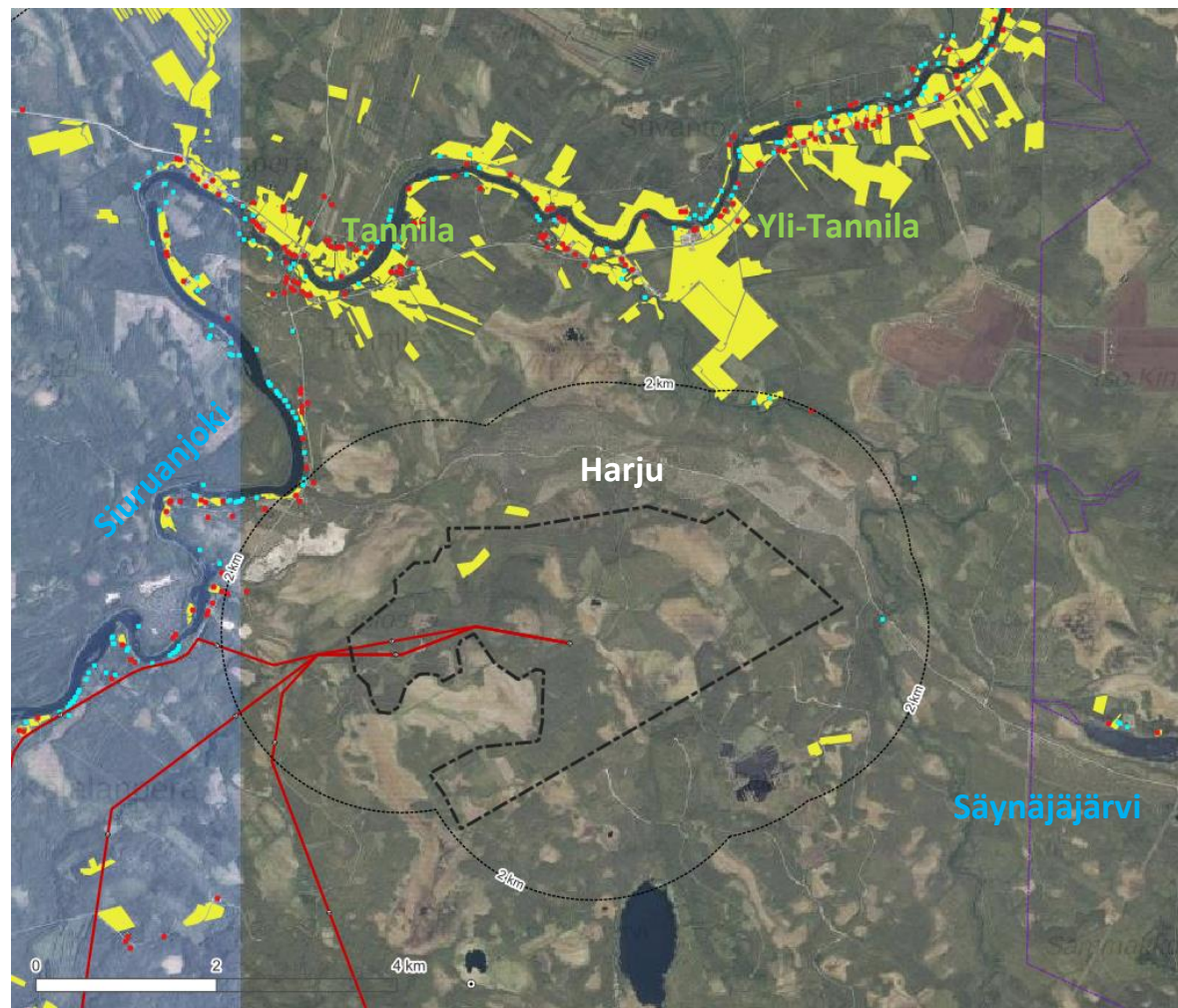
Kuva 17 Seudun yhdyskuntarakenne ja viljelymaisemat. Kuvassa on esitetty myös seudun maisemassa nykyisellään näkyvät tuulivoimalat, näköalatornit ja kuntajako. Asutus painottuu rannoille, erityisesti jokivarsiin.

Hankealueen lähellä asutus sijoittuu Siuruanjoen ympäristöön rajautuen näkymien puolesta enemmän jokeen kuin tiehen. Asutusta on lähimmillään pohjoisessa ja luoteessa, hieman alle 2 km päässä lähimmistä tuulivoimaloista. Asutus ja viljelty peltoalueet reunustavat polveilevaa jokiuomaa kapeana, pienipiirteisenä nauhana. Maisema avautuu vasta joen tuntumassa.

Siuruanjoen sillan kohdille, Tannilan kylälle on muodostunut risteyskohta, johon Siuruanjokea seuraileva Tannilantie johtaa. Tannilan kylässä on sekä vanhaa perinteistä rakennuskantaa että uudempaa asuinrakentamista. Myös uusille paikoille siirretyt vanhat sivurakennukset vaikuttavat seudulle tyypillisiltä. Jokivarteen keskittyvä kylämaisema on pienipiirteistä. Laajimmat peltoaukeat sijaitsevat Tannilan kylästä itään.

Hankealueen ympäristöllä on erittäin pitkä asutushistoria, vaikka seutu on nykyisellään verrattain syrjäistä. Hankealueen pohjoispuolitse harjua Tannilasta Aittojärvelle ja Pudasjärvelle seuraileva Vehkaantie on alkujaan esihistoriallinen ja näkyy myös esimerkiksi 1800-luvun kartoissa. Harjureitille ja lijkivarteen sijoittuu kivikautisia muinaisjäännöksiä, jotka on määritelty valtakunnallisesti arvokkaiksi arkeologisiksi kohteiksi (VARK). Myös Siuruanjokea myötäilevä, Tannilaan ja Oijärvelle johtava, vanha maantie (Tannilantie) näkyy 1800-luvun kartoilla. Nykyisellään hankkeen läheisyyteen harjulle sijoittuvan Vehkaantien varrella on poroerotteluaitoja ja ampumarata.

Hankealueen lounaispuolelle, Palosuon alueelle, ja hankealueen itäpuolelle Säynäjäjärven pohjoisrannalle sijoittuu myös muutama asuinpaikka alle 5 km päähän voimaloista. Voimaloista 7–11 km länteen on suomaastoon raivattua peltoa ja harvaa asutusta Leuanjoella ja Haarasuolla.



Kuva 18 Asutuksen ja avoimien viljelymaisemien sijoittuminen hankkeen ympäristössä. Asutus (punainen) ja loma-asutus (turkoosi) sijoittuvat pääosin aivan Siuruanjoen rannoille kuten myös pellot ja niityt. Harju ja suomaastot ovat lähes kokonaan asumatonta poronhoidossa hyödynnettävää aluetta.

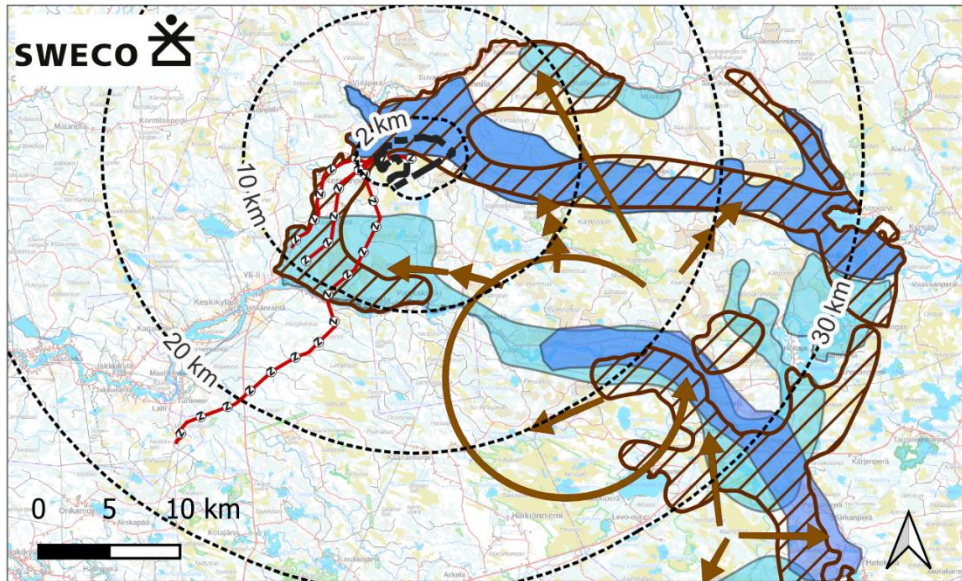
Kuva 19–20 Vaikutusalueen kulttuurimaiseman yksi edustavimmista piirteistä on jokimaisemaan sijoittuva asutus. Metsissä ja teillä vaeltavat porot tuovat maisemaan pohjoista luonnetta ja kertovat poronhoito-alueelle saapumisesta.

Alla kuva Siuruanjoelta Piukkalansuvannon kohdalta Pikankosken yläpuolelta, josta suunnitelluille voimaloille on etäisyyttä noin 2,2 km.





Kuvat 21–25 Hankealue on poronhoitoaluetta ja viereisellä harjulla näkyy laajoja poroerotusaitoja. Harju on erityisesti porojen talvilaidun- ja kokoamisaluetta. Hankealue on suurimmaksi osaksi jakolaidunaluetta. Harjun pohjavesialueella on myös Oulun veden aidattu alue, ampumarata ja hankealueen lähiympäristössä metsästystorneja. Harjun pohjoispuolella sijaitsee yksittäinen kyläympäristöstä erottuva suurempi karjatila. Tannilantie on hankealueen läheisyydessä osin tasainen ja väylämäinen.

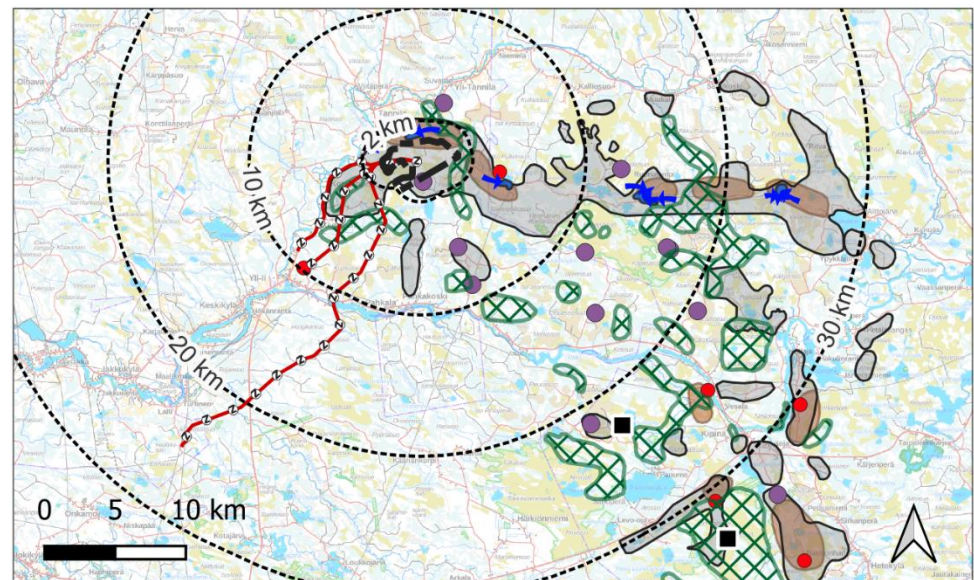
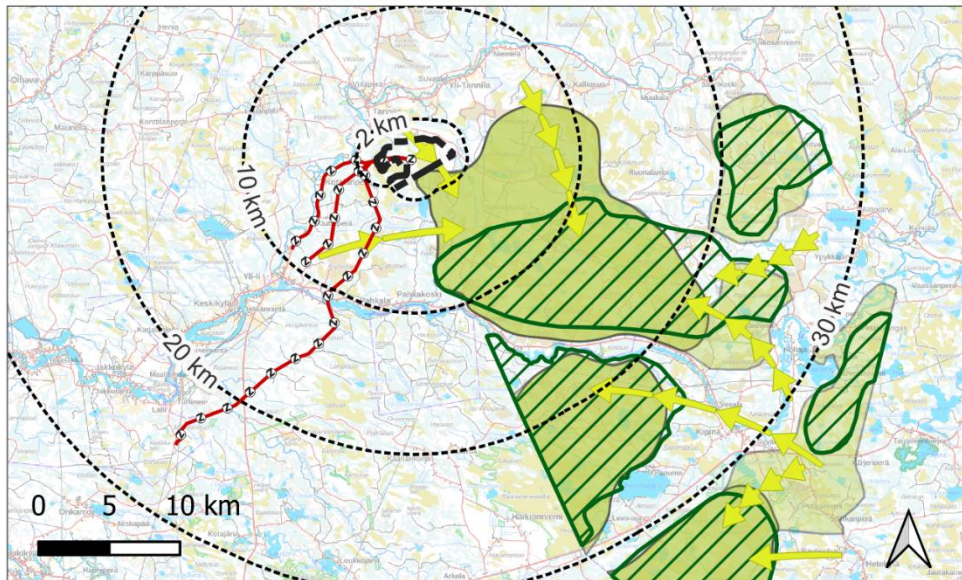


Kuvat 26–28 Karttakuviot esittävät porojen vuosittaista laidunkiertoa ja poronhoidon kohteita Kollajan paliskunnan alueella, johon hankealue sijoittuu.

Vasemmalla näkyvässä syys- ja talviajan laidunkartassa korostuu hankealueen pohjoispuolitse jatkuvan harjun ja lijoikvarren merkitys talvi- ja syyslaidunalueina.

Alla oikealla oleva kartta esittää poronhoitoon liittyviä rakenteita ja paikkoja sekä lupolaidun-, jakolaidun- ja kokoamisalueita. Siinä näkyy mm. hankealueen pohjoisreunassa olevan harjun merkitys porojen kokoamis- ja erotusalueena. Hankealue on pääosin jakolaidunalueita.

Alla vasemmalla olevassa kartassa näkyvät porojen kevät- ja kesälaitumet, jotka sijoituvat pääosin erilleen hankealueesta. Porot kuitenkin siirtyvät laitumille kevätkierrossa osin hankealueen lävitse.





Kuvat 29–32 Kylä-asutus hahmottuu paremmin joen kuin teiden puolelta, mutta aika ajoin myös väljässä tiemaisemassa näkyy pienipiirteisiä talorykelmiä ja merkkejä elinvoimaisesta kyläelämästä. Sivun kuvat ovat Tannilasta. Kyläkuvassa on vaihtelevasti uusia, vanhoja ja vanhoja siirrettyjä rakennuksia.





*Kuvat 33–35 Yli-lin taajama on hyvin väljäpiirteinen ja keskuksen maise-
massa on kylämäisyyttä. Palvelujen
keskittymänä Yli-li on seudullisesti
tärkeä kohde, jossa sijaitsevat mm.
kauppa, kirjasto ja edustava historial-
linen kirkkoympäristö. Yli-li sijoittuu
lijoen ja Siuruanjoen risteyskohtaan,
josta pääsee silloilla molempien levei-
den jokien ylitse.*

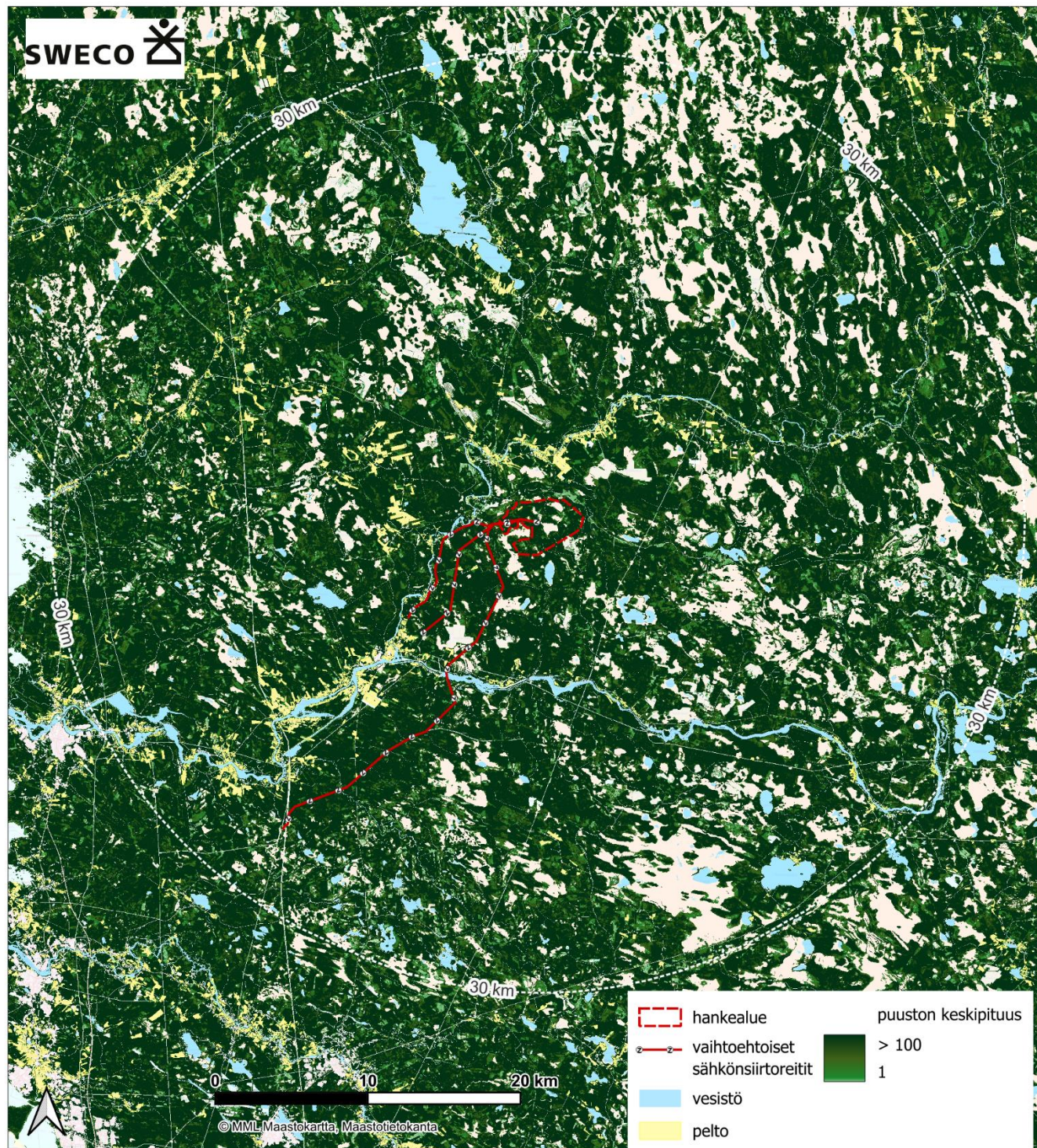
*Kuvissa näkyy taajamaan sijoittuvaa
historiallista kulttuuriympäristöä.*





Kuvat 36–38 Kulttuurimaisemaa Oijärveltä hankkeesta noin 19 km pohjoiseen. Kuvissa näkymä Oijärveen liittyvältä Matilanjärveltä, Sampolan kunnostettu Nuorisoseuratalo eli nykyinen kylätalo ja perinnerakentamista.





2.6 Luonnonmaisema ja maiseman historia

Seudun luonnonmaisemassa on pääosin loivapiirteistä helpokulkuista mäntykangasta ja suomaastoa. Hankkeen vaikutusalueella on sekä merkittäviä luonnonmaisemallisia arvoja että laaja-alaisesti ihmisten elinkeinoissaan hyödyntämää ja luonnonmaisemallisilta piirteiltään usein vähempiarvoiseksi muuttunutta ympäristöä. Luonnonmaisemalliset arvot liittyvät ennen kaikkea erämaamaisena säilyneihin ympäristöihin. Suuria jokia lukuun ottamatta säilynyt luonnonmaisema on piirteiltään vähäeleistä ja tunnelmallista.

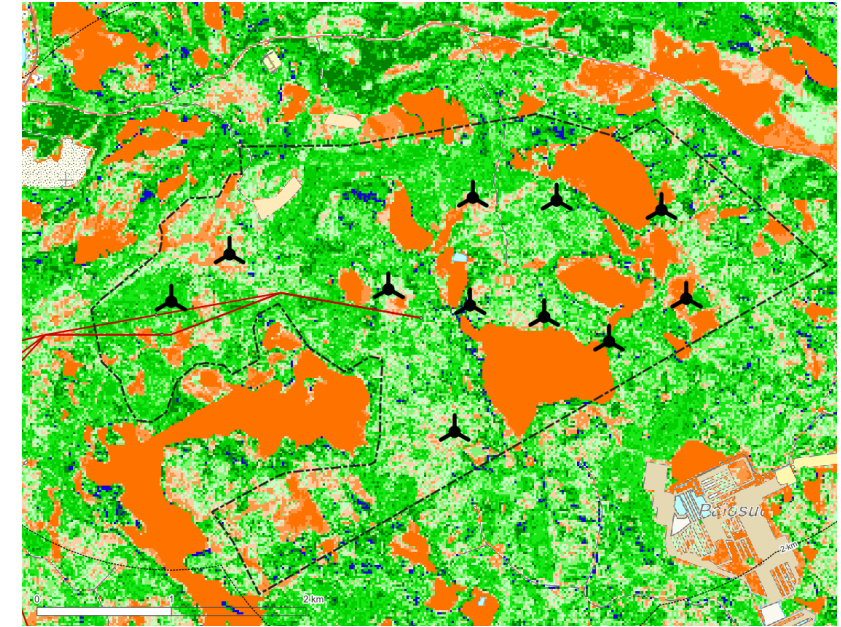
Vaikutusalueen ylivoimaisesti arvokkaimpana luonnonmaisemallisena kohteena erottuu Litokaira, joka on suurin yhtenäinen luonnontilaisena säilynyt suometsäerämaa napapiirin eteläpuoleisessa Euroopassa, lähimmillään noin 15 km voimaloista. Alue jatkuu vaikutusalueelta pitkälle pohjoiseen. Pienempiä laajoja luonnontilaisia suometsämaisemia ovat mm. Kärppäsuo – Ränänsuo noin 7,5–18 km voimaloista ja Hirvisuo 20–30 km voimaloista.

Seudulla on pitkä historia luonnonmaiseman muokkaamisessa. Latvaselän ympäristössä maisema on muuttunut viimeisen noin viidenkymmenen vuoden aikana erityisesti avosoiden osittaisen ojittamisen ja sen aiheuttaman metsittymisen vuoksi. Seudun maisema on ollut aiemmin vielä avosuovaltaisempaa ja mosaiikkimaisempaa kuin nykyisin. Suomaisemin on kohdistunut laajamittaisia toimenpiteitä myös turvetuotannon myötä. Kolmas muutos ovat useat maisemaa halkovat pitkät voimalinjat, jotka risteävät lijoen läheisyydessä Latvaselästä etelään. Myös lijoen uomaan on kohdistunut hyvin mittavia maisemallisia muutoksia vuosikymmenien aikana laajojen sivukanavien kaivamisten myötä. Seudun asutusrakenne ja tiestö on muuttunut melko vähäisesti 1800-luvun jälkeen.

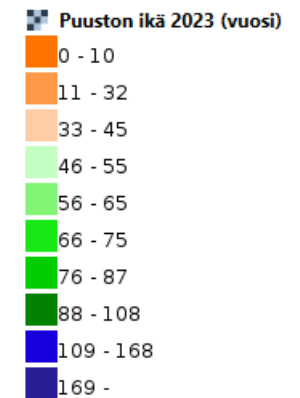
Kuva 39 Kartassa näkyvät vaikutusalueen avoimet ja sulkeutuneet maisematilat. Avoimia (vaaleita) maisematiloja ovat pääasiassa avosuot, pellot ja vesistöt, sulkeutuneita (tummia) puustoiset alueet.



Kuva 40 Hankealueen pohjoispuolen Huis-
kan harjumaasto on siinä määrin karua, että
puiden välistä näkee metsäiselläkin kohtaa
paikoitellen etelärinteeseen päin alas kohti
suunniteltuja voimaloita. Näkymien avoi-
muus on kuitenkin paikallista.



Kuva 41 Yllä hankealueen puuston ikä.
Voimalat eivät sijoitu vanhan metsän
alueille.



Kuva 42 Harjun eteläpuolen alarinteessä,
hankealueen pohjoisrajalla, metsäluonto
on paikallisesti ympäristöään vaihtelevam-
paa.



Kuvat 43–45 Hankeen lähivaikutusalueella, varsinkin voimaloiden eteläpuolella, maisemassa on avosualueita, joilla on rimpiä, pieniä suolampia tai -järviä sekä lintutorneja ja retkeilyreittejä. Vaikutusalueen laajat yhtenäiset ojittamattomat suoerämaat sijoittuvat kuitenkin kauemmas hankkeesta, yli 10 km päähän voimaloista. Seudun suoerämaista ylivoimaisesti merkittävin on voimaloista koilliseen sijoittuva Litokaira, joka on suurin yhtenäinen luonnontilaisena säilynyt suometsäerämaa napapiirin eteläpuoleisessa Euroopassa. Yllä kuva hankkeen lähivaikutusalueen Virvikkosuolta ja alla kuvat kauempaa, Litokairan erämaa-alueen eteläosasta.

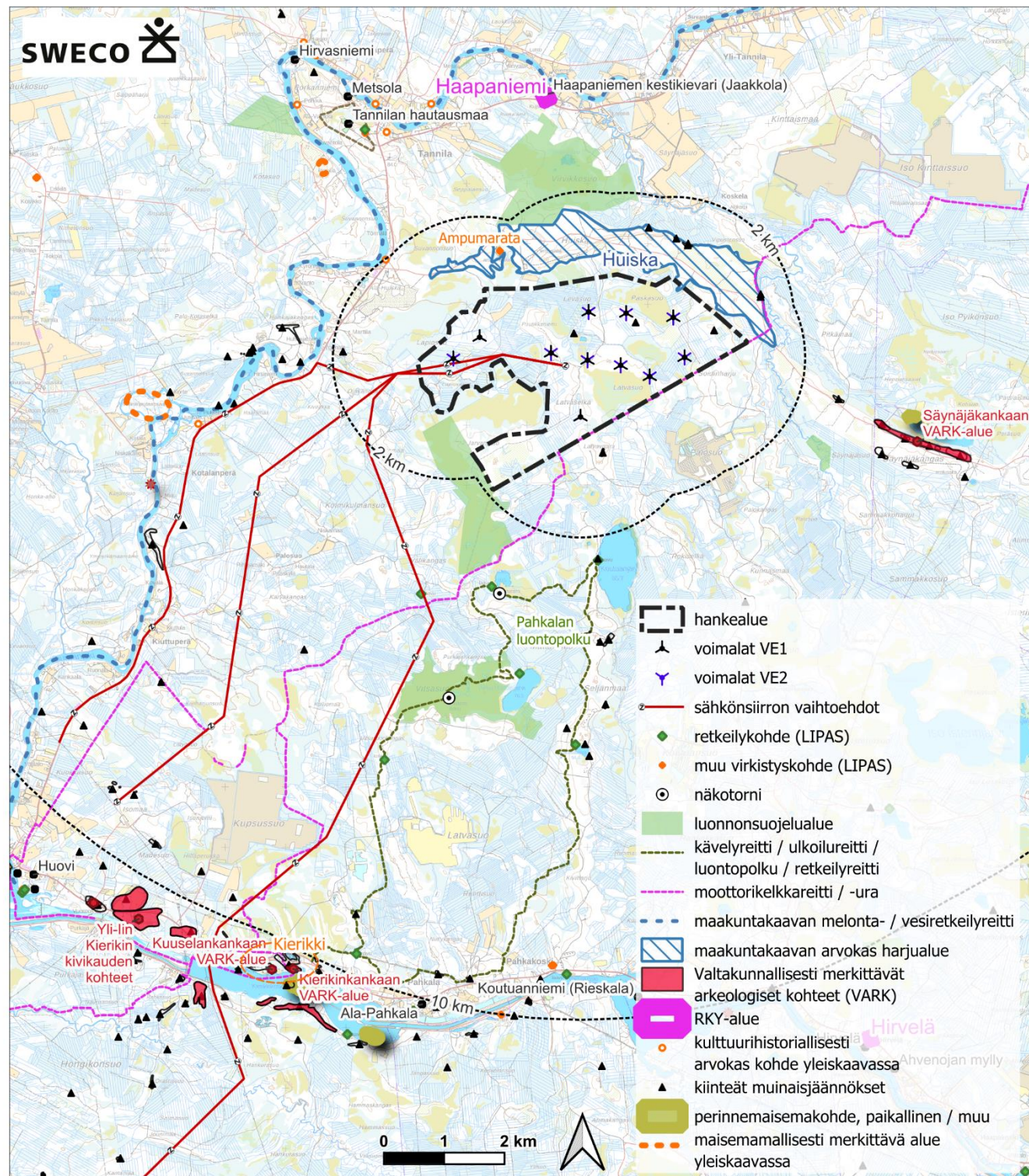


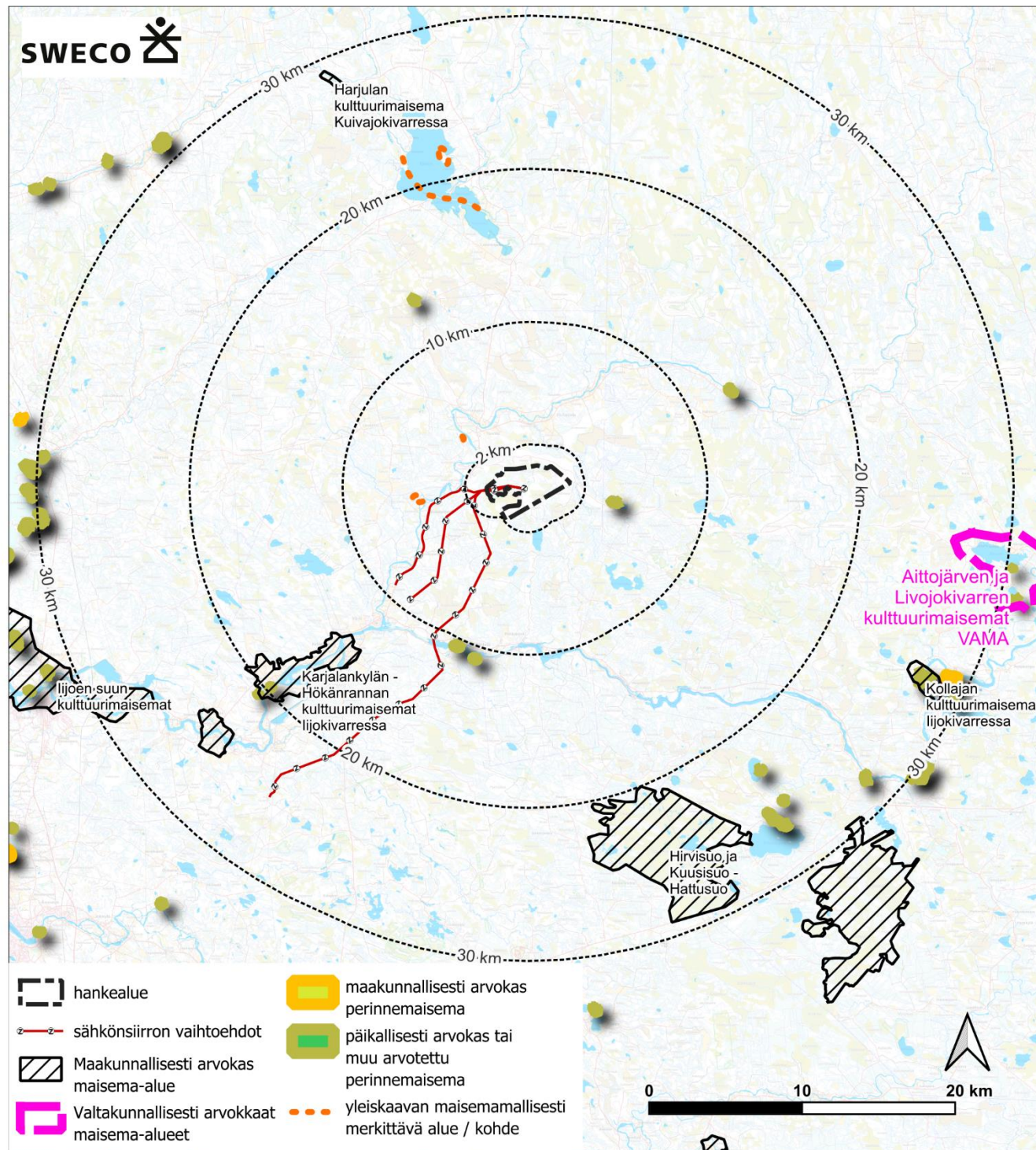
3 ARVO- JA ERITYISKOHTEET

Tässä luvussa on kuvattu ja esitetty kartoilla vaikutusalueen maiseman ja kulttuuriympäristön valtakunnalliset, maakunnalliset sekä paikalliset arvoalueet ja -kohteet, sekä niiden lisäksi arkeologiset arvokohteet ja luonnonmaisemaan, virkistykseen ja matkailuun liittyvät erityiskohteet. Valtakunnallisesti arvokkaiden kohteiden ja alueiden tiedot perustuvat Museoviraston ja SYKEN aineistoihin. Maakunnalliset tiedot perustuvat Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavatilanteeseen ja Pohjois-Pohjanmaan liiton selvityksiin. Paikallisesti arvokkaiden kohteiden tiedot perustuvat Oulun, Iin ja Pudasjärven yleiskaavojen, osayleiskaavojen ja asemakaavojen tietoihin. Arkeologiset kohteet on esitetty Museoviraston muinaisjäänösrekisterin ja Latvaselän tuulivoimapuistoalueen ja sähkönsiirtoreittien arkeologisen inventoinnin 2025 pohjalta. Perinnemaisemien tiedot perustuvat Metsähallituksen paikatietoaineistoon. Virkistys- ja matkailun palvelujen lähtötietona on käytetty LIPAS-aineistoa ja maakuntakaavaa.

Latvaselän hankealueelle ei sijoitu maiseman eikä rakennetun kulttuuriympäristön kannalta arvotettuja kohteita eikä alueita eikä virkistys- tai luonnonmaiseman erityiskohteita. Kiinteitä muinaisjäänöksiä hankealueelta on löydetty kolme. Lisäksi maakunnallisesti arvokas harju rajautuu hankealueen pohjoisreunaan ulottuen erittäin vähäisesti hankealueen puolelle. Sähkönsiirtoreiteistä itäisimmälle sijoittuu yksi muinaisjäänöskohde, mutta se on jo nykyisellään johtoaukealle sijoitettava tervahautakohde.

Kuva 46 Kaikki maiseman ja kulttuuriympäristön arvo- ja erityiskohteet hankealueen ja sähkönsiirtoreittien läheisyydessä. Kartasta puuttuu itäisimmän sähkönsiirtoreitin eteläpää, jonka ympäristössä on ainoastaan muinaisjäänöksiä.





3.1 Maiseman arvoalueet

Hankkeen ympäristössä on vähäisesti arvotettuja maisemakohteita. Hankealueelle tai sen lähivaikutusalueelle, alle 10 km päähän voimaloista, ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja inventoituja perinnemaisemakohteita on vain yksi. Lähin maakunnallisesti arvokas maisema-alue sijoittuu lähimmillään 13,5 km päähän voimaloista ja valtakunnallisesti arvokas maisema-alue noin 26 km päähän voimaloista. Lisäksi Siuruanjoen osayleiskaavassa on osoitettu kaksi pientä jokivarren maisemallisesti merkittävää aluetta, 3,6 km ja 4,6 km etäisyydellä voimaloista, jotka huomioidaan arvioinnissa paikallisen tason maisemallisina arvoina.

Hankkeen vaikutusalueelle ei sijoitu kansallispuistoja, kansallismaisemia, maailmanperintökohteita, luonnonpuistoja eikä valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisemanhoitoalueita tai valtakunnallisesti arvokkaita perinnebiotooppeja.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA)

VAMA-alueet ovat Suomen maaseudun edustavimpia kulttuurimaisemia, joiden arvo perustuu monimuotoiseen kulttuurivaikutteiseen luontoon, hoidettuun viljelymaisemaan ja perinteiseen rakennuskantaan.

Lähimpänä sijaitseva valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on Aittojärven ja Livojokivarren kulttuurimaisemat, joka sijaitsee hankkeen kaukovaikutusalueen itäreunassa noin 26 km päässä lähimmistä voimaloista. Muut valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat vaikutusalueen ulkopuolella, yli 40 km päässä.

Kuva 47 Maiseman valtakunnalliset, maakunnalliset ja paikalliset arvokohteet.

Aittojärven ja Livojokivarren kulttuurimaisemat (VAMA / noin 26 km voimasta)

Aittojärven ja Livojokivarren kulttuurimaisemat edustavat Pohjois-Pohjanmaan nevalakeudelle tyypillistä pienipiirteistä ranta-asutusta. Alueen kylissä on säilynyt vanhaa rakennuskantaa, johon liittyy rakennushistoriallisia ja maisemallisia arvoja. Maisema-alueella on myös vanhoja jokivarsiniittyjä, joista osa on säilynyt avoimina ja hoidettuina perinteisen niittytalouden vähenemisestä huolimatta.

Aittojärven ja Kynkään kylissä sekä niitä reunustavien vesistöjen ympärille sijoittuvat kulttuurimaisemat sijaitsevat kohdalla, jossa Iijoki ja siihen pohjoisesta mutkitellen laskeva Livojoki yhtyvät. Jokien risteykseen on kerrostunut tasaisia hieta- ja hiesumaita tulvaniittyineen. Yhtymäkohdan länsipuolella sijaitsevat matalan kannaksen erottamat Aittojärvi ja Ypykkäjärvi.

Maisema-alueen kylät sijaitsevat vesistöjen rannoilla matalilla kumpareilla ja harjanteilla sekä vesistöä kohden viettävillä loivilla rinteillä. Suuri osa ranta-alueista on asumatonta luonnonmaisemaa tulvaniittyineen, soineen ja metsineen. Aittojärven ympäristön ja Livojokivarren maatalous on perustunut suurilta osin karjanhoitoon. Perinteisestä karjanhoidosta muistuttavat Mannilassa sijaitseva pohjoisille karjankasvatusalueille luonteenomainen hyönteisuoja, pyramidikattoinen kesänavetta, sekä muutamat alueella säilyneet hakamaiset ja niittymäiset perinnebiotoopit.

Kohokohtia ovat tilakeskusten hyvin hoidetut pihapiirit vanhoine rakennuksineen. Aittojärven kylässä asutus ja peltoalueet sijaitsevat rannanmyötäisellä harjanteella. Ypykkäjärvellä asutus ja viljelyalueet keskittyvät järven ympärillä sijaitseville kumpareille. Kynkään kylä on ryhmittynyt Livojoen varteen ja teiden varsille. (VAMA 2021).



Kuva 48 Aittojärven ja Livojokivarren kulttuurimaisemat sijaitsee hankkeen kaukovaikutusalueen ulkoreunalla. Maisemallisesti kahta aluetta yhdistää kuitenkin ilmakuvassa erottuva hankealueen pohjoisreunalta VAMA-alueelle jatkuva harjujakso ja sen päälle sijoittuva muinainen kulkureitti. Valtakunnallinen maisema-alue on merkitty kuvaan sinisellä rajauksella ja hankealue ja etäisyysvyöhykkeet mustalla.

Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Pohjois-Pohjanmaalla maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden inventoinnissa on kiinnitetty huomiota maaseudun kulttuurimaisemiin ja maisemanähtävyyksiin sekä rakennettua maisemaa edustaviin kohteisiin. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2013–2015).

Hanketta lähin maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Karjalankylän – Hökänrannan kulttuurimaisemat Iijokivarressa, sijaitsee hankkeen välivaikutusalueella, lähimmillään 13,5 km voimaloista lounaiseen.

Kaukovaikutusalueella, lähimmillään 20–30 km päässä voimaloista, sijaitsevat lisäksi:

- Hirvisuo ja Kuusisuo – Hattusuo (hankealueen kaakkoispuolella, noin 20–29 km päässä lähimmistä voimaloista)
- Jakkukylän kulttuurimaisema Iijokivarressa (hankealueen lounaispuolella, noin 23,5–26 km päässä lähimmistä voimaloista)
- Kollajan kulttuurimaisema Iijokivarressa (hankealueen kaakkoispuolella, noin 26–28 km päässä lähimmistä voimaloista)
- Iijoen suun kulttuurimaisemat (Iijokisuussa hankealueen lounaispuolella, noin 26–40 km päässä lähimmistä voimaloista)
- Harjulan kulttuurimaisema Kuivajokivarressa (hankealueen luoteispuolella, noin 27–29 km päässä lähimmistä voimaloista)

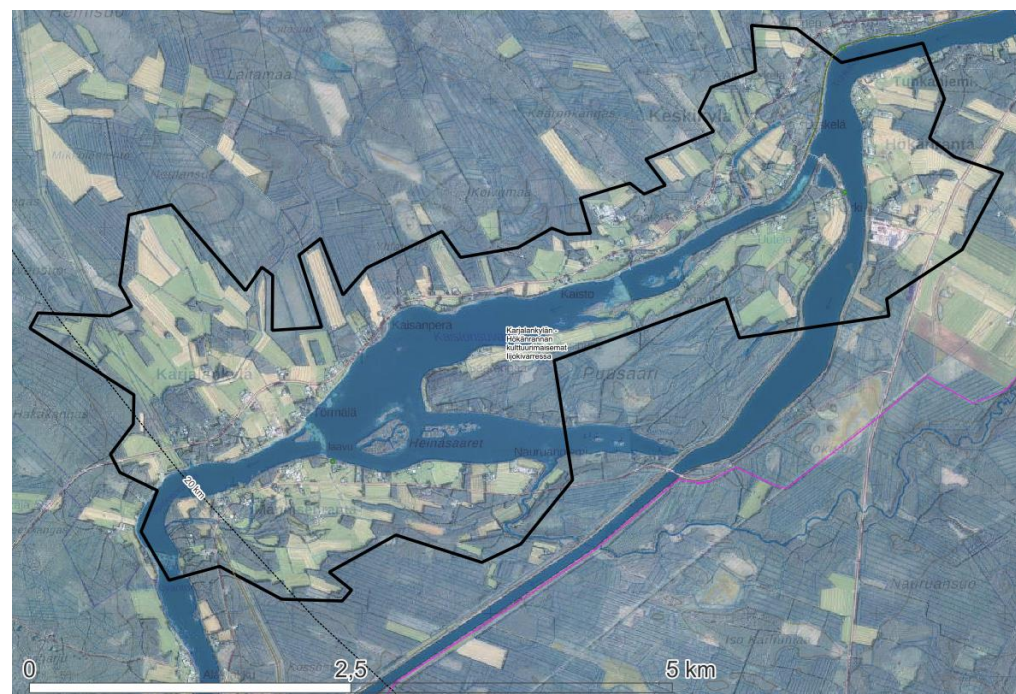
Teoreettiselle maksiminäkyvyysalueelle, 30–40 km päähän voimaloista, ulottuvat Kuusisuo – Hattusuo, Taipaleenharjun kulttuurimaisema, Koitelinkoski ja Huttukylän kulttuurimaisema Kiiminkijokivarressa.

Kuva 49 Karjalankylän – Hökänrannan kulttuurimaisemat Iijokivarressa sijoittuvat nauhamaisesti joen ja sitä mukailevan tien varrelle.

Karjalankylän – Hökänrannan kulttuurimaisemat Iijokivarressa (13,5 km voimaloista lounaiseen)

Maisemakokonaisuus on esimerkki elävästä maaseudun kulttuurimaisemasta kulttuurihistoriallisesti arvokkaan joen, Iijoen, varrella. Maisema on pienipiirteistä. Viljelyskäytössä olevat peltoalueet reunustavat jokea metsäalueiden katkomana nauhana. Laajimmat viljelysalueet sijaitsevat kylien ympärillä. Jokilaaksoa ympäröivät laajat suovaltaiset, loivasti kumpuilevat selännealueet.

Omaleimaisuutta luovia piirteitä ovat pienialaiset, jokea kapeana nauhana reunustavat viljelysalueet sekä Iijokivarrelle perinteisesti tyypilliseen tapaan jokitörmillä sijaitsevat pihapiirit. Tiet kulkevat paikoin aivan joen partailla, ja teiltä avautuu komeita näkymiä Iijoelle. Iijoki on sekä kulttuurihistoriallisesti että maisemallisesti arvokas joki. Se on aikojen mittaan toiminut mm. kulkuväylänä ja uittoväylänä. Jokimaisemaan liittyy myös merkkejä voimalaitosrakentamisen historiasta. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2013–2015).





*Kuvat 50–53_Karjalankylän – Hökän-
rannan kulttuurimaisemat Iijokivar-
ressa. Iijokivarteen sijoittuvilla mai-
sema-alueilla on rannan tuntumaan
sijoittuvaa pienipiirteistä kyläympä-
ristöä ja laajoja vesistönäkymiä, pai-
koin myös avointa tasaista viljely-
maisemaa ja teollisuushistoriaa.*



Hirvisuo ja Kuusisuo – Hattusuo (noin 20 km voimaloista kaakkoon)

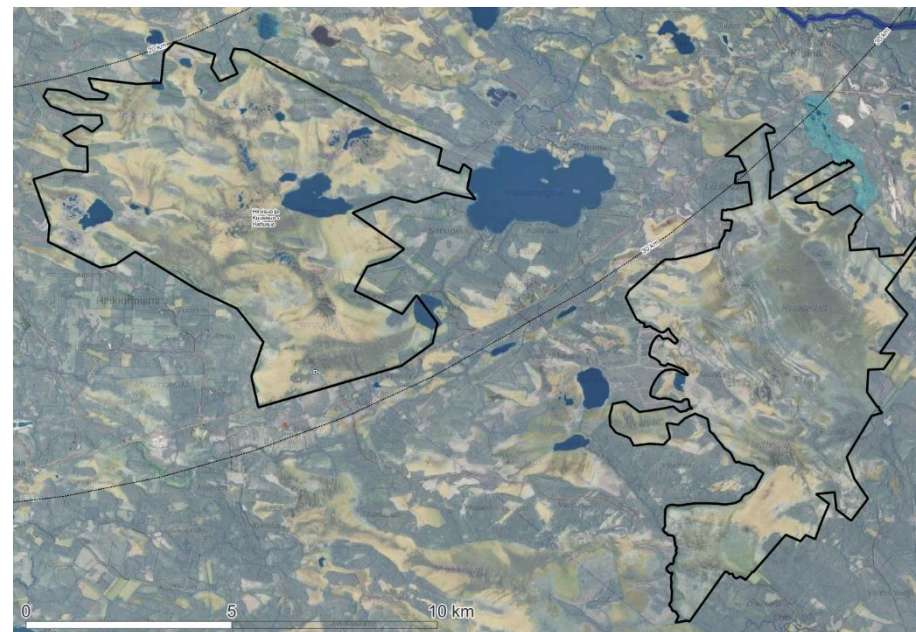
Hirvisuon ja Kuusisuon – Hattusuon muodostama kokonaisuus on edustava ja arvokas esimerkki Pohjois-Pohjanmaan nevalakeuden alueen suomaisemista. Alue on maisemallisesti ja linnustollisesti erittäin merkittävä. Suolla on merkitystä myös retkeilykohteena. Suoluonto on laajuutensa lisäksi runsas allikkoinen keidasosineen, lampineen, suurine suolintuineen ja laiduntavine poroineen. Vaikka molemmat suot ovat lähellä valtatiötä, ovat niiden peräosat rauhallisia eikä liikenteen melu kuulu niihin.

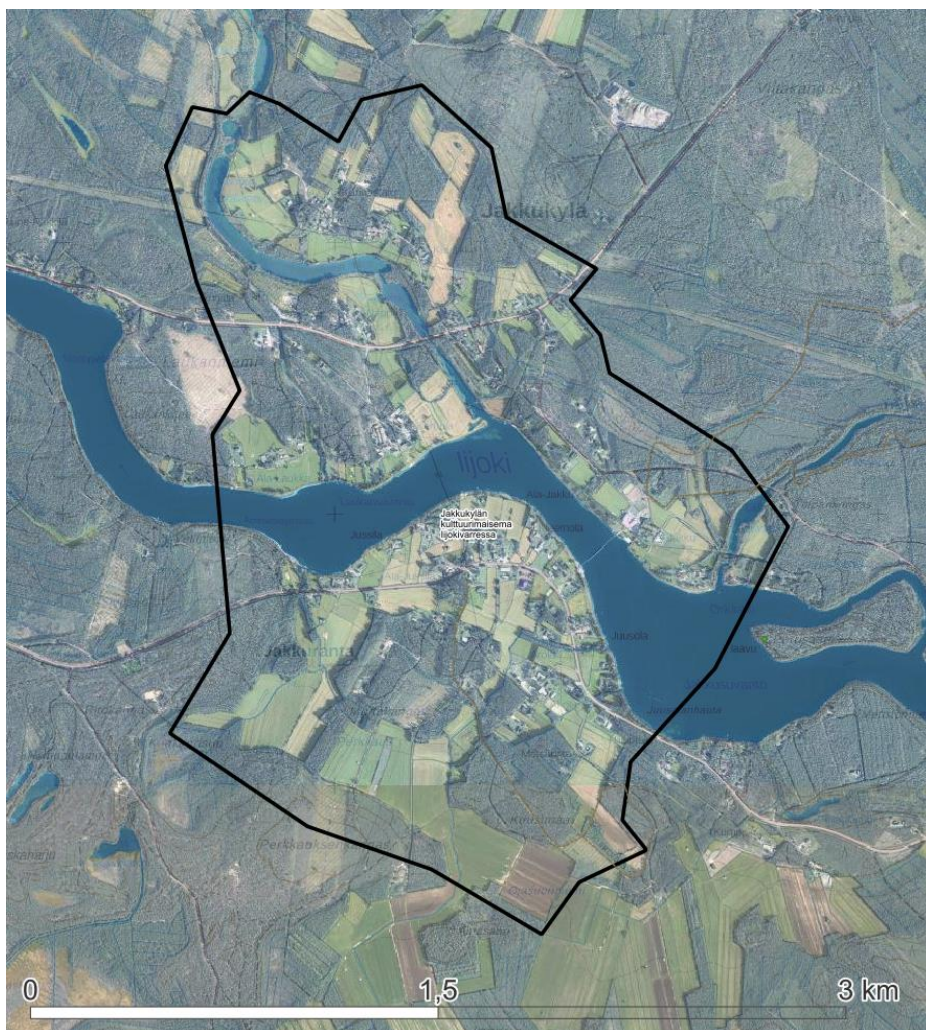
Laaja, tasainen ja avoin, puuton suomaisema avautuu vaikuttavana kokonaisuutena Oulusta Kuusamoon johtavalle valtatielle 20. Hirvisuon suoaukea lielee laajin päätieverkon suonäkymä Suomessa. Etäisyys valtatieltä suon perälle on 7 kilometriä. Tiemaisemassa Hirvisuo hahmottuu arvokkaana ja mieleen jäävänä maisemanähtävyytenä. Näkymän yhteyteen liittyy retkeilyinfraa ja opastusaineistoa. Kuusisuo-Hattusuo sisältää useita suoaltaita, joista laajin on Kuusisuo. Kuusisuon yhtenäinen rimmikko on maakunnan laajimpia, sen pituus on 4 kilometriä. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2013–2015).

Jakkukylän kulttuurimaisema Iijokivarressa (23,5–26 km voimaloista lounaiseen)

Maisema-alue on Iijoen varsilla vastapäätä toisiaan sijaitsevien kylien, Jakkukylän ja Jakkurannan, muodostama kokonaisuus, jonka runkona on maiseman halki loivina kaarteina mutkitteleva, paikoin suvannoiksi laajeneva Iijoki osittain umpeutuneine sivu-uomineen. Pellot sijaitsevat lohkoina ja nauhoina jokivarilla. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2013–2015).

Kuvat 54–55 Hirvisuo ja Kuusisuo – Hattusuo kokonaisuus koostuu kahdesta laajasta hyvin säilyneestä ja seudulle tyypillisestä mosaiikkimaisesta avosuokokonaisuudesta. Alueet sijoittuvat Oulusta Pudasjärvelle johtavan tien varrelle ja avosuomaisema on siten poikkeuksellisesti nähtävissä helposti tien taukopaikalta (näkymä kuvassa) ja läheisestä lintutorista.





Kuva 56 Jakkukylän kulttuurimaisema on seudulle tyypillinen maisemallisesti jokeen yhdistyvä ja rakenteeltaan pienipiirteinen kyläkokonaisuus.

Kollajan kulttuurimaisema Iijokivarressa (noin 26 km voimaloista kaakkoon)
 Maisema-alueelle leimaa-antava piirre on Iijokiuoman vierellä kulkeva pohjoiseteläsuuntainen harjuselänne. Kollajanniemen ja Kollajan kylät sijaitsevat joen varsilla vastapäätä toisiaan. Ne hahmottuvat pienipiirteisenä maisemakokonaisuutena. Viljelysalueet sijaitsevat pihapiirien ympärillä pienikokoisina lohkoina. Kylissä on runsaasti vanhaa ja arvokasta rakennuskantaa. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2013–2015).

Iijoen suun kulttuurimaisemat (noin 26 voimaloista lounaiseen)

Iijoen suun kulttuurimaisemat on osa Pohjois-Pohjanmaan jokiseutu- ja rannikko-maisemaseutua, jolle ovat tyypillisiä mereen laskevat joet ja jokilaaksoissa sijaitsevat viljelysmaat ja kylät. Iijoki, joka laskee Pohjanlahteen, on ollut merkittävä kulkuväylä ja lohijoki. Jokisuistossa on säilynyt historiallisia rakenteita ja muinaisjäännöksiä, ja alue on ollut tärkeä kirkollinen ja kaupallinen keskus jo keskiajalla.

Iijoen suistoalueella on useita valtakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, kuten lin Hamina, joka on tunnettu satama- ja kaupapaikka. Suistoalueella on myös historiallisesti merkittäviä saaria, kuten Kruununsaari. Teollinen toiminta, kuten puunjalostus ja uitto, on vaikuttanut alueen kehitykseen. Maisema-alueen rajausta kattaa Iijoen suistoalueen Raasakasta merelle saakka, ja sen kulttuurihistoriallinen ja maisemallinen kerroksellisuus on säilynyt alueen elinvoimaisuuden ansiosta. Maisema-alueen arvokkuus näkyy myös monipuolisena elinkeinotoimintana ja historiallisina näkyminä. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2013–2015).

Harjulan kulttuurimaisema Kuivajokivarressa (noin 27 km voimaloista luoteeseen)

Harjulan tienoo on tyypillistä Kuivajokivarren viljelysmaisemaa. Kapeana kieturteleva luonnontilainen joki, rannoilla sijaitsevat pienialaiset peltotilkut ja pienikokoisten rakennusten ympäröimät pihapiirit muodostavat vaatimattoman mutta vaikuttavan kokonaisuuden. Joessa on useita pieniä koskia. Asuinpaikat sijaitsevat yksittäisinä jokivarressa peltojen keskellä tai metsän ympäröiminä tien varsilla. Kuivajokivarressa on useita kivikautisia asuinpaikkoja, joista neljä sijaitsee maisema-alueella. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2013–2015).

Perinnebiotoopit (Perinnemaisemat)

Perinnebiotoopit eli perinnemaisemat ovat perinteisten elinkeinojen ja maankäyttötapojen muovaamia alueita, joiden historialliset piirteet ovat säilyneet. Perinnemaisemia ovat esimerkiksi niityt ja hakamaat ja niiden käyttöön liittyvät rakenteet ja rakennelmat. Valtakunnallinen perinnebiotooppien inventointi on laadittu vuosina 2019–2022.

30 km säteellä voimaloista ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita perinnebiotooppeja ja maakunnallisesti arvokkaita perinnebiotooppejakin on vain yksi, Luhanniitty Iijoella. Kohde sijaitsee yli 28 km päässä, voimaloista kaakkoon. Kohde on edustavuudeltaan erinomainen ja hoidettu tulvaniittyalue. (Metsähallitus 2025a).

Hankealueen lähivaikutusalueella (alle 10 km päässä lähimmistä voimaloista) sijaitsee yksi paikallisesti arvokas perinnemaisemakohte:

- Säynäjärven niityt (Säynäjärvellä hankealueen itäpuolella noin 3,8 km päässä).

Välivaikutusalueella (10–20 km päässä lähimmistä voimaloista) on muutamia paikallisesti arvokkaita perinnemaisemakohteita, jotka sijaitsevat pääosin jokilaaksoissa viljelysalueiden yhteydessä:

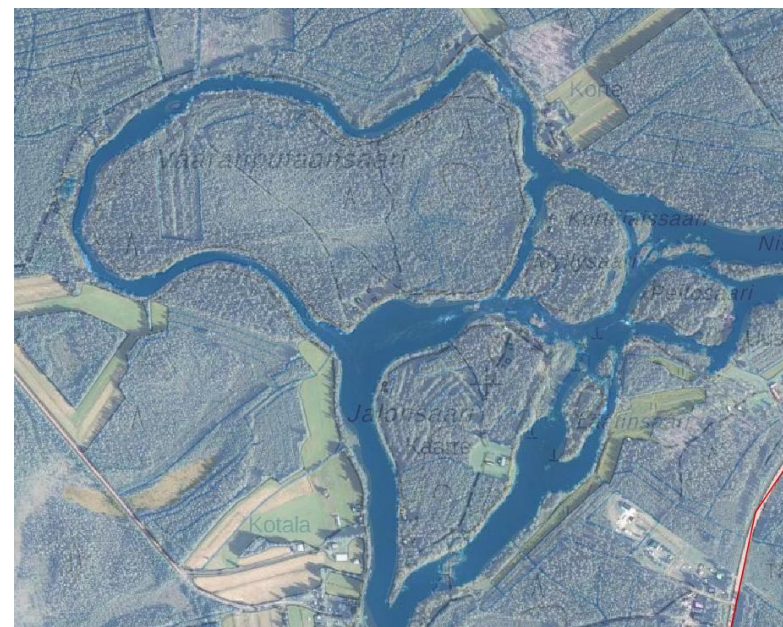
- Kierikkisaari (Iijoessa hankealueen eteläpuolella, noin 10 km päässä)
- Isosaari (Iijoessa hankealueen eteläpuolella, noin 11 km päässä)
- Ala-Siuruan törmä (Siuruanjokivarressa hankealueen itäpuolella, noin 13 km päässä)

Yli 20 km päässä lähimmistä voimaloista perinnemaisema-alueet keskittyvät pääasiassa jokien varsille viljelysalueiden tuntumaan. Myös Pohjanlahden rannikolla on perinnemaisema-alueita, ne sijaitsevat yli 30 km päässä hankealueesta.

Paikalliset maisema-arvot

Siuruanjoen osayleiskaavassa ja Oijärven yleiskaavassa on esitetty yhteensä neljä muuta pienempää maisemallisesti merkittävää / arvokasta aluetta. Muut yleiskaavojen maisemalliset arvot kytkeytyvät maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin. Siuruanjoella kohteita ovat Vääränputaansaari, joka on nimensä mukaisesti saari Siuruanjoen keskellä. Lisäksi arvokkaaksi on merkitty mäennyyppylä Tannilan eteläpuolelta, Mäkelän ja Rinteelän kohdalta. Oijärvellä kohteita ovat järvelle työntyvä Lallinsaaren niemi ja järven ylitse kapeina kannaksina jatkuva harjujakso. (Oulin kaupunki 2000 ja Iin kunta 2003).

Kierikin osayleiskaavassa on esitetty maisemaa koskevia merkintöjä liittyen arkeologisten kohteiden ympäristön matkailu- ja virkistyskäyttöön ja maisemanparannustoimiin. (Oulun kaupunki 2001).



Kuva 57 Puustoinen vääränputaansaari sijaitsee erikoisella saarisella kohdalla Siuruanjoen varrella

3.2 Rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet

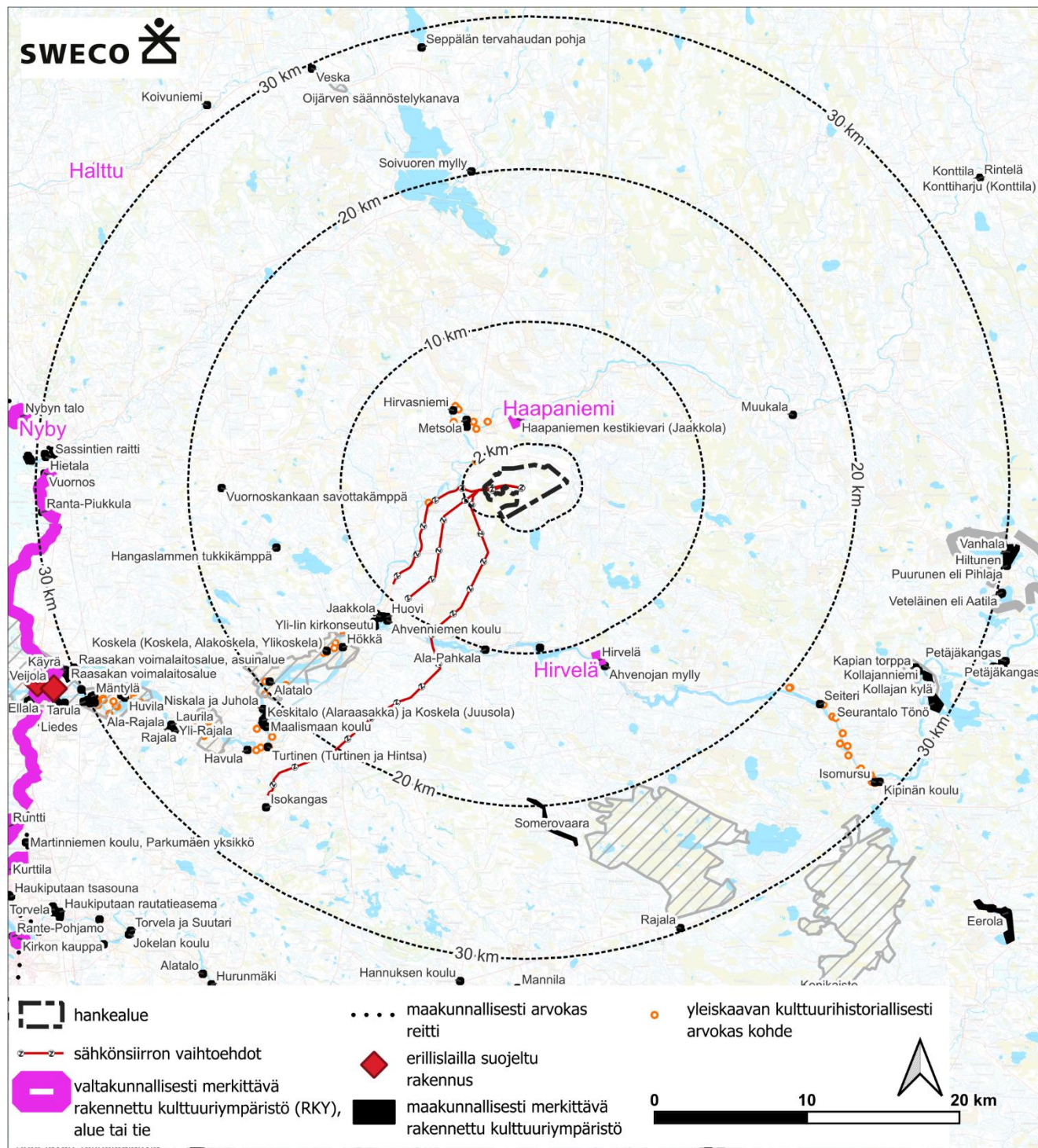
Vaikutusalueen merkittävät rakennetut kulttuurimaisemakohteet keskittyvät seudullisella tasolla lijoelle, hankealueesta lounaaseen. Hankkeen vaikutusten tarkastelun kannalta keskeisin rakennetun kulttuuriympäristön kohteiden keskittymä on kuitenkin Tannilan kylän ydinalue, joka sijaitsee hankkeen lähivaikutusalueella noin 3,5–6 km lähimmistä voimaloista luoteeseen. Hanketta lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö sijoittuu 3,5 km päähän, maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö 4,2 km päähän ja yleiskaavan kulttuurihistoriallinen kohde 2,0 km päähän voimaloista.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)

Valtakunnallisen RKY-kohteet antavat alueellisesti, ajallisesti ja kohdetyypeittäin monipuolisen kokonaiskuvan maamme rakennetun ympäristön historiasta ja kehityksestä.

30 km säteelle voimaloista sijoittuu kolme RKY-kohdetta, joista kaksi lähintä kuuluu Pyramidikattoisten kesänavettojen RKY-kokonaisuuteen. Lähempi kesänavetoista (Haapaniemi) sijaitsee Siuruanjoen eteläpuolella suunnitelluista voimaloista vähimmillään 3,3 km pohjoiseen. Toinen kesänavetoista (Hirvelä) sijaitsee lijoen pohjoispuolella lähimmistä voimaloista noin 11 km etelä-kaakkoon. Kolmas RKY-kohde, Pohjanmaan rantatie, sijaitsee rannikon tuntumassa kauko-vaikutusalueella noin 28–30 km päässä lähimmistä voimaloista.

Kuva 58 Rakennetun kulttuuriympäristön valtakunnalliset, maakunnalliset ja paikalliset arvokohteet.



Lisäksi hankkeen teoreettisella maksiminäkyvyysalueella (30–40 km päässä) sijaitsevat Pohjanmaan teollisuuden kartanot (Nyby), Akolan tila, lin Haminan vanha satama- ja kauppapaikka, Pyramidikattoiset kesänavetat (Mannila ja Halttu), Kiimingin kirkko ympäristöineen ja Pudasjärven kirkkomaisema.

Pyramidikattoiset kesänavetat, Haapaniemi ja Hirvelä (RKY / 3,3 km voimaloista pohjoiseen ja noin 11 km etelä-kaakkoon)

Pyramidikattoisen kesänavetan ainutlaatuinen rakennustyyppi on kehittynyt Pohjois-Suomessa ja -Ruotsissa, jossa kesähyönteisten kiusa on suurin. Karja-rakennustyyppin tunnusmerkkinä on pyramidinmuotoinen katto. Kesäkäyttöön rakennetun navetan rakenne ja muoto on kehitetty suojaamaan karjaa hyönteisiltä. Yöksi suojaan tuodun karjan lämpö aiheuttaa voimakkaan ilmavirran pienessä rakennuksessa, jonka pyramidinmuotoisen katon keskellä olevan ilmanvaihtotorven kautta hyönteiset ajautuvat ulos. Neliömäinen tai pyöreä runko ja kartiomainen katto edesauttavat voimakkaan vedon syntymistä. Pyramidikattoisia kesänavettoja rakennetaan edelleen. Navettojen rakenne on pysynyt vanhan tradition mukaisena. Navettoja on säilynyt Pohjois-Pohjanmaalla mm. lissä Jokikylän Haltun talossa, Pudasjärvellä Mannilassa sekä Ylissä Haapaniemessä ja Hirvelässä. (Museovirasto 2009).

Pohjanmaan rantatie (RKY / 28 km päässä voimaloista)

Pohjanmaan rantatie on yksi Suomen tärkeistä historiallisista tielinjoista. Rat-supolusta 1600-luvulla kehittynyt maantie on kulkenut Turusta Tukholmaan Pohjanlahden ympäri. Rantatie on ollut Pohjanmaan tärkein tie ja Lapin läänin alueella pitkään ainoa maantie. Parhaiten säilyneillä tieosuuksilla vanhan tien maastonmyötäinen olemus ja linjaus ovat tien parantamisesta huolimatta säilyneet tai nähtävissä. Tiet ovat kapeita ja vaihdellen hiekka- ja sorapintaisesta päällystettyihin. Pohjois-Pohjanmaalla Pohjanmaan rantatien parhaimmin säilyneisiin osuuksiin kuuluvat mm. lissä Räinänperäntie – Ojakyläntie, Hiivalantie – Kantolantie, Seljänperän-tie, Huttulantie – Vanhatie ja Onkalonperäntie. (Museovirasto 2009).



Kuva 59 Lähin RKY-kohde, Haapaniemen pyramidikattoinen kesänavetta, ei erotu maisemassa, sillä se sijaitsee lähes näkymättömissä pihan perällä tiheän puuston vieressä. Rakennuksen katto on uusittu peltiseksi, mikä on muuttanut rakennuksen olemusta.

Erillislajeilla suojellut rakennukset

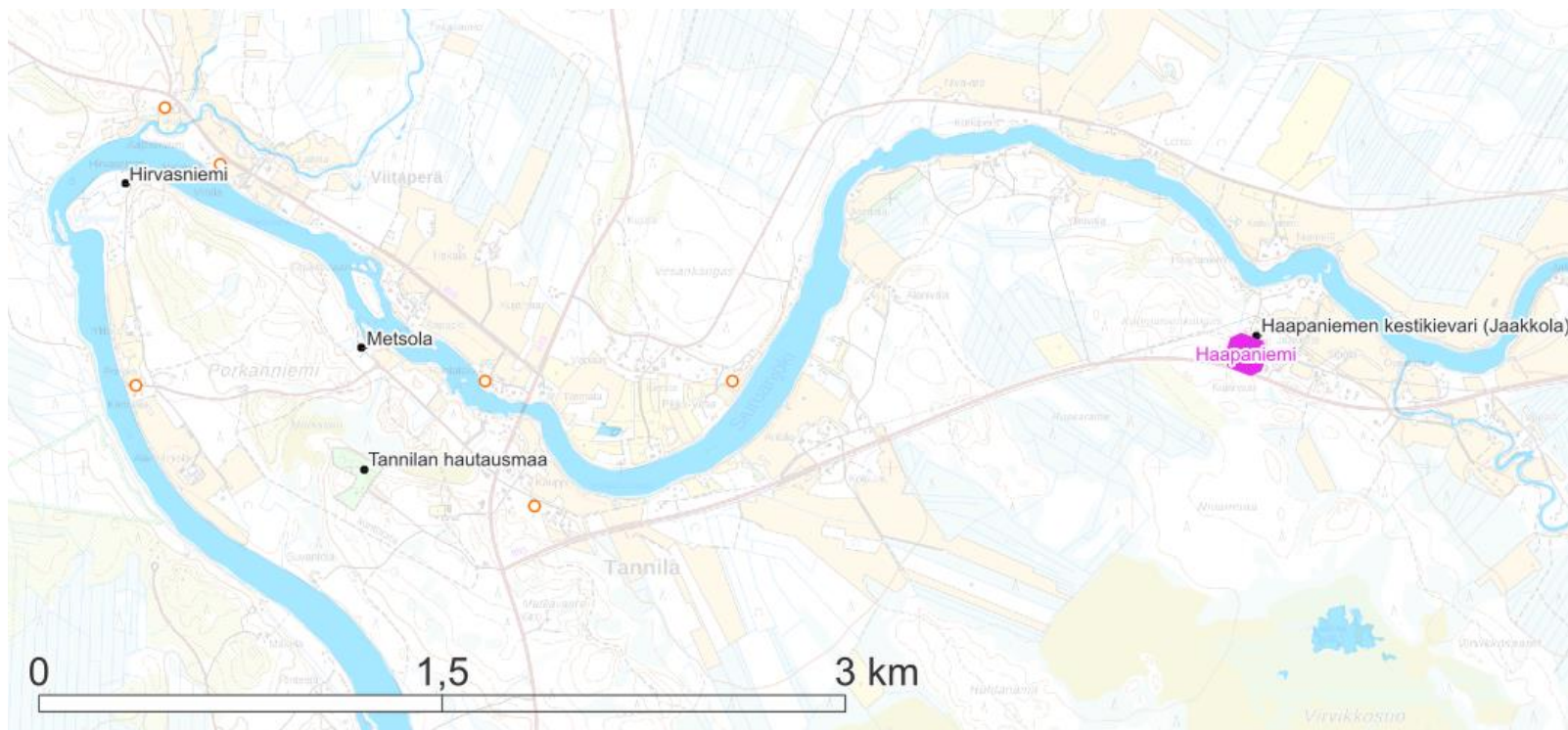
Suojellut kohteet sijaitsevat kaukana hankkeesta, sen teoreettisella näkyvyysalueella. Lähimpinä hankealuetta sijaitsevat Koiviston tila ja Hulkon mökki. Ne sijaitsevat lijoen suistossa lin taajaman tuntumassa, yli 30 km päässä hankealueesta.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Seudun maakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen laajaan joukkoon on valikoitunut edustavan säilyneitä kyläympäristön kohteita, joilla on usein ollut tavalla tai toisella tärkeä rooli kyläyhteisön toiminnassa tai sen elinkeinoissa. Suuri osa kohteista on jokivarren maatiloja, mutta mukaan mahtuu myös esimerkiksi tukinuittoon, opetukseen liittyviä kohteita. Mukana on myös laajempia kokokylän tai sen osan kattavia rajauksia ja Yli-lin keskustan vanhoja, maisemallisestikin edustavia osia. Jokivarren sijaintinsa vuoksi monet kohteista ovat kiinteästi näköyhteydessä ympäröivään maisemaan.

Hanketta lähimmät maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt lähivaikutusalueella (alle 10 km päässä lähimmistä voimaloista):

- Haapaniemen kestikievari (Jaakkola) (Siuruanjokivarressa hankealueen pohjoispuolella, noin 3,7 km päässä)
- Tannilan hautausmaa (Tannilan kylässä hankealueen luoteispuolella, noin 4,1 km päässä)
- Metsola (Tannilan kylässä hankealueen luoteispuolella, noin 4,5 km päässä)
- Hirvasniemi (Tannilan kylässä hankealueen luoteispuolella, noin 5,5 km päässä)
- Koutuanniemi (Rieskala) (Iijokivarressa hankealueen eteläpuolella, noin 9,7 km päässä)



Kuva 60 Tannilan kylän valtakunnallisesti merkittävät (pinkki) ja maakunnallisesti merkittävät (musta) rakennetut kulttuuriympäristöt sekä Siuruanjoen osayleiskaavan kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet (oranssit). Kohteet sijoittuvat hajanaisesti joen ympäristöön muodostaen oman osansa kylämaisemaa.

Välivaikutusalueella (10–20 km päässä lähimmistä voimaloista) sijaitsevat maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Yli-lin taajamassa sijaitsevat kohteet:

- Yli-lin kirkko, Niemelä, Törmä, Jaakkola, Manninen (Färi-Manninen), Huovi ja Ahvenniemen koulu (hankealueen lounaispuolella, noin 11 km päässä)
- Siuruanmäen alue (Yli-lin taajamassa hankealueen lounaispuolella, noin 11 km päässä)
- Yli-lin kirkonseudun alue (Yli-lin taajamassa hankealueen lounaispuolella, noin 11 km päässä)

Iijokivarressa sijaitsevat kohteet:

- Alatalo, Koskela, Hökkä, Ala-Pahkala Hirvelä, Ahvenojan mylly (hankealueen lounais-, etelä- ja kaakkoispuolella, noin 10–19 km päässä voimaloista)

Muut kohteet:

- Hangaslammen tukkikämpä (hankealueen länsipuolella, noin 15 km päässä)
- Muukala (Siuruanjokivarressa hankealueen itäpuolella, noin 16,5 km päässä)
- Vuornoskanen savottakämpä (hankealueen länsipuolella, noin 18 km päässä)
- Soivuoren mylly (Oijärven itäpuolella hankealueen pohjoispuolella, noin 20 km päässä)
- Somerovaara (hankealueen eteläpuolella, noin 19 km päässä)

Kaukovaikutusalueella (20–30 km päässä lähimmistä voimaloista) sijaitsevat maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Iijokivarressa sijaitsevat kohteet:

- Maalismaan alue (Iijokivarressa hankealueen lounaispuolella, noin 22 km päässä)
- Rajalan alue (26 km voimaloista)
- Asemankylän raitin ja lin rautatieaseman alue (30 km voimaloista)
- Kollajanniemi (Iijokivarressa hankealueen kaakkoispuolella, noin 26 km päässä)
- Kollajan kylä (Iijokivarressa hankealueen kaakkoispuolella, noin 27 km päässä)
- Pistemäiset kohteet hankealueesta 20–30 km lounaaseen: Niskala ja Juhola, Keskitalo, Maalismaan koulu, Turtinen, Havula, Pikkujakku, Laurila, Yli-Rajala, Ala-Rajala, Ylirannan koulu, Huvila, Erkkilä-Kangas, Mäntylä, Tuisku ja Aseman koulu
- Pistemäiset kohteet hankealueesta 20–30 km kaakkoon: Seiteri, Iso-mursu, Kipinän koulu, Seurantalo Tönö, Kangastalo, Kaplan torppa, Takkinen, Uiton talo, Kantola.

Muut kaukovaikutusalueen kohteet:

- Oijärven säännöstelykanava (hankealueen pohjoispuolella, noin 25 km päässä) ja Veska ja Seppälän tervahaudan pohja, 29,5 km pohjoiseen.
- Pohjanmaan rantatie (rannikon tuntumassa hankealueen länsipuolella, noin 28–30 km hankealueesta), Sassintien raitin alue ja Kyröläinen, Hietala ja Sikala Olhavalla.
- Aittojärvi (valtakunnallisesti arvokkaalla Aittojärven ja Livojokivarren kulttuurimaisema-alueella hankealueen itäpuolella noin 29,5 km päässä)

Haapaniemen kestkievevari (Jaakkola)

Kestkievevarina toiminut Haapaniemi sekä kokonaisuuteen kuuluvat savusauna ja kesänavetta on rakennettu 1850-luvulla, jyvääittoa vuonna 1870. Kalamaja on rakennettu vuonna 1752, se on siirretty Haapaniemen tilalle Oijärveltä 1897. Haapaniemen kestkievevarilla on Tannilan kylässä merkittävä paikallishistoriallinen asema. Talo on toiminut majatalona. Vanha päärakennus on saneeraus töiden myötä menettänyt alkuperäistä ilmettään. Pihapiiri on kuitenkin edelleen kokonaisuutena arvokas. Siihen kuuluu useita alkuperäisessä asussaan säilyneitä talousrakennuksia. Kokonaisuuteen kuuluu valtakunnalliseksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi (RKY 2009) määritelty pyramidikattoinen kesänavetta. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2015).

Tannilan hautausmaa

Tannilan hautausmaa on historiallinen yli 200 vuotta vanha hautapaikka. Se on lin seudun vanhin hautausmaa. Hautausmaan vanha osa on säilynyt koskemattomana vanhoine hautoineen ja polkuineen. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2015).

Metsola

Metsolan pihapiiri sijaitsee Porkanniemellä Siuruanjoen varrella. Pihapiiriin kuuluu mansardikattoinen asuinrakennus ja pieni talousrakennus. Kookas asuinrakennus on valmistunut vuonna 1919 ja talousrakennus samoihin aikoihin. Rakennukset ovat säilyneet alkuperäisessä asussaan. Huvilamainen asuinrakennus poikkeaa perushahmoltaan paikallisesta talonpoikaisesta rakentamisperinteestä. Rakennuksessa on jugendintyyli piirteitä. Pihapiiri on harvinainen, hyvin säilynyt esimerkki 1910-luvun lopun rakennusperinteestä. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2015).

Hirvasniemi

Hirvasniemi on yksi alueen vanhoista mahtitiloista. Pihapiiri sijaitsee Porkanniemellä Siuruanjoen mutkassa. Pihapiiriin kuuluu asuinrakennus ja puojirakennus, pihan ulkopuolella rannassa on saunarakennus. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2015).

Pihapiirissä edelleen jäljellä olevat rakennukset ovat säilyneet alkuperäisessä asussaan. Ne ovat edustavia esimerkkejä talonpoikaisesta rakentamisperinteestä. Maalaamattomat hirsirakennukset muodostavat eheän, hienosti säilyneen ja vanhoista ajoista kertovan kokonaisuuden. Hirvasniemellä on myös paikallishistoriallista arvoa, siellä on ollut mm. kauppa ja lauttaranta. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2015).



Kuva 61 Rakennetun kulttuuriympäristön arvoaluetta Yli-lissä.

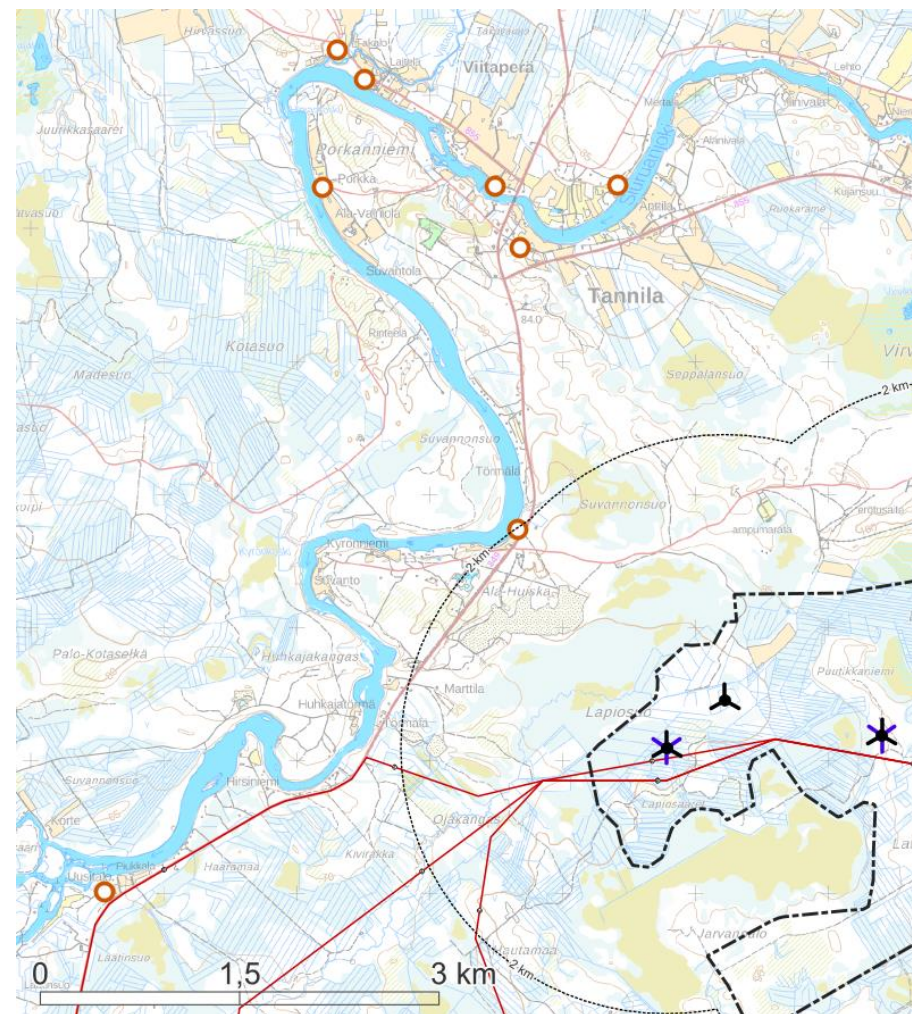
Paikallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö

Paikallisesti arvotetut kulttuuriympäristöt on digitoitu Oulun, lin ja Pudasjärven kuntien yleis- ja asemakaavojen arvokohteiden perusteella. Kohteiden sijainnit on esitetty rakennetun kulttuuriympäristön arvoja kuvaavalla kartalla.

Yhdessä myös yleiskaavoihin merkityt kohteet muodostavat mielikuvan seudulle tyypillisestä ja arvostetusta historiallisesta jokiasumisen tavasta, jossa asutus ja pienipiirteiset viljelykset rajautuvat näyttäviin jokimaisemiin. Asutukselta aukeavat näkymät joen ylle ja joelta asutukselle päin.

Siuruanjoen osayleiskaavassa, Karjalankylän osayleiskaavassa ja Jakkukylän osayleiskaavassa on esitetty monia jokivarteen sijoittuvia kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita. Siuruanjoen osayleiskaavan kaavamerkinnässä on todettu, että ”Toimenpiteistä, jotka saattavat muuttaa kohteen kulttuurihistoriallista arvoa, tulee pyytää Pohjois-Pohjanmaan museon lausunto.” Kohteita on esitetty vastaavasti myös Pudasjärven puolelta, Iijokivarren rantaosayleiskaavassa merkinnällä paikallisesti / maakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallinen kohde. Lin keskustaajaman yleiskaavassa jokivarren maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen kohteita on esitetty merkinnällä valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallinen kohde. Hankealueella ja sen ympäristössä on voimassa uuden Oulun yleiskaava, jonka merkinnät kuitenkin vastaavat kulttuuriympäristön osalta maakunnallisia ja valtakunnallisia arvotuksia. (Oulun kaupunki 2000, 2007 ja 2018, Pudasjärven kaupunki 2026).

Lähin yleiskaavassa arvotettu paikallisen tason kohde sijaitsee noin 2 km päässä suunnitelluista voimaloista, Hietalassa Siuruanjoella. Enemmän kohteita on noin 4 km etäisyydellä Tannilassa sekä Iijoen varrella, paljon kauempana hankkeesta. Siuruanjoella noin 4 km hankkeesta sijaitseva Uusitalon kohde sijoittuu myös Tannilantien varteen suunnitellun sähkönsiirron kaapelivaihtoehdon läheisyyteen.



Kuva 62 Hanketta lähimpänä sijaitsevat Siuruanjoen osayleiskaavan kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet (paikallinen arvotus).

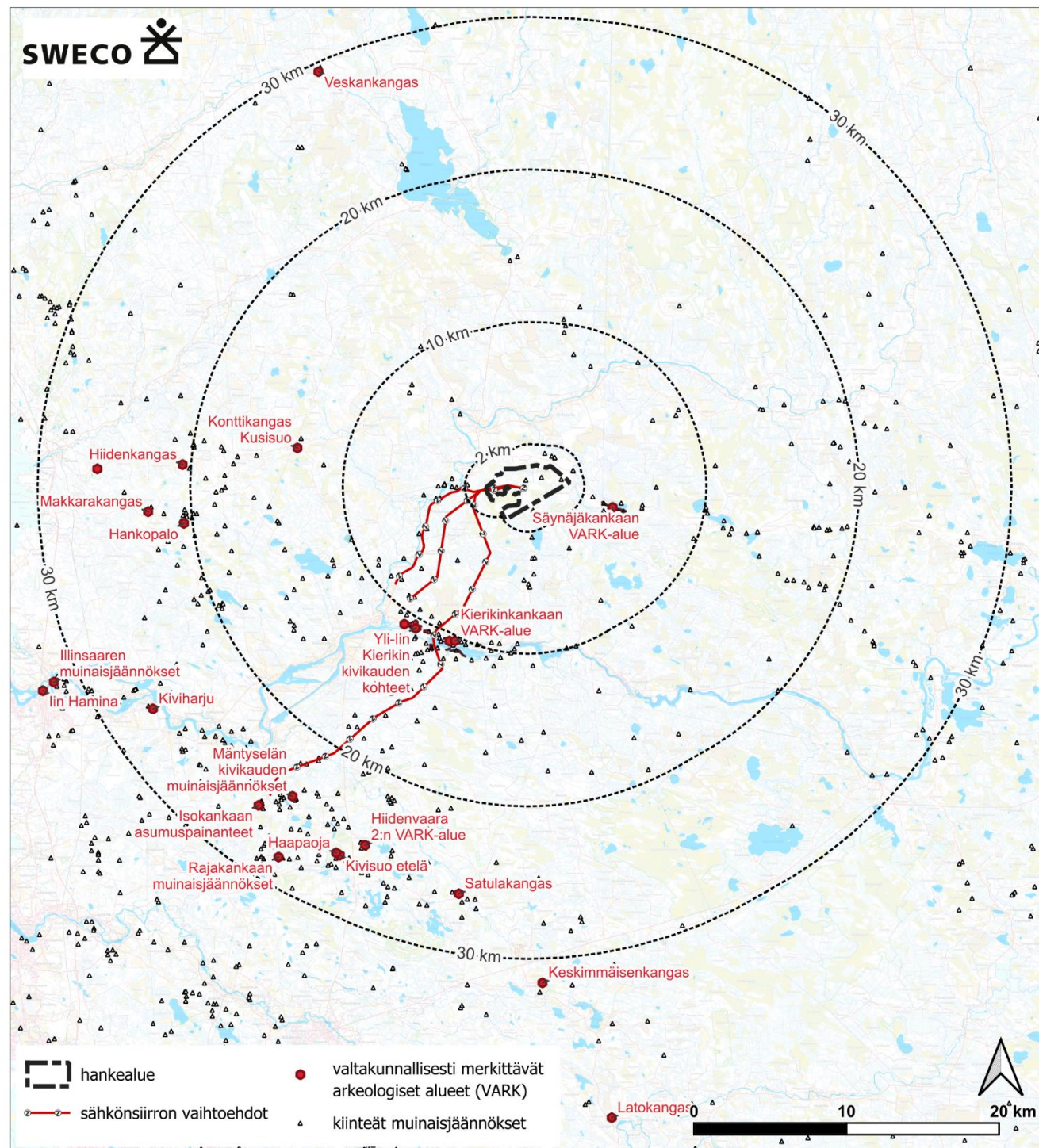
3.3 Arkeologiset arvokohteet

Valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset alueet (VARK)

Valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset alueet eli VARK-kohteet muodostavat ajallisesti, alueellisesti ja tyypeittäin kattavan kuvan maamme arkeologisesta kulttuuriperinnöstä. Ne on esitetty kartalla koko 30 km vaikutusalueen osalta, sillä kohteet sijoittuvat usein maisemallisesti merkityksellisille paikoille. Vaikutusalueelle, erityisesti hankkeen lounaispuolelle, sijoittuu useita VARK-kohteita, sillä alueelle on sijoittunut asutusta kiviaudella. Kaukovaikutusalueella on kohteita myös pronssi- ja rautakaudelta. Kohteet sijoittuvat karkearaakeisten maalajien alueille, käytännössä harjujaksoille tai lijujaksoille.

Hanketta lähin kohde, Säynäjäkankaan VARK-alue (100258), sijoittuu lähivaikutusalueelle lähimmillään noin 3,3 km suunnitelluista voimaloista itään. Lähimmillään noin 10 km päähän voimaloista lounaiseen sijoittuu myös laaja Yli-lin Kierikin kiviaudan kohteet VARK – kokonaisuus (100264), joka koostuu lijoen koskikohdan ympäristöön keskittyvästä 10 osa-alueesta. Kohdekokonaisuuteen liittyy nykyisellään matkailupalveluita, mm. Kierikin muinaiskeskus ja kiviakautinen kylä (kts. kohta Luonnonmaiseman, retkeilyn ja matkailun erityiskohteet). Välivaikutusalueelle sijoittuu myös Konttikangas – Kusisuo VARK-kohde (100645, voimaloista noin 13 km luoteeseen). Kohteissa on rakkakivikkoon sijoittuvia esihistoriallisia kehäryökykiöitä.

Kuva 63 Arkeologian arvokohteet vaikutusalueella.



Kaukovaikutusalueella 20–30 km päässä on lisäksi 13 muuta VARK-aluetta: Hiidenkangas (100788), Hankopalo (100857), Makkarakangas (100789) ja Kangaslammi (100976) hankkeesta länteen, Mäntyselän kivikauden muinaisjäänne-
nöt (100507), Hiidenvaara 2:n VARK-alue (100269), Haapaoja (101107), Kivisuo etelä (100590), Rajakankaan muinaisjäänne-
nöt (100263), Satulakangas (101094), Isokankaan asumuspainanteet (100259) ja Kiviharju (100533) hank-
keesta lounaiseen sekä Veskankangas (101082) hankkeesta luoteeseen. Koh-
teet sijoittuvat loivasti kumpareiseen metsämaastoon, kolme vesistöjen ran-
noille.

Itäisin sähkönsiirtolinja sijoittuu lähelle Juutisenkankaan Yli-Kierikin kivi-
kauden kohteet VARK-alueen osaa. Kivikauden asuinpaikalla on yhteensä 18 pyö-
reää tai soikeaa asumuspainannetta (halkaisija 5–8 m) ja 12 maakuoppaa.
Kohde sijaitsee noin 100 m päässä suunnitellun linjauksen keskilinjasta nykyi-
sen johtoaukean takana. Suoria vaikutuksia kohteeseen ei muodostu, mutta
voimalinjat muuttavat kaiken kaikkiaan lijoen maisemaa valtakunnallisesti ar-
vokkaiden arkeologisten alueiden ympäristössä.



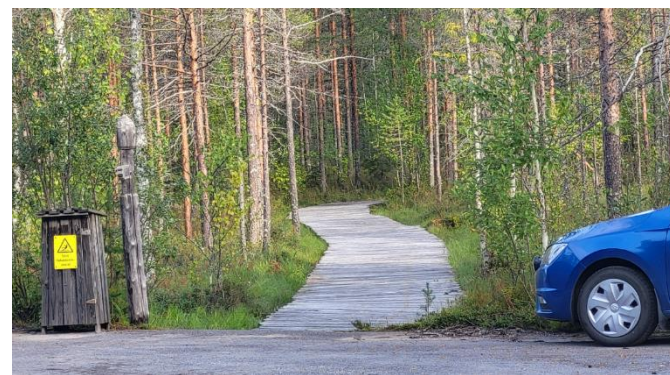
Kuva 64 Näkymä harjua seurailevalta tieltä Säynäjäkankaan VARK-alueen kohdalta. Oikealle sijoittuvat kivilautiset asuinpaikat, tie ja järvi eivät muodosta nykyisellään maisemakuvallista kokonaisuutta, vaikka karttatarkastelussa maisemaelementtien keskinäinen läheinen sijoittuminen tukee voimakkaasti VARK-kohteen asutushistorian ymmärtämistä.

Säynäjäkankaan VARK-alue (VARK / 3,3 km voimaloista itään)

*Säynäjäkankaan vierekkäiset asuinpaikat muodostavat selkeän noin puoli-
toista kilometriä pitkän todennäköisesti mesoliittisen kivikauden asuinpaikko-
jen kokonaisuuden. Kohteet, joilta on havaittu yhteensä 11 asumuspainan-
netta, sijoittuvat Ancylusjärven aikaisen rannan tuntumaan. Kohteen ympäris-
tössä ja maisemassa on kohteen ymmärtämistä tukevia elementtejä (Museo-
virasto 2025). Kohde sijoittuu maisemassa harjun päälle sijoittuvan tien sekä
pienen järven väliin.*

Yli-lin Kierikin kivikauden kohteet (VARK / noin 10 km voimaloista lounaiseen)

*lijoen varressa sijaitsevat neoliittisen kivikauden asuinpaikat ovat tutkimushis-
toriallisesti merkittävä ja näyttävä kokonaisuus, jossa on näkyvissä asumusten
koossa ja muodossa tapahtunut kehitys kahden vuosituhannen ajalta. Alueko-
konaisuuteen kuuluu myös Purkajansuon kivilautisen kalapadon ja puulöytö-
jen alue. lijoen etelärannan neoliittiselle kivilaudelle ajoittuvalla asuinpaikalla
on yhteensä 18 pyöreää tai soikeaa asumuspainannetta 12 maakuoppaa. Osa
asumuspainanteista muodostaa kolmen painanteen rivitaloja. Lisäksi koh-
teessa on mahdollisia asumuspainanteita, joiden varmistaminen vaatisi jatko-
tutkimuksia. Kohteen ympäristössä tai maisemassa on vieraita elementtejä tai
vaurioita. (Museovirasto 2025)*



Kuva 65 Yli-lin Kierikin kivilauden kohteiden metsäiseen ympäris-
töön johtaa matkailu-
alueen pysäköintipa-
kalta luontopolku, ja
kohteet ovat sitä kautta
nähtävillä maisemassa.

Muinaisjäännökset

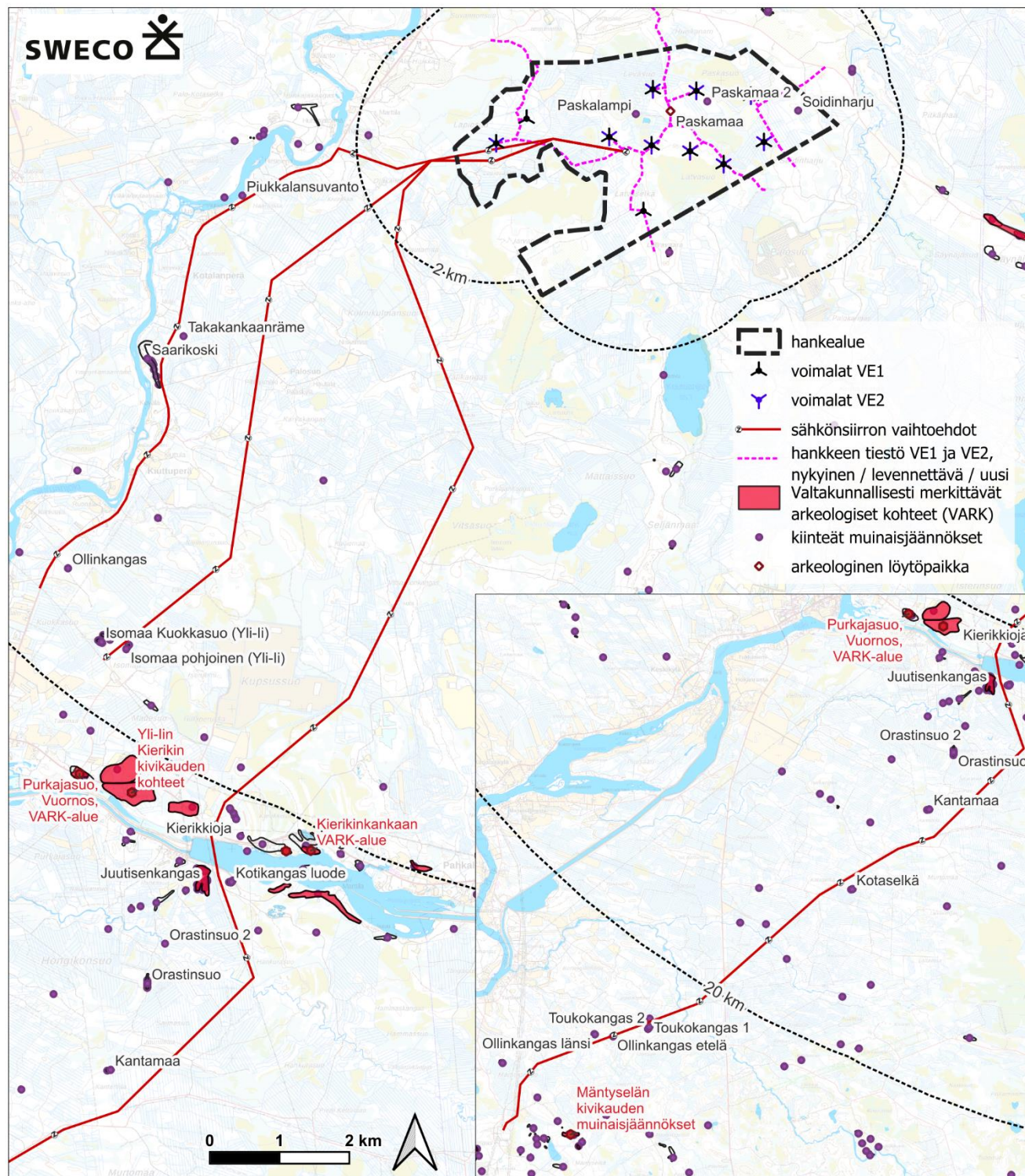
Muita muinaisjäännöksiä on tarkasteltu suhteessa maisemaa paikallisesti muokkaaviin hankejärjestelyihin eli voimaloihin, sähkönsiirtoon ja hankkeen tiestöön.

Hankealueelle ja sähkönsiirtoreiteille on laadittu arkeologinen selvitys (Heilu Oy 2025). Selvityksessä hankealueelta määritettiin kolme muinaisjäännöstä ja yksi löytöpaikka. Sähkönsiirtoreittien linjausten läheisyydestä määritettiin 17 arkeologista kohdetta.

Hankealueen muinaisjäännöksistä Paskamaa 2 sijoittuu lähimmäs voimalaa, 215 m päähän roottorin keskipisteestä, Paskalampi 413 m päähän ja Soidinharju 665 m päähän, voimaloiden rakentamistoimenpiteiden ja roottorien alueiden ulkopuolelle. Paskamaa 2 on tyypiltään ajoittamaton kiviröykkiö. Soidinharjun kohdalla havaittiin esihistoriallista asumuspainannetta muistuttava painanne hiekkaiselta muinaiselta rantaterassilta. Muinaisjäännöskohde on kuitenkin ajoittamaton. Paskalampi on puolestaan historiallisen ajan tervahautakohde.

Paskamaan on arkeologinen löytöpaikka, joka sijaitsee nykyisellä metsäautotiellä, hankealueella. Tien pinnasta havaittiin kivikaudelle tyypillisiä löytöjä, kvartsiiskoksia sekä yksi mahdollinen kvartsikaavin. Osa kvarteista otettiin arkeologisen inventoinnin yhteydessä talteen ja osa jätettiin tielle. On kuitenkin todennäköistä, että löydöt ovat kulkeutuneet paikalle tuodun tienteeseen liittyvän maa-aineksen mukana, eikä löytöjen läheisyydestä havaittu mitään kiinteään muinaisjäännökseen viittaavia merkkejä. (Heilu Oy 2025). Löytöpaikan tieosuutta on suunniteltu käytettävän osana tuulivoima-alueen tiestöä.

Kuva 66 Arkeologiset kohteet hankejärjestelyiden ympäristössä.



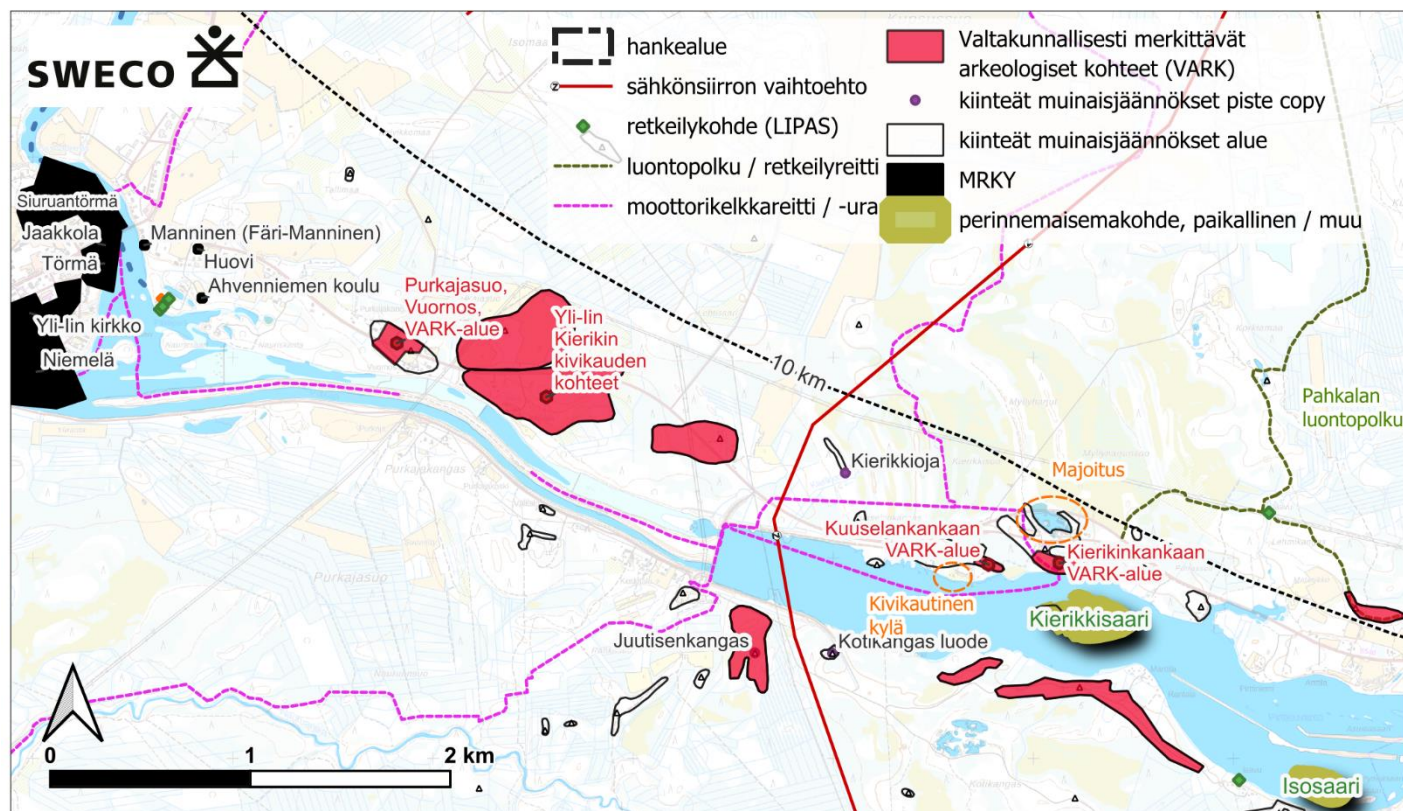
Suunnitelluista sähkönsiirtoreiteistä kaksi itäisintä vaihtoehtoa ovat 110kV ilmajohtoja, joiden johtoauekan leveys on noin 26 m, jonka lisäksi sen ympärille tulee molemmin puolin 10 m reunavyöhykkeet, jolla puusto pidetään matalana. Tällöin johdon vaikutukset ulottuvat noin 23 m päähän sen suunnitellun keskilinjasta molemmin puolin. Olemassa olevan ilmajohtojen rinnalla johtoauekan suora vaikutuspiiri on metsäisessä ympäristössä arviolta noin 23 m uuden johdon puolella.

Sähkönsiirtoreittien läheisyydestä kartoitetuista muinaisjäännöksistä yksi, Ol-linkangas etelä, sijoittuu nykyiselle johtoauekalle vain 7 m päähän vierelle suunnitellun uuden itäisimmän linjausvaihtoehdon keskilinjasta. Kyseessä on tervahauta. Toiseksi lähin kohde, Toukokangas 1, sijaitsee jo 65 m päässä johdon keskilinjasta, ilmajohtojen vaikutuspiirin ulkopuolella. Toisella

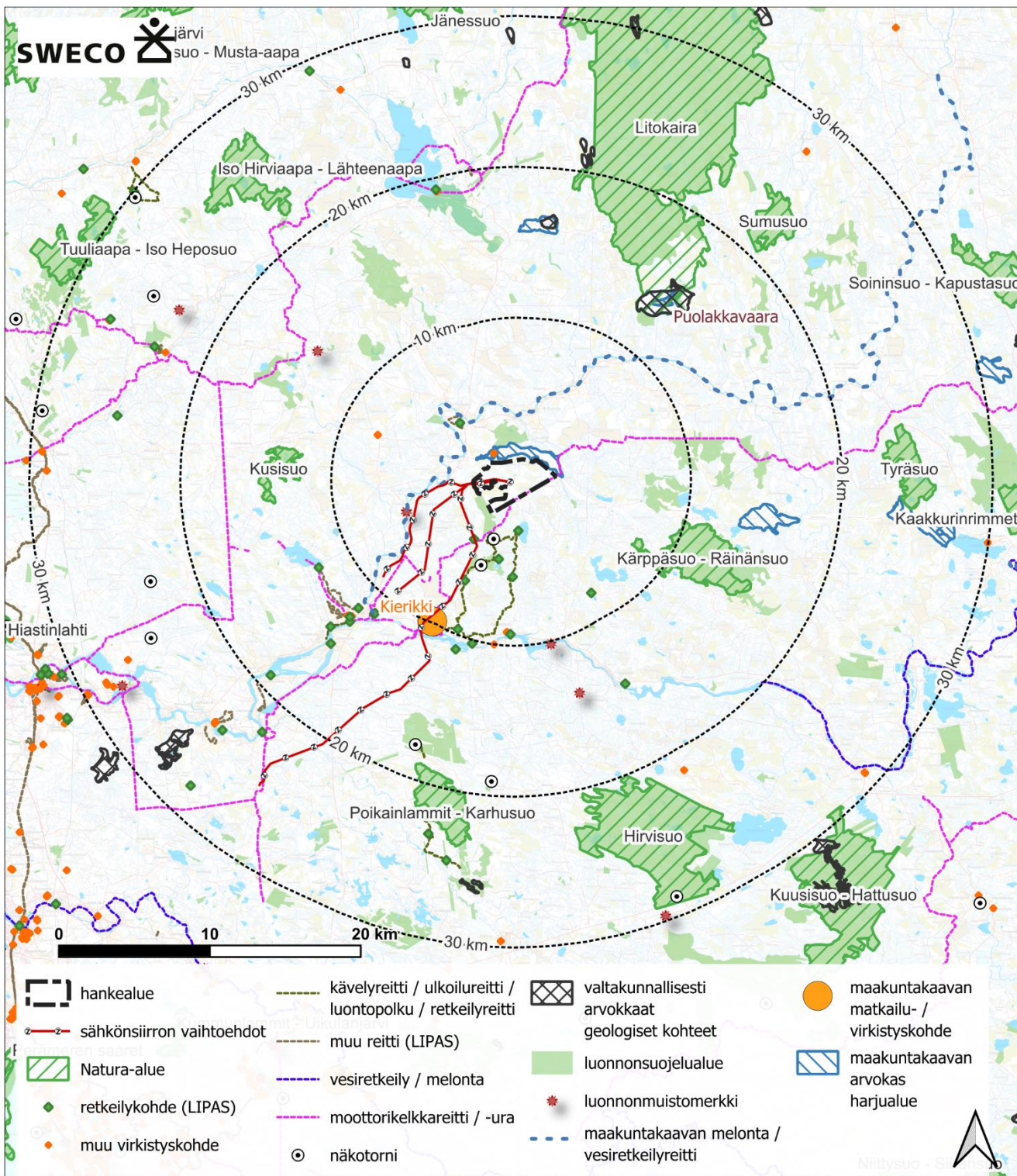
ilmajohtolinjalla lähin kohde, Isomaa pohjoinen (Yli-li) sijoittuu lähimmillään 59 m päähän keskilinjasta.

Maakaapelin rakentaminen Tannilantien reunaan leventäisi tieaukkoa noin 6 m tieaukon tai ojan nykyisestä reunasta. Alueella ei sijoitu arkeologisia kohteita. Saarikosken kivikautinen asuinpaikka Siuruanjoella sijoittuu kuitenkin lähimmillään vain 30 m päähän tien päällystetystä alueesta ja noin 20 m päähän nykyisen tieaukon reunasta.

Hankealueen eteläreunan läheisyydessä sijaitsee lisäksi aluemainen kiinteä muinaisjäännös, Latvavaara (1000025299). Kohde on suoalueen keskellä oleva korkea mäki, jonka laella on kivikkoa ja kapea rakka-alue. Laen rakka-alueella on yhteensä 14 kuoppaa.



Kuva 67 Tarkennus lin ja Kierikin alueen välin arvoista lijoella ja ehdotetun itäisen sähkönsiirtolinjan läheisyydessä. Sähkönsiirtolinja ylittäisi lijoen nykyisen linjan vierellä.



3.4 Luonnonmaiseman ja virkistysten ja kohteet

Hanketoimien lähiympäristöön sijoittuu melko paljon luonnonmaisemaan ja virkistykseen liittyviä merkityksiä, mm. Huiskan harju ja Pakkalan luontopolku. Luontopolun yhteydessä on avosoita, näkötorneja ja laavuja. Huiskan harju on luonnonmaiseman ja kasvillisuuden perusteella maastossa erottuva kohde, jolla on poroerottelualue ja ampumarata. Siuruanjoelle on osoitettu maakuntakaavassa myös melonta tai vesiretkeilyreitti. Hankealueen eteläreunaan on linjattu moottorikelkkayhteys.

Vaikutusalueen seudullisesti huomionarvoisia kohteita ovat Kierikin arkeologian, matkailun ja retkeilyn kokonaisuus, Litokairan ja Hirvisuon laajat luonnonmaisemat ja maisemassa muita korkeampana kohtana erottuva Puolakkavaara.

Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat, moreenimuodostumat ja kallioalueet

Hankkeen välivaikutusalueella on kaksi valtakunnallisesti arvokasta rantakerrostumaa (Ympäristöministeriö 2011): Puolakkavaara noin 12,8 km lähimmistä voimaloista koilliseen ja Isonkankaanrakka noin 15,8 km voimaloista pohjoiseen. Molemmat kohteet sijoittuvat loivapiirteistä ympäristöään korkeammille mäille, joiden päällä on rakkakivikkoalueita. Lisäksi kaukovaikutusalueelle, 20–30 km päähän sijoittuu joitakin muita geologisia kohteita, joista pienialaiset moreeni- ja kalliomuodostumat sijoittuvat loiville metsäisille kumpareille. Kolmesta kaukovaikutusalueen tuuli- ja rantakerrostumasta avointa rakkakivikkoa on Särkiahonkankaan rantakerrostuman päällä, joka sijaitsee Puolakkavaaran ja Isonkankaanrakan tavoin ympäristöään korkeammalla mäellä noin 27 km päässä voimaloista.

Kuva 68 Luonnonmaiseman ja virkistysten erityisalueet ja -kohteet



Kuva 69 Kuva Puolakkavaaran huipulta rakka-kivikon yli hankealueelle päin. Seudulla on erittäin vähäisesti muita puuston ylitse horisonttiin ulottuvia luontaisia näkymiä.

Puolakkavaara (valtakunnallisesti arvokas rantakerrostuma / 12,8 km voimaloista koilliseen)

Puolakkavaaran laki paljastui veden peitosta noin 9 500 vuotta sitten. Länsilounaan ja länsiluoteen suunnasta puhaltaneiden tuulten nostattama aallokko huuhtoi vaaran lakea ja lajitteli irrottamaansa ainesta. Moreenista peräisin olevat kivet ja lohkareet aallokko kerrosti Puolakkavaaran laelle lähes 20 erilliseksi rantakivikoksi, joiden välisillä alueilla on huuhtoutunutta moreenia. Hienomman aineksen aallokko kuljetti ja kerrosti mäen alarinteille. Maankohoamisen jatkuessa mäen rinteelle syntyi sarja allekkaisia rantavalleja. Yhtenäisin rantakivikko sijaitsee vaaran laen länsirinteellä noin 140 korkeustason yläpuolella.

Puolakkavaara hahmottuu metsäisenä vaarana ympäristöön, mutta rantakivikko hahmottuu vasta huomattavasti lähempää. Vaaralta avautuu kohtuullisen kaunis metsä- ja suomaisema kohti etelää ja länttä. Pohjoiseen ja itään ei juurikaan avaudu maisemia johtuen suhteellisen tiheästä metsästä. Muodostuma kuuluu Litokairan Natura-alueeseen (FI1103827) sekä harjijensuojeluohjelmaan. (Ympäristö.fi / kohdekortit).

Isonkankaanrakka (valtakunnallisesti arvokas rantakerrostuma / 15,8 km voimaloista pohjoiseen)

Isonkankaanrakan syntyhistoria on Puolakkavaaran kaltainen, mutta kohde Puolakkavaaraa pienempi ja hieman matalampi. Toisin kuin Puolakkavaaralla, alueen maaston loivuudesta ja puustosta johtuen rantavallit hahmottuvat vain lähiympäristöstä. Samasta syystä rantavalleilta avautuu metsäinen maisema vain muodostuman lähiympäristöön. (Ympäristö.fi / kohdekortit).

Maakunnallisesti arvokkaat harjualueet

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa on osoitettu valtakunnallisen harjunsuojeluohjelman mukaiset harjualueet ja muut vähintään seudullisesti arvokkaat harjualueet. Kaavamääräys kohdistuu suoraan harjujen maisemallisten arvojen huomioimiseen. Sen mukaan alueiden maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, ettei kohteiden maisemakuvaa turmella, luonnon merkittäviä kauneusarvoja, erikoisia luonnonesiintymiä tai muinaisjäänneksiä tuhota eikä luonnonoloissa aiheuteta huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia. (Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava).

Määräys koskee sekä hankealueen pohjoisreunalle sijoittuvaa Huiskan harjua että samalle harjujaksolle sijoittuvaa Vengasvaaraa (13 km voimaloista) ja Siiliäkangasta (23 km voimaloista). Lisäksi se koskee Puolakkavaaraa (12,8 km voimaloista) ja Isonkankaanrakkaa (15,8 km voimaloista), jotka on arvotettu myös valtakunnallisesti arvokkaina rantakerrostumina osittain maisemaperusteisesti. Kohteista vaikutusten kannalta huomionarvoisimmat ovat käytännössä Huiska ja Puolakkavaara. Huiskasta löytyy kuvia luvuista 2.5 ja 2.6.

Natura-alueiden ja luonnonsuojelualueiden luonnonmaisemalliset arvot

Monet vaikutusalueen laajoista Natura- ja luonnonsuojelualueista ovat ekologisten arvojensa lisäksi myös luonnonmaisemaltaan merkityksellisiä avoimia suoalueita tai mosaiikkimaisia avosoiden ja metsäsaarekkeiden kokonaisuuksia. Suoalueiden saavutettavuus ja kulttuurimaisemallinen merkitys vaihtelee kohteittain. Laajoilla avosuoalueilla on luonnonmaisemallista arvoa myös niiden koskemattomuuden ja erämaamaisuuden vuoksi.

Luonnonmaiseman kannalta huomionarvoisimpia arvoalueita ovat hankealueen eteläpuoliset virkistyskäyttöiset avosuot, Litokaira ja Hirvisuo. Hirvisuo on esitelty tarkemmin maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden yhteydessä. Litokairasta löytyy kuvia luvuista 2.4 ja 2.6.

Litokaira (Natura- ja luonnonsuojelualue, erämaa)

Litokairan valtaisa 30 000 hehtaarin alue (Natura SAC/SPA) sijoittuu eteläreunastaan mitattuna noin 15 km päähän voimaloista. Litokaira on suurin yhtenäinen luonnontilaisena säilynyt suometsäerämaa napapiirin eteläpuoleisessa Euroopassa (Metsähallitus 2025b).

Litokaira on vanhojen metsien, laajojen ojittamattomien aapasoiden ja luonnontilaisten vesistöjen muodostama merkittävä suojelukokonaisuus. Alue on erämaaluonnon suojelun kannalta Suomen merkittävimpiä alueita, jolla on myös erittäin edustava lintu- ja nisäkäslajisto. Litokairan laajat luonnontilaiset aapasuot ovat kaikin puolin erittäin edustavia. Metsät koostuvat erikokoisista suosaarekkeista ja niiden metsiensuojelullinen merkitys on erittäin suuri. Laapiosoon soidensuojelualue eli Litokaira on tunnettu Suomen eteläisimpänä "oikeana" erämaana, jonka metsät ovat säilyneet pohjanmaalaisittain poikkeuksellisen luonnontilaisina. Alueen metsiensuojelullista merkitystä lisää sen sijainti keskellä Pohjois-Pohjanmaan intensiivisessä metsätalouskäytössä olevaa seutua, jolla vanhoja metsiä on Litokairan ulkopuolella vain pieninä alueina. (Valtioneuvosto 2018).



Kuva 70 Panoraamanäkymä Iso-Mättäisjärven lintutornista Pahkalan luontopolun varrelta 3,2 / 4,1 km voimaloista (VE1 / VE2).

Virkistyksen ja matkailun kohteet ja reitit sekä näköalatornit

Selvityksen kartalla on esitetty seudulle sijoittuvia virkistyksen ja matkailun palveluja siltä osin kuin ne kytkeytyvät maisemaan. Maisemaan liittyviä virkistyskohteita ovat erityisesti näköalatornit, luontoreitit ja retkeilykohteet.

Hankealueen lähivaikutusalueella hankealueen eteläpuolella sijaitsee Pahkalan luontopolku, joka ulottuu mm. Koutuanjärven ja Ison Mättäisjärven rannoille, noin 2 km päähän voimaloista. Luontopolun varressa on useampia laavuja ja nuotiopaikkoja. Muut reitit ja niiden varressa olevat taukopaikat sijaitsevat kauempana hankealueesta. Luontopolku jatkuu Iijoelle asti Kierikin matkailukohteeseen.

Kivikaudesta kertova tiedekeskus Kierikki sijaitsee Iijokivarressa hankealueen eteläpuolella, noin 10 km päässä voimaloista. Kohteessa on Kierikin kivikauden tyyliin rakennettu kylä, muinaiskeskus ja majoituspalveluita arkeologisten kohteiden yhteydessä.



Kuvat 71–72 Laavu ja majavan pato Koutuanjärvellä Pahkalan luontopolun varrella

Luonnonmuistomerkit

Luonnonmuistomerkit ovat suojeltuja luonnonmuodostumia, esimerkiksi puita, puuryhmiä, siirtolohkareita ja muita luonnonmuodostumia. Luonnonmuodostumia voidaan suojella muun muassa niiden kauneuden, harvinaisuuden, maisemallisen merkityksen tai tieteellisen arvon vuoksi. Luonnon muistomerkit ovat yleensä paikallisia kohteita. Latvaselän hanketta lähin luonnonmuistomerkki, Kotalanperän mänty Sijaitsee Siuruanjoella yli 5 km päässä suunnitelluista voimaloista



Kuvat 73–75 Noin 10 km etäisyydellä suunnitelluista voimaloista, lijoella, sijaitsee Kie-rikin kivikauden tyyliin rakennettu kylä, muinaiskeskus ja majoituspalveluita. Matkailukohde sijaitsee keskellä oikeaa laajaa kivikautista asutuskohdetta.



4.1 Vaikutusalueen maisematyypit

Vaikutusalueen maisemassa on useita laaja-alaisia maisematyyppejä, joille perustan luovat alueen luonnonmaisemalliset piirteet: vuolaat jokivarret, laajat avosuomaastot ja järvet. Ihmisen vaikutus maisemaan näkyy vesistöjen äärelle ryhmittyvissä kulttuurimaisemissa ja toisaalta luonnon maisemaa rajusti ja laaja-alaisesti muuttavassa tuotannollisessa hyödyntämisessä. Samaan aikaan seudulla on kuitenkin säilynyt myös verrattain paljon laajoja yhtenäisiä luonnonmaisema-alueita.

Vaikutusalueen maisematyyppejä ovat:

Vesistöjen kulttuurimaisemat

Seudulle luonteenomaiset suuret ja vesistömaisemaltaan mahtavat joet ja niiden rannoille, joen välittömään läheisyyteen, muodostunut nauhamainen kylärakenne muodostavat vaikutusalueelle keskeisen kulttuurimaisematyypin. Jokivarren viljelymaisemat ovat kapeita ja kylät rakennuskannaltaan pääosin vaatimattomia, mutta maisemallisesti tarkasteltuna suuren joen varrelle asetunut pienipiirteinen kulttuuriympäristö muodostaa erittäin viehättävää ympäristöä.

Siuruanjokivarren ja Iijokivarren kyläkuva vaikuttaa ulkoisesti elinvoimaiselta, sillä rakennuskannan joukossa on sekä uudempia ja vanhempia rakennuksia ja pihapiirit ovat keskimäärin verrattain hyvin hoidettuja. Kulttuurimaisemassa hahmottuu ajallisesti kerrostuneena. Yhtenäisiä rakennetun kulttuuriympäristön kokonaisuuksia on samalla vähäisesti. Sekä uudempi, että vanhempi rakennuskanta keskittyy maisemallisesti enemmän vesistöjen kuin teiden ympärille, vaikka tiet ovat jo pitkään muodostaneet seudun keskeisen kulkuväylästä vesireittien sijaan. Iijoen ja Siuruanjoen vesistömaisemien lisäksi maininnan arvoisia ovat ainakin Oijärven, Aittojärven ja Olhavanjoen ympärille muodostuneet vesistöjen kulttuurimaisemat.

Luonnontilaiset avosoiden, metsäsaarekkeiden ja pienten järvien maisemat

Vaikutusalueelle sijoittuu useampia verrattain laajoina säilyneitä melko luonnontilaisia, luonnontilaisia tai jopa erämaamaisia, alueita. Säilyneillä alueilla luonto on tyypillisesti avosoiden, metsäsaarekkeiden ja pienten soisten järvien mosaiikkia. Joillain luonnonalueilla on paikoin myös kuivempaa ja hiekkaisempaa harjumaastoa. Erämaamaisilla alueilla keskeinen kulttuurivaikutus maisemaan muodostuu poronhoidon kautta, sillä säilyneet alueet sijaitsevat pääosin poronhoitoalueella ja ovat siten kulttuurimaisemallisesti tarkasteltuna myös laidunalueita.

Turvetuotannon, metsänhoidon ja tuulivoiman tuotantomaisemat

Seudulla on melko paljon turvetuotantoalueita, jotka sijoittuvat vaikutusalueella nauhamaisesti kaakosta luoteeseen ulottuvana vyöhykkeenä. Turvetuotannon laajat tuotantomaisemat kuitenkin näkyvät seudun maisemakuvassa pääosin vain silloin, kun niille varta vasten hakeutuu. Lisäksi vaikutusalueella on yksi suurehko tuulivoima-alue, joka näkyy paikallisesti, mutta näkyvästi Iijokimaisemassa.

Seudun tuotantomaisemallisuus näkyy käytännössä parhaiten alueen metsissä. Tietön varrella näkyvät metsät ovat suurelta osin silminnähden ojitetun, hakatun ja karun oloisia. Seudun ilmeisen hidas metsän kasvu ja luonnon karuus korostavat metsätalouden vaikutusten näkymistä tavallisissa talousmetsissä.

Suopeltokylät

Hankealueen länsipuolella on jäljää kylärakennetta, joka on muodostunut soiseen maastoon raivattujen peltoaukeiden yhteyteen. Kylärakenne on kuitenkin seudulla harvinainen ja maisematyypinä epätypillinen.

Kuva 76 Latvaselän hankkeen vaikutusalueen maisematyypittely



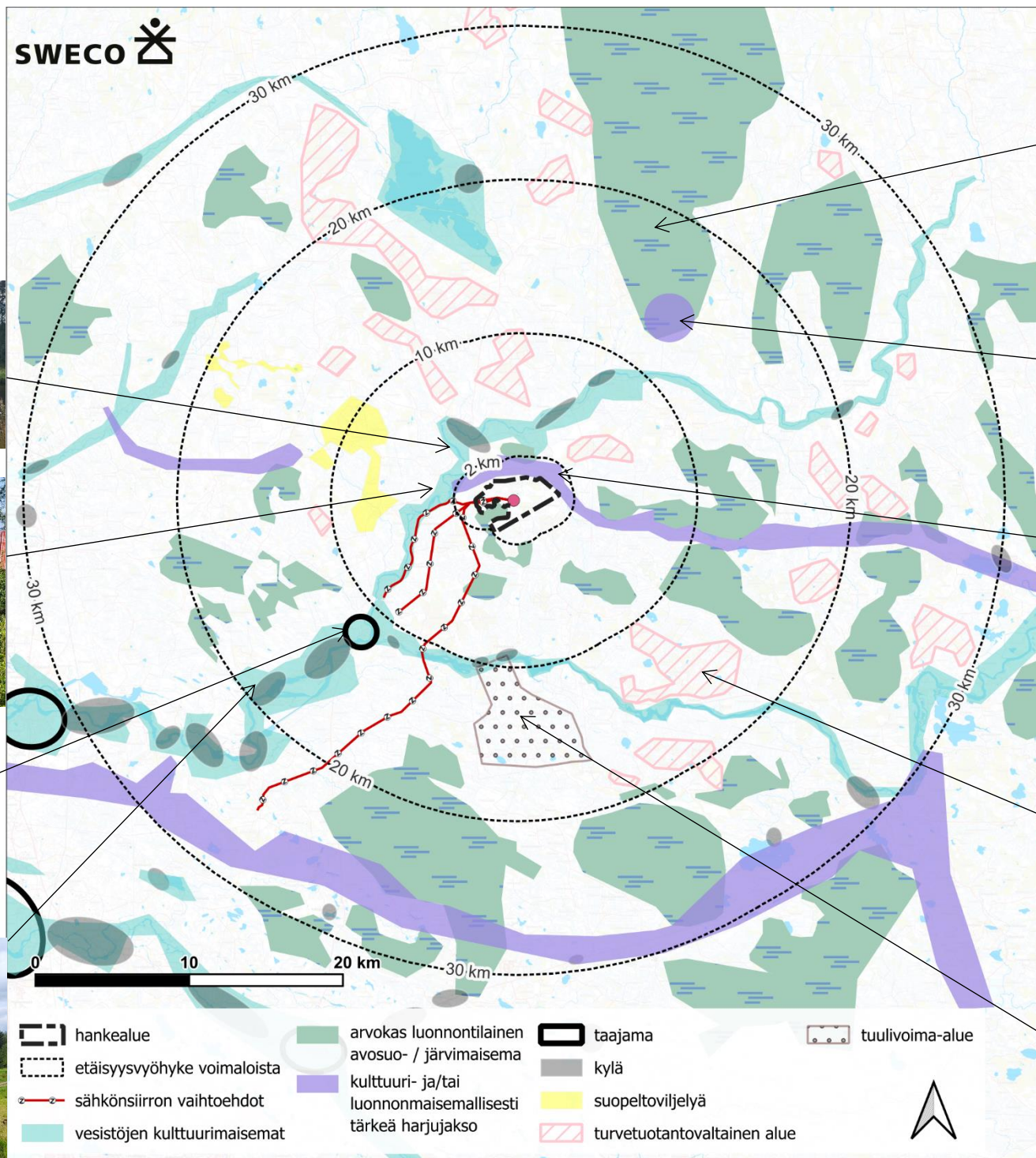
Vesistöjen kulttuurimaisemat



Taajama



Kylät



Avosuomosaiikit



Harjut



Turvetuotanto ja metsätalous



Tuulivoima



4.2 Maiseman herkkyySPIirteet

Seudun herkimpinä maisematyyppinä hahmottuvat erämaamaiset avoimet luonnonalueet, joiden maisemassa tuulivoimalat ovat vieraita ja alueiden luonnontilaisesta luonteesta erottuvia elementtejä. Luontokohteiden maisemallista herkkyyttä määrittää maiseman säilyneisyyden lisäksi niiden virkistyskäyttö eli reitit ja matkailu- ja retkeilykohteet, joihin voimalat näkyvät. Maiseman herkkyyteen vaikuttaa myös sen mittakaava. Avoimissa luonnonmaisemissa näkymä voi avautua itsessään hyvin laajana ja voimakkaana, jolloin pienenä taustalla näkyvät voimalat hahmottuvat jo alisteisina suhteessa maiseman voimallisuuteen. Hämärään ja pimeään aikaan voimaloiden valojen näkyminen luonnonmaisemassa on pääsääntöisesti häiritsevämpää kuin itse voimaloiden näkyminen valoisaan aikaan. Maisemallisesti herkinä erityiskohteina voidaan mainita hankkeen eteläpuolelle sijoittuvat retkeilykäyttöiset avosuo- ja järvimaisemat.

Jokivarsien kyläasutuksen herkkyyttä lisää sen maisemallinen edustavuus. Kylämaisemat ovat pääosin luonteeltaan enemmän pittoreskeja kuin tuotanto-maisemamaisia, eivätkä tuulivoimalat sovi siten luonteeltaan kovin hyvin kylämaisemiin. Voimaloiden havaittujen mittasuhteiden suhteen kriittinen etäisyys määrittyy pienipiirteisen ympäristön mukaan. Toisaalta jokien ympäristössä on vähäisesti laajoja avoimia viljelymaisemia tai vesistölle viettäviä rinnepeltoja, joiden ylitse voimalat voisivat käytännössä näkyä laajasti ja myös kaukaa. Jokivarsien maisematilojen kapeus siis vähentää voimakkaasti kylämaisemien herkkyyttä suhteessa tuulivoimaan. Myös suurten jokien maisemallinen voimallisuus voidaan katsoa herkkyyttä vähentäväksi tekijäksi, sillä tuulivoimalat eivät hahmotu maisemallisesti hallitsevina suhteessa joen

voimaan. Vesistöjen kulttuurimaisemien herkin yksittäinen kohde on Tannilan kyläympäristö hankkeen lähivaikutusalueella.

Maisemallisesti arvokkaat harjumaastot eivät ole itsessään maisematyyppinä tuulivoiman vaikutukselle herkkiä, sillä harjut ovat pääosin metsäisiä eivätkä ne ole kovin korkeita. Poikkeukset sääntöön muodostavat kuitenkin voimaloiden välittömään läheisyyteen sijoittuva Huiskan harju ja laeltaan avoin ja muita korkeampi Litokaira sekä harjukohdat, joiden päältä on hakattu metsää. Nämä kohdat ovat maisemallisesti herkkiä suhteessa voimaloiden vaikutuksiin. Huiskassa herkkyyttä lisää harjukohdan kulttuurimaisemallinen poroerottelumerkitys ja mäntymetsän osittainen läpinäkyvyys. Puolakkavaaralla korkea näkymä aukeaa hankkeen suuntaan.

Maiseman- ja kulttuuriympäristön arvokohteet ovat yleisesti herkkyydeltään suuria tai kohtalaisia. Latvasuon tapauksessa kuitenkin arkeologisen kulttuuriperinnön, arvokkaiden maisema-alueiden, rakennetun kulttuuriympäristön kohteiden sekä myös taajama-asutuksen maisemallinen herkkyyks on yleisesti vähäisempää kuin keskimäärin tuulivoimahankkeissa. Arvokkaat maisema-alueet sijoittuvat kokonaisuudessaan verrattain kauas hankkeesta ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sijoittuvat pääosin suojaisasti. Seudulla on poikkeuksellisen paljon arkeologisia arvoja, mutta kohteet ovat pääosin metsäisessä ympäristössä sijaitsevia kuoppia, joihin pitäisi kajota suoraan vaikutuksen aiheuttamiseksi. Käytännössä tämä riski voisi toteutua ainoastaan uuden kohteen löytymisen myötä tai Paskamaan löytöpaikan arviointivirheen vuoksi. Vaikutusalueella on myös erittäin vähäisesti taajama-asutusta. Taajamiin kohdistuvat vaikutukset tarkoittavat voimaloiden näkymistä Yli-lihin yli 10 km päähän voimaloista.

Tässä luvussa havainnollistetaan alustavasti voimaloiden suhdetta maisemaan ja sen ominaispiirteisiin. Maisemaselvityksen tarkastelut on tehty YVA-selostuksen taustaksi, eikä luku sisällä vaikutusten arviointia.

Voimaloiden näkymistä maisemassa voidaan tutkia ja havainnollistaa näkyvyysalueanalyysien ja havainnekuvien avulla. Näkyvyysalueanalyysi on tietokoneella tehty mallinnus, joka ennustaa voimaloiden näkymistä maisemassa saatavissa olevien paikkatietojen, mm. puuston korkeustietojen ja maaston pohjalta. Analyysi ennustaa näkyvyyttä hyvin maaseutu ympäristössä, mutta rakennettuja ympäristöjä se ei osaa huomioida kunnolla. On tärkeää huomata, että näkyvyysalueanalyysi esittää voimalan näkyväksi tietyssä kohdassa, jos siitä näkyy pienikin osa. Voimaloiden näkyvyys voi siten olla monenlaista myös suurimman mahdollisen näkyvyyden alueilla. Joskus näkymäalueanalyysijä mallinnetaan myös voimaloiden napakorkeudelta, jolla voidaan tutkia paremmin voimaloiden valojen näkymistä ja voimaloiden havaittavuuden laajuutta maisemassa.

Havainnekuvat ovat tietokonemallinnuksen avulla tehtyjä kuvasovitteita, joissa voimalat näkyvät näkyvyysalueanalyysin perusteella valituista kuvauspisteistä siinä, mihin ne on suunniteltu. Havainnekuvien avulla on mahdollista saada vaikutelma voimaloiden mittakaavasta eri etäisyyksiltä tarkasteltuna ja tarkastella voimaloiden näkymisen tapaa erilaisissa ympäristöissä.

Tarkemmat kuvaukset näkyvyysalueanalyysin ja havainnekuvien teknisestä toteutuksesta löytyvät YVA-selostuksesta.

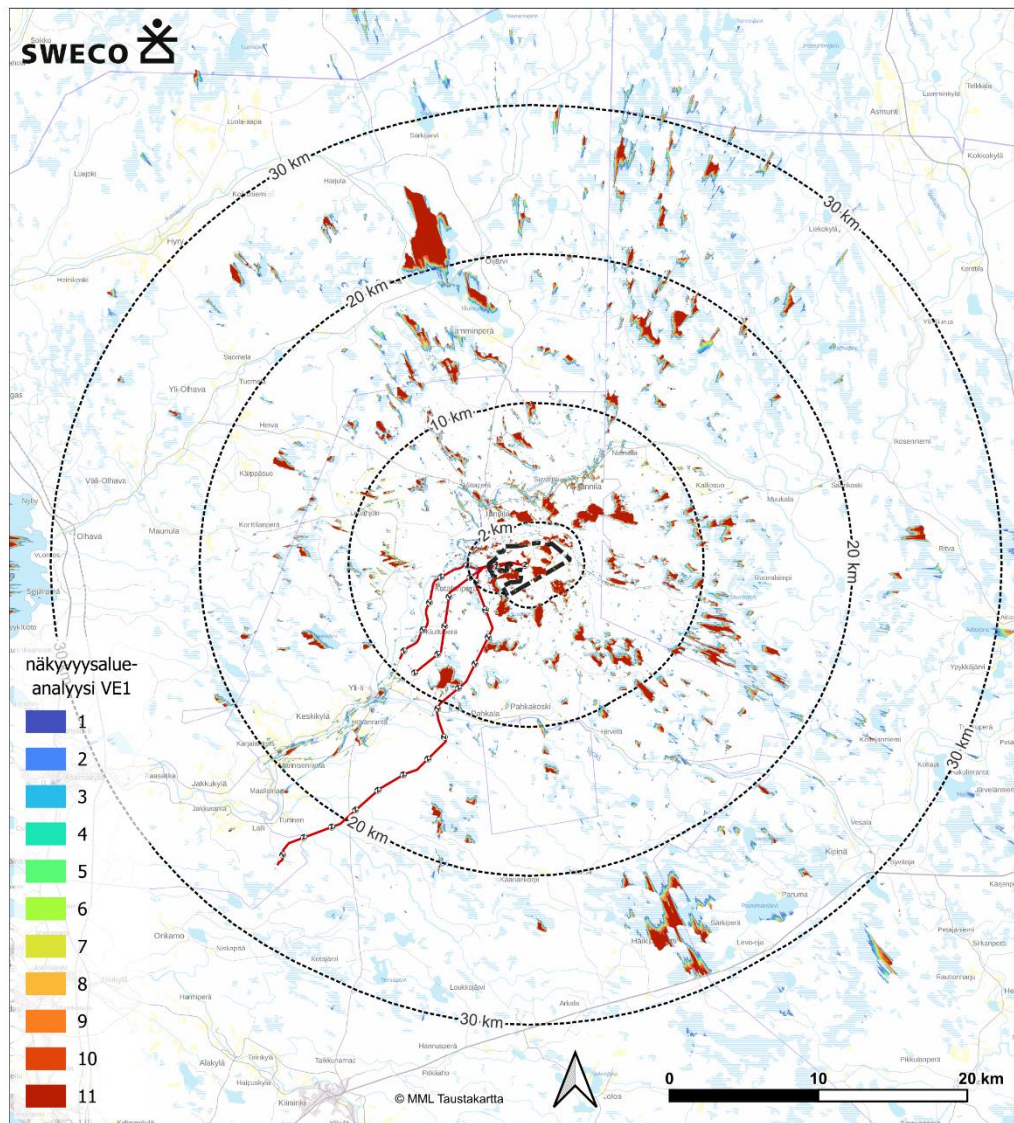
5.1 Tuulivoimalat seudun erilaisissa maisemissa

Latvaselän hankkeella on kaksi erilaista voimaloiden sijoitteluvaihtoehtoa: 11 tuulivoimalan vaihtoehto VE 1, ja 9 tuulivoimalan vaihtoehto VE2. Hankkeen näkymisen tapa maisemassa on kokonaisuudessaan hajanainen, mutta yleisesti ottaen hanke näkyy maisemassa selkeästi eniten lähivaikutusalueelle ja näkyvyys vähenee nopeasti etäisyyden kasvaessa, voimaloiden näkyvyyden määrällisen laajuuden ollessa verrattain vähäistä jo välivaikutusalueella, yli 10 km etäisyyksillä voimaloista.

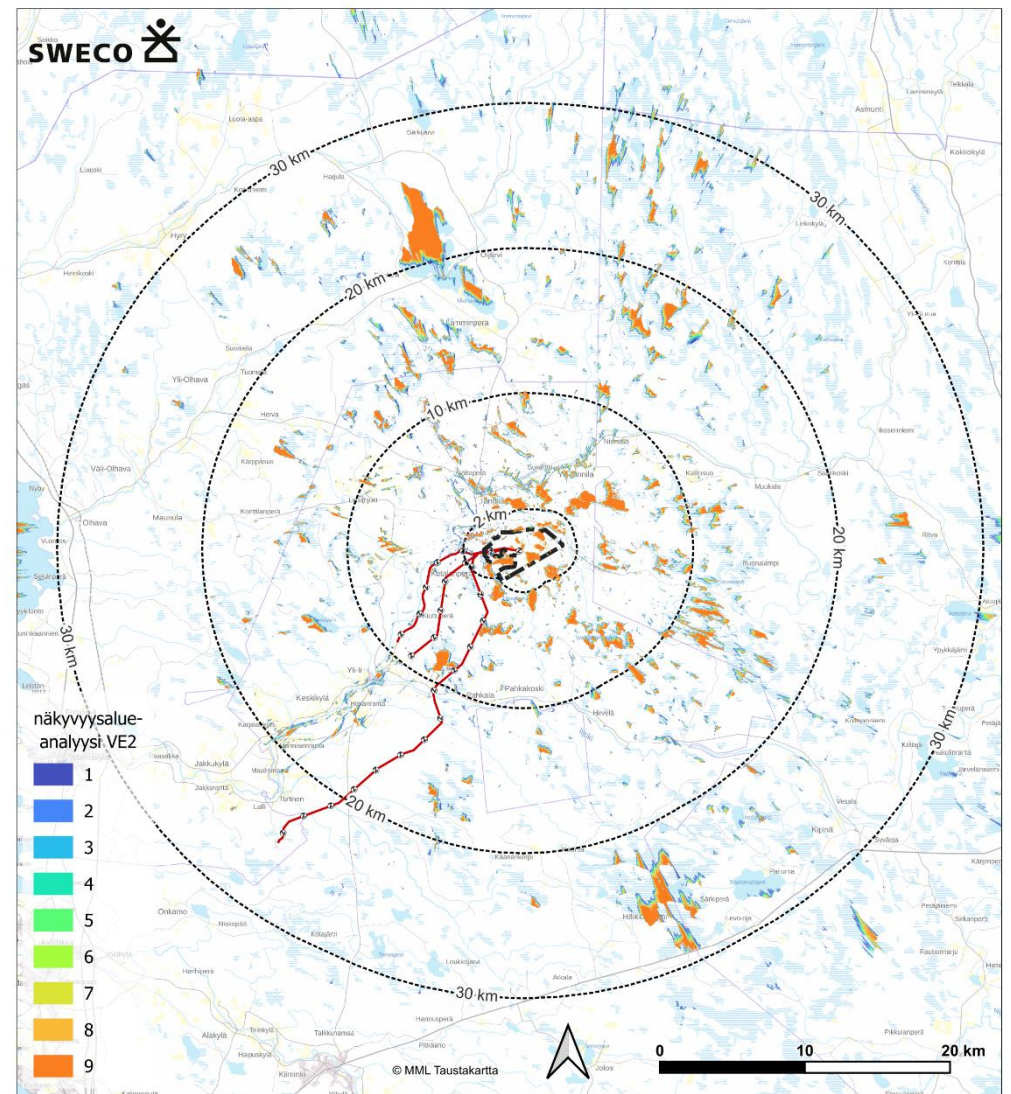
Voimalat luonnontilaisissa avosuo- ja järvimaisemissa

Voimaloiden näkyminen lähivaikutusalueen virkistyskäyttöisiin avosuomaisemiin ja pienille järville, alle 10 km päähän voimaloista, on laaja-alaista. Näkyvyys kuitenkin vähenee huomattavasti jo väli- ja kaukovaikutusalueille tultaessa, joilla sijaitsevat seudun luonnonmaisemallisesti merkittävimmät suoerämaat. Kaukovaikutusalueella havaittavan näkyvyyden määrä ja todennäköisyys päiväsaikaan monesti vähäinen. Näkyvyyttä kyllä ilmenee analyysin mukaan, esimerkiksi Litokairan merkittävälle erämaa-alueelle, mutta voimaloiden läsnäolo suomalaisemassa ei ole enää laajasti havaittavaa. Suoerämaiden avoimille näkyvyysalueille, myös niiden reunoille, on käytännössä vaikea päästä sulaan aikaan suon upottavuuden vuoksi. Voimaloiden näkyvyyskorkeus jää usein lähelle horisontin latvapuuston korkeutta mikä tarkoittaa määrällisesti vähäistä näkyvyyttä.

Voimaloiden valoja voi periaatteessa havaita myös kaukovaikutusalueen soilta niistä kohdista, joissa voimalat näkyvät vartta myöten. Lisäksi voimalat ja niiden valot lienee mahdollista nähdä suotuisissa sääolosuhteissa Hirvisuon arvoalueen lintutornista jopa noin 29 km etäisyydeltä.



Kuva 77 Näkyvyysalueanalyysikartta kuvaa voimaloiden näkymistä tuulivoimahankkeen vaikutusalueella vaihtoehdossa VE1, 11 voimalaa. Tarkastellussa mittakaavassa kartalla huomiota on erityisesti voimaloiden näkyvyyden hajanaisuus ja näkyvyysalueiden laajuuden yleinen pienentyminen etäisyyden kasvaessa. Poikkeuksina kaukovaikutusalueella erottuvat Oijärvi ja Hirvisuo, joihin voimalat voivat erottua todellisuudessa ainakin näköalatornista ja pitkittäisessä järvenselkänäkymässä.



Kuva 78 Vaihtoehdossa VE2, 9 voimalaa, näkyvyysalueet ovat hyvin samankaltaisia kuin vaihtoehdossa VE1, kuitenkin siten, että maisemassa näkyy pääsääntöisesti 2 voimalaa vähemmän.

HAVAINNEKUVAT 2. Iso-Mättäisjärven lintutorni VE1, 3,2 km voimaloista ja 10. Matilanjärvi VE1, 19,2 km voimaloista

Latvaselän voimalat näkyvät monin paikoin Pahkalan luontopolun varrelle. Kuva on tehty matalasta lintutornista katsottuna, mutta voimalat näkyvät hyvin myös maan tasolle.



Voimaloiden roottoreita tai lapoja voi havaita paikoin myös väli- ja kaukovaikutusalueen luonnonmaisemissa, mutta voimalat sulautuvat etäisyyden vuoksi jo huomattavasti paremmin horisonttiin. Alla oleva symbolikuva ja viereinen havainnekuva esittävät Matilanjärven näkymää Oijärven eteläpuolelta 19,2 km voimaloista.

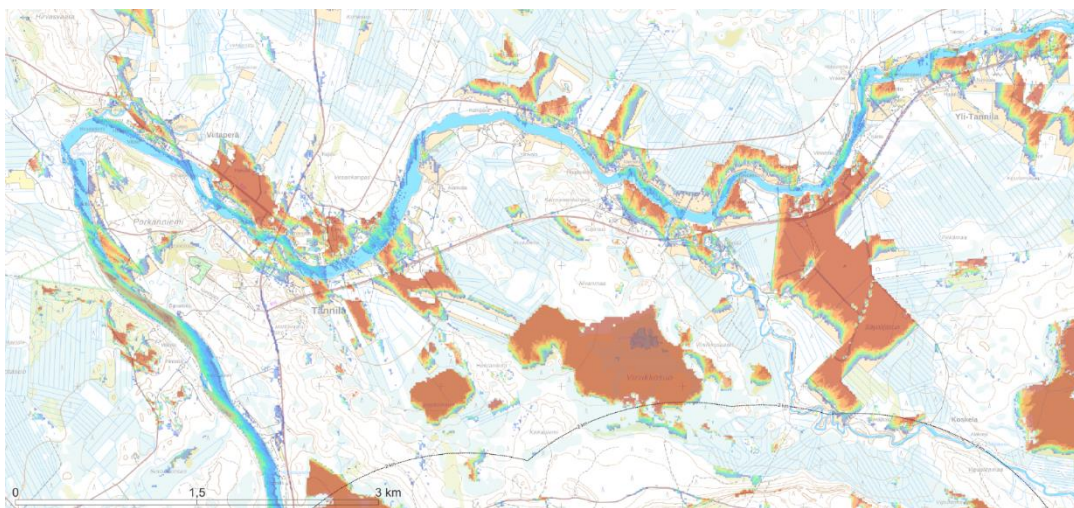


Voimalat jokivarsien kylissä ja muissa vesistöjen kulttuurimaisemissa

Voimalat näkyvät paikoin jokimaisemiin, mutta kaiken kaikkiaan voimaloiden näkymisen Siuruanjoen ja Iijoen vesistömaisemissa jää hankkeen vaikutusalueella määrällisesti vähäiseksi. Havainto on kulttuurimaiseman säilymisen ja pihapiirien kannalta suotuisa, sillä asutukselta avautuu monesti näkymiä juuri joelle päin.

Eniten Latvaselän voimalat näkyvät Tannilan ja Yli-Tannilan kyliin lähivaikutusalueelle, joissa ne näkyvät näkyvyysalueanalyysin perusteella selkeästi laajemmin kylien peltomaisemiin kuin joelle tai asutukselle. Näkyvyys pienipiirteisiin kyläympäristöihin on pääosin osittaista. Laajempia näkymiä, joissa voimalaryhmän voi nähdä kokonaisuudessaan vartta myöten avautuu muutamasta yksittäisestä kohdasta.

Voimalat näkyvät myös Oijärven pohjoispuolelle, järvenselälle ja pohjoisrannoille. Kylmäjärveltä Klaavunharjunkautta Rantalaan ulottuvalla ranta-alueella sekä Lallinsaaren lounaisosassa on loma-asutusta ja muutama pysyvän asutuksen kohde, joiden rantaan voimalat näkyvät järven yli. Etäisyyttä näkyvyysalueille on kuitenkin 20-25 km, joten voimalaryhmä näkyy optimaalisissa sääolosuhteissa pienenä horisontissa ja pimeään aikaan valopisteinä.

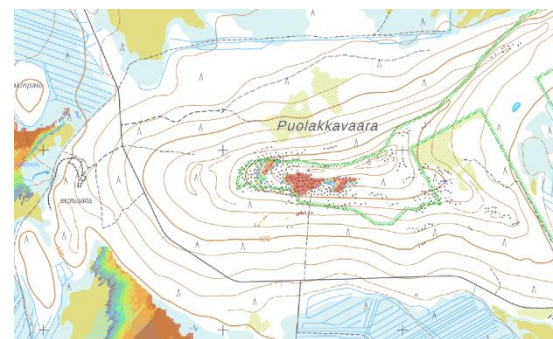


Voimalat harjuilla

Vaikka seudun loivapiirteiset harjut eivät ole maisematyyppinä yleisesti vaikutuksille herkkiä, Latvaselän hankkeesta aiheutuu kuitenkin selkeitä spesifejä vaikutuksia tiettyihin harjukohtiin, joihin liittyy maiseman ja kulttuuriympäristön arvoja ja aukeaa hanketta kohti rajautuvia näkymiä. Voimaloiden näkyvyys ympäristöään hieman korkeampiin harjukohtiin hahmottuu näkyvyysalueanalyysistä verrattain huonosti, sillä näkymät ovat merkityksellisyydestään huolimatta melko pienialaisia tai osin puustoisia. Näkymiä on tutkittu erityisesti havainnekuvin.

Voimalat voidaan nähdä Huiskan harjulta erityisesti niiltä kohden, joilla etelärinteen puolelle on tehty hakkuita tai puusto on muutoin alarinteeseen päin harvahkoa. Harjun päällä sijaitseva historiallinen tieyhteys mutkittelee hieman ympäröivää maastoa korkeammalla, joten voimalat näkyvät helposti tieltä, metsähakkuiden yli lähimaisemaan avautuvissa näkymissä. Tällainen näkymä avautuu nykyisellään mm. tieltä Säynäjäkankaan muinaisjäänneksen kohdalta, jossa puusto on metsähakkuiden vuoksi matalaa.

Voimalat näkyvät selkeästi myös Puolakkavaaran harjun ja geologisen kohteen huipulle, sillä näkymä rakkakivikon ylitse aukeaa juuri voimaloita kohti.



Kuva 84 Puolakkavaaran huipulle sijoittuva näkyvyysalue (VE1) on pieni, mutta siitä huolimatta maisemallisesti merkittävä. Ilmiö on tyypillinen ympäristöään korkeammille avoimille kohdille.

Kuva 83 Hankkeen näkyminen Tannilan ja Yli-Tannilan kyliin hankkeen lähivaikutusalueella (VE1). Laajimmat näkymät voimalaryhmälle avautuvat käytännössä laajimpien puunaisten alueiden ylitse. Pienemmillä näkyvyysalueilla näkyvyys on useimmiten tavalla tai toisella osittaisempaa. Ilmiötä on kuvattu havainnekuvin.

HAVAINNEKUVA 5. Yli-Tannila, ranta-asutus VE1, 5,1 km voimaloista

Symbolikuva esittää Latvaselän voimaloiden sijoittumista suhteessa Tannilan jokivarren asutukseen 4,1 km etäisyydelle voimaloista (VE1).



Havainnekuvasa voimalat näkyvät asutuksen taustalla selvästi havaittavassa mittakaavassa, mutta osittaisesti.



HAVAINNEKUVA 4. Tannilan kylä VE1, 5,8 km voimaloista

Voimalat näkyvät Tannilan ja Yli-Tannilan kyliin melko laajasti niille kohdin, joissa voimaloita kohti aukeaa pitkä näkymä. Kylien pienipiirteisyyden takia tällaisia kohtia on kuitenkin vain muutama. Edellisen sivun havainnekuvan näkymisen tapa on Tannilan ja Yli-Tannilan kylille yleisesti ottaen tyypillisempi.



HAVAINNEKUVA 8. Vauraskoski lijoki VE1, 14,7 km voimaloista

Latvaselän voimaloiden näkyminen Iijokimaisemaan on yleisesti ottaen erittäin vähäistä, niilläkin kohdin, joilla näkyvyyttä ilmenee. Esimerkkinä Vauraskosken kohta, josta on esitetty ylempänä symbolikuva ja alempana havainnekuva.



HAVAINNEKUVA 9. Puolakkavaara VE1, 13,6 km voimaloista

Latvaselän voimalat näkyvät Puolakkavaaran harjun päältä avautuvassa horisontaalisessa näkymässä uutena maisemaelementtinä. Seudulla on vähäisesti muita luontaisesti korkeita näkymiä. Puolakkavaara on valtakunnallisesti arvokas rantakerrostuma.



HAVAINNEKUVA 1. Huiskan erotusaita VE1, 1,4 km voimaloista

Voimalat näkyvät maakunnallisesti arvokkaalle Huiskan harjulle niille kohdin, jossa on tehty hakkuita tai puusto on muutoin harvaa alarinteeseen päin kohti voimaloita. Havainnekuvan kuvauspiste sijaitsee porojen erotusaidan vieressä, niiden eteläpuolella.

Voimaloiden tarkan sijoituksen epävarmuus on kuvassa tavanomaista suurempi maastoon sijoittuvien kiintopisteiden määrän vähyyden takia. Kuvakulma kuitenkin havainnollistaa hyvin puustoiselle harjulle paikoin kohdistuvien vaikutusten tyyppiä ja mittakaavaa.



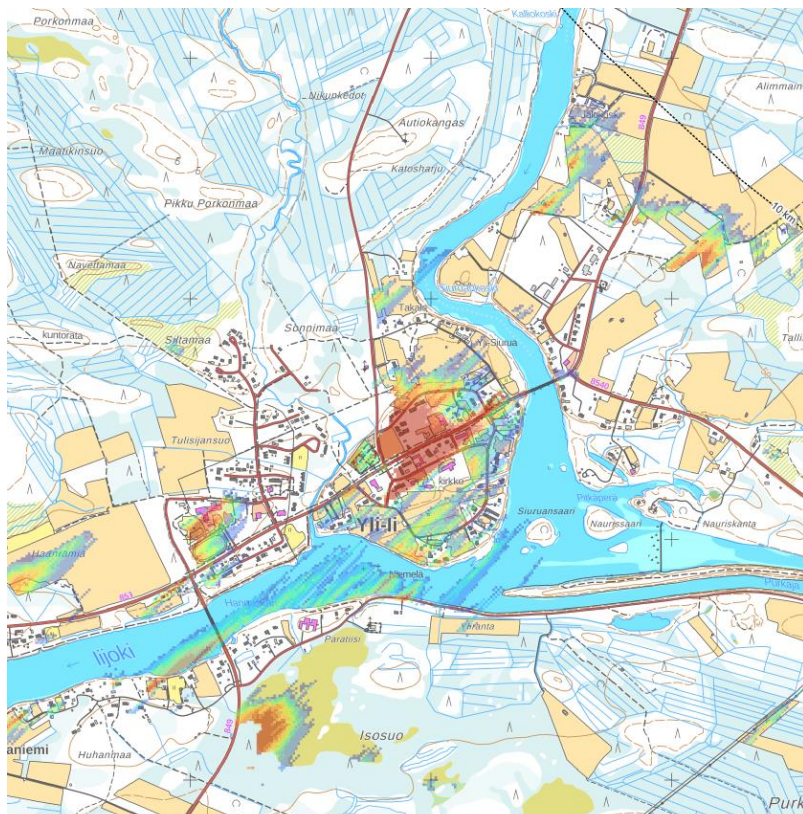
HAVAINNEKUVA 3. Säynäjäkangas 4,0 km voimaloista, VE1

Havainnekuva esittää Latvaselän voimaloiden näkymistä historialliselle harjutielle. Säynäjäkankaan VARK-kohde sijoittuu puuston suojaan tien oikealle puolelle. Kohdalla on tehty hakkuita, minkä vuoksi voimalat näkyvät kohdalla hyvin harjun päälle.



Voimalat taajamassa ja tiemaisemissa

Näkyvyys taajama-asutukseen tai sen läheisyyteen jää vähäiseksi siitä huolimatta, että näkyvyysalueanalyysi osoittaa Yli-lin taajamaan osin selkeää näkyvyyttä. Näkyvyysalueanalyysi ei osaa huomioida rakennetun ympäristön ja sen kasvillisuuden vaikutusta näkyvyyteen ja näkyvyysalue näyttäytyy siten taajaman keskiosan kohdalla näkyvyysalueanalyysille tyypillisellä tavalla virheellisenä.



Kuva 85 Hankkeen näkyyvyysalueanalyysin mukainen näkyminen Yli-lin taa-
jamaan ja sen ympäristöön. Keskustassa näkyvä punainen näkyyvyysalue ei
käytännössä toteudu lainkaan, sillä näkyyvyysalueanalyysi ei osaa huomi-
oida rakennetun ympäristön ja pihapuuston merkitystä näkyyvyteen. Muu-
toinkin näkyyvyys jää vähäiseksi.

Käytännössä näkyvyyttä muodostuu jo Yli-lin etäisyydellä taajamaympäristössä vain kohtiin, joilta avautuu pitkä tai korkea avoin näkymä kohti voimaloita. Tällaisia paikkoja on taajaman rakennetuissa kulttuuriympäristöissä, joilla on avoimia peltoaukeita. Näkyvyyttä on tutkittu havainnekuvalla ja näkyvyys on todettu kuitenkin käytännössä näissäkin kohdissa hyvin vähäiseksi. Näkymä taajamasta voisi avautua myös voimalaa kohti johtavalta tieakselilta, mutta keskuksessa ei ole voimaloita kohti suuntautuvia pitkiä katuja.

Voimalat näkyvät verrattain vähäisesti myös vaikutusalueen tiestölle, sillä tien varret ovat hakkuita ja vähäisiä peltoaukeita lukuun ottamatta metsäisiä. Parhaiten näkymiä aukeaa Vehkaantien (harjutie) lisäksi Peltöjen yli Tannilan Ritvantieltä ja Viitaperäntien itäpäästä. Tannilantielle voimalat näkyvät hyvin vähäisesti lähelläkin voimaloita tien suuntautuneisuuden ja metsäisyyden vuoksi. Paikallisesti näkyvyyttä muodostuu myös Ala-Huiskan kohdalla.

Voimalat ja Kierikin matkailukohde

Voimaloiden näkyvyys Kierikin lähiympäristöön ja Iijokimaisemaan jää vähäiseksi. Voimat näkyvät pääasiassa suon laitaan tielle majoituspalvelujen viereen. Näkyvyyttä majoitusalueen lammelle ei käytännössä muodostu.



Kuva 86 Voimaloiden näkyminen Kierikkiin sekä lijoelle ja soille Kierikin lähellä.

HAVAINNEKUVA 7. Yli-li, Kasöörinkuja VE1, 11,5 km voimaloista

Symbolikuva ja sitä vastaava havainnekuva kertovat voimaloiden vähäisestä näkymisestä Yli-lin taajamaan, yhdelle sen maakunnallisesti merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä. Voimaloiden havaittu korkeus jää lähelle puurajan korkeutta, minkä vuoksi vaikutus maisemakuvaan ja asutukseen jää vähäiseksi. Voimaloiden havaittavuus on samankaltaista myös Yli-lin keskustan toisella puolella, kirkon kulttuuriympäristössä.



HAVAINNEKUVA 6, Yli-iin taajaman pohjoisosa, Tannilantie VE1, 10,3 km voimaloista

Symbolikuva ja sitä vastaava havainnekuva esittävät voimaloiden näkyvyyttä avoimeen maisemaan Yli-lin pohjoispuolelle. Näkyvyydet viljelymaisemiin jäävät taajaman ympäristössä kaiken kaikkiaan vähäisiksi, sillä voimaloidenhavaittu korkeus ei useinkaan yllä kovin paljon puurajan yläpuolelle.



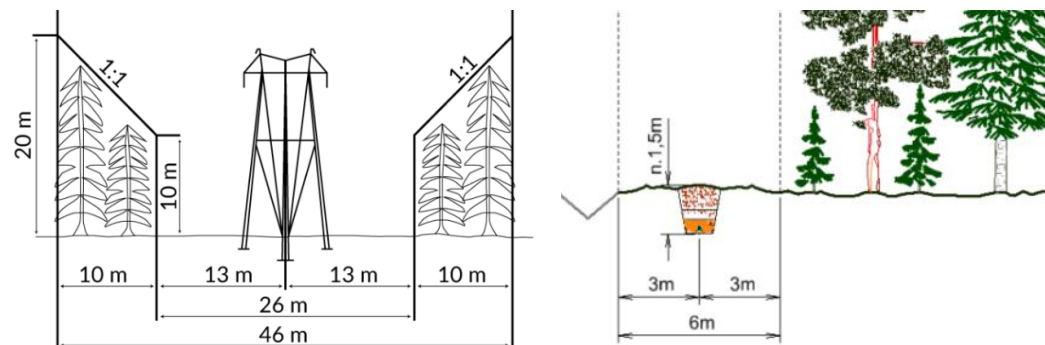
Sähkönsiirto maisemakuvassa

Suunnitellut kaksi vaihtoista 110 kV ilmajohtolinjaa (itäisin SVE1 ja keskimmäinen SVE3 sähkönsiirtoreitti) sijoittuvat pääosin loivapiirteiseen metsäiseen maastoon. Suurin osa reiteistä on verrattain tavallista ojitettua suometsää, jolla ei ole erityisiä maiseman tai kulttuuriympäristön arvoja. 110 kV ilmajohtolinjan johtoaukean leveys on noin 26–30 m ja lisäksi puuston kasvua rajoitetaan 10 m levyisellä vyöhykkeellä sen molemmin puolin. Aiemman linjan vierellä levennys on kapeampi.

Ilmajohtovaihtoehdot eroavat toisistaan siinä, että itäisempi linja on yli kaksi kertaa toistaa vaihtoehtoa pidempi ja sille sijoittuu vesistönylityskohtia. Ilmajohto ylittää lijoen toisen ilmajohton rinnalla jo nykyisellään teollisia elementtejä sisältävässä jokimaiseman osassa. Toisaalta jokimaiseman kohdalla on myös arkeologista ja matkailullista merkitystä. Ilmajohto näkyy Kierikin kivi-kautisen kylän matkailukohteen rantaan. Itäisin linja ylittää myös pienemmän Martimonjoen ja siihen laskevan Poika-Martimon. Lisäksi se sijoittuu Vitsasuo- ja Pahkalan luontopolun välittömään läheisyyteen.

Läntisin sähkönsiirtoreitti SVE2 on maakaapelivaihtoehto, joka sijoittuu näkyvälle paikalle Tannilantien varteen, sen itäpuolelle. Tie seurailee Siuruanjokivartta ja sen varrelle sijoittuu asutusta. Pääosin tie on kuitenkin maisemakuvastaan metsäinen ja maisema-arvot välittyvät paremmin joelle päin. Maakaapelin arvioitu tieaukkoa leventävä vaikutus on vain 6 m, mikä tarkoittaa, että kaapeli lienee mahdollista toteuttaa tien laitaan verrattain helposti. Haittavaiikutuksena yksittäiset pihapiirit voivat muodostua tielle päin aiempaa avoimemmiksi, kun pihapiiriä tien reunassa suojaavaa puustoa poistetaan.

Kuvat 89–90 Nykyinen voimajohtolinja Kierikin läheisyydessä. Linjaa on jo levennetty hakkuilla ilmeisesti suunnitellun kantaverkon linjan toteuttamiseksi.



Kuvat 87–88 110 kV ilmajohton tilantarve ja maakaapelin tilantarve olemassa olevan tien vieressä.



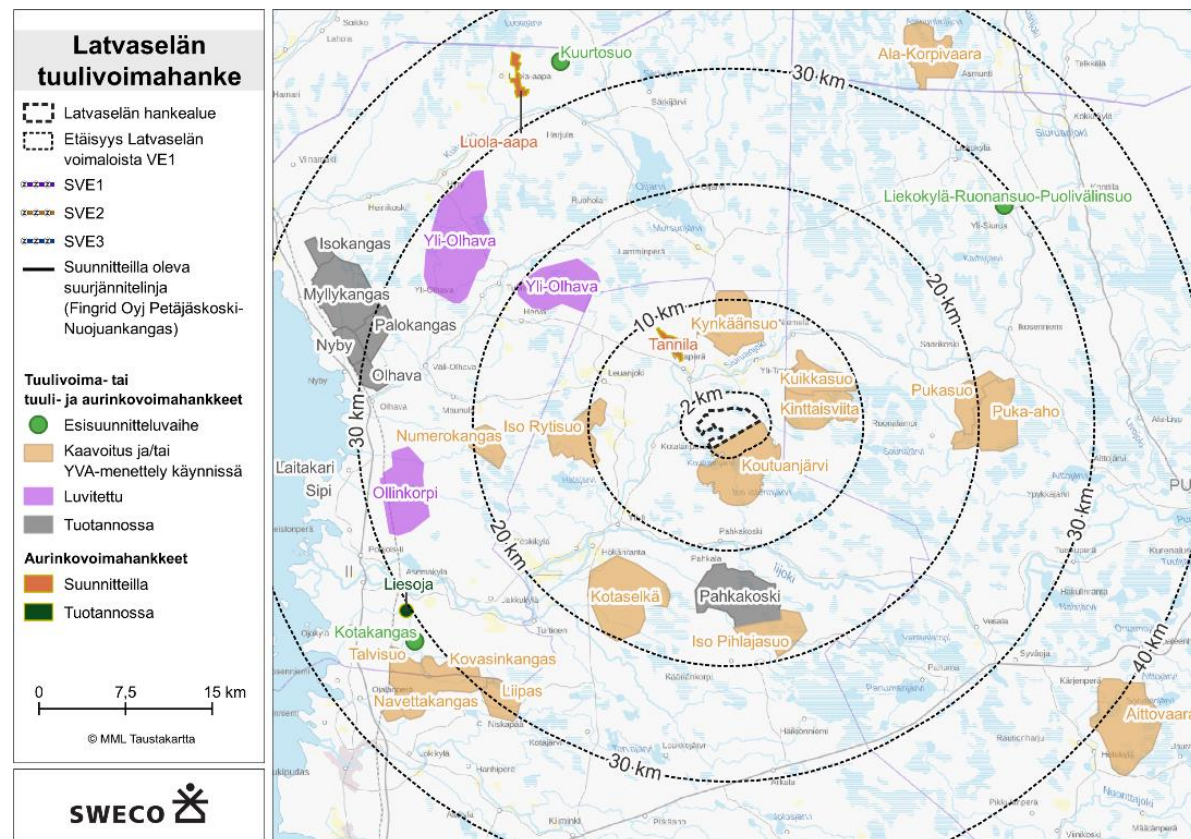
5.2 Tuulivoimahankkeiden maisemakuvalliset yhteisvaikutukset

Tuulivoimalat ovat nykyisellään verrattain vähän näkyvä elementti Latvaselän vaikutusalueen maisemakuvassa, sillä toiminnassa olevia tuulivoima-alueita on toistaiseksi vain yksi, Iijoen eteläpuolelle sijoittuva Pahkakoski. Pahkakoski näkyy kuitenkin paikoin selkeästi Iijoelle. Oheinen kartta esittää Latvaselän ja Pahkakosken lisäksi hankkeen vaikutusalueelle suunnitellut muut tuulivoimahankkeet. Tulevaisuuskuvan toteutuessa tuulivoima tulee näkymään seudun maisemassa kaiken kaikkiaan paljon nykyistä laajemmin ja myös monilla niistä alueista, joihin Latvaselkä ei juurikaan näy.

Latvaselän ja muiden hankkeiden muodostamien yhteisvaikutusten kannalta keskeisiä ovat Latvaselän lähivaikutusalueelle sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet, joiden näkyvyys lähietäisyydeltä muodostuu samoihin maisemiin kuin Latvaselän hankkeessa. Näitä hankkeita ovat erityisesti Koutuanjärvi, Kinttaisviita, Kuikkasuo ja Kynkänsuo. Muut hankkeet vaikuttaisivat sijoittuvan osin hallitsevasti suhteessa Latvaselän hankkeen keskeisiin vaikutusten kohteisiin: Pahkalan luontopolkuun ja sen virkistyskohteisiin, Tannilan ja Yli-Tannilan kyliin, Puolakkavaaraan ja Säynäjäjärveen. Rinnakkaishankkeiden voimaloita näkyy paljon myös Oijärvelle.

Latvaselän hankkeen eduksi voidaan katsoa, että hankkeen yksittäisvaikutus mainittuihin arvo- ja erityiskohteisiin vaikuttaisi jäävän kaikissa tapauksissa vähäisemmäksi kuin sen yksittäisten rinnakkaishankkeiden vaikutukset samoihin kohteisiin: Koutuanjärven hankealue sijoittuu Pahkalan luontopolun kohteiden päälle. Kynkänsuo ja Kuikkasuo sijaitsevat lähempänä vaikutusten kohteena olevia kyläympäristöjä. Kuikkasuo, Kinttaisviita ja Kynkänsuo sijoittuvat Latvaselkää enemmän etualalle suhteessa Puolakkavaaraan ja osin myös Oijärven näkymiin. Oijärven yhteisvaikutuksia lisäävät myös Yli-Olhavan hankkeet. Lisäksi Säynäjäjärvi ja sen ympäristö sijoittuvat kapealle Kinttasiviitan ja Koutuanjärven hankealueiden väliselle alueelle.

Väli- ja kaukovaikutusalueella Latvaselän hankekohtainen vaikutus jää pääosin vähäiseksi. Pahkakosken, Kotaselän ja Iso Pihlajasuon hankkeet muodostavat kuitenkin vaikutusalueen eteläpuolelle oman erillisen hankekeskittymänsä,



Kuva 91 Latvaselän rinnakkaishankkeet.

jonka keskeinen näkyvyys koskee erityisesti vaikutusalueen eteläosan maisemakohteita, mm. Iijokimaisemaa ja Hirvisuota. Täten rinnakkaishankkeiden maisemakuvaa muuttava yhteisvaikutus kohdistuu myös vaikutusalueen siihen osaan, johon Latvaselän voimalat vähemmän näkyvät.

Yhteisvaikutusten havainnekuvat havainnollistavat poikkeuksellisen selkeästi hankkeiden suurimpia yhteisvaikutuksia. Erityisesti Puolakkavaaran ja Iso-Mätätäisjärven kuvista on mahdollista havaita, miten suuresti rinnakkaishankkeet muuttavat kohteiden maisemaa suhteessa pelkän Latvaselän hankkeen vaikutuksiin.

YHTEISVAIKUTUSTEN HAVAINNEKUVA 9. Puolakkavaara VE1, 13,6 km voimaloista ja 2. Iso-Mättäisjärven lintutorni VE1, 3,2 km voimaloista

Erityisesti Latvaselän rinnakkaishankkeet näkyvät hyvin korostuneesti Puolakkavaaran korkeassa näkymässä.



Iso-Mättäisjärvi sijoittuu Koutuanjärven rinnakkaishankkeen hankealueelle ja se muuttuu täysin energiantuotantomaisemaksi rinnakkaishankkeen toteutuessa

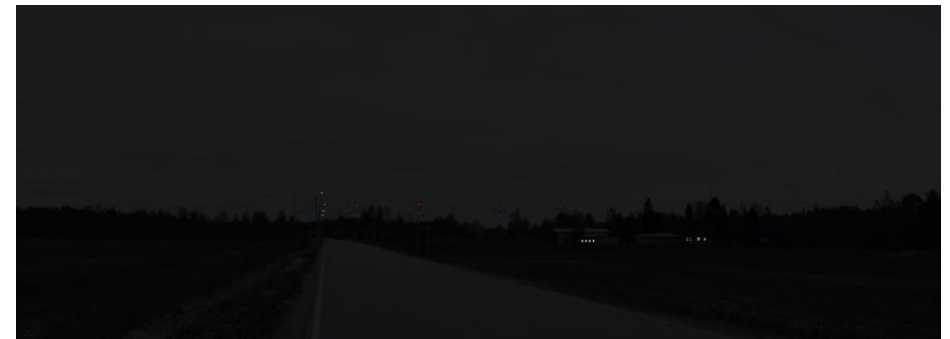
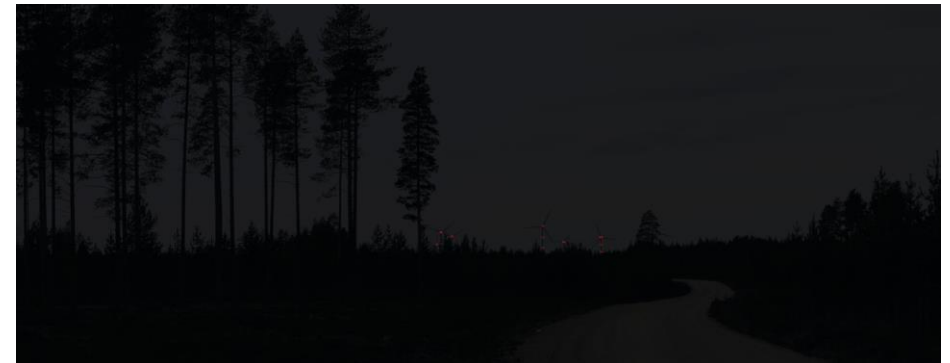
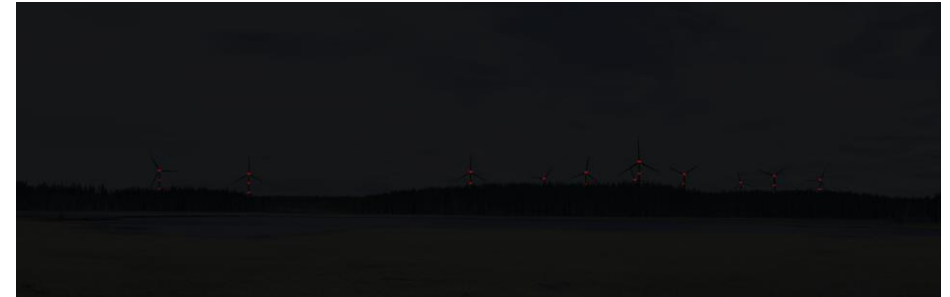


5.3 Voimalat pimeässä ja hämärässä maisemassa

Voimalat näkyvät maisemassa yöllä linkkimastomaisesti ja hämärän aikaan vilkkuvina. Voimalat varustetaan lentoestevaloilla, joita koskevat vaatimukset määritellään Liikenne- ja viestintävirastolta (Traficom) haettavassa lentoesteluvasa. Kun tuulivoimalan lavan korkein kohta nousee yli 150 metrin korkeudelle maanpinnasta, ohje edellyttää käytettäväksi päivällä konehuoneen päälle asennettavia B-tyyppin suuritehoisia 100 000 cd (2 x 50 000 cd täyttää vaatimukset) valkoisia vilkkuvia valoja, hämärällä voidaan käyttää vastaavasti B-tyyppin suuritehoisia 20 000 cd (2 x 10 000 cd) valkoisia vilkkuvia valoja ja yöllä joko B-tyyppin suuritehoisia 2 000 cd valkoisia vilkkuvia valoja tai B-tyyppin keskitehoisia 2 000 cd punaisia vilkkuvia tai kiinteitä punaisia valoja. Lentoestevalojen valovoimaa voidaan vähentää hyvissä näkyvyyssolosuhteissa. Tuulivoima-alueen lentoestevalojen tulee välähtää samanaikaisesti. Mikäli voimalan tornin korkeus on 105 metriä tai enemmän maanpinnasta, tulee tornin välikorkeuksiin sijoittaa A-tyyppin pienitehoiset 32 cd lentoestevalot tasaisin, enintään 52 metrin välein. Alimman valotason tulee jäädä ympäröivän puuston yläpuolelle. (Ympäristöministeriö 2024)

Yleisesti ottaen valojen aiheuttama muutos maisemassa on huomattava erityisesti silloin kun niitä näkyy paljon lähietäisyydeltä tai kun valot näkyvät muutoin hyvin pimeään ympäristöön, esim. luonnonmaisemaan. Toisaalta suurin osa Latvaselän luonnonmaisemista on tyyppiltään sellaisia, että niihin ei ole ihmisten luonteva mennä pimeään vuorokauden aikaan. Esimerkiksi järvien loma-asutus on ihmisten kokemuksen kannalta siten herkempää kuin suokohteet. Voimaloiden valot näkyvät etäisyyden vuoksi selkeästi myös Tannilan ja Yli-Tannilan kyliin, vaikka kylissä on muutakin, koettua vaikutusta vaimentavaa, asutukseen liittyvää valaistusta.

Valojen havaittavuus vähenee etäisyyden kasvaessa, mutta myös kaukaa katsoessa valot voivat erottua maisemassa selvästi sellaisissa näkymissä, joissa on vähäisesti muuta valaistusta ja muuttaa osaltaan luonnon valojen, kuten tähtien, havaittua vaikutelmaa. Valot voivat erottua ainostaan niihin harvoin kohteisiin, johon voimalat näkyvät vähintään roottorin keskipistettä myöten, Latvaselän tapauksessa ainakin Oijärvelle.



Kuvat 92–94 Otteita Latvaselän hankkeen pimeän ajan havainnekuvista. Yllä pimeän ajan havainnekuva 2. Iso-Mättäisjärven lintutorni VE1, 3,2 km voimaloista, keskellä pimeän ajan havainnekuva 3. Säynäjäkangas 4,0 km voimaloista, VE1 ja alla pimeän ajan havainnekuva 4. Tannilan kylä VE1, 5,8 km voimaloista.

Alueen maisemapiirteet – Hiljaiset suoerämaat, pienipiirteiset jokikylät, näyttävät joet, historialliset harjut ja uudemmat tuotantomaisemat

Latvaselän vaikutusalueen maisemassa erityisenä arvona erottuvat luonnonmaisemaltaan erämaamaisena säilyneet soiden ja metsien mosaiikit sekä jokivarsien pienipiirteiset ja usein elinvoimaisen oloiset kylämaisemat. Laajimmat erämaamaiset alueet on suojeltu pääosin laajoina Natura- tai luonnonsuojelualueina. Joihinkin luonnonmaisemista liittyy retkeily- ja matkailukäyttöä. Joet ovat leveitä ja jo itsessään voimakkaita ja näyttäviä maisemaelementtejä. Seudulla on myös muutamia loivapiirteisiä, mutta muutoin hyvin tasaisessa maisemassa erottuvia harjuja, joihin liittyy maisemallisen, ekologisen ja geologisen merkityksen lisäksi vahvoja kulttuurihistoriallisia kytköksiä. Hankkeen vaikutusalueelta on mm. löydetty melko paljon jäännöksiä kivi- ja pronssikautisesta asutuksesta.

Tasainen maisemakuva avautuu teiltä verrattain karuna, suurpiirteisenä ja metsänhoidon ja ojitusten vuoksi paikoitellen riistetyin oloisena, mutta samaan aikaan maisema on pohjoisille erämaa-alueille tyypillisellä tavalla herkkä, tunnelmallinen ja luonnonrauhaisa. Ihmisiä seudulla näkyi maastokäynnillä erittäin vähäisesti Oulun kaupunkiasutuksen läheisyydestä huolimatta. Teillä jolkuttelee rauhakseen poroja.

Hankealueen ympäristössä sijaitsevat useat porojen erotusaitaukset kertovat osaltaan seudun porotaloudellisesta merkityksestä. Myös turvetuotantoaluita on melko paljon, mutta ne sijaitsevat syrjässä kulkureiteiltä ja katseilta. Maisemakuvassa tuotantomaisemaluonteisina hahmottuvat ennemmin liijokivarteen sijoittuvat padot, voimalinjat ja joen lähelle jo rakennetut tuulivoimalat, jotka näkyvät lähietäisyyden vuoksi hyvin avoimessa jokimaisemassa.

Tuulivoimahankkeen sijoittuminen maisemaan – suppea kokonaisnäkyvyys, mutta paikallisia vaikutuksia

Latvaselän tuulivoimahanke sijoittuu maisemaan verrattain suojaisesti, suhteessa seudun merkittävimpiin avoimiin maisematyyppeihin, seudun arvokkaimiin maisema-alueisiin ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin sekä asutukseen. Hanke muodostaa kuitenkin huomionarvoisia vaikutuksia joihinkin erityisiin luonnonmaiseman ja virkistykseen kohteisiin sekä lähimpiin kyliin. Vaikutuksia muodostuu yllättäen myös pääosin puustoihin harjukohhteisiin, joihin kohdistuva muutos erottuu heikosti näkyvyysalueanalyysissä. Näkyvyysalueanalyysissä korostuvat sen sijaan virheellisesti näkyvyys erämaamaisiin laajoihin suomalaisiin ja Yli-lin taajamaan, vaikka voimalat todellisuudessa näkyvät näihin kohteisiin vain erittäin vähäisesti etäisyyden, maaston ja näkyvyysalueanalyysin rakennettuun ympäristöön kohdistuvan yleisen virheellisyyden vuoksi.

Latvaselän voimalat muuttavat maisemaa erityisesti Puolakkavaaran laelta, Pakkalan luontopolun kohteilta ja Tannilan ja Yli-Tannilan kylistä katsottuna. Näkyvyyttä ilmenee paikoin myös hankealueeseen rajautuvalle Huiskan harjulle ja sen erityiskohteille.

Latvaselän hanke muuttaa yksinään seudun maisemakuvaa vain vähäisesti, mutta hankkeen lähivaikutusalueelle, alle 10 km Latvaselän voimaloista, on suunnitteilla useita muita tuulivoimahankkeita, joiden maisemavaikutukset kohdistuvat osin samoihin kohteisiin kuin Latvaselän vaikutukset, kuitenkin pääsääntöisesti Latvaselkää voimakkaampina. Tuulivoiman maisemakuvallinen yhteisvaikutus hankkeen lähivaikutusalueella muodostuu siten useilla paikoilla suureksi. Laajemmin tarkasteltuna laajamittainen tuulivoimarakentaminen haastaa osaltaan seudulle tyypillistä hiljaisuutta ja luonnonrauhaa. Toisaalta tuulivoimalat ovat myös itsessään useimmissa sääolosuhteissa melko rauhallisia maisemaelementtejä, joiden roottorit pyörivät hiljakseen maiseman yllä. Tuulivoimarakentaminen jatkaa osaltaan seudun tuotantomaisemalista muutosta.

7

LÄHTEET

Heilu Oy, 2025. Latvaselkä tuulivoimapuistoalueen ja sähkönsiirtoreittien arkeologinen inventointi 2025.

Iin kunta. Oijärven yleiskaava 2003. https://www.ii.fi/sites/ii.fi/files/TIEDOS-TOT/ASUMINEN_YMPARISTO/Kaavoitus/Oijarven_yleiskaava_HYV_28.10.2003.pdf

Metsähallitus 2025a. perinnebiotooppiaineisto.

Metsähallitus, 2024b. Litokairan luonto. <https://www.luontoon.fi/fi/kohdeet/litokairan-soidensuojelualue/luonto>

Museovirasto 2009. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. http://www.rky.fi/read/asp/r_default.aspx

Museovirasto 2025. Kulttuuriympäristön palveluikkuna. <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>

Oulun kaupunki 2016. Uuden Oulun yleiskaava. <https://www.ouka.fi/suunnitelmat-ja-hankkeet/uuden-oulun-yleiskaava>

Oulun kaupunki 2000. Siuruanjoen osayleiskaava, etelä- ja pohjoisosa. <https://www.ouka.fi/suunnitelmat-ja-hankkeet/siuruanjoen-osayleiskaava-etela-ja-pohjoisosa>

Oulun kaupunki 2001. Kierikin osayleiskaava. <https://www.ouka.fi/suunnitelmat-ja-hankkeet/kierikin-osayleiskaava>

Oulun kaupunki 2007. Karjalankylän osayleiskaava. <https://www.ouka.fi/suunnitelmat-ja-hankkeet/karjalankylan-osayleiskaava>

Oulun kaupunki 2018. Jakkukylän osayleiskaava. <https://www.ouka.fi/suunnitelmat-ja-hankkeet/jakkukylan-osayleiskaava>

Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2013–2015. Arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla. Pohjois-Pohjanmaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi 2013–2015. <https://pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2020/09/B86.pdf>

Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2015. Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan 2. vaihekaavan selvitys.

<https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/2-vaihe-maakuntakaava-lainvoimainen/> ja <https://pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2020/08/4192.pdf>

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava, lainvoimainen maakuntakaavayhdistelmä. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/yhdistelmakartta-seka-merkinnat-ja-maaraykset/>

Pudasjärven kaupunki 2016. Iijokivarren rantayleiskaava. <https://kartat.sweco.fi/pudasjarvi/>

Ympäristö.fi / kohdekortit. Puolakkavaara. Isokankaanrakka. <https://www.d3.ymparisto.fi/d3/Tuura/pdf/TUU-11-051.pdf> ja <https://www.d3.ymparisto.fi/d3/Tuura/pdf/TUU-11-052.pdf>

Ympäristöministeriö 1992. Maisema-alue työryhmän mietintö I. Maisemanhoito. Ympäristöministeriön Ympäristönsuojeluosasto, Työryhmän mietintö 66/1992. <http://hdl.handle.net/10138/29082>

Ympäristöministeriö 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Mäkinen K, Teeriäho J, Rönty H, Rauhaniemi T ja Sahala L. Suomen ympäristö 32/2011. <https://pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2020/08/3556.pdf>

Ympäristöministeriö, 2024. Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa, Päivitys 2024. Ympäristöministeriön julkaisuja 2024:29. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/165785/YM_2024_29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valtioneuvosto, 2018. Tiivistelmä Natura 2000 -alueen suojeluperusteista Valtioneuvoston päätös 2018 tietojen tarkistamisesta ja verkoston täydentämisestä. Litokaira. <https://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tiivistelmat/FI1103827.pdf>

VAMA, 2021. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, Pohjois-Pohjanmaa. VAMA 2021. Ympäristöministeriö. Suomen Ympäristökeskus https://www.ymparisto.fi/fi-fi/luonto/maisemat/arvokkaat_maisemaalueet

Pohjakarttojen lähteet

Maanmittauslaitoksen maastokartta 2024, Ortokuva, Korkeusmalli ja Maastotietokannan aineistot.

Geologian tutkimuskeskus 2024. Maaperäkartan paikkatiedot.

Luonnonvarakeskuksen (Luke) monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) kartta-aineisto 2021.

Metsähallituksen perinnebiotooppiaineisto 2025.

Museoviraston rakennetun kulttuuriympäristön ja arkeologian paikkatietoaineistot.

Suomen metsäkeskus. Metsämaski.

Syken paikkatietoaineistot. Valtakunnalliset maisema-alueet ja geologiset kohteet.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavayhdistelmän paikkatietoaineisto.

Valokuvat ja kartat

Selvityksen valokuvat on ottanut Virva Kajamaa, Jaakko Raunio tai Kalle Kemppainen (Sweco).

Havainnekuvat on laatinut Juho Ali-Tolppa (Sweco).

Selvityksen kartat on tehnyt Virva Kajamaa (Sweco).