

Maisemaselvitys ja maisemavaikutusten arviointi

Suolasalmenharjun tuulivoimapuisto,
Pohjan Voima, Alajärvi



Sweco Finland Oy	2661738-3
Projekti	Alajärvi Suolasalmenharju yva, maisemaselvitys
Työnumero	25006696
Asiakas	Suolasalmenharjun Tuulipuisto Oy
Tekijä	Maria Kirveslahti
Päiväys	29.9.2023, tark. 26.4.2024
Dokumenttiviite	maisemaselvitys ja maisemavaikutusten arviointi_tark2024.docx

Sisältö

1.	Johdanto	5
1.1	Hankkeen sijainti	6
1.2	Aineistot	7
2.	Maisemavaikutusten arviointi ja menetelmät	8
2.1	Tuulivoimalat maisemassa	8
2.1.1	Etäisyyden merkitys	9
2.1.2	Maisemapiirteiden merkitys	10
2.1.3	Maisemakokemuksen merkitys	12
2.2	Vaikutusalue ja arviointimenetelmät	12
2.2.1	Näkyvyysalueanalyysi	14
2.2.2	Havainnekuvat	15
2.2.3	Epävarmuustekijät	18
3.	Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön nykytilan kuvaus ja maiseman arvokohteet	19
3.1	Maisemamaakunta	19
3.2	Maisemapiirteet	20
3.2.1	Maisemarakenne	20
3.2.2	Maisemakuva	22
3.2.3	Kulttuurimaisema	26
3.2.4	Luonnonmaisema	28
3.3	Arvoalueet	29
3.3.1	Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet	32
3.3.2	Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)	32
3.3.3	Kansallispuistot	33
3.3.4	Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet	33
3.3.5	Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	38
3.3.6	Suojelukohteet	40
3.3.7	Perinnemaisema	40
3.3.8	Paikallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö	43
3.4	Maiseman herkkyyks muutoksille	45
4.	Vaikutusten arviointi	47
4.1	Rakentamisen aikaiset vaikutukset	47
4.2	Toiminnan aikaiset vaikutukset	47
4.2.1	Lähivaikutusalueelle kohdistuvat vaikutukset	47
4.2.2	Ulomalle vaikutusalueelle kohdistuvat vaikutukset	57
4.2.3	Kaukovaikutusalueelle kohdistuvat vaikutukset	63
4.2.4	Teoreettinen maksiminäkyvyysalue, yli 25 kilometriä	72
4.2.5	Arvoalueille kohdistuvat vaikutukset	74
4.3	Toiminnan lopettamisen vaikutukset	77
4.4	Yhteisvaikutukset	77
4.4.1	Laajempi vaikutusten arviointi	77
4.4.2	Näkyvyysalueanalyysi	80
4.4.3	Uusikyläntie	83
4.4.4	Ahvenlammi	84
4.4.5	Alajärven kirkko	84
4.4.6	Perhon kirkko	86
4.4.7	Kyyjärvi	87
4.5	Maisemavaikutukset pimeänä aikana	88
4.6	Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vaihtoehtojen vertailu	92

4.7	Haitallisten vaikutusten vähentäminen	95
5.	Sähkönsiirtoreitti	96
5.1	Sähkönsiirto maisemassa	96
5.2	Vaikutusalue ja arviointimenetelmät	97
5.3	Nykytilan kuvaus	99
5.4	Vaikutusten arviointi	103
5.4.1	Ilmajohto	103
5.4.2	Maakaapeli.....	108
5.5	Yhteisvaikutukset	109
5.6	Vaikutusten merkittävyyden arviointi.....	109
5.7	Haitallisten vaikutusten vähentäminen.....	110
6.	Yhteenveto	111
7.	Lähteet.....	112

Liitteet

1. Kulttuuriarvot kartalla

1. Johdanto

Tämän selvityksen tavoitteena on esittää Alajärven Suolasalmenharjun suunnitellun tuulivoimapuiston hankealueen ja sen lähiympäristön maisemalliset yleispiirteet sekä arvioida Suolasalmenharjun hankkeen maisemalliset vaikutukset. Maisemaselvitys ja vaikutusten arviointi on laadittu Suolasalmenharjun tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointimenettelyn osana. Selvityksen tavoitteena on tuoda ilmi Suolasalmenharjun tuulivoimapuistoalueen maiseman ja kulttuurihistorian nykytila sekä arvioida suunnitellusta tuulivoimapuistosta aiheutuvia vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Selvitystä ei voi sellaisenaan hyödyntää ympäröivien alueiden kaavoituksessa, sillä se ei ole kaikilta osiltaan riittävän tarkka.

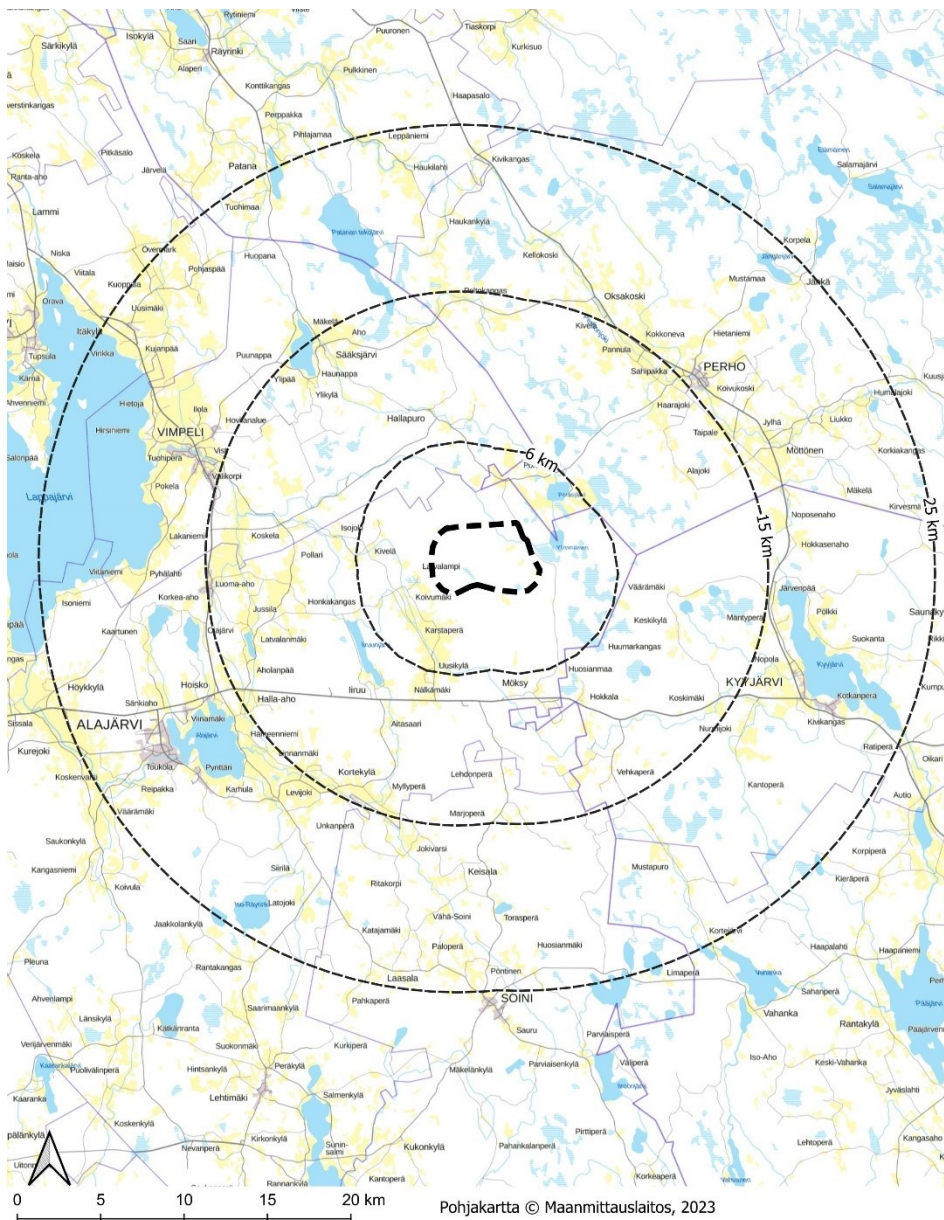
Maisemaselvityksen on laatinut FM Maria Kirveslahti, selvityksen näkyvyysalueanalyysit ja tuulivoimaloiden havainnekuvat on laatinut DI Juho Ali-Tolppa, sähkönsiirtoreittien havainnekuvat arkkitehti Hanna Ojutkangas ja kartat Ins. (AMK) Miska Muikkula (Sweco Finland Oy).

Raporttia on tarkistettu huhtikuussa 2024 uuden vaihtoehdon VE2 ja perinnebiotooppien osalta.

1.1 Hankkeen sijainti

Suolasalmenharjun tuulivoimapuisto sijaitsee Alajärven kaupungin koillisosassa, lähellä Vimpelin, Perhon ja Kyyjärven kuntarajoja. Hankealueen lounaispuolella sijaitsevat Koivumäen ja Uusikylän kylät ja koillispuolelle Perhon kunnan alueella sijaitseva Porasen kylä.

Tuulivoimalat on tarkoitus yhdistää kantaverkkoon maakaapeli- (110kV tai keskijännite) tai ilmajohtoyhteydellä (110 kV). Sähkönsiirtoa käsitellään kappaleessa 5.



Kuva 1 Hankealueen sijainti osoitettu punaisella ja suunniteltu sähkönsiirtoreitti violetilla. Tuulivoimahankealueen 6 km, 15 km ja 25 km VE1 mukaisesti on osoitettu mustalla katkoviivalla.

1.2 Aineistot

Maisemaselvitys perustuu kartta-, ortokuva- ja valokuvatarkasteluihin. Hankealueelle ja sen lähiympäristöön on lisäksi tehty maastokäynnit helmikuussa ja toukokuussa 2023. Maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteiden tarkastelussa ja vaikutusten arvioinnissa keskeisiä lähteitä ovat lisäksi olleet ympäristöministeriön tuulivoimaa ja kulttuuriympäristöä käsittelevät julkaisut, voimassa olevien maakuntakaavojen aineistot sekä maisemaa ja rakennettua kulttuuriympäristöä koskevat julkaisut ja selvitykset. Keskeisimmät lähdeaineistot ovat:

- Kulttuuriympäristö vaikutusten arvioinnissa (Ympäristöministeriö 2013)
- Maisemanhoito – Maisema-aluejohdon mietintö I (Ympäristöministeriö 1992)
- Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (Ympäristöministeriö 2016)
- Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava ja vaihemaakuntakaavat I–III (Etelä-Pohjanmaan liitto, 2022 a) sekä maakuntakaavan uudistaminen selvityksineen (Etelä-Pohjanmaan liitto, 2022 b)
- Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet – ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski- Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013 (Kuoppala, Asunmaa, Purola 2013)
- Maaseudun kulttuurimaisemat- ja maisemanähtävyydet- ehdotukset Etelä-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi Osa 2- päivitys- ja täydennysinventointi 2014 (Asunmaa 2014)
- Keski-Suomen valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet 2016. Keski-Suomen liitto (Koski 2016)
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet VAMA 2021 (Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus)
- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY 2009 (Museovirasto)
- Tuulivoimalat ja maisema, Weckman, Emilia, Ympäristöministeriö, 2006
- SYKE, 2015. Monitavoitearvioinnin käytännöt ja työkalut ympäristövaikutusten arvioinnin laadun ja vaikuttavuuden parantamisessa, LIFE11 ENV/FI/

2. Maisemavaikutusten arviointi ja menetelmät

2.1 Tuulivoimalat maisemassa

Tuulivoimalat ovat suurikokoisia, ympäristöstään poikkeavia rakenteita. Ne sijoitetaan tuulioloiltaan tuulivoiman tuotantoon sopiville alueille. Korkeat tuulivoimalat näkyvät kauas, eikä niiden näkyvyyttä maisemassa voi täysin hälventää.

Tuulivoimarakentamisen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat yleensä maisemaan. Tuulivoimalat näkyvät kauas eivätkä suuren kokonsa vuoksi vertaudu muuhun ympäristöön. Merkitystä on erityisesti sillä, millaiseen maisemaan tuulivoimaloita suunnitellaan sijoitettavaksi. Tuulivoimarakentaminen voi muuttaa maisemakokonaisuuden luonnetta tai tuulivoima-alue voi nivoutua osaksi maisemaa, muodostaen kuitenkin uuden, maisemakuvassa laajalle alueelle erottuvan elementin. Parhaassa tapauksessa tuulivoimaloiden rakentamisen vaikutukset maisemakuvaan ovat neutraaleja tai kohtuullisia, jolloin voimala ja siihen liittyvät rakenteet jäävät maisemakuvassa taustalle, sulautuvat tai asettuvat osaksi maisemakuvaa. (Weckman 2006; Ympäristöministeriö 2016).

Tuulivoimaloiden näkyvyyteen maisemassa vaikuttavat monet tekijät. Niitä ovat maastonmuodot, maisematilat ja maaston suuntautuneisuus, maaston, kasvillisuuden ja rakennusten aiheuttama katvevaikutus, tuulivoimaloiden lukumäärä ja ryhmän laajuus, tuulivoimaloiden sijainti ja maaston korkeussuhteet, tuulivoimarakenteiden korkeus sekä rakenteiden koko, värit ja valaistus. Tuulivoimaloiden näkyvyyteen maisemassa vaikuttavat myös vuodenaajat sekä valo-olosuhteet. Tuulivoimaloiden aiheuttamat visuaaliset vaikutukset kohdentuvat alueille, joilta avautuu avoimia näkymäakseleita kohti tuulivoima-alueita. Tällaisia alueita ovat vesi-, pelto-, kenttä- tai muut alueet, joilla maastonmuodot, puusto, rakennukset tai rakenteet eivät katkaise näkymiä. Vastaavasti metsäisillä tai tiiviisti rakennetuilla alueilla tuulivoimalat jäävät monin paikoin lähellä tarkastelupistettä sijaitsevien esteiden (puuston, rakennusten ja rakenteiden) taakse. Visuaalisten vaikutusten merkittävyyteen vaikuttavat etäisyys sekä muun muassa maisematilan suuntautuneisuus, näkymäsektorin laajuus ja rajautuminen sekä näkymäsektorin muut elementit. (Ympäristöministeriö 2016).

Tuulivoimaloihin liittyy myös liike: lapojen pyörimisliike saa silmän havainnoimaan ne herkemmin kuin kiinteän, liikkumattoman kohteen, myös näkökentän rajalla.

Tuulivoimaloiden lisäksi maisemavaikutuksia voi aiheutua sähkönsiirtoon tarvittavista rakenteista, kuten voimajohdoista, sekä tiestön muutostarpeista ja muista mahdollisista rakenteista.

Tuulivoimaloiden visuaalinen vaikutus maisemaan ei automaattisesti tarkoita haitallista vaikutusta. Näkymien muuttumisen merkitystä tulee suhteuttaa alueen maiseman luonteeseen, ominaispiirteisiin ja arvoihin sekä maisematilaan ja sen suuntautumiseen kokonaisuutena.

Maisemavaikutusten arvioinnissa huomioidaan maisemavaikutusten teoreettinen maksimi. Tällöin arvioinnissa tarkastellaan suurinta mahdollista negatiivista vaikutusta, jonka tuulivoimaloiden rakentaminen aiheuttaa. (Ympäristöministeriö 2016). Teoreettinen maksimi tuo siten esiin pahimman mahdollisen tilanteen – todelliset vaikutukset ovat usein vähäisemmät.

2.1.1 Etäisyyden merkitys

Etäisyys vaikuttaa tuulivoimaloiden visuaalisten vaikutusten merkittävyyteen. Pääsääntöisesti visuaalisten vaikutusten merkitys vähenee etäisyyden kasvaessa, mutta visuaalisten vaikutusten merkittävyyttä eri etäisyyksiltä ei ole mahdollista yleispätevästi määritellä. (Ympäristöministeriö 2016). Ohjeellisia etäisyyksiä on arvioitu Ympäristöministeriön julkaisussa Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (2016) seuraavasti:

Taulukko 1 Ohjeellisia esimerkkejä etäisyysvyöhykkeistä, joita voi hyödyntää maisemaselvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa (Ympäristöministeriö, 2016).

Tuulivoima-alue ja sen välitön lähiympäristö	0..1-2 km voimaloista	Välttömät vaikutukset maisemaan.
Lähivaikutusalue	noin 1–2 km...4–6 km voimaloista	alue, jolla visuaaliset vaikutukset voivat olla niin merkittäviä, että ne voivat vaikuttaa maiseman luonteeseen ja laatuun tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitsevia
Ulompi vaikutusalue	noin 4–6 km...10–15 km voimaloista	alue, jolle voimalat voivat näkyä selvästi, mutta jolla niiden mahdolliset vaikutukset maiseman luonteeseen ja laatuun vähenevät etäisyyden kasvaessa voimalat ovat osa laajempaa maisemakokonaisuutta voimaloiden kokoa ja etäisyyttä voimaloille voi olla vaikea hahmottaa
Kaukovaikutusalue	noin 10–15 km...20–25 km voimaloista	alue, jolle voimalat voivat näkyä, mutta jolla niillä ei välttämättä enää ole merkitystä maiseman luonteen ja laadun kannalta; poikkeuksena esimerkiksi erämaiset alueet
Teoreettinen maksiminäkyvyysalue	noin 20–25 km...35 km voimaloista	voimalat voi hyvissä sää- ja valaistusolosuhteissa erottaa paljaalla silmällä; todennäköisesti ei merkitystä maiseman luonteen tai laadun kannalta

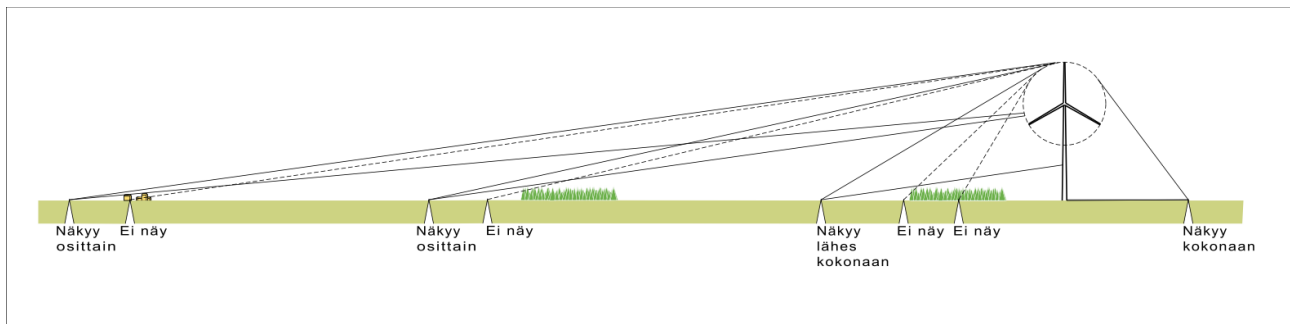
Voimaloiden kehittyminen ja niiden koon kasvu muodostavat epävarmuustekijän etäisyyden merkityksen arvioinnissa. Edellä oleva taulukko on julkaistu Ympäristöministeriön oppaassa Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa vuonna 2016. Siinä lähtökohtana ovat olleet noin 200 metriä korkeat voimalat. Nykyiset voimalat ovat niitä huomattavasti korkeampia, noin 270–350 metriä korkeita. Maisemavaikutuksia voivat teoriassa aiheuttaa myös voimaloita tukevat harukset, joiden käyttö saattaa lisääntyä voimaloiden kasvun myötä. Toisaalta harusten merkitys maisemaelementtinä jäänee tuulivoimalakokonaisuuteen verrattuna melko vähäiseksi.

Etäisyyden perusteella arvioituna tuulivoimaloiden vaikutus maisemaan on suurimmillaan lähialueilla, alle 4–6 kilometrin päässä voimaloista. Niiden hallitsevuus maisemassa alkaa vähentyä ulommalla vaikutusalueella, yli 4–6 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Kaukovaikutusalueella, yli 10–15–20–25

kilometrin etäisyydellä, maisemavaikutukset jäävät pääsääntöisesti vähäisiksi. Voimaloiden lentoestevalot voivat kuitenkin näkyä pimeään aikaan kauas. Yli 20 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloiden näkyvyys on enää teoreettista – ne voidaan hyvissä sää- ja valaistusolosuhteissa erottaa, mutta niiden merkitys maisemaelementteinä jää vähäiseksi.

2.1.2 Maisemapiirteiden merkitys

Tuulivoimaloiden näkymiseen maisemassa vaikuttavat myös näkymiä rajaavat ja katkaisevat elementit sekä voimaloiden väliset etäisyydet. Esimerkiksi rakennukset, viheralueiden kasvillisuus ja metsäalueiden puusto peittävät varsin tehokkaasti tuulivoimaloiden suuntaan avautuvia näkymiä. Metsäisillä tai rakennetuilla alueilla laajastakin tuulivoima-alueesta saattaa yksittäisillä näkymäakseleilla erottua vain muutamia voimaloita puuston tai rakennusten katkaistessa näkymät kohti muita voimaloita. Avoimessa maisemassa, kuten laajoilla avoimilla peltoalueilla ja suoalueilla, puuttomien tunturien lakialueilla ja avoimilla vesialueilla, ei ole näkymiä rajaavia elementtejä, joten laajatkin tuulivoima-alueet voivat hahmottua kokonaisuutena. Yleistäen voidaan todeta, että mitä lähempänä katselupistettä on näkymiä rajaavia elementtejä, sitä tehokkaammin näkymät kohti tuulivoimaloita peittyvät. (Ympäristöministeriö 2016).



Kuva 2 Katseluetaisuuden ja näköesteiden merkitys tuulivoimalan näkymisen kannalta. © Sweco

Maisemavaikutusten merkitykseen vaikuttaa maiseman luonne. Ympäristöministeriön laatiman julkaisun Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (2016) mukaan yleistäen voidaan todeta, että:

- Pienipiirteinen maisema sietää lähtökohtaisesti huonommin suurten rakenteiden sijoittamista kuin suuripiirteinen maisema. Suuripiirteisessä maisemassa maiseman elementtien suuri koko antaa tukea myös suurikokoisille rakenteille.
- Maiseman katsotaan sietävän paremmin tuulivoimaloita, mikäli alueella on jo ennestään ihmisen tekemiä rakennelmia tai teollisuuslaitteita maankäyttöä.
- Maisemahaittojen minimoimiseksi on suositeltavinta rakentaa tuulivoimalat olemassa olevien maisemahäiriöiden yhteyteen ja paikoille, missä on uudenaikaisia rakennelmia.
- Mitä selkeämpi aikayhteys tuulivoimalalla ja sen ympäristöllä on, sitä pienempi on ristiriita niiden välillä.

- Maisemassa, joka on jatkuvassa muutosprosessissa erityisesti ihmisen toimien johdosta, ovat tuulivoimaloiden maisemavaikutukset vähemmän haitallisia.

Eryteisesti maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet ovat herkkiä muutoksille. Valtakunnallisesti merkittäviä kulttuurimaisema-alueita pidetään lähtökohtaisesti sopimattomina tuulivoimaloille. Muuten katsotaan, että ei ole mahdollista määritellä etukäteen, millaiseen maisemaan tuulivoimalat sopivat. Ympäristöministeriön laatiman julkaisun Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (2016) mukaan arvokohteisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin kannalta oleellista on tunnistaa, mihin arvokkaan alueen tai kohteen arvot perustuvat ja minkälaisia muutoksia alue tai kohde kestää ja minkälaisia ei, jotta sen arvot voivat säilyä. Muutos ei arvokohteenkaan osalta välttämättä tarkoita haitallista vaikutusta, jos tuulivoimarakentamisen vaikutukset eivät kohdistu niihin piirteisiin, joihin kohteen arvo perustuu, tai jos tuulivoimarakentaminen sopeutuu sekä alueen luonteeseen, mittakaavaan, maisemakuvaan että alueen historialliseen jatkumoon. (Ympäristöministeriö 2016).

Myös virkistykseen käytettävät alueet, erityisesti luonteeltaan erämaiset alueet, joilla ihmisen vaikutus maisemaan jää vähäiseksi, ovat herkkiä muutoksille. Alueiden virkistyskäytössä, kuten metsästyksessä, marjastuksessa ja sienestyksessä, tuulivoimaloiden näkyvyys maisemassa voi olla merkittävä tekijä virkistyskäytön mielekkyyden kannalta. Virkistysalueiden käyttäjät hakeutuvat mielellään luonnontilaiseen ympäristöön, ja tätä kokemusta lähelle sijoittuvat tuulivoimalat voivat heikentää. Toisaalta virkistyskäyttö tuulivoimaloiden lähialueilla tapahtuu pääosin metsäisillä alueilla, jolloin näkyvyys voimaloihin on usein hyvin paikallista.

Weckmanin mukaan (Weckman 2006) tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan riippuvat mm. seuraavista tekijöistä:

- voimaloiden määrä ja ryhmittely, koko ja rakenne -> vaikutuksen laajuus
- maisemarakenne ja topografia: selänteet ja laaksot -> maaston muodot voivat lieventää tai korostaa vaikutuksia
- maisematilan luonne/suljettu tai avoin maisema -> suljetun maisematilan puusto voi lieventää vaikutuksia
- mitä koskemattomampi ja autenttisempi tai historiallisempi maiseman luonne on, sitä suurempi ristiriita voi olla tuulivoimalan ja maiseman välillä (maiseman identiteetti muuttuu ja historiallisia elementtejä sisältävään maisemaan tulee vieraan ajanjakson kohteita)
- mittakaavaltaan suuripiirteinen luonnonmaisema saattaa ottaa helpommin vastaan uusia elementtejä kuin pienipiirteisempi ja moderneja rakennuksia tai teknisiä rakenteita jo sisältävä maisema
- vaikutuksen suuruus riippuu myös siitä, kuinka isoon joukkoon maisematilassa oleskelevia ihmisiä vaikutus kohdistuu, ja onko maisemalla erityisiä merkityksiä katsojille

- maatalousmaisemaa pidetään yleisesti suotuisana tuulivoimaloiden sijoittamisalueena, toisaalta kulttuurimaisema-alueiden toivotaan säilyvät muuttumattomina
- ympäristössä olemassa olevat muut korkeat rakennukset tai rakennelmat vaikuttavat visuaaliseen kokemukseen. Esimerkiksi tuulivoimala ei kiinnitä niin paljon huomiota, kun näkökentässä on teknisiä mastoja, voimalinjoja, vesitorneja tai muita tuulivoima-alueita. Toisaalta taas maisematilassa tärkeät, kylien sijaintia osoittavat kirkontornit jäävät helposti alistettuun asemaan tuulivoima-alueiden ympäristössä.

2.1.3 Maisemakokemuksen merkitys

Maisemaan liittyy myös aineettomia tekijöitä: alueen historia, ihmisten kokemukset, toiveet, arvostukset ja asenteet vaikuttavat maiseman kokemiseen. Arviot samasta maisemasta tai uuden hankkeen aiheuttamien maisemavaikutusten merkittävydestä voivat tästä syystä poiketa toisistaan merkittävästikin. Siksi täysin yleispätevää arviota tuulivoimahankkeen aiheuttamista maisemavaikutuksista ei ole mahdollista antaa. (Ympäristöministeriö 2016).

Visuaalisten vaikutusten voimakkuuteen vaikuttaa se, miten tuulivoimalat koetaan. Tuulivoimalat erottuvat maisemassa uutena elementtinä. Kokemus tuulivoimaloiden kauneudesta tai rumuudesta on subjektiivista. Tuulivoimalat voidaan nähdä positiivisina elementteinä, jotka viestivät edistyksellisyydestä ja pyrkimyksestä uusiutuvan energian käytön lisäämiseen. Toisaalta tuulivoimaloita kohtaan voidaan tuntea pelkoa ja tieto niiden läsnäolosta voidaan kokea häiritseväksi tai vauriona maisemassa, vaikka voimala olisi vain pieneltä osin näkyvissä.

2.2 Vaikutusalue ja arviointimenetelmät

Tässä selvityksessä voimaloiden korkeutta ja määrää tarkastellaan Suolasalmenharjun tuulivoimapuiston hankkeessa esitetyn mukaisina (vaihtoehdot VE1: 9 voimalaa, VE0: hanketta ei toteuteta).

Suolasalmenharjun hankkeessa suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan etäisyyden vaikutus Ympäristöministeriön (2016) ohjeistuksen pohjalta seuraavasti:

- Lähivaikutusalue 6 km etäisyydelle saakka
- Ulompi vaikutusalue 6–15 km etäisyydelle saakka
- Kaukovaikutusalue 15–25 km etäisyydelle saakka, tarvittavilta osin 35 km

Maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset ovat pääasiassa visuaalisia ja aiheutuvat voimaloiden näkymisestä osana maisemakuva. Suolasalmenharjun tuulivoimapuiston vaikutuksia maisemakuvaan ja näkymiin on vaikutusten arvioinnissa tarkasteltu alueen maisemalle tyypillisten ominaispiirteiden ja herkkyiden arvioinnin, näkyvyysalueanalyysin ja havainnekuvien perusteella. Aineistot täydentävät toisiaan. Vaikutusten arviointi on laadittu asiantuntija-arviointina aineistojen pohjalta.

Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty IMPERIA-hankkeen (SYKE, 2015) arviointimallia ja työkaluja, joiden avulla voidaan arvioida vaikutusten merkittävyyttä järjestelmällisesti eri osatekijöiden perusteella.

Vaikutuksen merkittävyys muodostuu vaikutuskohteen herkkyydestä ja muutoksen suuruudesta. IMPERIA-arviointitaulukossa sekä positiiviset että negatiiviset vaikutukset on esitetty neliporaisella asteikolla vaikutuksen merkittävyyden mukaan (erittäin suuri – suuri – kohtalainen – vähäinen).

Arvioitaessa tuulivoimapuiston aiheuttamia visuaalisia vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä lähtökohdaksi on otettu seuraavat tarkastelunäkökulmat:

- Kuinka kauas tuulivoimalat näkyvät
- Kuinka laajasti uusi tuulivoimapuisto muuttaa vaikutusalueella sijaitsevan maiseman luonnetta
- Kuinka laajasti tuulivoimapuisto vaikuttaa, eli näkyy maiseman kannalta arvokkaissa tai herkissä kohteissa, kuten asutuilla alueilla, virkistysalueilla sekä arvokkailla maisema-alueilla ja arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä edustavilla alueilla

Vaikutusten arvioinnissa on painotettu lähiympäristöä ja lähivaikutusalueita (0–6 kilometriä) ja ulompaa vaikutusalueita (6–15 kilometriä). Kaukovaikutusalueita (15–25 kilometriä) on tarkasteltu hieman yleispiirteisemmällä tasolla ja 25–35 km vyöhykettä on käsitelty tarvittaessa. Alle kuuden kilometrin etäisyysvyöhyke on tavallisesti alue, jolla maisemakuvalliset haittavaikutukset ovat tuntuvimmat. Puustosta, rakennuksista ja rakenteista syntyvän katvevaikutuksen vuoksi voimalat eivät kuitenkaan näy kyseisellä vyöhykkeellä kaikkialle ja näkyessäänkin ne näkyvät usein vain osittain. Viimeistään noin kymmenen – viidentoista kilometrin etäisyydellä tuulivoimala alkaa sulautua maisemaan ja ympäristöön. 15–20 kilometrin etäisyydellä ja sitä kauempaa tuulivoimalat näyttävät pieniltä horisontissa ja voimalan hahmottaminen alkaa olla vaikeaa.

Maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu ihmisten näkökulmasta, eli suhteessa asuttuihin alueisiin. Vaikutuksia on arvioitu suunnista, joista ihmiset eniten havainnoivat maisemaa: asutuksen, vesistöjen, virkistysreittien ja päätiestön sekä maisemallisesti merkittävien teiden suunnista. Arvioinnissa on huomioitu erityisesti herkäät alueet ja kohteet, arvoalueet ja arvokohteet, asutut alueet, pääliikennereitit sekä maiseman erityispiirteet ja tärkeimmät näkymät.

Vaikutuskohteen herkkyys muutokselle arvioidaan nykytilan perusteella. Kohteen arvon ja herkkyyden määrittelemiseksi käytetään useita kriteerejä, kuten kohteen suojelustatusta, maiseman luonteen sekä maiseman visuaalisia ominaisuuksia ja niiden arvoa vaikutuskohteelle. Esimerkiksi mittakaavaltaan suuripiirteiseen maisemaan tuulivoimalat istuvat tavallisesti paremmin kuin mittakaavaltaan pienipiirteiseen maisemaan.

Arvioinnissa on huomioitu tuulivoimapuiston rakentamisen, toiminnan sekä toiminnan lopettamisen aikaiset vaikutukset. Arvioinnissa on keskitytty maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön suhteen merkittävimpinä hahmottuvien toiminnan aikaisten vaikutusten selvittämiseen.

Hankealueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein, mikä muuttaa maisemaa vain hyvin paikallisesti, sillä kaapelilinjat sijoitetaan huoltoteiden yhteyteen, jolloin maakaapelit levantävät tieaukkoa vain vähän.

Tässä selvityksessä voimaloiden korkeutta ja määrää tarkastellaan Suolasalmenharjun tuulivoimapuiston hankkeessa esitetyn mukaisina (vaihtoehdot VE1: 9 voimalaa, VE0: hanketta ei toteuteta). Havainnekuville voimalat esitetään mahdollisuuksien mukaan tilanteessa, jossa suojaavan puuston peitteisyyttä synnyttävä vaikutus on pienimmillään – eli talviaikana, jolloin lehtipuissa ei ole lehtiä ja puuston peittävä vaikutus on selvästi pienempi kuin kesäaikaan puiden ollessa lehdessä. Osa havainnekuvien taustalla olevista kuvista on otettu toukokuussa, jolloin lehdet eivät ole olleet täydessä lehdessä.

2.2.1 Näkyvyysalueanalyysi

Tuulivoimaloiden näkyvyyttä maisemassa tarkastellaan näkyvyysalueanalyysillä (ZVI, zone of visual impact), joka on toteutettu windPRO-ohjelmistolla. Näkyvyysalueanalyysi on ensimmäinen askel maisemavaikutuksen arvioinnissa. Analyysin tuloksena saadaan selvyys siitä, miten laajalle alueelle suunnitellut tuulivoimalat todennäköisesti näkyvät ja kuinka monta voimalaa eri alueilta on mahdollista havaita. Mallinnus ottaa huomioon kasvillisuuden korkeuden ja topografian. Mallinnuksen lähtötietona käytetään Maanmittauslaitoksen 10 metrin korkeusmallia ja Luonnonvarakeskuksen metsätietokantaa. Metsätietokannan aineiston resoluutio on 16 x 16 metriä. Aineiston perusteella voidaan luokitella näkyvyyden peittävän kasvillisuuden (käytännössä puuston) korkeus kullakin alueella. Näkyvyysalueanalyysi on mallinnettu tuulivoimaloiden pyyhkäisykorkeuden mukaan.

Näkyvyysalueanalyysissä tarkastellaan suunnitteilla olevien tuulivoimaloiden näkymistä maisemassa sekä lähivaikutusalueella, alle kuuden kilometrin etäisyydellä voimaloista, että kaukovaikutusalueella, aina yli 30 km etäisyydelle saakka. Näkyvyysanalyysin laskennassa otetaan huomioon myös maapallon muoto, eli maanpinnan kaareutuvuus. Laskentamalli osoittaa kuinka monta tuulivoimalaa tietyistä pisteistä tarkasteltuna on mahdollista havaita. Näkyvyysanalyysin tarkkuus, eli laskentasolun koko on 25 x 25 metriä. Katselupisteen korkeus on 1,6 metriä maanpinnan yläpuolella. Tuulivoimalat esitetään näkyvinä, jos vähintään osa voimalan lavasta on havaittavissa. Mallinnuksessa sään oletetaan olevan selkeä.

Näkyvyysalueanalyysissä on huomioitu näkyvinä kaikki ne voimalat, joissa vähintään osa voimalan lavasta on näkyvissä. Käytännössä kaikki näkyvyysalueanalyysissä näkyvinä huomioidut voimalat eivät maisemassa näy. Esimerkiksi ne voimalat, joiden lapojen kärjet vain pilkahtavat puuston takaa, eivät välttämättä hahmotu osana maisemaa. Toisaalta voimaloiden pyörimisliike saattaa korostaa niiden näkyvyyttä maisemassa, toisaalta voimalan pyöriessä lapojen kärjet ovat välillä näkymättömissä. Tässä mielessä havainnekuvat havainnollistavat voimaloiden näkyvyyttä maisemassa näkyvyysalueanalyysia paremmin.

Epävarmuustekijänä näkyvyysalueanalyysissä on metsien hoito ja sen vaikutus näkyvyyteen. Näkyvyysalueanalyysissä huomioidaan maaston peitteisyys eli korkea puusto peittää näkymiä. Peitteisyys voi kuitenkin muuttua

metsänhakkuiden myötä. Esimerkiksi laaja avohakkuu voi tuoda tuulivoimalat esille osana maisemaa selvästi enemmän kuin mitä näkyvyysalueanalyysin pohjalta on voitu ennakkoon päätellä.

Yli 20 km hankealueesta sijaitsevia kohteita tarkastellessa tulee huomioida, että esimerkiksi sää vaikuttaa pitkällä etäisyyksillä voimaloiden näkyvyyteen ja voimaloiden havaitseminen voi olla mahdollista vain ajoittain.

2.2.2 Havainnekuvat

Visuaalisten vaikutusten arvioinnissa on käytetty apuna havainnekuvia. Niiden avulla voidaan arvioida sekä lähi- että kaukomaisemaan kohdistuvia vaikutuksia. Havainnekuvat on laatinut Sweco. Havainnekuviissa voimalat esitetään mahdollisuuksien mukaan tilanteessa, jossa suojaavan puuston peitteisyyttä synnyttävä vaikutus on pienimmillään – eli talviaikana, jolloin lehtipuissa ei ole lehtiä ja puuston peittävä vaikutus on selvästi pienempi kuin kesäaikana puiden ollessa lehdessä.

Havainnekuvat on tehty panoraamakuvista, jotka on otettu suunnitteilla olevien tuulivoimaloiden ympäristöstä ennalta valituista kuvauspisteistä. Kuvauspaikkojen valinnassa on huomioitu maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet sekä ne alueet, joilla ihmiset asuvat ja liikkuvat, kuten asuinpaikat ja tiestö. Pyrkimyksenä on ollut valita sellaisia avoimia paikkoja, joista tuulivoimalat ovat havaittavissa.

Valokuvien ottamiseen on käytetty Panasonic DMC-LX15 kompaktikameraa, jonka rajauskerroin (crop factor) on 2.7. Kuvaus on tehty 18 mm polttovälillä, mikä vastaa 50 mm objektiivin kinofilmikameralla. Kuvat on otettu 1,5 metrin korkeudelta. Panoraamakuvat on yhdistetty Hugin-kuvankäsittelyohjelmalla. Havainnekuvat on tehty WindPRO-ohjelmalla. Ohjelma laskee kuvien viitepisteiden ja Maanmittauslaitoksen korkeusmallin avulla mihin kohtaan kuvassa tuulivoimalat sijoittuvat ja kuinka korkeina ne näkyvät. Havainnekuvien lisäksi on esitetty nk. symbolikuvat, joissa tuulivoimalat on esitetty voimalan mastoa ja lapojen pyörähdyskehää kuvaavilla symboleilla korostettuina.

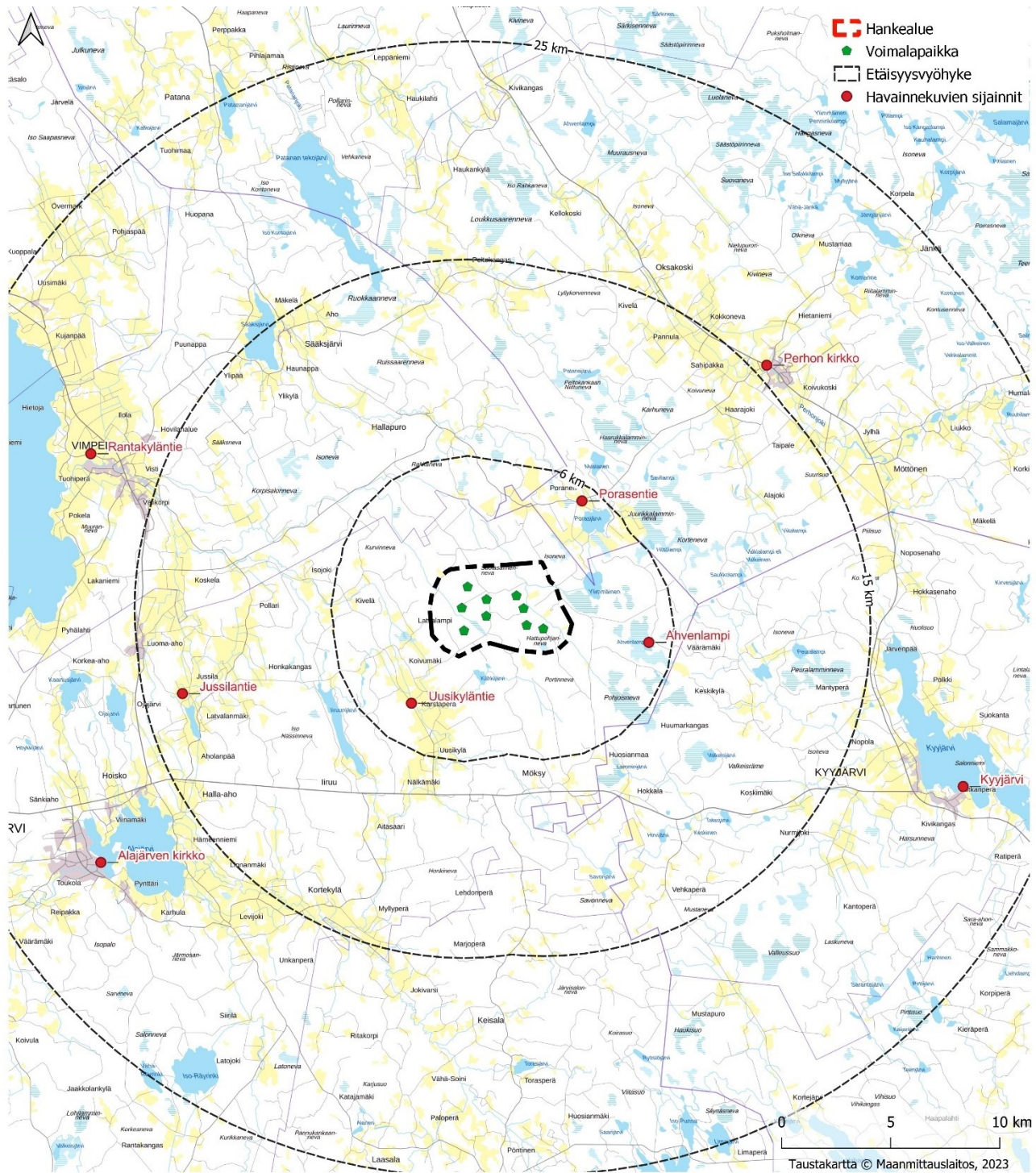
Havainnekuvien tarkoituksena on antaa realistinen kuva voimaloiden maisemavaikutuksesta. Havainnekuviissa jätetään huomiotta joitakin maisemavaikutuksen kannalta pieniä yksityiskohtia, kuten auringonpaisteen suunnan vaikutus voimaloiden valaistukseen. Toiminnassa olevan tuulivoimalan maisemavaikutukseen vaikuttaa myös katseluhetkellä vallitseva tuulen suunta ja nopeus, koska tuulivoimalat kääntyvät aina siten, että roottorin pyyhkäisyala on kohtisuorassa tuulta vasten. Tätä ei huomioida havainnekuviissa.

Havainnekuviissa tuulivoimaloita on tarkasteltu osana maisemaa kahdella eri kuvaustavalla. Mallinnetuissa kuviissa voimalat on esitetty todellisessa asussaan, sovitettuina maisemaan oikeille paikoilleen suhteessa maaston korkeusasemaan sekä tarkastelupisteen ja tuulivoimapuiston välisellä alueella kasvavaan puustoon. Symbolikuviissa voimalat on esitetty korostettuina valokuvien päällä voimalan mastoa ja lapojen pyörähdyskehää kuvaavilla symboleilla. Symbolikuviissa ei näy puuston peittävä vaikutus sellaisena kuin se todellisessa tilanteessa ilmenee. Todellisuudessa maiseman peitteisyys, taustametsä sekä

lähialueiden puusto ja muu kasvillisuus, tulee ainakin osittain peittämään voimaloita näkyvistä.

Havainnekuvia on laadittu myös pimeälle ajalle. Tuolloin kaukomaisemassa näkyvät tuulivoimaloiden punaiset lentoestevalot. Kun voimalan maston korkeus on vähintään 105 metriä maanpinnasta, välikorkeuksiin sijoitetaan pienitehoiset lentoestevalot, tasaisin enintään 52 metrin välein. Havainnekuissa lentoestevaloja on korostettu vaikutusten arviointia varten.

Havainnekuissa osoitetaan lisäksi lähialueen tuulivoimahankkeiden suunniteltuja voimaloita yhteisvaikutusten arvioimiseksi. Kuvauskohteet on valittu alueilta, joihin on keskittynyt asutusta sekä alueilta, joilla on maisemallisia tai kulttuurihistoriallisia arvoja. Havainnekuvat on otettu Uusikyläntieltä, Porasentieltä, Ahvenlammilta (luonnonsuojelualue), Jussilantieltä (Paalijärven kulttuurimaisema), Perhon kirkolta (RKY), Alajärven kirkolta (RKY), Rantakyläntieltä (Lappajärven kulttuurimaisemat) sekä Kyyjärveltä.



Kuva 3 Havainnekuvien ottopaikat. Etäisyysvyöhykkeet VE1 mukaan.

2.2.3 Epävarmuustekijät

Epävarmuustekijänä näkyvyysalueanalyysissä on metsien hoito ja sen vaikutus. Näkyvyysalueanalyysissä huomioidaan maaston peitteisyys: korkea puusto peittää näkymiä. Peitteisyys voi kuitenkin muuttua metsänhakkuiden myötä. Esimerkiksi laaja avohakkuu voi tuoda tuulivoimalat esille osana maisemaa selvästi enemmän kuin mitä näkyvyysalueanalyysin pohjalta on voitu päätellä.

Näkyvyysalueanalyysi ei ota huomioon rakennusten muodostamia näkymäesteitä.

Havainnekuvia käytetään maisemavaikutusten arvioinnin apuvälineenä, sillä niiden avulla voidaan havainnollistaa tuleva näkymä melko tarkasti. Havainnekuva ei kuitenkaan täysin vastaa silmin havaittavaa näkymää paikan päällä eikä siinä esimerkiksi näy voimaloiden lapojen liike.

Maisemaan liittyy myös aineettomia tekijöitä: alueen historia, ihmisten kokemukset, toiveet, arvostukset ja asenteet vaikuttavat maiseman kokemiseen. Arviot samasta maisemasta tai uuden hankkeen aiheuttamien maisemavaikutusten merkittävydestä voivat tästä syystä poiketa toisistaan merkittävästikin. Siksi täysin yleispätevää arviota tuulivoimahankkeen aiheuttamista maisemavaikutuksista ei ole mahdollista antaa. (Ympäristöministeriö 2016).

Visuaalisten vaikutusten voimakkuuteen vaikuttaa se, miten tuulivoimalat koetaan. Tuulivoimalat erottuvat maisemassa uutena elementtinä. Kokemus tuulivoimaloiden kauneudesta tai rumuudesta on subjektiivista. Tuulivoimalat voidaan nähdä positiivisina elementteinä, jotka viestivät edistyksellisyydestä ja pyrkimyksestä uusiutuvan energian käytön lisäämiseen. Toisaalta tuulivoimaloita kohtaan voidaan tuntea pelkoa ja tieto niiden läsnäolosta voidaan kokea häiritseväksi tai vauriona maisemassa, vaikka voimala olisi vain pieneltä osin näkyvissä. Lisäksi, että alueen asukkaiden ja kulkijoiden kokemus voimaloista mahdollistuu täysin vasta rakennusvaiheen loppupuolella, ja kokemus voi poiketa aiemmista arvioista.

Maisemakuvaan ja sen muutoksiin liittyvät kokemukset ovat lopulta subjektiivisia, joten täysin yleispätevää arviota tuulivoimahankkeen aiheuttamista maisemavaikutuksista ei ole mahdollista antaa. (Ympäristöministeriö, 2016, 12).

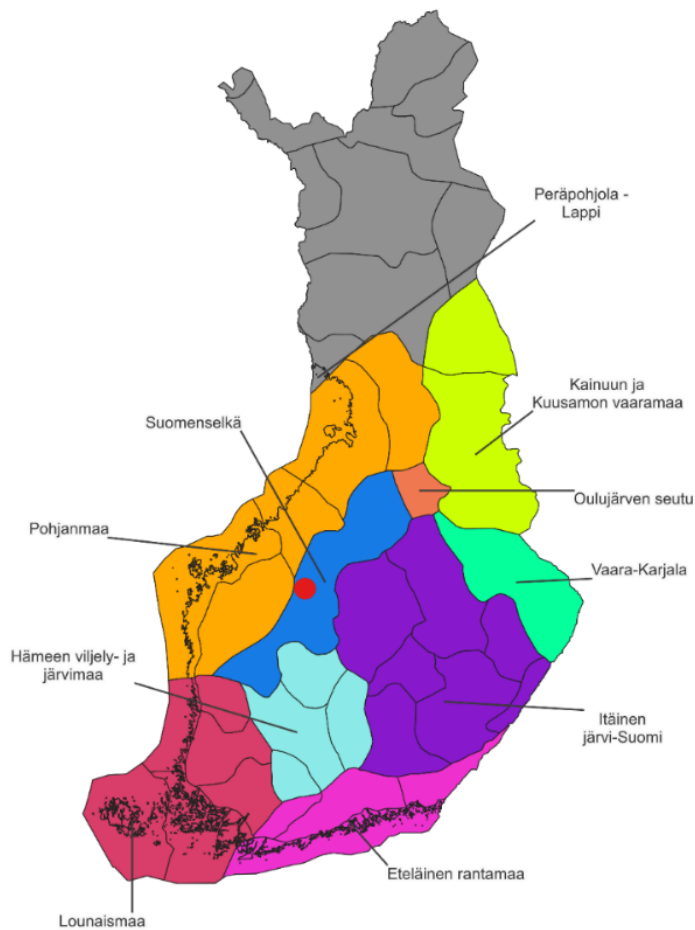
3. Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön nykytilan kuvaus ja maiseman arvokohteet

3.1 Maisemamaakunta

Suomen maisemamaakunnallisessa aluejaossa Suolasalmenharjun hankealue sekä voimajohtolinjaus sijaitsee Suomenselän maisemamaakunnan länsiosassa, lähellä Pohjanmaan maisemamaakunnan itäistä rajaa.

Suomenselkä on karu ja laakea vedenjakajaseutu Pohjanmaan ja Järvi-Suomen välillä. Se ulottuu Satakunnasta Kainuuseen asti. Maasto alueella on suhteellisen tasaista tai vaihtelevaa ja kumpuilevaa, ja Suomenselkä on ympäristöään karumpaa. Koko alueella vallitsee mannerjäätikön kulutuskorkokuva. Asutus on aina ollut harvaa ja kylät ovat pieniä. Viljelyskäytössä olevaa peltoalaa on niukalti, ja suuri osa siitä on keskittynyt jokien latvoille. Kylät ovat pieniä ja sijaitsevat laaksoissa ja vesistöjen tuntumassa tai selänteiden rinteillä. Toisin kuin suurin osa muista maisemamaakunnista, Suomenselkä ei jakaudu erillisiin maisemaseutuihin vaan on kokonaisuudessaan yhtenäinen maisema-alue. (Ympäristöministeriö, 1992)

Hankealueen läheisyyteen sijoittuvalle Pohjanmaan maisemamaakunnan alueelle ominaista ovat suurehkot joet, selvärajaiset jokilaakson ja näiden väliset lähes asumattomat selännealueet sekä suhteellisen tasainen maasto. Etelä-Pohjanmaalla viljavien jokivarsien maisema avautuu tasaisena lakeutena. Jokilaaksojen väliin jäävillä selännealueilla pinnanmuodot voivat olla vaihtelevan kumpareisia. Kulttuurimaiseman tunnusmaisimpia elementtejä ovat jokilaaksojen ympäristöön keskittyneet tasaiset ja viljavat savikkoalueet. Järviä alueella on vähän. Asutus on perinteisesti sijoittunut jokivarsille ja raittikiiliin. Laaja peltoviljely on lähtenyt suonraivauksista ja kytöviljelystä. (Ympäristöministeriö, 1992)



Kuva 4 Maakuntajako Suomessa. Hankealue sijaitsee Suomenselän maisemamaakunnassa, lähellä Pohjanmaan maisemamaakunnan aluetta. Sijainti osoitettu punaisella pallolla. (Kartta Suomen ympäristökeskus)

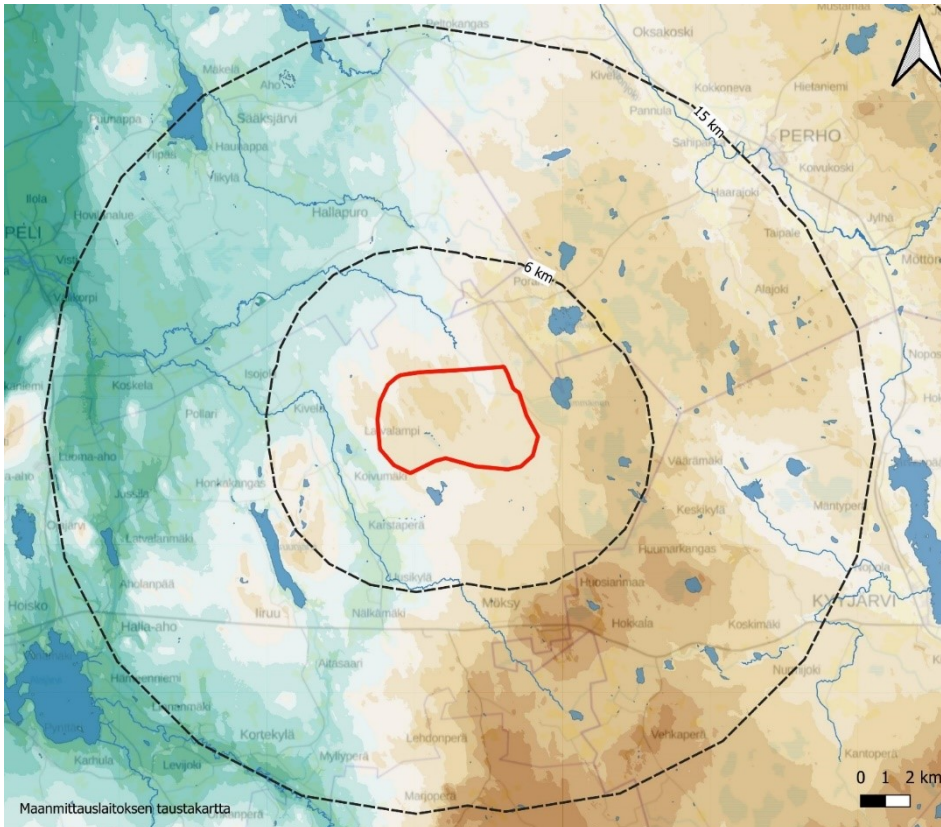
3.2 Maisemapiirteet

3.2.1 Maisemarakenne

Hankealue sijoittuu selänne- ja laaksoalueen väliselle vaihtumisvyöhykkeelle. Idän ja kaakon puolella maasto kohoaa hiljalleen ja muuttuu soiseksi. Asutus on harvaa. Hankealueen itäpuolisia lähialueita leimaa metsäisyyden lisäksi luontoarvoiltaan tärkeät avosualueet. Hieman kauempana idässä puolestaan on Alajoki-Peuralinnan tuulivoima-alueet. Noin kymmenen kilometrin etäisyydellä kaakossa ja luoteessa maisemaan kuuluvat myös turvetuotantoalueet, joista kaakossa sijaitsevalle Möksyn alueelle on rakenteilla myös tuulivoimaa.

Lännessä ja luoteessa maisema muuttuu puolestaan avoimemmaksi kohti Pohjanmaan viljelylakeuksia. Aivan hankealueen lounaispuolelle sijoittuu Savonjoen varren savikolle muodostunut viljelyalue, minkä äärellä Uusikyläntien ja Karstaperäntien varsilla on myös asutusta. Lounaassa maasto kohoaa hetkellisesti laaksoalueen jälkeen kohti liruunkalliota, jonka takaiseen ruhjelaaksoon pitkulainen liruunjärvi on muodostunut. Etelässä maasto alenee

aivan hankealueen ulkopuolella, mutta alkaa kohota jälleen noin parin kilometrin päässä hankealueesta.



Kuva 5 Maisemarakenne. Hankealue osoitettu punaisella ja etäisyysvyöhykkeet 6 km ja 15 km katkoviivalla. Hankealue ympäristöineen on suhteellisen tasaista, vaikka maasto laskee kohti luodetta. Jyrkimmät maastonmuotojen vaihtelut sijoittuvat hankealueen länsi/lounaispuolelle. Etäisyysvyöhykkeet VE1 mukaan.

Hankealue on melko tasaista maastoa pääosin 160–165 m mpy (metriä merenpinnan yläpuolella). Keskiosa on reuna-alueita hivenen korkeampaa, minne sijoittuu myös hankealueen korkein kohta, Suolasalmenharju (180 m mpy) sekä sen ympärille hieman matalammat Aitakangas ja Kuninkaan Juhanin hautakangas (molemmat 175m mpy). Idässä hankealuetta rajaa luodekaakkosuuntainen Ristiharjun-Porasharjun pitkittäisharju, joka ei kuitenkaan juuri kohoa ympäristöään korkeammalle. Suolasalmenharjun molemmin puolin sijoittuu kaksi luodekaakkosuuntaista puroa, itäosassa Poikkijoki ja lännemmässä Kuollutpuro. Hankealueen keskellä sijaitsee pienikokoinen Pitkäjärvi, jonka rannat ovat laajalti suoaluetta.

Hankkeen ja sen vaikutusalueen maaperä on vaihtelevaa, pääasiassa turvetta sekä sekalajitteisia maalajeja, mitä värittävät kalliomaiden selänteet, hankealueen itäosassa maaperä koostuu pääasiassa karkearakeisesta maalajista. Hankealueen lähiseutujen maaperä koostuu pitkälti eloperäisistä maalajeista, kuten turpeesta. Luoteispuolella liruunkallio erottautuu kalliomaana sekä Uusikyläntien varsi viljelyksineen hienolajitteisena maaperänä.

3.2.2 Maisemakuva

Hankealue sijoittuu maisemakualtaan vaihtumisvyöhykkeelle, itse hankealue on tasainen ja metsäinen. Vaikutusalueen länsiosissa maisemakuva muuttuu avonaisemmaksi viljelysmaisemaksi. Itäpuolella maisema on puolestaan metsäistä ja soista erämaisempaa aluetta, jota rytmittävät avosuoalueet. Laajimmat järvimaisemat sijoittuvat vaikutusalueen reunoille, Kyyjärvelle ja Lappajärvelle.

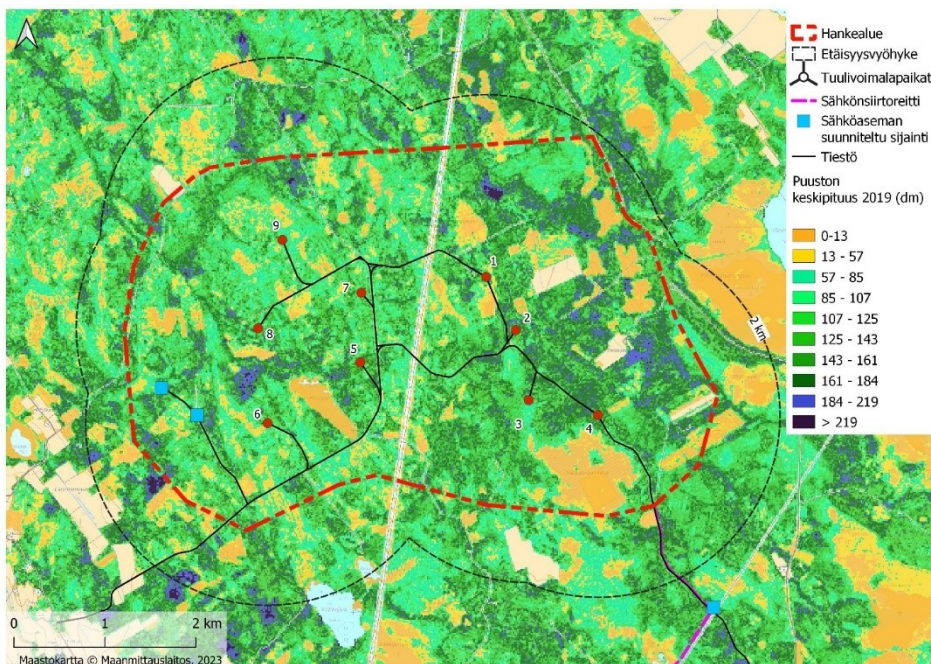
Hankealueen maisema on pääasiassa suljettua talousmetsää hakkuineen ja taimikoineen. Metsät ovat voimakkaasti ojitettuja turvemaita ja karuja kankaita, joiden valtapuuna on mänty. Hankealueella on muutama avonaisempi suoalue, kaakkoisosassa sijaitseva Hattupohjannevan avosuo, sekä sen länsipuolella Pitkäjärven ympäristössä on vähäpuista suota ja joeksi muuttuva pieni järvi. Alueella on joitakin metsäteitä ja sitä halkoo koko matkalta pohjoiseteläsuunnassa noin sadan metrin levyinen johtoaukea, jota pitkin kulkee 400 kV voimajohto.



Kuva 6. Pitkäjärveä ympäröivä suo.



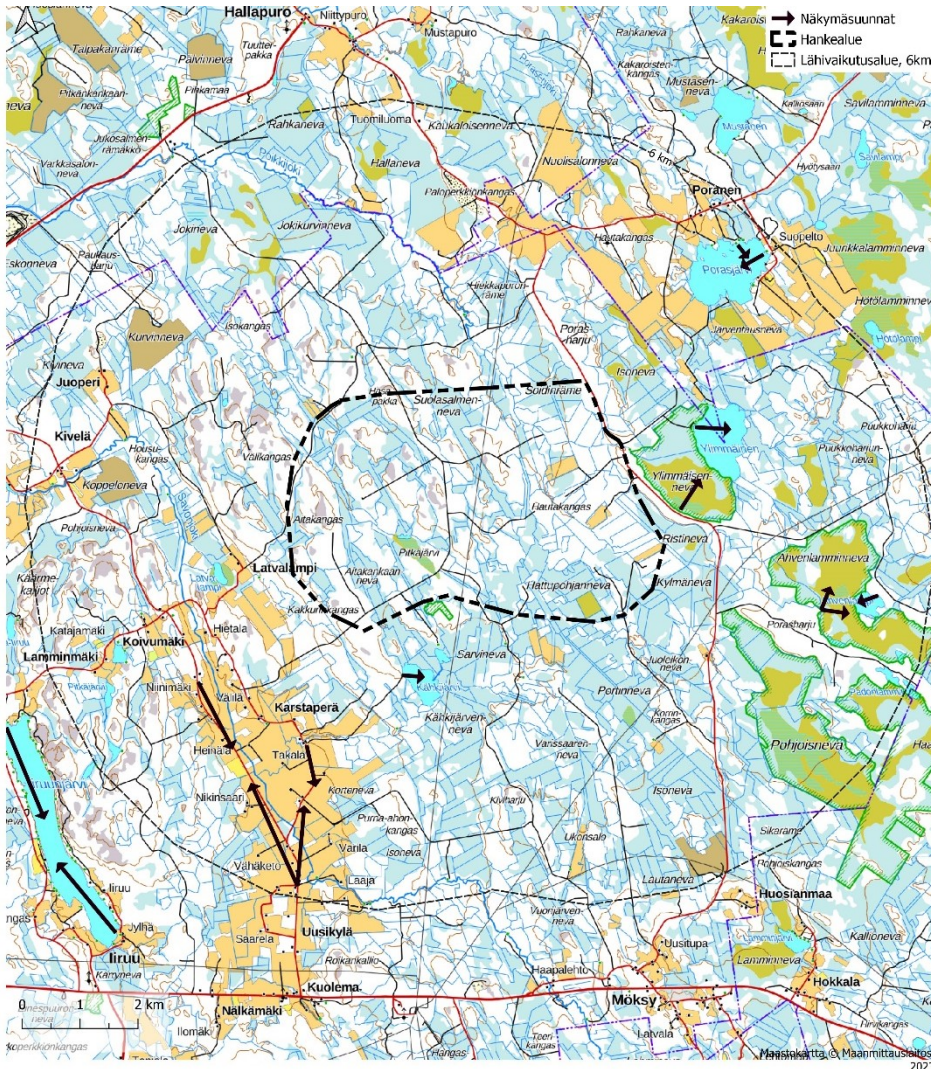
Kuva 7 Hankealueen rajapinnassa kulkeva Möksyntie on sijoittunut Ylimmäisennevaa rajaavalle Ristiharjulle, joka ei tosin näy maisemassa juurikaan länsipuolelle. Mäntykaistale siivilöi näkymiä.



Kuva 8 Puuston korkeus perustuu Luonnonvarakeskuksen monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin kartta-aineistoon (2019). Puuston keskipituus esitetty desimetreinä. Avosualueet, joissa kasvillisuus jää keskipituudeltaan alle metrin korkuiseksi, näkyvät oranssilla. Etäisyysvyöhyke VE1 mukaan.

Koska tuulivoimapuisto on pääasiassa metsäistä suoaluetta, puuston keskipituus jää matalammaksi kuin vettä läpäisevämmillä alueilla. Tuulivoimapuiston alueella puuston keskipituus on metsäisillä alueilla suureksi osin korkeintaan 14 metriä. Yli 16 metrin puustoa kasvaa lähinnä hankealueen itäosassa niissä kohdissa,

missä ei ole soita. Suurjännitelinjan hakkuuaukea halkoo hankealueen kahteen osaan.



Kuva 9 Pidemmät keskeiset näkymät lähivaikutusalueella. Etäisyysvyöhyke VE1 mukaan.

Hankealueen lähivaikutusalueen avarimmat, avoimet viljelymaisemat keskittyvät Savonjoen ja Uusikyläntien varren viljelyksiin hankealueen lounaispuolella. Siellä peltoalueet sijoittuvat pääasiassa alle 142 m mpy korkeuteen, eli Lassinpellonkallion-Lamminmäen itäpuolelle ja Isonvan-Kähkijärvenkankaan länsipuolelle. Sekä Karstaperäntieltä että Uusikyläntieltä avautuu näkymiä teiden peltojen yli. Pienialaiset peltoalueet mahdollistavat paikallisia näkymäalueita myös Vehkaperäntieltä. Porasen peltoalueet hankealueen koillispuolella ovat kapeampia ja maisemakuvaltaan pienipiirteisiä sijoittuen pääasiassa alle 170 m mpy korkeuteen. Pelttoalueet ovat suuntautuneet pääasiassa luodekaakkosuuntaisesti.

Hankealueen itä- ja koillispuolella avoimemmat alueet muodostuvat peltojen sijaan pääasiassa suoalueista ja niiden yhteydessä olevista pienialaisista järvistä. Porasjärveltä on näkymiä sekä koillisrannalta, missä on pääasiassa vakituista asutusta, että pohjoisrannalta, missä on pääasiassa vapaa-ajan

asutusta. Möksyntien varrelta avautuu puuston siivilöimiä näkymiä kohti Ylimmäisennevaa ja järveä. Järven länsirannalla on muutamia vapaa-ajan rakennuksia, joista on järvinäkymät kohti itää.

Ahvenlammin pohjoispuolella Ahvenlamminnevan läpi kulkee metsäpolku, jolta avautuu näkymiä avosuon läpi. Ahvenlammin itärannalta on lisäksi järven ja suoalueen yli avautuvia näkymiä. Hankealueen eteläpuolella Kähköjärven luoteisosassa on yksittäinen vapaa-ajan rakennus, jolta avautuu näkymät kohti itää.



Kuva 10. Karstaperäntien asutus- ja viljelymaisemaa hankealueen lounaispuolella.

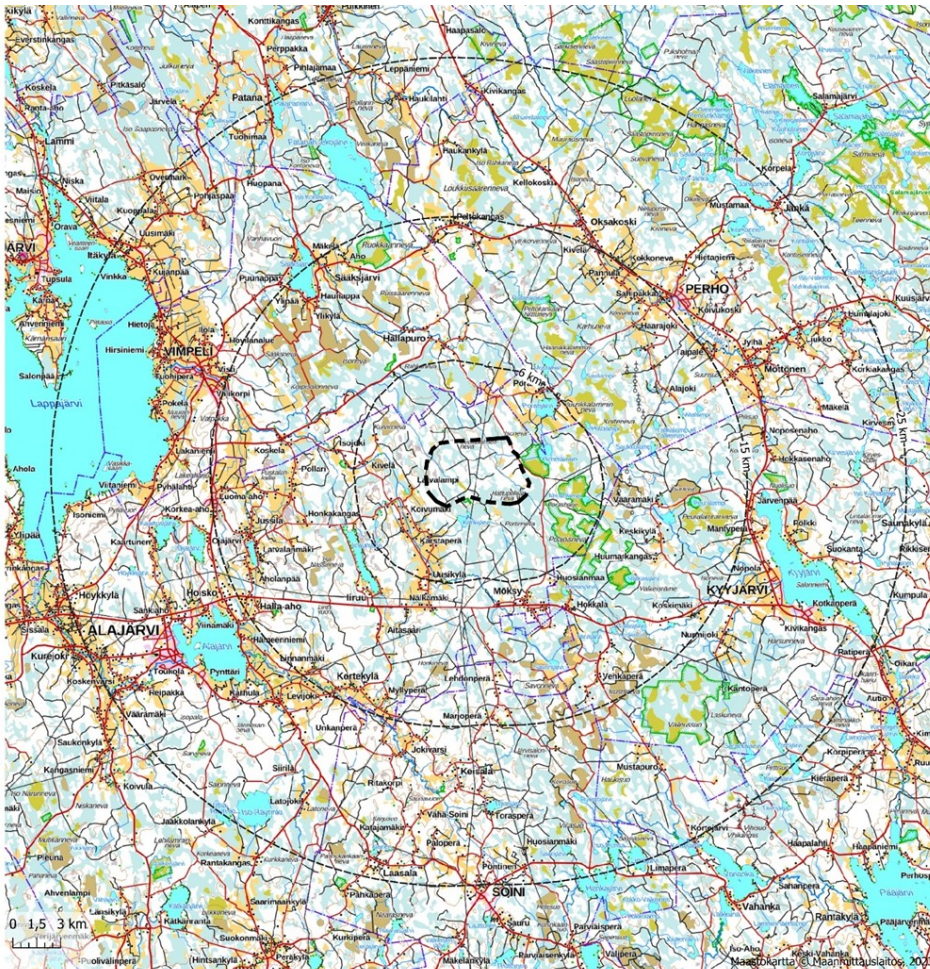


Kuva 11. Vehkalammintien viljelymaisema hankealueen länsipuolella on kumpuilevampaa kuin Uusikyläntien ja Karstaperäntien varsilla.



Kuva 12. Porasjärven ympäristössä maisema on suljetumpaa. Kuva Tenhusentieltä järven itäpuolella. Järvi pilkistää mäntymetsän takana.

Hankealueen läheisyydessä, reilun kuuden kilometrin päässä etelään sijaitsee Möksyn sähköasema, josta pohjoiseen johtava voimajohtolinja kulkee hankealueen läpi. Lähistön turvetuotantoalueet sijoittuvat noin kymmenen kilometrin etäisyydelle hankealueen kaakkois- ja luoteispuolelle.



Kuva 13 Maanmittauslaitoksen maastokartta. Hankealue osoitettu mustalla katkoviivalla, etäisyysvyöhykkeet 6, 15 ja 25 km ohuemmalla katkoviivalla. Kartasta näkee, että vihreällä rajatut luonnonsuojelualueet sijoittuvat pääasiassa hankealueen itäpuolelle. Peltovyöhykkeet sen sijaan länsipuolelle ja Perhon keskustan tuntumaan. Noin 10 kilometrin etäisyydellä luoteessa ja noin 15 kilometrin etäisyydellä kaakossa on havaittavissa ruskealla osoitetut turvetuotantoalueet. Etäisyysvyöhykkeet VE1 mukaan.

3.2.3 Kulttuurimaisema

Alajärven sijainti maisemamaakuntien vaihtumisvyöhykkeellä tekee sen maisemasta monipuolisen kokonaisuuden, jota luonnehtivat suot sekä useat pienet järvet ja joet. Asutus sijoittuu pääasiassa soihin ja vesistöihin rajautuvien viljelyalueiden ympärille. Peltomaata on aikoinaan raivattu soille ja viljelyalueet liittyvät soihin. Hankealueen lähituntumassa asutus koostuu muutamista yksittäisistä pihapiireistä, joita on muutamia alueen kaakkois-, etelä- ja länsipuolilla.

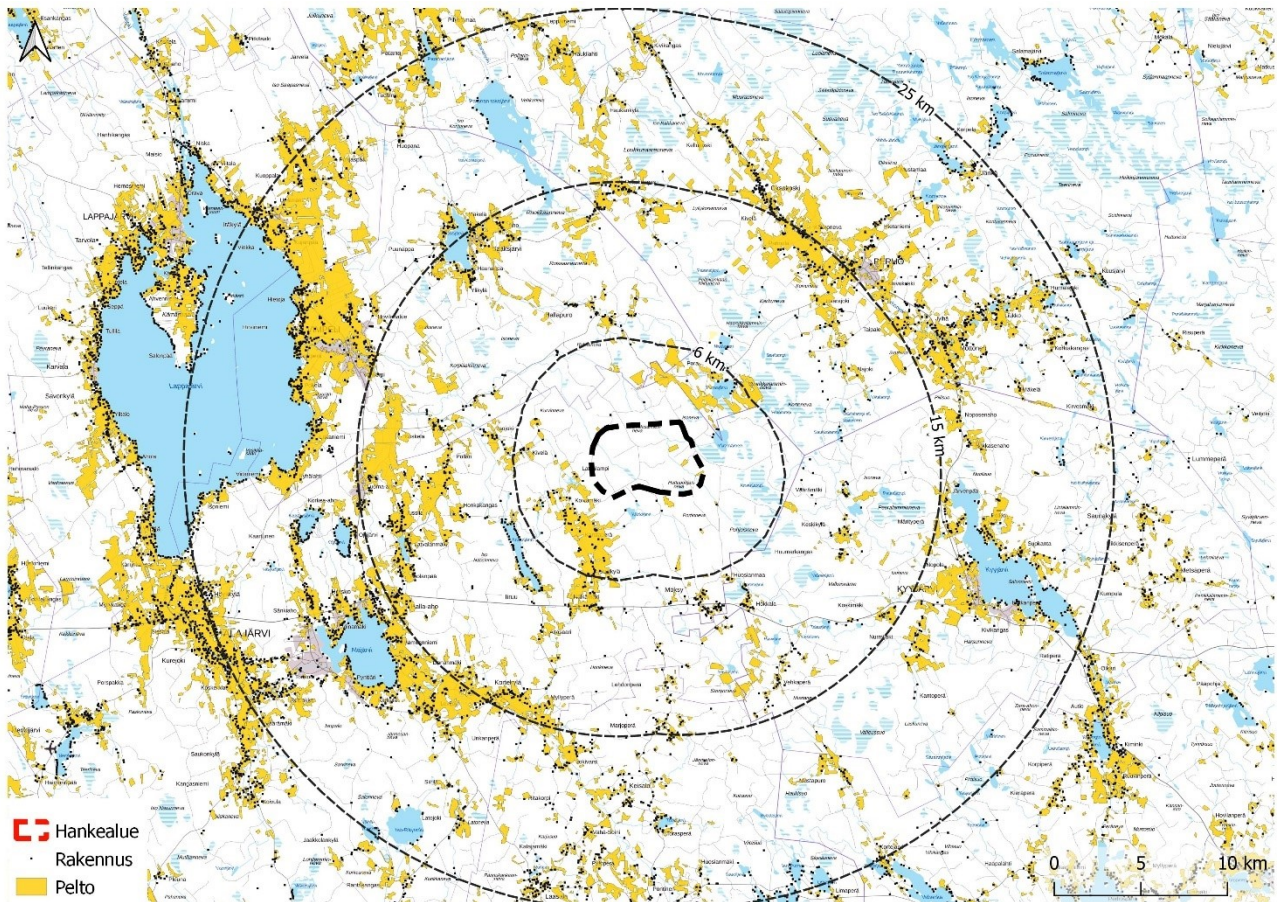
Hankealueen lähivaikutusalueen (0–6 km) asutus painottuu Savonjoen peltoaluetta halkovien teiden (Uusikyläntie, Karstaperäntie, Kuparintie) varteen

nauhamaisesti sekä Porasjärven pohjoispuolella Poraseen. Alueen rakennuskanta on kerroksellista, usean vuosikymmenen varrella rakentunutta, ja varsinkin Karstaperäntiellä on myös isompaa maatalouteen liittyvää rakentamista. Uusikyläntien varrella on kaksi vanhaa koulua, Koivumäen ja Uusikylän koulut. Porasessa asutus on harvempaa ja sijoittuu metsäisempään maisemaan. Asutusta on myös hankealueen eteläpuolella kulkevan valtatievarrella Kuoleman ja liruun kylässä sekä liruujärven ympärillä. Asutus on maaseutumaista ja melko harvaa.

Viljelyalueet ovat muodostuneet pääasiassa jokien varsille. Lähiseutujen osalta laajimmat peltoalueet sijoittuvat Lappajärven länsirannalle Vimpelin keskustan tuntumaan, minne Savonjoki ja Vieriesjoki laskevat. Alajärven osalta peltoalueet ovat niin ikään sijoittuneet järven länsirannalle Kuninkaanjoen varteen, Kyyjärvellä järven länsiosaan Hirvijoen- ja Nopolanjoen varteen, Perhossa puolestaan Perhonjoen varteen.

Hankealueen lähialueella on pieniä järviä (liruunjärvi, Porasjärvi, Vehkalampi), joiden rannoilla on niin viljelyyn kuin vapaa-aikaankin kytkeytyvää asutusta sekä pienialaisia peltoja. Porasjärvellä asuinrakentaminen sijoittuu pääasiassa Tenhusentien varteen järven itäpuolelle ja loma-asuminen järven pohjoisrannoille. Vehkalammilla vakituinen asuminen sijoittuu lammen länsirannalle ja loma-asuminen itärannalle. Näiden lisäksi lähivaikutusalueen loma-asutusta on lisäksi Kähkijärven luoteisrannalla ja Ylimmäisen sekä Koirajärven pohjoisrannalla. Vesistöjen ja viljelyalueiden väliin rajautuvilla paikoin soisilla selänteillä on pääasiassa asumattomia metsäalueita.

Pitkällä ja kapealla liruunjärvellä, joka sijoittuu ulommalle vaikutusalueella (+6 km), rakentaminen painottuu itä- ja länsirannoille.



Kuva 14 Suolasalmenharjun vaikutusalueen kulttuurimaisema ja asutus. Asutus- ja viljelyalueet sijaitsevat pääasiassa vesistöjen, jokien ja järvien rannoilla. Hankealueen lähiympäristössä asutus sijoittuu Savonjokilaaksoon, Iruunjärven ja Porasjärven rannoille. Etäisyysvyöhykkeet VE1 mukaan. Taustakartta © MML.

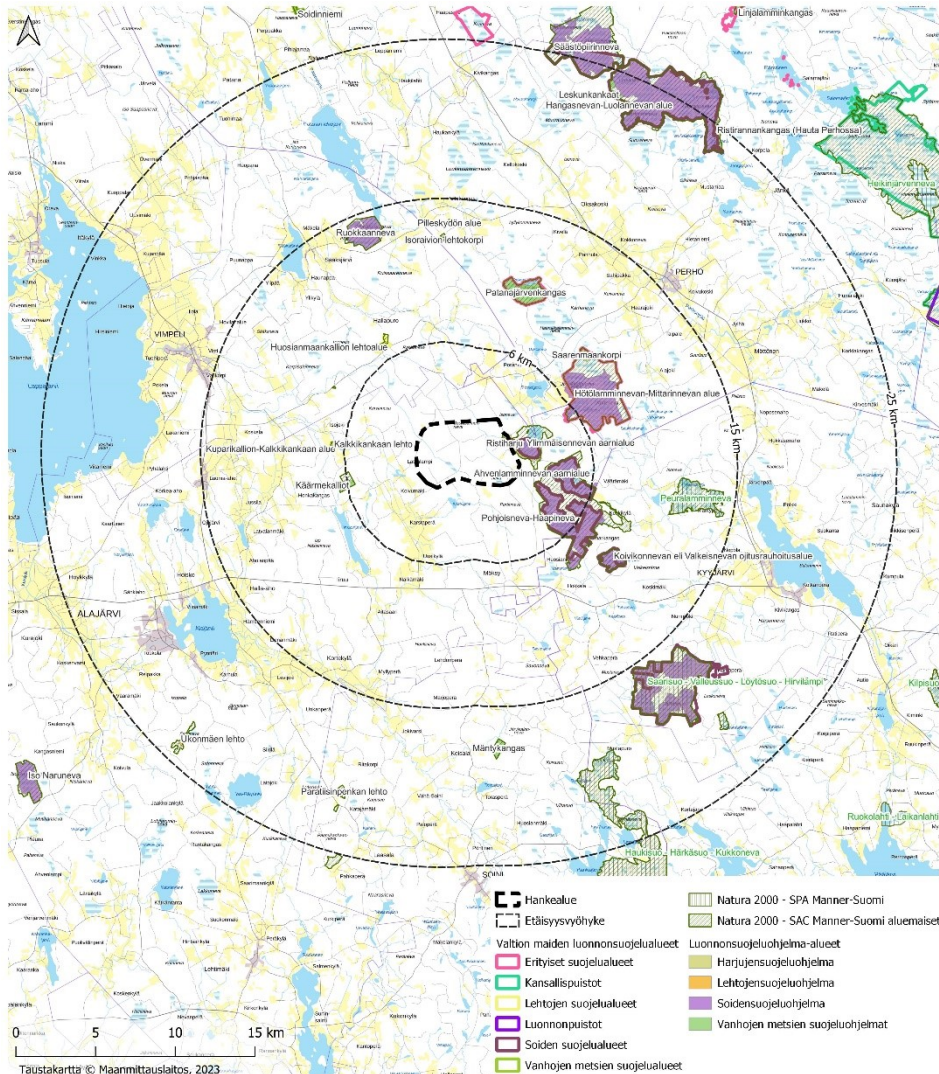
Noin 15 kilometrin etäisyydellä hankealueen koillispuolella sijaitsee Perhon keskusta, Kyyjärvi sijaitsee noin 20 kilometrin etäisyydellä kaakossa, Alajärven keskusta noin 20 kilometrin etäisyydellä lounaispuolella ja Vimpelin keskusta luoteispuolella noin 15 kilometrin etäisyydellä.

3.2.4 Luonnonmaisema

Hankealueen rajapinnassa Ylimmäisennevaa rajaten sijaitsee puolestaan valtakunnalliseen harjijensuojeluohjelmaan kuuluva Ristiharju, jonka päällä Möksyntie osittain kulkee.

Luonnonmaiseman kannalta laajimmat ja tärkeät kohteet sijoittuvat pääasiassa hankealueen itä-kaakkoispuolelle. Itäpuolella sijaitsee useita avosoita, jotka kuuluvat Natura 2000-alueisiin sekä soidensuojeluohjelman alaisuuteen. Näistä lähimpänä ovat Ylimmäisennevan, Ahvenlamminneva, Pohjoisneva-Haapineva sekä hieman etäämmällä Hötölamminneva, Valkeisneva, Valleussuo-Löytösuo. Lähes 15 kilometrin etäisyydellä pohjoisessa on lisäksi Ruokkaannevan soidensuojelualue.

Reilun 10 kilometrin etäisyydelle itään sijoittuu lisäksi Peuralamminnevan Natura 2000- alue, joka koostuu pitkälti avosualueista. Alue ei kuitenkaan kuulu osaksi soidensuojeluohjelmaa.

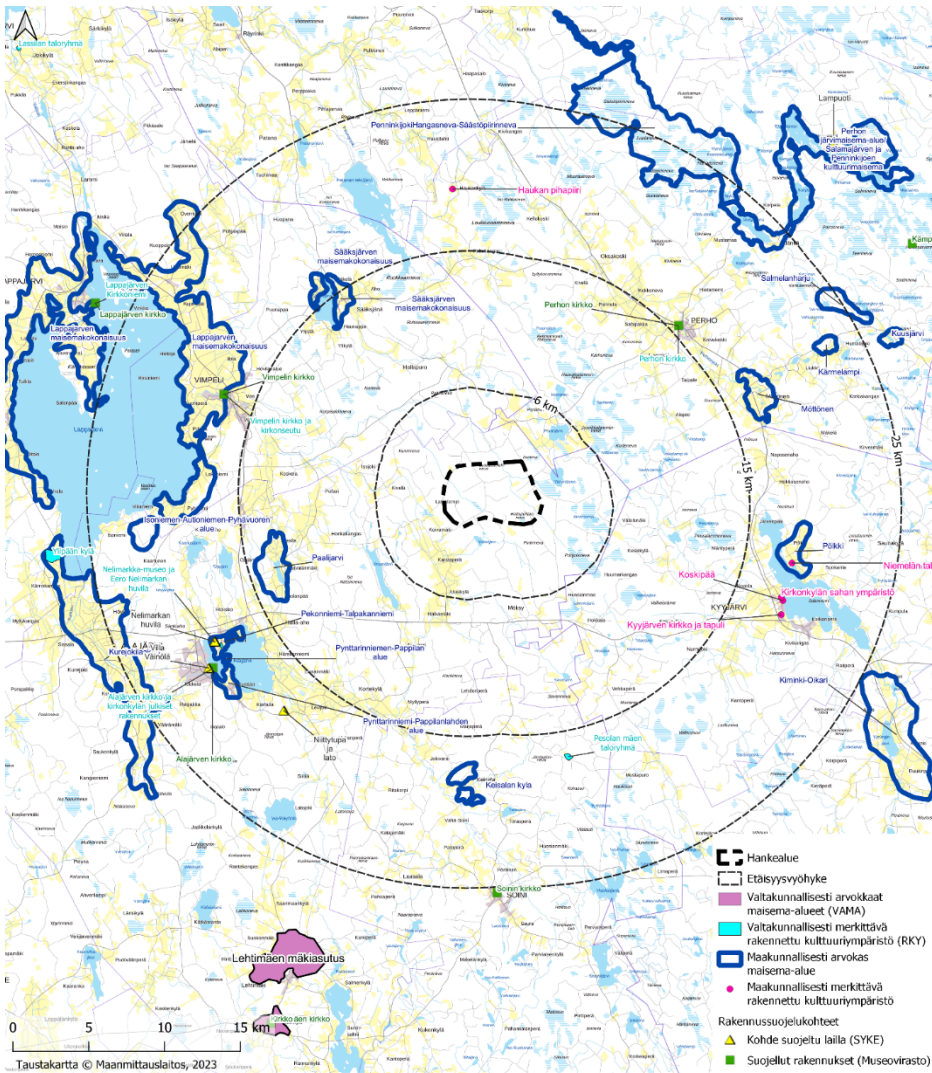


Kuva 15 Luonnonmaisema-kohteet. Etäisyysvyöhykkeet VE1 mukaan.

Pienemmistä alueista lähi- ja ulommalle vaikutusalueelle sijoittuvat Kärmekekalliot, Kuparikallion-Kalkkikankaan alue, Huosiaisenmaankallion lehtoalue, Piileskydön alue sekä Isoraivion lehtokorpi, jotka ovat metsäisiä ja luonteeltaan suljettuja. Reilun 9 kilometrin etäisyydellä on Patanajärvenkankaan vanhojen metsien suojelualue. Metsäalueen keskellä on avosualueet, pohjoisosastaan alue rajautuu Patanajärveen.

3.3 Arvoalueet

Arvokkaiksi määritellyt maisema-alueet, rakennetun kulttuuriympäristön alueet ja kohteet, perinnemaisema-alueet ja kohteet, suojellut kohteet on esitetty alla olevalla kartalla.



Kuva 16 Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet kartalla. Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet voimassa olevien maakuntakaavojen mukaisesti. Kartta myös liitteenä. Etäisyysvyöhykkeet VE1 mukaan.

Taulukko 2 Arvokohteet taulukkona. Havainnekuvia varten valokuvia on otettu taulukkoon merkityiltä kohteilta. Tyypin selite: VAMA = valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, RKY = valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, mkm = maakuntakaavan alue tärkeä kulttuuriympäristö tai maisema, mrak = maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, sr = suojeltu rakennus)

kohde	tyyppi	etäisyys lähimmistä voimaloista (VE1/VE2), km	havainnekuva (luku 3.4)
Paalijärven kulttuurimaisema	mkm	12/12	X
Sääksjärven kulttuurimaisema	mkm, mrak	13/12,5	
Niemiaho	sr	14/13,5	
Sääksjärven entinen järjestötalo	sr	14/13,5	
Pikku-Mäki	sr	14/13,5	
Rinne	sr	14,5/14	
Sääksjärven entinen kansakoulu	sr	14,5/14	

kohde	tyyppi	etäisyys lähimmistä voimaloista (VE1/VE2), km	havainnekuva (luku 3.4)
Sääksjärven entinen osuuskauppa	sr	14,5/14	
Pyhälähden kauppa	sr	14,5/14	
Keisalan koulu	mrak	14/15	
Rantalahti	sr	15/14,5	
Södervik (Anttila)	sr	15/14	
Perhon kirkko	RKY	15/16	X
Ylitupa	sr	15/14,5	
Kaisantupa	sr	15/14,5	
Mäkelä	sr	15/14,5	
Mäkipellon laitumet	pb	15/15	
Puunappa	sr	15/14,5	
Suksitien asutus ympäristöineen	mrak (MAKA ehdotus)	16/15	
Möttönen	mkm	16/18	
Pesolan taloryhmä	rky	16/17	
Tallbackanniemen kulttuurimaisema	mrak	16/16	
Lappajärven kulttuurimaisema	mkm	16/15,5	X
Alajärven kulttuurimaisemat eli Pekkolanmäki - Talpakanniemi ja Pynttärinniemen – Pappilan alue	mkm	16/16	
Keisalan vaaramaisemat	mkm	17/17	
Vimpelin kirkko ja kirkonseutu	RKY	17/16	
Pölkki	mkm	17/20	
Kiviahon niitty	pb	17/19	
Nelimarkka-museo ja Eero Nelimarkan huvila	RKY	18/18	
Pynttärinniemen kulttuurimaisema	mrak	18/18	
Alajärven niittytupa	sr	18/18	
Niemelän talo	mrak	17/20	
Kirkonkylän sahan ympäristö	mrak	18/21	
Koskipää	mrak	18/21	
Kyyjärven kirkko ja tapuli	mrak	18/21	
Haukan pihapiiri	mrak	19/19	
Alajärven kirkko ja kirkonkylän julkiset rakennukset	RKY	19/19	X
Pyhävuori	mkm	20/20	
Alapihan niitty	pb	20/22	
Kärmelampi	mkm	21/23	
Perhon järvimaisema-alue	mkm	22/22	
Penninkijoki-Hangasneva-Säästöpiirinneva	mkm	22/22	
Kurejokilaakso	mkm, mrak	23/23	
Kuoppalan koulu	mrak	25/24,5	
Soinin kirkonkylä	mrak	25/25	

3.3.1 Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Hankealueella tai sen vaikutusalueella (25 km etäisyydellä) ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Lehtimäen mäki-asutus, sijoittuu noin 30 kilometrin päähän hankealueesta etelään.

3.3.2 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)

Hankealueella tai sen lähivaikutusalueella ei ole valtakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Lähimmät valtakunnallisesti merkittäviin kohteisiin kuuluvat kulttuuriympäristöt (RKY) sijaitsevat kaukovaikutusalueella (15–25 km). Perhon, Vimpelin ja Alajärven keskustoissa noin on valtakunnallisesti merkittävää kirkkorakentamista. Hankealueen eteläpuolella Soinissa puolestaan Pesolan mäen taloryhmä sijaitsee 16 kilometrin etäisyydellä.

Perhon kirkko on ainoa säilynyt 1800–1900-luvun taitteen muinaispohjoismaiseen puutyylisiin toteutettu kirkkorakennus maassamme. **Vimpelin kirkko ja kirkonseutu** on puisen pyörökirkon ympäristössä sijaitseva monipuolinen julkisten rakennusten alue, jossa eri aikakausien arkkitehtuuri yhdistyy kirkonkylän historiaa kuvaavaksi kokonaisuudeksi 1800-luvun alkupuolen kirkollisista rakennuksista 1990-luvun pesäpallostadioniin. (Museovirasto, rky.fi)

Myös **Alajärven kirkko ja kirkonkylän julkiset rakennukset** on määritelty valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi. C.L. Engelin johdolla Intendentinkonttorissa suunniteltu ja tunnetun pohjalaisen Kuorikosken kirkkorakentajasuvun toteuttama kirkko sekä klassillista modernismia edustavat, arkkitehti Alvar Aallon suunnittelemaat kunnan ja seurakunnan hallintorakennukset muodostavat arkkitehtonisesti poikkeuksellisen korkeatasoisen ja maisemallisesti vaikuttavan kirkonkylän keskuksen. (Museovirasto, rky.fi).

Alajärven keskustan kupeessa sijaitsee niin ikään **Nelimarkka-museo ja Eero Nelimarkan huvila**, joilla on olennaista merkitystä Pohjalaisen lakeuden kuvauksista tunnetuksi tulleen taidemaalarin elämäntyön tulkinnassa. Museo sijaitsee 800 metrin päässä Alajärven rannasta. Museoalueen kaakkois- ja eteläpuolelle avautuu pihapiiristä pitkiä näkymiä kohti järveä. (Museovirasto, rky.fi).

Pesolan mäen taloryhmä Soinin pohjoisosissa on edustava ja hyvin säilynyt esimerkki Pohjanmaan jokilaaksokyläien takamaille 1800-luvun alussa syntyneistä kruununtaloista, niiden rakennuskannasta ja kehityksestä. Rakennuskanta sekä pienipiirteinen eristetty kulttuurimaisema ovat hyvin säilyneet. (Museovirasto, rky.fi).

Etäisyyttä valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön **Lappajärven Kirkkoniemeen** on yli 20 km. Se on kirkkoineen, tapuleineen ja hautausmaineen Pohjanmaan järvisuudulle 1700-luvun lopulla muodostunut, maisemallisesti vaikuttava kirkkoympäristö. Samoin etäisyyttä Lappajärven länsirannalla sijaitsevaan **Ylipään kylään** on noin 27 kilometriä. Ylipään kylä on

säilyttänyt Etelä-Pohjanmaan järwiseudulle tyypillisen rakennustavan ja tienvarsikylän tiiviin kylämaiseman. (Museovirasto, rky.fi).

3.3.3 Kansallispuistot

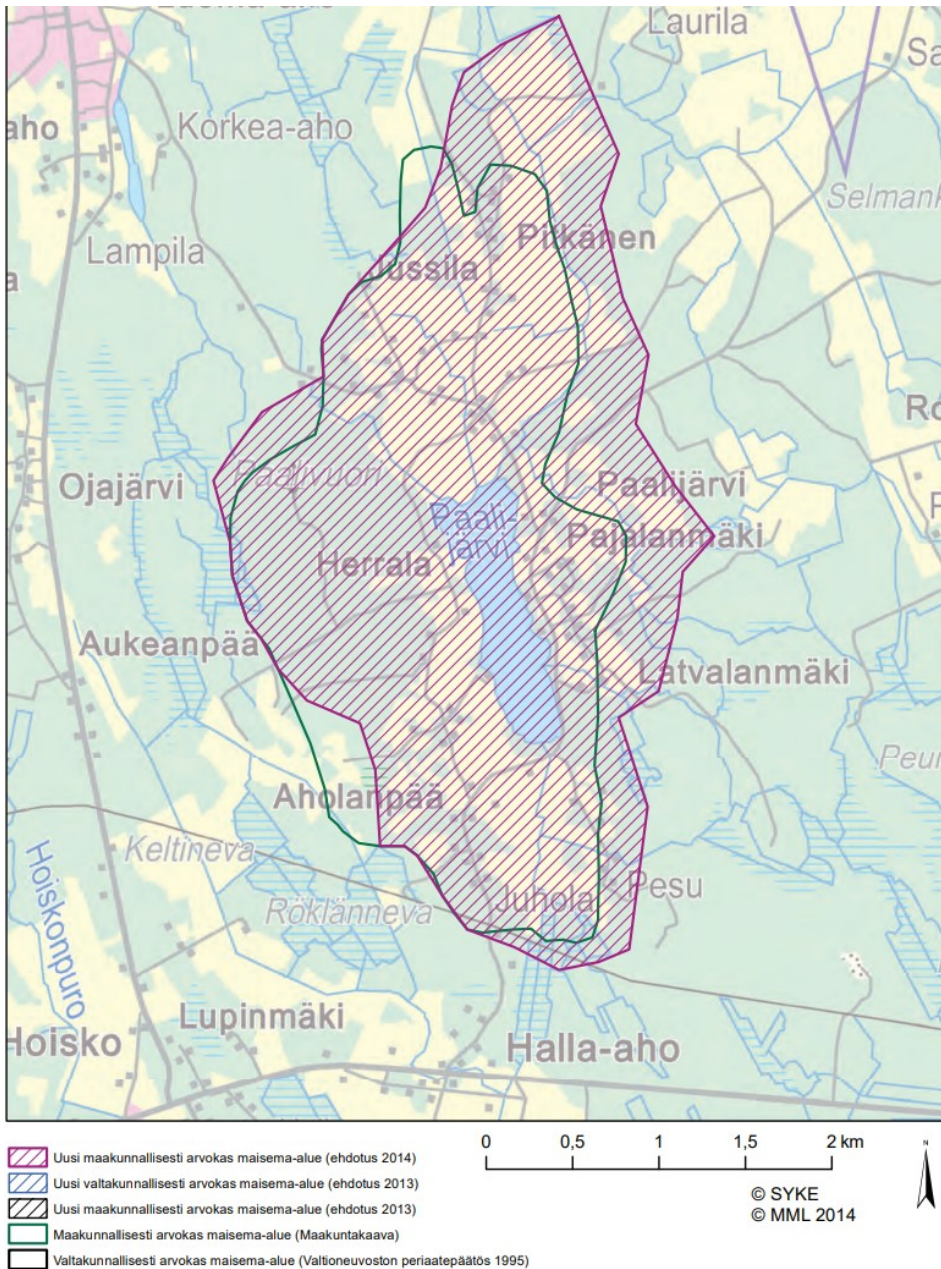
Lähin kansallispuisto, Salamajärven kansallispuisto sijaitsee Perhon ja Kyyjärven kunnissa, noin 30 kilometrin etäisyydellä koilliseen suunnitteluista Suolasalmenharjun voimaloista. Salamajärven kansallispuisto sijaitsee karun kauniilla Suomenselällä ja sieltä löytyy eteläisen Suomen laajin ja edustavin suo ja metsäerämaa (Metsähallitus 2023a).



Kuva 17. Salamajärven kansallispuiston sijainti. Kartta © Metsähallitus/Luontoon.fi

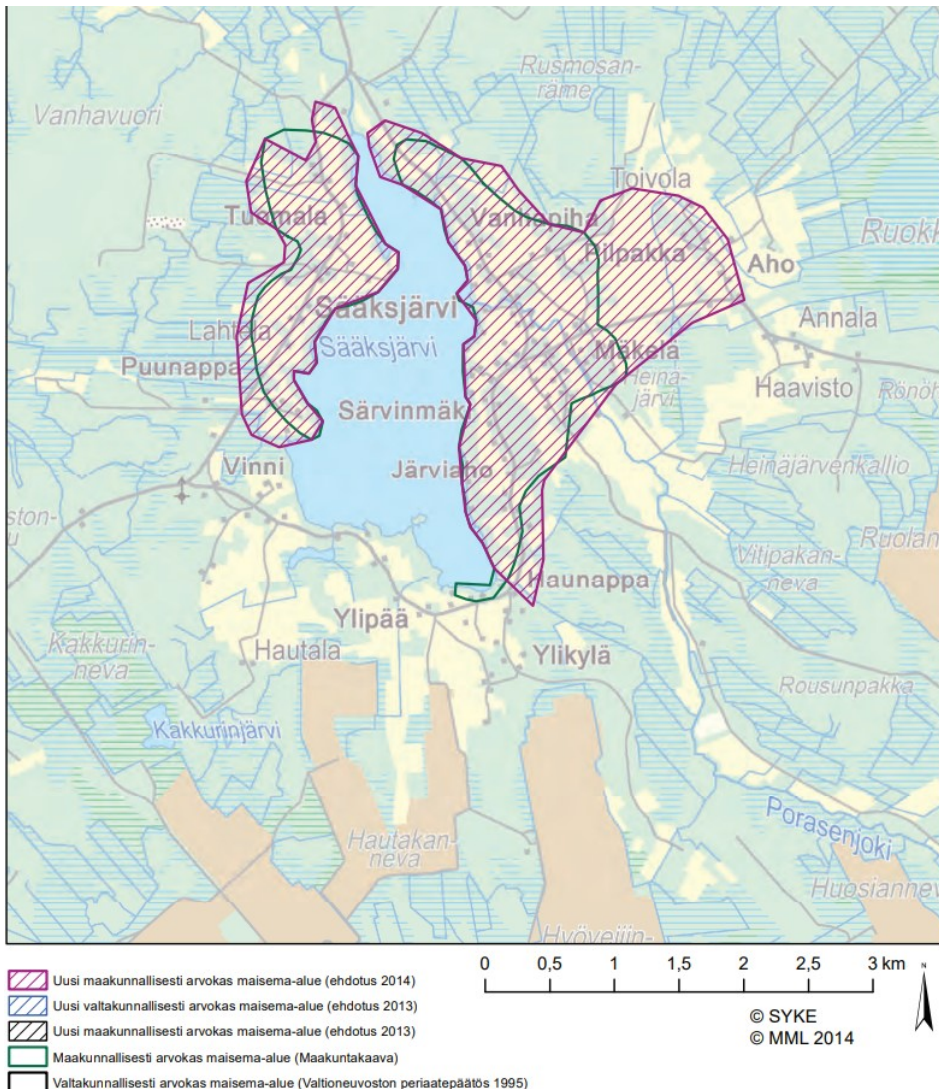
3.3.4 Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista (Kuoppala ym. 2013 ja Asunmaa 2014, maakuntakaavan alueet ”tärkeä kulttuuriympäristö tai maisema”) hankealuetta lähin on **Paalijärven kulttuurimaisema** noin 12 km lähimmästä voimaloista hankealueen länsipuolella. Paalijärven alue jakautuu Pohjanmaan ja Suomenselän maisemamaakuntien alueille ja käsittää järven, sitä ympäröivän maatalousalueen sekä Paalivuoren ja Eteläpäänkallion. Pitkänomaista järveä rajaavat kaakkoispuolen Eteläpäänkallio ja länsipuolen Paalivuori. Muuten maasto on kumpuilevaa ja avointa, vain pieniä metsiköitä on asujaimiston keskellä. Viljelykset ovat sijoittuneet järven rantaan vaihteluvuorokäytölle ominaisesti. Perinteisesti asutus on sijoittunut kumpareille ja metsänreunaan. Asuintyyppi on säilynyt alueella. Paalijärven perinnerakennukset ovat etupäässä 1800-luvun lopulta ja 1900-luvun alulta peräisin olevia maalaistaloja ulkorakennuksineen. Rakennuskanta ympäristöineen on hyvin hoidettua muodostaen arvokkaan kokonaisuuden. Paalijärven maisema-alue edustaa maisemaseudulle tyypillistä järven ympärille muodostunutta, selkeärajaista kulttuurimaisemaa. Järven yli vastarannalle avautuu näkymiä molemmiin puoliin. Alueen erityispiirteitä ovat kalliobelänteet, jotka rajaavat yhtenäisen ja tiiviin kulttuurimaisema-alueen. (Asunmaa 2014)



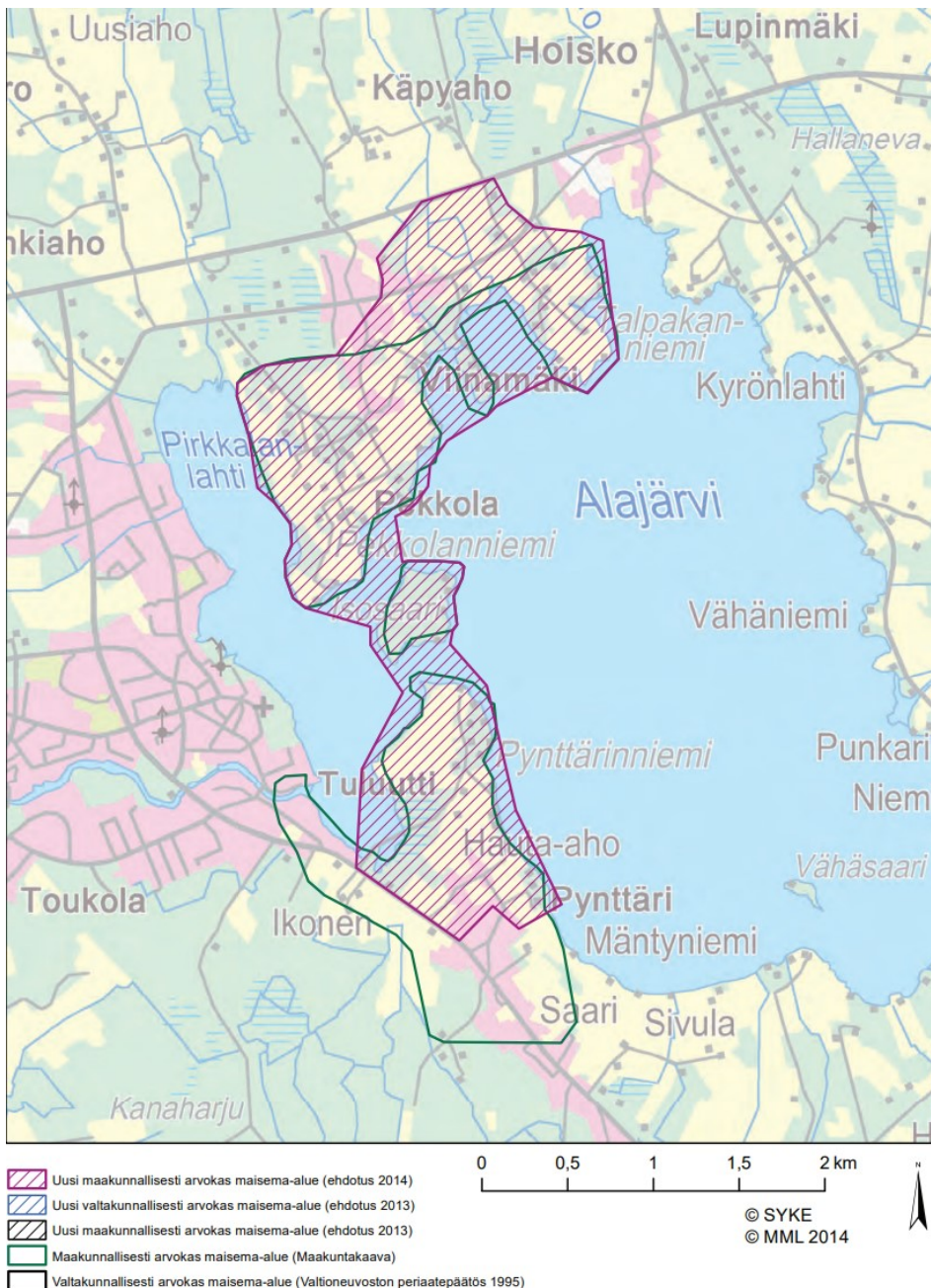
Kuva 18. Paalijärven maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen rajaus, vihreällä voimassa olevan maakuntakaavan mukainen rajaus, violetilla vinoviivalla rajattu alue on maakuntakaava 2050 ehdotuksen eli inventoinnin 2014 mukainen. Kartta © Asunmaa 2014.

Sääksjärven maisema-alue Vimpelissä sijaitsee lähimmillään noin 13 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista tuulivoimaloista. Sääksjärven maisema-alue edustaa Suomenselän maisemamaakunnalle tyypillisiä piirteitä, maisema on pienipiirteistä ja kumpuilevaa sekä jokseenkin hajanaista. Järveä ympäröivä kylämaisema muodostuu rantapelloista ja rantaa mukailevasta asutusraitista. Asutus on sijoittunut järven ympärille harvakseltaan ja se on sijoittunut pääasiassa maaston lakialueille, järven rannalla on mökkiryhmiä, muutoin ranta on luonnontilassa. Tärkeimmät järvinäkymät avautuvat järven itäpuolelta Vanhapihan kohdilta. (Asunmaa 2014)



Kuva 19. Sääksjärven maisema-alue. Vihreällä voimassa olevan maakuntakaavan mukainen raja, violetilla vinoviivalla rajattu alue on maakuntakaava 2050 ehdotuksen eli inventoinnin 2014 mukainen. Kartta © Asumaa 2014.

Niin ikään maakunnallisesti arvokkaat **Alajärven kulttuurimaisemat, Pekkolanien - Talpakanniemi ja Pynttärinniemen – Pappilan alue** sijaitsevat kaupungin keskustan itäpuolella Alajärven vesistön kahdessa niemessä sekä niiden väliin jäävässä saarella. Voimassa olevassa maakuntakaavassa erillisinä alueina osoitetut Pekkolanien-Talpakanniemi sekä Pynttärinniemen-Pappilan alue on esitetty yhdistettäväksi yhteiseksi maisema-alueeksi, jota kutsuttaisiin Alajärven kulttuurimaisemiksi (Asumaa 2014, Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 ehdotus).



Kuva 20. Alajärven kulttuurimaisemat. Vihreällä voimassa olevan maakuntakaavan mukainen raja, violetilla vinoviivalla rajattu alue on maakuntakaava 2050 ehdotuksen eli inventoinnin 2014 mukainen. © Asunmaa 2014.

Maisema-alueilta on etäisyyttä voimaloihin lähimmillään reilu 16 kilometriä. Alajärvi on maisemamaakuntien vaihtumisvyöhykettä, jonka maisemaa luonnehtivat suot sekä useat pienet järvet ja joet. Rakenteeltaan Alajärvi on matala ja lahdekkeinen pieni järvi. Isosaari yhdistää Pekkolan- ja Pappilan ja Pirkkalanlahdet omaksi järvalueeksi, jota vain salmet yhdistävät emäjärveen. Alueet sijaitsevat keskustaajaman tuntumassa. Kaupungin rantaa lahtien toisella puolella rytmittävät rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet: kirkko, hautausmaa ja

pappila sekä runsas pientaloasutus. Alueen asuinhistoriasta kertovat Talpakanniemen kaksi kivikautista asuinpaikkaa sekä Pynttärinniemen kuusi kivikautista asuinpaikkaa. Alajärven rantoja on asuttu jo 1500-luvulla, vanhoja kantatiloja ovat Tallbacka, Nelimarkka, Puumala, Pynttäre ja Timmerbacka. Varhaisin asutus oli sijoittunut alueen korkeimmille kohdille, moreenikumpareille ja pellot heti asutuksen ympärille. Pynttärinniemi ja Pynttäre muodostavat yhtenäisen maatalousalueen, jonka huomattavia rakennuksia ovat Pynttärin talot, Hauta-ahon talot ja Timmerbacka. Pekkolanien merkittävimpiin rakennuksiin kuuluvat Nelimarkan isän syntymäkotia sekä valtakunnallisestikin arvokkaiksi arvioitua Nelimarkka-Museo ja Eero Nelimarkan huvila (RKY). Museolta avautuu pitkiä näkymiä järvelle peltojen yli. Alajärven kulttuurimaisemat Talpakanniemessä, Pekkolanienemessä ja Pynttärinniemessä muodostavat herkkäpiirteisen kulttuuriympäristön. Maisemakuvaa luonnehtivat niemiin ja lahtiin rajautuvat pienialaiset rantapellot sekä taloryhmät kapeine kyläteineen ja kiviaitoineen. Lisääntyneestä rakentamisesta huolimatta alueella on säilynyt maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriomaisuuksia. (Asunmaa 2014)

Alajärven, Vimpelin ja Lappajärven kuntien alueelle levittäytyvä laaja **Lappajärven maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema** sijaitsee lähimmillään noin 16 kilometriä voimaloista hankealueen länsipuolella. Lappajärvi rantoineen muodostaa laajan kulttuurimaisemakokonaisuuden, jonka maisemarakenteen perustana ovat Lappajärvi saarineen, viljelty rantavyöhykkeet, joet, pellot metsäsaarekkeineen sekä rannan metsävyöhykkeet. Sekä länsi että itäpuolella maisemakokonaisuus rajautuu kaakkois-luodesuuntaisesti drumliinisoituneisiin ja soistuneisiin selännevyöhykkeiden reuna-alueisiin. Lappajärven maisemarakenteelle erityistä on peltojen ja asutuksen keskittyminen tiiviisti järven ympärille. Peltojen ja vesistön väliin jää kapea metsäinen vyöhyke, jolle loma-asutus on keskittynyt. Vakinainen asutus on keskittynyt rantapeltöjen taakse kumpareille. Pienialaisia rantapeltöja on paikoin metsitetty. Lähimpänä hankealuetta, järven kaakkoisrannalla maasto kohoaa ympäröivää maastoa korkeammalle siirrostörmän ja kalliokohoumien ansiosta. Vimpelin puolella Lappajärven ranta on yleisilmeeltään peltovaltaista ja alavaa. Lappajärvi muodostaa Pohjanmaalle poikkeuksellisen kulttuurimaisemakokonaisuuden, jonka elinvoimaisuutta luonnehtivat järven rantavyöhykkeelle keskittynyt tiivis ja kerroksellinen asutus raittikyläineen sekä viljelyksessä säilyneet rantapellot. Lappajärven syntyyn liittyvä meteorititörmäys on ainutlaatuinen luonnonhistoriallinen erityispiirre, joka on luonut perustan alueen kehittymiselle merkittäväksi kulttuurimaisemaksi. Nykyään Lappajärvi on maisemamaakuntansa edustavimpia virkistysympäristöjä. (Kuoppala ym. 2013).

Soinissa noin 16 kilometrin etäisyydellä sijaitsee **Keisalan vaaramaisemat**, joka rakentuu kahdesta osasta, Keisalan kyläraitista sekä Koskenvuoren ja Kaapelikankaan alueesta. Kylän maisema muodostuu jylhästä metsämaisemasta, harvaan rakentuneesta asutuksesta, purolaaksosta sekä loivien rinteiden pelloista. Keisalan vaaramaisemia kuvaillaan Suomenselälle tyypilliseksi vaarakyläksi, joka on säilyttänyt hyvin ominaispiirteensä. (Asunmaa 2014)

Perhossa reilun 16 kilometrin päässä suunnitteluista tuulivoimaloista sijaitseva **Möttönen** on osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa maakunnallisesti

arvokkaana maisema-alueena. Sitä ei kuitenkaan ole esitetty maakunnallisesti arvokkaana vuoden 2013 (Kuoppala ym. 2013) päivitysinventoinnissa. Maisemakuvaltaan Möttösen kylä on monipuolinen ja selkeä, sen tärkeimmät elementit ovat peltoaukeat, lakialueille syntynyt perinteinen maatila-asutus sekä Perhonjoki. Kiviaho nousee ympäristöään korkeammalle erottuen maisemasta, sen pihapiirin läheisyyteen sijoittuu myös paikallisesti arvokas Kiviahon niitty. (Keski-Pohjanmaan IV vaiheen maakuntakaavan liite 2, 2015).

Kyyjärvellä, noin 17 kilometrin etäisyydellä sijaitsee **Pölkin** maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Kyyjärven koillisrannalla sijaitseva Pölkin kylä on alueeltaan yhtenäinen ja laaja. Se edustaa vaatimatonta ja tasaista Suomenselän viljelymaiden moreeni- ja suopeltomaisemaa. Alueen perinnemaisemiin kuuluvat Keskisen laidun ja Pölkin rantalaitumet. Maisemakuvassa leimallista on suorat linjat ja tasaisuus, kylätien linjaukseltaan suora ja pellon ja järven väliin jää kapeahko reunavyöhyke. Asutus sijoittuu kylätien varteen ja loma-asutus on sijoittunut järven rantaan. Näkymiä järvelle avautuu vain paikoin. Pölkintieltä avautuu näkymä pellon yli Kyyjärven Niemelänlahdelle. (Koski 2016)

Reilun 20 kilometrin päässä Alajärven keskustan länsipuolella sijaitsee **Pyhävuoren** maakunnallisesti arvokas maisema-alue, joka erottuu maisemasta korkeutensa vuoksi. Alueen arvot liittyvät jääkauden muovaamiin erityispiirteisiin, kivikoihin, jotka ovat toimineet asuinpaikkoina, uhrausalttareina ja näköalapaikkoina. (Kuoppala ym. 2013).

Lisäksi Perhossa runsaan 20 kilometrin etäisyydellä sijaitsee maakuntakaavassa osoitettu maakunnallisesti arvokas maisema-alue, **Penninkijoki-Hangasneva-Säästöpiirinneva**. Maisema-alue koostuu Natura-alueesta ja luonnonkauniista Penninkijoesta, jonka alkuosuudelle ominaista on matalat, mutta rehevät ja pensaikkoiset rannat. Venetheiton lammen ja Ylikylän välinen osuus on maisemallisesti kaunis (Keski-Pohjanmaan IV vaiheen maakuntakaavan liite 2, 2015). Maisema-aluetta ei kuitenkaan ole esitetty vuoden 2013 maakuntatason inventointiin (Kuoppala ym. 2013).

Runsas 20 kilometrin etäisyydellä, aivan edellisen alueen vieressä sijaitsee lisäksi **Perhon järvimaisema-alue**. Alueen rajausta ehdotettiin pienennettävän vuoden 2013 inventoinnissa. Perhon järvimaisema-alueen todetaan edustavan historialtaan pitkäikäistä mutta viljelykulttuuriltaan hiipuvaa ja vähitellen autoituvaa Suomenselän kulttuurimaisemaa. (Kuoppala ym. 2013)

Kurejokilaakson kulttuurimaisema sijaitsee hankealueen länsipuolella lähimmillään noin 25 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista länteen. Alajärven ja Lappajärven kuntien alueella sijaitseva maisema-alue koostuu kapeasta ja kumpuilevien viljelyalueiden jokilaaksosta. Alue on maisemakuvaltaan ehyt, jokilaakso on reunoiltaan selkeärajainen, kauneimmat näkymät eteläosan selänteiden reunamilta sekä laakson poikki kulkevilta teiltä. Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Ylipään kylä kuuluu osaksi maisema-aluetta ja muodostuu osaksi maiseman ydinaluetta. (Kuoppala ym. 2013)

3.3.5 Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Etelä-Pohjanmaan maakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen inventointi on laadittu maakuntakaavoitusta varten vuosina

2016–2017 (Niukkanen 2017). Uudemman rakennetun kulttuuriympäristön inventointi on tehty vuosina 2019–2021 (Saatsi Arkkitehdit Oy 2021a ja b). Kohteet on kuvattu tässä kappaleessa. Etelä-Pohjanmaan osalta kohteita ei ole esitetty kartalla paikkatiedon puuttuessa, koska niitä ei ole vielä esitetty voimassa olevissa kaavoissa. Etelä-Pohjanmaan rakennetun kulttuuriympäristön erityispiirteisiin kuuluvat maaseutumaisuus, pienet kaupunkikeskustat, monimuotoinen kyläasutus jokivarsi- ja raittilylineen sekä jälleenrakennuskauden asutusalueineen. (Niukkanen 2017).

Etelä-Pohjanmaan maakunnallisessa rakennusinventoinnissa esitetty Hallapuron kulttuuriympäristö Vimpelissä sijaitsee suunniteltuja tuulivoimaloita lähimpänä, noin 6 kilometrin päässä pohjoisessa. Hallapuron kulttuuriympäristö sijoittuu Hallapurontien ja Kalkkitehtaan tien risteykseen, mistä se jatkuu molempiin suuntiin. Alueen arvot liittyvät kalkkipolttoon, joka aloitettiin 1800-luvun puolivälissä, minkä seurauksena alueelle jäi kalkkiuuneja. Osa uuneista on tuhouttu 1990-luvulla. Alueella on lisäksi vanha kansakoulu, seurojentalo sekä eri ikäistä pientaloasutusta. (Niukkanen 2017). Hallapuron kulttuuriympäristöä ei ole kuitenkaan osoitettu Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 ehdotuksessa (Etelä-Pohjanmaan liitto, 2024) eikä voimassa olevassa maakuntakaavassa maakunnallisena kohteena tai alueena. (Etelä-Pohjanmaan liitto, 2023 a)

Alajärven keskustassa, noin 15–20 kilometrin päässä, inventoinnissa (Niukkanen 2017) on mainittu keskustasta ja sen lähialueilta aluemaisina kohteina Tallbackanniemen kulttuuriympäristö, Pynttärinniemen kulttuuriympäristö, Tuluutin kotiseutumuseo ja sairaalan puisto sekä Alajärven keskusta. Pistemäisinä kohteina maakunnallisesti arvokkaiksi on arvioitu Paavolan koulu, Sairaalan tie 3:n entinen kansakoulu sekä Hirsikankaan hautausmaa (Etelä-Pohjanmaan liitto 2017). Uudempia kohteita edustavat Alajärven keskustan Kauppakatu, Makasiinikankaan taajamaympäristö sekä liikekeskustan Citykortteli ja hotelli-ravintola Alvariini (Saatsi Arkkitehdit Oy 2021a ja b). Näistä maakuntakaava 2050 ehdotuksessa on osoitettu **Tallbackanniemen kulttuurimaisema ja Pynttärinniemen kulttuurimaisema**, jotka myös ovat osa maakunnallisesti arvokasta Alajärven kulttuurimaisema-aluetta.

Hankealueelta noin 15 kilometriä luoteeseen Vimpelin keskustassa maakunnallisesti arvokkaiksi aluekohteiksi on ehdotettu Opintien, Pöntisentie ja Pokelantien asutus, Strangin mylly ja koskimaisema sekä Suksitie asutus ympäristöineen (Niukkanen 2017). Uudemmissa pistemäisiksi kohteiksi on ehdotettu Suksitehdasta, pesäpallomuseota, Järvisuon sairaalaa ja Aapiskujan koulua (Saatsi Arkkitehdit Oy 2021a ja b). Maakuntakaava 2050 ehdotuksessa Vimpelin osalta maakunnallisesti merkittävänä rakennettuina kulttuuriympäristöinä on osoitettu näistä vain **Suksitie asutus ympäristöineen** sekä aiemmin mainittu **Sääksjärven kylä**, josta maakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi on ehdotettu järven itäpuolista osaa.

Lappajärvellä **Kuoppalan koulu** on osoitettu maakuntakaava 2050 ehdotuksessa maakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi. Kohde sijaitsee noin 24 kilometrin etäisyydellä Suolasalmenharjun voimaloista. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2024)

Soinissa sijaitseva **Keisalan koulu** noin 14 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista on osoitettu maakuntakaava 2050 ehdotuksessa

maakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi. **Soinin kirkonkylä** on osoitettu maakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi. Kohde sijoittuu reilun 25 kilometrin päähän suunnitelluista voimaloista. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2023)

Keski-Suomessa Kyyjärven Pölkissä noin 18 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista tuulivoimaloista sijaitsee **Niemelän talo**. Lisäksi kirkonkylällä sijaitsee kolme Keski-Suomessa maakunnallisesti merkittäväksi arvioitua rakennettua kulttuuriympäristöä: **Kirkonkylän sahan ympäristö**, **Koskipää** sekä **Kyyjärven kirkko ja tapuli**. Kirkonkylän sahan ympäristö koostuu yksityisomisteisista pihapiireistä. Koskipää sijaitsee kirkonkylän vanhan raitin varrella. (Keski-Suomen maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt 2016).

Naapurimaakunnassa Keski-Pohjanmaalla, noin 19 kilometrin etäisyydellä lähimmistä tuulivoimaloista, Perhossa sijaitseva **Haukan pihapiiri** on maakunnallisesti arvokas kohde. Kohteeseen kuuluu 1800-luvun alussa rakennettu hirsirakennus sekä Perhon ainoan tuulimyllyn jäännökset. (Keski-Pohjanmaan IV vaiheen maakuntakaava liite 2)

Lappajärven länsirannalla maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen sisään on osoitettu Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 ehdotuksessa osoitettu useampi maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö, **Karvalanraitti**, **Halkosaaren tanssilava ympäristöineen**, **Kärnän kylä** ja **Tarvolan kylä** sekä kohdemaisista **Laamanni**. Nämä ovat kaikki yli 25 kilometrin etäisyydellä Suolasalmenharjun tuulivoimaloista. Lisäksi Kurejokilaakson maisema-alueelle on osoitettu saman niminen maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö, joka tarkoittaa Kurejoentien ja Juutintien risteysalueen tuntumaa. (Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 ehdotus)

Lisäksi varsinaisten arvokohteiden lisäksi Keski-Suomen maakuntakaavassa Vaasantie (kt 16, Kyyjärveltä Alajärvelle) on osoitettu maisema/matkailutiekse Kyyjärveltä Perhon suuntaan kulkevan tien varsi on puolestaan osoitettu kulttuuriympäristön vetovoima-alueeksi. (Keski-Suomen maakuntakaava 2017)

3.3.6 Suojelukohteet

Alajärven, Lappajärven Perhon, Soinin, ja Vimpelin kirkot on suojeltu kirkkolain nojalla sekä aiemmin mainittu Nelimarkan huvila rakennussuojelulailla.

Alajärven niittytupa (Niemi-Pynttärin niittytupa) sijaitsee Soinintien varrella Alajärven keskustan itäpuolella. Kohde on suojeltu rakennussuojelulailla. Alue sijaitsee entisellä hakamaalla ja rajautuu kahteen puroon sekä metsään ja peltoon. Pihapiirissä on tuvan lisäksi lato ja sauna. (Museovirasto/Kyppi.)

Lisäksi Alajärven keskustassa, Alajärven kirkon ja kirkonkylän valtakunnallisesti merkittävässä rakennetussa kulttuuriympäristössä sijaitseva Villa Väinölä on suojeltu rakennussuojelulailla.

3.3.7 Perinnemaisema

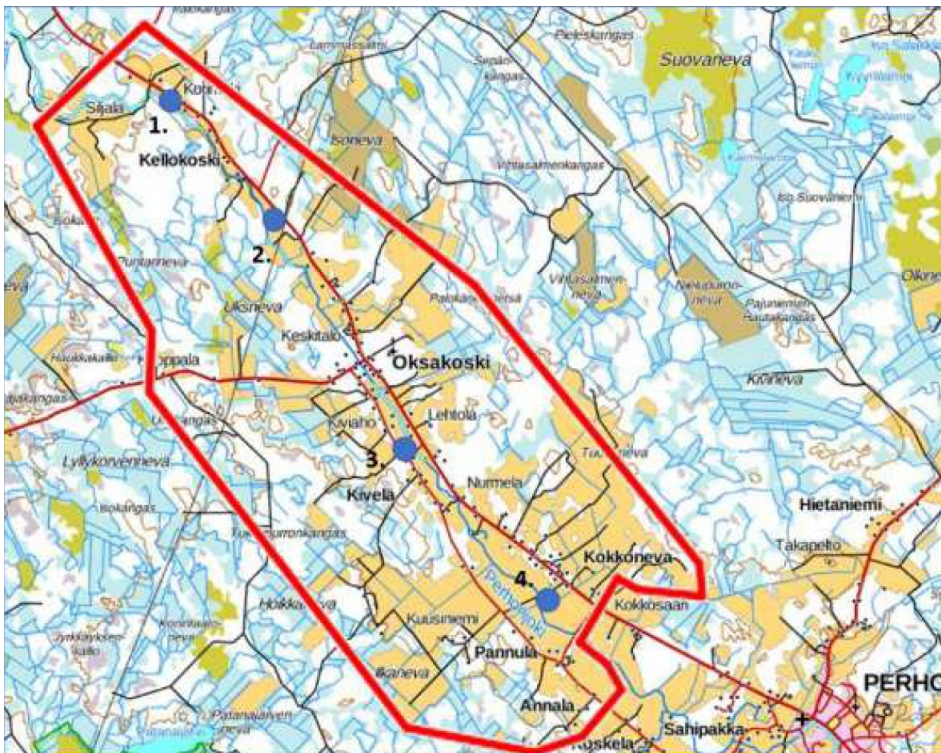
Perinnemaisemat ovat perinteisten elinkeinojen ja maankäyttötapojen muovaamia alueita, joiden historialliset piirteet ovat säilyneet. Perinnemaisemia ovat esimerkiksi niityt ja hakamaat ja niiden käyttöön liittyvät rakenteet ja

rakennelmat. Perinnemaisemat ovat usein melko pienialaisia ja osa laajaa kulttuurimaisemaa.

Tässä selvityksessä on huomioitu uusimmat saatavilla olleet aineistot. Aiemman perinnebiotooppi-inventoinnin mukaan hankealueen vaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita perinnebiotooppeja (Vainio, Kekäläinen, Alanen & Pykälä 2001).

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 ehdotusaineisto ei osoita maakunnallisesti arvokkaita perinnebiotooppikohteita 30 kilometrin etäisyydelle suunnitelluille voimaloille. Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaat perinnemaisemat sijaitsevat lähimmillään Kinnulassa ja Saarijärvellä, yli 40 kilometrin etäisyydellä. (Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050-ehdotusaineisto, Keski-Suomen maakuntakaava 2017)

Perhossa Oksakosken ja Möttösen osayleiskaavatyön yhteydessä on laadittu perinnebiotooppien tarkistukset. Näistä paikallisesti arvokkaaksi arviointiin noin 15 kilometrin etäisyydellä Oksakoskella sijaitsee **Mäkipellon laidun** ja noin 17 kilometrin etäisyydellä Möttösessä sijaitsee **Kiviahon niitty** sekä noin 20 km päässä sijaitseva **Alapihan niitty**. (Vilppola 2020)

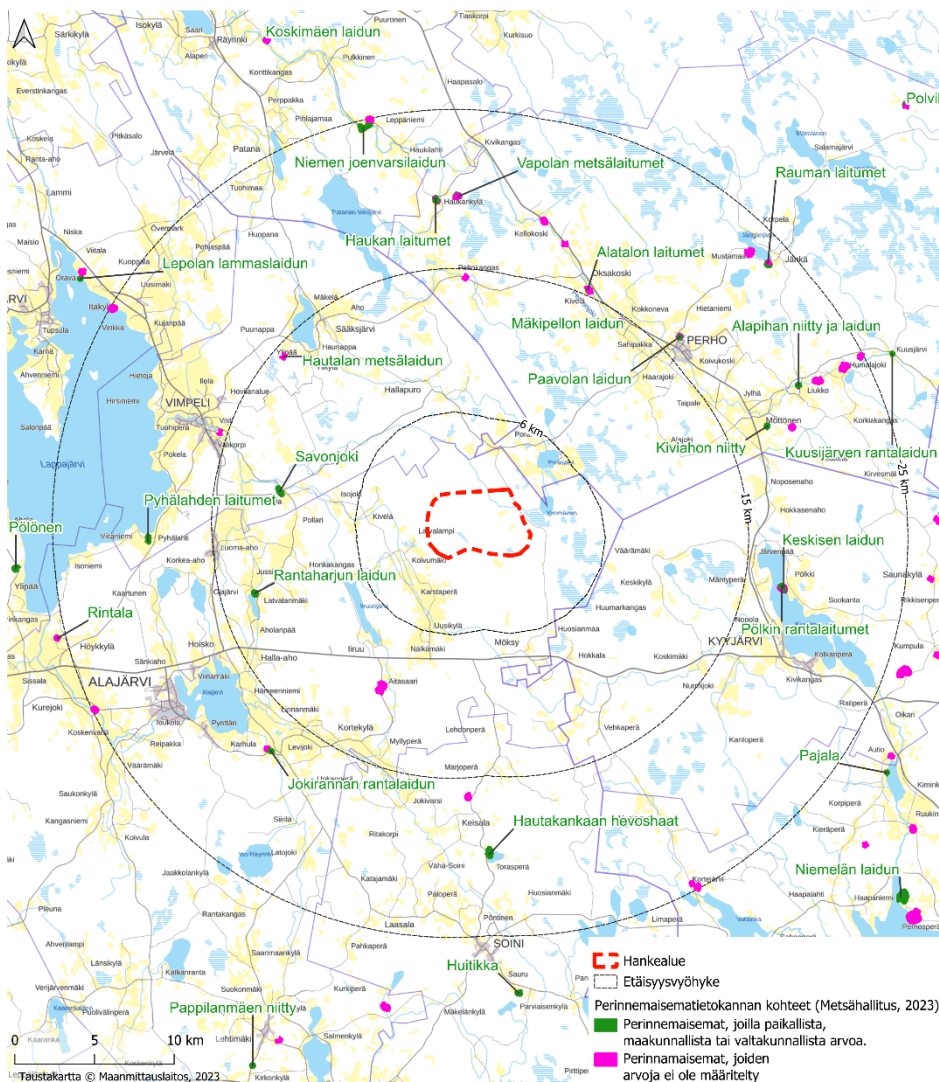


Kuva 21 Oksakosken inventoidut perinnebiotooppikohteet, punaisella inventointialueen raja. Näistä sinisellä osoitettu kohde 4 Mäkipellon laitumet on paikallisesti arvokas. © Vilppola 2020.



Kuva 22 Möttösen inventoidut perinnebiotooppikohteet, punaisella inventointialueen rajaus. Näistä sinisellä osoitetut kohteet 1 (Kiviahon niitty) ja 3 (Alapihan niitty) ovat paikallisesti arvokkaita. © Viippola 2020.

Selvitystä on tarkennettu huhtikuussa 2024 perinnebiotooppien osalta. Perinnebiotoopit on saatu Metsähallituksen tietokannasta (Metsähallitus 2023b). Tietokanta sisältää myös sellaisia kohteita, joiden arvoksi on merkitty "kunnostuskelpoinen" tai "ei arvioitu" tai "Ei perinnemaisema-arvoja". Nämä on osoitettu seuraavassa kartassa violetilla.



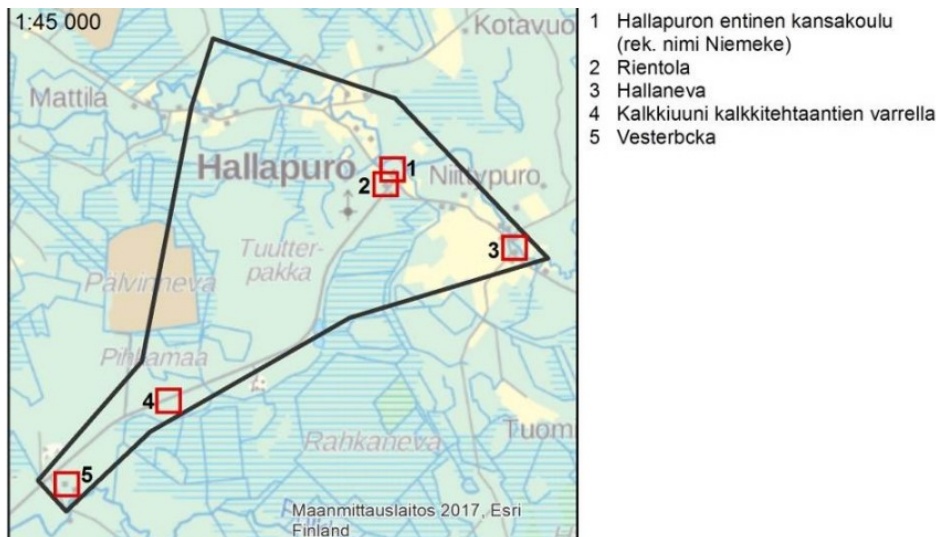
Kuva 23 Perinnebiotooppikohteet Metsähallituksen tietokannan mukaan. Etäisyysvyöhykkeet VE1 mukaan.

Tietokannan mukaan Suolasalmenharjun lähivaikutusalueella ei sijaitse paikallisesti, maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaita perinnebiotooppeja. Paikallisesti arvokkaita kohteita sijaitsee lähimmillään noin 10 kilometrin etäisyydellä Savonjoki- niminen kohde Savonjoen varrella hankealueen länsipuolella. Toiseksi lähimpänä on YS LL Rantaharjun kohde noin 13 kilometrin etäisyydellä hankealueen länsipuolella. Lähin tietokannan mukaan maakunnallisesti (M-) arvokas kohde on Kyyjärvellä sijaitseva Keskisen laidun, jota ei ole osoitettu Keski-Suomen maakuntakaavassa. Kohde sijaitsee lähimmillään noin 17 kilometrin etäisyydellä Suolasalmenharjun voimaloista (VE1). Muutoin kaikki tietokannan kohteet vaikutusalueella ovat paikallisesti arvokkaita.

3.3.8 Paikallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö

Hankealueelle tai sen lähivaikutusalueelle ei ole laadittu paikallisesti arvokkaiden rakennettua kulttuuriympäristöä edustavien kohteiden inventointia. Hallapuron

kulttuuriympäristöä, joka on inventoitu maakuntakaavatyön yhteydessä, voidaan pitää paikallisesti arvokkaana, sillä sitä ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa tai Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 ehdotusvaiheessa. Hallapuro sijaitsee reilun kuuden kilometrin päässä alueelta. Alueen arvot liittyvät elinkeinohistoriaan, sillä alueella on harjoitettu kalkinpoltoa. Lisäksi alueella on seurojentalo, vanha kansakoulu sekä eri ikäistä pienasutusta. (Niukkanen 2017)



Kuva 24. Ote maakunnallisen rakennusinventoinnin aluerajauksesta. Alue sijoittuu Kalkkitehtaan tien ja Porasentien varalle. © Niukkanen 2017

Muutoin lähimmillään paikallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä sijaitsee Vimpelin Sääksjärvellä, jossa paikallisesti arvokasta rakennuskantaa on selvitetty Sääksjärven rantaosayleiskaavatyön yhteydessä (FCG 2020). Paikallisesti arvokkaiksi esitettiin seuraavat kohteet Ylitupa, Sääksjärven entinen kansakoulu, Niemitalo, Sääksjärven entinen järjestöalo, Niemiaho, Sääksjärven entinen osuuskauppa, Pyhälahden kauppa, Kaisantupa, Södervik, Rinne, Mäkelä, Rantalahti, Pikku-Mäki sekä Puunappan alue.

Sääksjärvellä paikallisesti arvokas rakennuskanta sijoittuu pääasiassa järven itäpuolelle Sääksjärventien varteen, länsirannalla paikallisesti arvokasta rakennuskantaa on lisäksi Niementien ja Alasantien varrella.



Kuva 25. Ote Sääksjärven rakennusinventointikohteista. © FCG 2020.

Kyyjärvellä paikallisesti arvokasta rakennuskantaa on inventoitu vuonna 1989 (Lahnala 1989). Näiltä osin inventoidulle alueelle ei ole kuitenkaan laadittu yleis- tai asemakaavaa. Rakennusten kuntoa ja käyttötarkoitusta ei ole tarkistettu tämän työn yhteydessä. Näistä inventoiduista kohteista osa sijoittuu hankkeen ulommalle vaikutusalueelle (6–15 km).

Kohteita sijaitsee

- Hokkalassa, noin 8 kilometrin etäisyydellä 1 kohde
- Peuralinnan alueella, noin 9 kilometrin etäisyydellä 5 kohdetta
- Vehkaperässä, noin 12 kilometrin etäisyydellä 5 kohdetta
- Koskimäentien varrella, noin 14 kilometrin etäisyydellä 2 kohdetta
- Tuliharjuntien varrella, reilun 14 kilometrin etäisyydellä 3 kohdetta

Yksittäisiä kohteita ei kuitenkaan nosteta asiayhteydessä laajempaan tarkasteluun.

Muutoin ulommalta vaikutusalueelta ei ole tiedossa olevaa paikallisesti arvokasta rakennuskantaa.

3.4 Maiseman herkkyys muutoksille

Tuulivoimapuiston alueella ja sen välittömässä lähiympäristössä maisemakuvaa hallitsevat sulkeutuneet metsäalueet sekä avoimet suoalueet. Metsäalueilla, joilla maisema on sulkeutunutta talousmetsää, maiseman herkkyys muutoksille on vähäinen. Avoimilla, luonnontilaisina säilyneillä suoalueilla maiseman herkkyys muutoksille on kohtalainen tai suuri. Soidensuojeluohjelmaan sisältyvät suoalueet, kuten Ylimmäisenneva ja Ahvenlamminneva ovat herkkyydeltään suuria. Avoimet suoalueet sijoittuvat pääasiassa hankealueen kaakkoispuolelle. Avoimessa maisemassa näkymät ovat tyypillisesti pitkiä ja laajoja, joten

tuulivoimalat näkyvät laajemmalle alueelle ja kauemmaksi kuin suljetussa maisemassa.

Hankealuetta lähimmät viljelymaisemat asutuksineen sijaitsevat hankealueen lounais- ja koillispuolilla. Lounaassa sijaitseva Uusikylä on viljelyksiltään laajempi ja maisemakuvaltaan avonaisempi kuin koillispuolella sijaitseva Poranen, jonka maisema on pienipiirteisempää. Lähivaikutusalueelle ei ole määritelty erityisiä kulttuurimaisemaan tai kulttuuriympäristöön liittyviä arvoja. Näiden läheisten viljelyalueiden herkkyys muutoksille on kohtalainen.

Ulomalla vaikutusalueella, 6–15 kilometrin etäisyydellä suunnitteluista tuulivoimaloista sijaitsee maakunnallisesti arvokkaiksi määriteltyjä maisema-alueita, Paalijärven kulttuurimaisema sekä Sääksjärven kulttuurimaisema. Paalijärven kulttuurimaisema sijoittuu hankealueesta noin 12 kilometriä lounaaseen ja Sääksjärven kulttuurimaisema noin 13 kilometrin päähän luoteeseen.

15–25 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Lappajärven kulttuurimaisemat, Keisalan vaaramaisemat, Alajärven kulttuurimaisemat (entiset Pekonniemi-Talpakanniemi sekä Pynttärinniemi-Pappilanlahden alue), Pölkki, Möttönen, Kärmelampi, Perhon järvimaisema-alue, Penninkijoki-Hangasneva-Säästöpiirinneva, Kurjejokilaakso sekä Salmelanharju. 25–30 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat vielä Kiminki-Oikari ja Kuusjärvi.

Maakunnallisesti arvokkailla maisema-alueilla ja rakennettua kulttuuriympäristöä edustavilla alueilla maiseman herkkyys muutoksille on lähtökohtaisesti suuri.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennettua kulttuuriympäristöä edustavat kohteet sijaitsevat kaukovaikutusalueella, yli 15 kilometrin päässä hankealueesta. Lähimpänä näistä on Perhon kirkko, joka sijaitsee reilun 15 kilometrin etäisyydellä suunnitteluista voimaloista.

15–25 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat myös Pesolan mäen taloryhmä, Alajärven kirkko ja kirkonkylän julkiset rakennukset, Nelimarkka-museo ja Eero Nelimarkan huvila, Vimpelin kirkko ja kirkonseutu. Ylipään kylä sekä Lappajärven kirkkoniemi sijaitsevat 25–35 kilometrin etäisyydellä Lappajärven länsirannalla. Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Lehtimäen mäkiasutus sijoittuu lähimmillään 30 kilometrin etäisyydelle. Noin 30 kilometrin etäisyydellä sijaitsee myös lähin kansallispuisto, Salamajärven kansallispuisto.

Valtakunnallisesti arvokkailla alueilla maiseman herkkyys muutoksille on erittäin suuri. Herkkyys muodostuu suurimmaksi maisemapiirteiltään tai käyttötarkoituksiltaan lähes alkuperäisinä tai muuten melko eheinä säilyneillä maisema-alueilla ja rakennetussa kulttuuriympäristössä. Maaseudun kulttuurimaisemissa maiseman avoimuus ja pienipiirteisyys lisäävät maiseman herkkyyttä muutoksille. Valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön inventoinnit on vahvistettu valtioneuvoston periaatepäätöksillä.

4. Vaikutusten arviointi

4.1 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisvaiheessa maisemavaikutukset ovat paikallisia ja kohdistuvat tieverkon muutostarpeisiin sekä tuulivoimalayksiköiden ja tarvittavien sähkönsiirron lähialueiden muutostöihin, mm. metsänraivaukseen.

Tuulivoimaloiden rakentamisen yhteydessä puusto poistetaan siltä alueelta, joka on varattava voimalan nostamiselle. Nostoalueelta poistettu kasvillisuus palautuu ajan myötä. Tuulivoimaloiden perustusten rakentamisen yhteydessä tehdään maanmuokkausta, jonka vaikutukset rajoittuvat vain pienelle alueelle. Rakentamisaikaiset nosturit saattavat tilapäisesti näkyä myös laajemmalle alueelle. Huoltoteiden vaikutukset maisemassa ovat pysyviä koko tuulivoimalan toiminnan ajan.

4.2 Toiminnan aikaiset vaikutukset

Tuulivoimapuiston toiminnan aikaiset merkittävimmät ja laajimmat maisemavaikutukset ovat pääasiassa visuaalisia ja kohdistuvat maisemakuvaan sekä tuulivoimaloiden suuntaan avautuviin näkymiin. Vaikutusten arvioinnissa korostuvat siten mainitut vaikutukset.

4.2.1 Lähivaikutusalueelle kohdistuvat vaikutukset

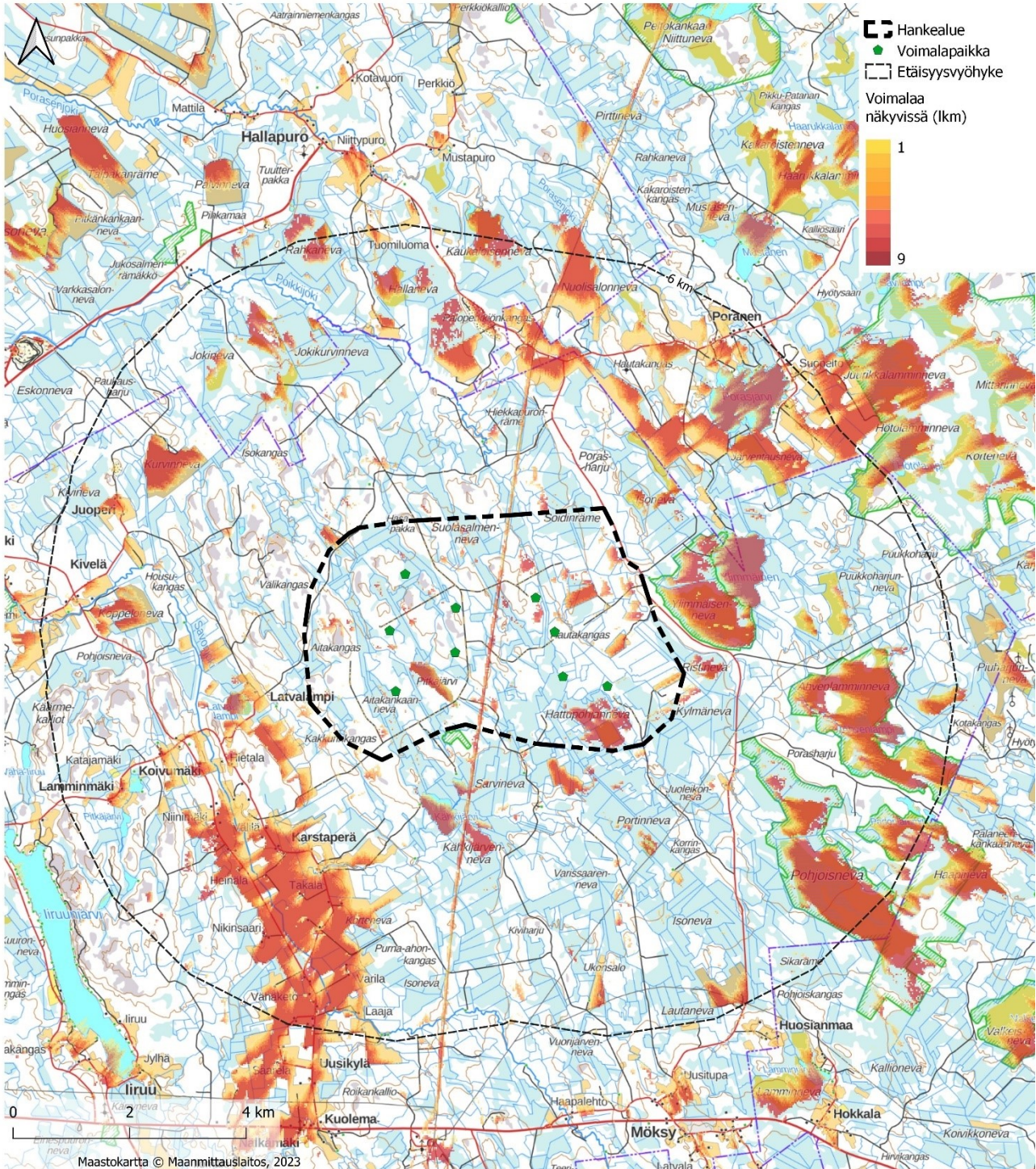
4.2.1.1 *Hankealueen välittömän lähiympäristöön kohdistuvat vaikutukset*

Tuulivoimapuiston alueella, voimaloiden välittömässä lähiympäristössä, vaikutukset ovat suuria. Hankealue muuttuu energiantuotantoalueeksi. Olemassa olevia metsäautoteitä joudutaan parantamaan ja lisäksi joudutaan rakentamaan uusia tieyhteyksiä. Kunkin tuulivoimalaitoksen ympäristöstä puusto raivataan kokonaan ja maanpinta tasoitetaan. Voimalalle rakennetaan kookas betoniperustus. Roottorin kokoonpanotekniikka voi edellyttää puuston raivaamista lähes koko roottoripinta-alan alueelta. Puustoa on raivattava myös nosturipuomin kokoamista varten. Rakentamisvaiheen jälkeen voimalaitosten ympärillä ollut työmaa-alue maisemoidaan. Muilta osin tuulivoimalaitosten väliset alueet säilyvät nykytilassaan.

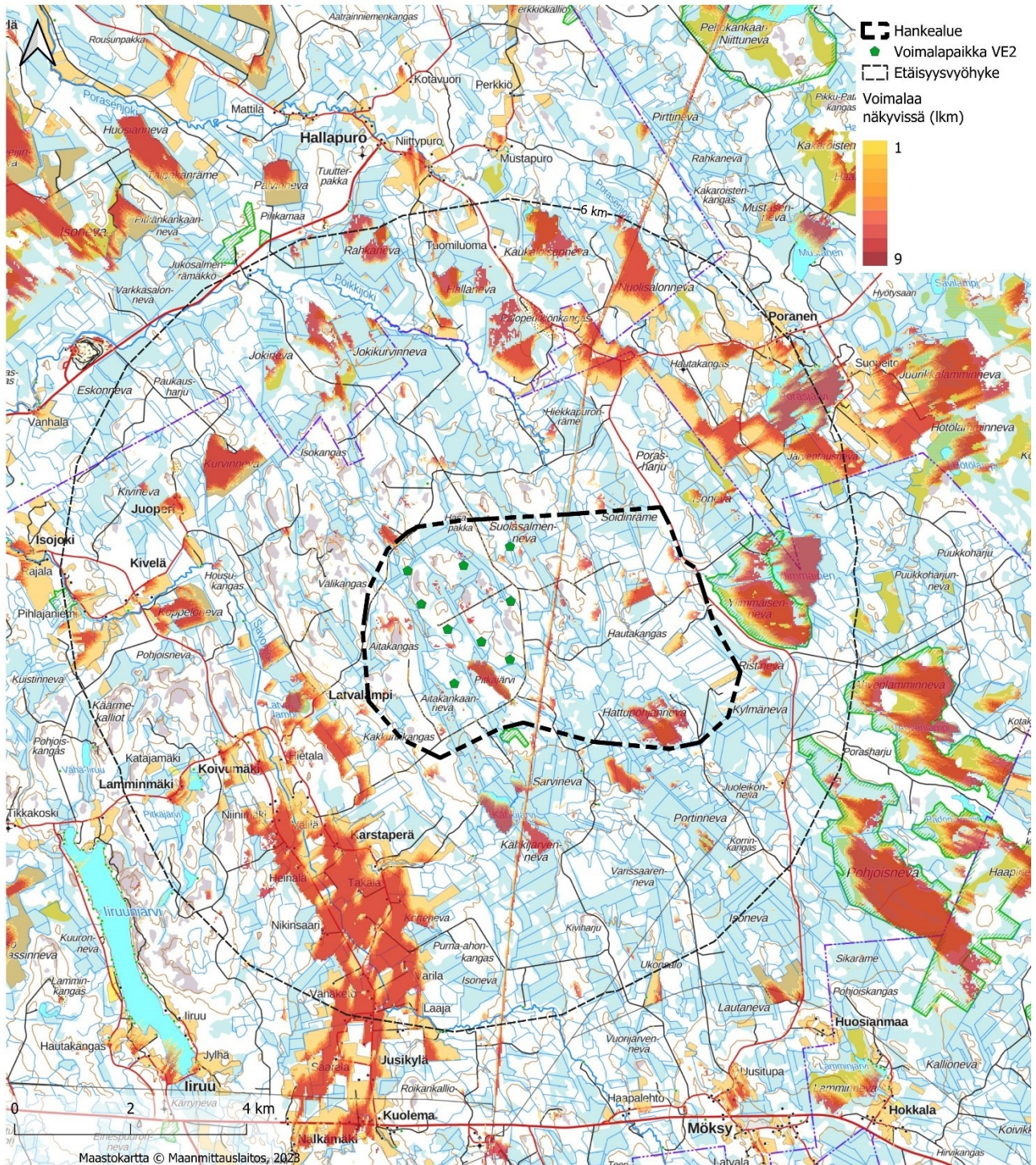
Tuulivoimalat näkyvät maisemassa avoimien alueiden, kuten järvien, puuttomien suoalueiden, hakkuuaukeiden ja viljelysalueiden, ylitse tuulivoimapuistoa kohti avautuvissa näkymissä. Hankealueella ja sen lähiympäristössä avoimet alueet, joille voimalat näkyvät, ovat pääasiassa peltoja sekä harvapuusia suoalueita sekä nykyisen voimajohtolinjan hakkuuaukeaa. Metsäisillä alueilla puusto peittää näkymiä voimaloiden suuntaan.

Avoimessa maisemassa tuulivoimalat ovat 0–2 kilometrin etäisyydellä maisemaa hallitseva elementti. Metsäisellä alueella puustolla on puolestaan merkittävä paikallinen vaikutus voimaloiden näkymiseen ja maisemallisen mittakaavan muodostumiseen. Näkyvyysalueanalyysin mukaan Suolasalmenharjun tuulivoimahankkeen voimaloiden näkyvyys hankkeen ympäristössä on

pirstaleista. Alle kahden kilometrin säteellä hankealueesta voimaloiden näkyminen kohdistuu pääasiassa koillisen ja lounaan suuntiin.



Kuva 26 Ote näkyvysalueanalyysikartasta vaihtoehdossa VE1. Kartasta näkyy, montako Suolasalmenharjun voimalaa näkyy lähialueelle



Kuva 27 Ote näkyvyysalueanalyyseistä vaihtoehdossa VE2.

Näkyvyysalueanalyysien perusteella tuulivoimahankealueen välittömässä lähiympäristössä, 0–2 kilometrin säteellä voimaloista voimaloiden merkittävimmät maisemalliset vaikutukset kohdistuvat hankealueella Pitkäjärven suon sekä Hattupohjannevan alueelle. Hankealueen itäpuolella vaikutuksia muodostuu Ylimmäisennevan avosuolle, eteläpuolella Kähkijärvelle ja

Koiraharjun peltoaukealle, lännessä Latvalammentien varren pienialaisille pelloille sekä koillisessa Suurisuon alueelle. Kähköjärven luoteisrannalla on yksi loma-asunto, jolta tuulivoimalat näkyvät järven yli pohjoiseen ja koilliseen avautuvissa näkymissä. Vaihtoehdon VE2 osalta näkyminen on kuitenkin hieman rajallisempaa.

Vaihtoehdon VE1 ja VE2 näkyvyysalueissa merkittävin ero on vaikutusalueen laajuus. Vaihtoehdossa VE2 voimaloita ei sijoitu voimajohtolinjan itäpuolelle, mikä lisää itäpuolella etäisyyttä lähimpiin voimaloihin lähes kolmen kilometrin verran verrattuna vaihtoehtoon VE1. Luoteessa puolestaan vaihtoehdolla VE2 etäisyysvyöhyke laajenee noin kilometrin. Vaihtoehtojen välillä on eroa myös tuulivoimaloiden korkeudessa, vaihtoehdossa VE2 voimalat ovat matalampia. Tämän vuoksi vaihtoehdon VE1 voimalat näkyvät pääsääntöisesti hieman laajemmalle alueelle kuin vaihtoehdon VE2 voimalat.

4.2.1.2 Lähivaikutusalue (2–6 km)

Suolasalmenharjun tuulivoimapuiston osalta lähivaikutusalueella ei sijaitse paikallisesti, maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltuja maisema-alueita eikä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita tai alueita. Sen sijaan hankealueen itä- ja kaakkoispuolelle sijoittuu luontoarvoltaan tärkeitä alueita, kuten Pohjoisnevan Natura-alue, Ylimmäisennevan, Pohjoisneva-Haapinevan ja Ahvenlamminnevan soidensuojelualueet, joiden herkkyyks on suurta. Ahvenlamminnevan koillisrannalla on myös laavu. Kaakossa ja idässä voimaloiden näkyminen kohdentuu juuri näille avoimille suoalueille. Ahvenlammilta on laadittu havainnekuva, minkä avulla vaikutuksia lähialueen avoimiin luonnonympäristöihin tarkennetaan omassa alaluvussaan (4.2.1.5).

Lähivaikutusalueella 2–6 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista näkyminen on laajinta lounaassa, missä ne näkyvät Uusikyläntien ja Karstaperäntien varrella sijaitsevalle viljely- ja nauhakyläalueelle. Suolasalmenharjun tuulivoimalat näkyvät peltojen yli koilliseen avautuvissa näkymissä. Uusikyläntieltä on laadittu havainnekuva ja sen osalta vaikutuksia käsitellään tarkemmin seuraavassa alakappaleessa (4.2.1.3). Lännessä Vehkaperäntien osalta voimaloiden näkyminen on paikallista. Voimalat näkyvät pienien peltoaukeiden kohdalla tiensuuntaisesti koilliseen avautuvissa näkymissä sekä peltoalueiden länsireunassa.

Luoteessa Juoperintien varrella on muutamia peltoon rajautuvia pihapiirejä, joiden kohdalla voimalat näkyvät paikallisesti tiemaisemassa sekä pienille peltoaukeille. Muutoin luoteessa tuulivoimalat näkyvät pääasiassa avoimille suoalueille, joista osa, kuten Kurvinneva on turvetuotantoaluetta.

Pohjoisessa voimalat näkyvät pääasiassa Porasentien ja Möksyntien risteyksen peltoalueelle, Nuolisalonnevan peltoalueelle sekä avointen suoalueiden, kuten Rahkanevan, Hallanevan ja Jokikurjennevan sekä näiden läheisten peltotilkkujen etelään avautuviin näkyymiin. Kyseiset suoalueet ovat suhteellisen pienialaisia, eivätkä ne ole suojeltuja.

Koillisessa tuulivoimaloiden näkyminen kohdentuu Porasen kylän ympäristöön, mitä on tarkasteltu omassa alakappaleessaan (4.2.1.4). Porasjärven osalta voimalat näkyvät lounaaseen avautuvissa näkymissä, eli Tenhusentien

suunnasta kohti voimala-aluetta. Tenhusentien rannassa on hallirakennus sekä sauna, joilta avautuu näkymiä kohti voimaloita.

Hankealueen itäpuolella voimalat näkyvät pääasiassa Ylimmäisen vesialueelle ja siihen liittyvän luonnonsuojellun avosuon yhteyteen. Ylimmäisen vesialueen länsirannalla on muutamia loma-asuntoja, joista järvinäkymät avautuvat poispäin Suolasalmenharjun voimala-alueesta, joten voimaloilla ei ole maisemallista vaikutusta Ylimmäisen loma-asutukselle. Suon länsirannalla on lisäksi lintutorni, jonka näkymät suoalueelle sijoittuvat poispäin voimaloista.

Kaakossa Möksyntien varrella sijaitsee yksittäinen pihapiiri, jonka yhteydessä on pieni peltokaistale, johon muutama voimala näkyvyysalueanalyysin mukaan näkyy vaihtoehdossa VE1. Pihapiirin rakennuskanta todennäköisesti heikentää näkymistä pihapiirissä. Vaihtoehdossa VE2 näkyvyysaluetta ei muodostu kyseiseen pihapiiriin.

Etelässä tuulivoimien näkyminen on näkyvyysalueanalyysin mukaan vähäistä ja hyvin paikallista ja näkymäalueita muodostuu lähinnä Kähköjärvelle sekä sen viereiselle nevalle ja pienialaisten peltujen yhteyteen.

4.2.1.3 Uusikylä

Uusikylä sijaitsee Suolasalmenharjun hankealueen lounaispuolella. Uusikylän tai sen lähiympäristön maisemalle tai rakennetulle kulttuuriympäristölle ei ole määriteltä arvostatusta. Maiseman herkkyyks arvioidaan kohtalaiseksi. Näkyvyysalueanalyysien mukaan Uusikyläntien ja Karstaperäntien varresta Suolasalmenharjun tuulivoimalat näkyvät peltujen yli koilliseen avautuvissa näkymissä. Vaihtoehdossa VE2 näkyvyysalueet ulottuvat hieman suppeammalle alueelle kuin vaihtoehdossa VE1 voimaloiden korkeuseron vuoksi. Karstaperäntien alkupää kulkee kohti Suolasalmenharjun hankealuetta, mutta lähipuustolla on merkittävä vaikutus, sillä tien alkupäässä näkymää rajaavat pienet pihapiireihin liittyvät puustoiset selänteet, joten voimalat ovat nähtävissä tien päätenäkymissä vain paikoin. Metsäalueella on merkitystä myös maisemakokonaisuuden hahmottumisessa, sillä se rajaa avaraa peltomaisemaa.

Uusikylän osalta maisemavaikutuksia on tarkasteltu havainnekuvan avulla. Kuvauspisteestä lähimmällä Suolasalmenharjun VE1 mukaiselle voimalalle on etäisyyttä 4,1 kilometriä, kauimmalle 6,9 kilometriä. Havainnekuva on otettu Uusikyläntien varrelta, läheltä Hautakankaantien risteystä, mistä on molempien näkyvyysalueanalyysien mukaan nähtävissä kaikki tuulivoimalat.

Vaihtoehdosta VE1 laaditun havainnekuvan mukaan kahden tuulivoimalan roottorit peittyvät lähipuuston taakse, ja niistä on nähtävillä vain osa lavoista. Loput seitsemän kohoavat roottoreineen taustapuuston yli (Kuva 28, Kuva 29, Kuva 30). Vaikka tarkastelupisteestä huomioiden tuulivoimalat sijoittuvat pitkälti etualalla olevan puuston taakse, näkyvät ne selvästi uutena elementtinä maisemassa. Muutos maisemassa erottuu kohtalaisena tai suurena – paikoilla, joilla tärkeimmät näkymät suuntautuvat tuulivoima-aluetta kohti, muutos erottuu suurena (vaihtoehto VE1).



Kuva 28 Vaihtoehto VE1 Uusikyläntieltä, tuulivoimalat esitetty symbolein. Kuva myös liitteenä.



Kuva 29 Vaihtoehto VE1, tuulivoimalat esitetty mallinnettuina. Kuva myös liitteenä.



Kuva 30 Suurennos vaihtoehdon VE1 havainnekuvasta.

Vaihtoehdossa VE2 etäisyys lähimpään voimalaan on 4,2 kilometriä, eli lähes saman verran kuin vaihtoehdossa VE1. Kauimmainen voimala sijaitsee 6,7 kilometrin etäisyydellä, eli hieman lähempänä kuin vaihtoehdossa VE1. Vaihtoehdossa VE2 tuulivoimalat sijoittuvat huomattavasti toisiaan lähemmäksi ja ovat matalampia kuin vaihtoehdossa VE1. Uusikyläntieltä katsottuna vaihtoehdossa VE2 kolme (3) voimalaa sijoittuu toistensa kanssa peräkkäin ja nekin jäävät pitkälti etualalla olevan koivun taakse. Havainnekuvan mukaan viisi (5) voimalaa jää kokonaan tai lähes kokonaan taustametsän peittoon. (Kuva 31, Kuva 32)

Vaihtoehdossa VE2 muutos maisemassa erottuu Uusikylän osalta kohtalaisena (VE2).



Kuva 31 Vaihtoehto VE2 Uusikyläntieltä, tuulivoimalat esitetty symbolein. Tuulivoimalat sijoittuvat huomattavasti toisiaan lähemmäksi kuin vaihtoehdossa VE1.



Kuva 32 Havainnekuva vaihtoehdosta VE2. Kuva myös liitteenä.



Kuva 33 Suurennos vaihtoehdon VE2 havainnekuvasta.

4.2.1.4 *Poranen*

Poranen on pieni kylä Porasjärven ja Porasentien varressa. Alueelle ei ole annettu maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta arvostatusta. Maiseman herkkyys arvioidaan kohtalaiseksi.

Näkevyyssalueanalyysin mukaan kaikki voimalat ovat nähtävissä suurelta osin järveä. Pohjoisessa kuitenkin pienet saaret, Heposaari ja Särkisaaret vähentävät voimaloiden näkyvyyttä järven pohjoisrannan vapaa-ajan asutukselle. Porasjärven koillisrannalta, Tenhusentien varrelta on suorat, järven yli avautuvat näkymät kohti tuulivoimaloita. Koillisrannalla sijaitsee halli ja saunarakennus, asuinrakennukset sijaitsevat Tenhusentien toisella puolella, joten hallirakennus sekä rantapuusto hillitsevät voimaloiden näkyvyyttä pihapiireihin. Porasentiellä näkymät kohdistuvat kylän peltojen yhteyteen, Juurikkalamminnevalle sekä Porasentielle Kotinevansuon kohdille. Vaihtoehdossa VE2 näkevyyssalueet ovat

suppeammat sillä voimalat ovat matalampia ja voimalat sijaitsevat kauempana. Vaikutukset ovat vähäisemmät vaihtoehdossa VE2 pohjoisrannan loma-asutuksen sekä peltoalueiden osalta.

Maisemavaikutuksia on tarkasteltu Porasenttieltä otetun havainnekuvan avulla. Havainnekuvan taustalla oleva kuva on otettu suunnilleen Porasentie 945 kohdalla, missä pieni peltoaukea avautuu kohti tuulivoimaloita. Näkyvyysalueanalyysin mukaan paikalle näkyy 5 voimalaa vaihtoehdossa VE1. Kuvauspiste sijaitsee 5,2 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta vaihtoehdossa VE1 ja vaihtoehdossa VE2 5,6 kilometrin etäisyydellä. Kauimpaan voimalaan on molemmissa vaihtoehdoissa noin 8 kilometrin etäisyys. Vaihtoehdon VE1 havainnekuvan mukaan kahdesta tuulivoimalasta on nähtävillä roottorit ja osa tornista, kolmen voimalan osalta nähtävillä on vain osa lavoista, ja loput peittyvät kokonaan puuston taakse. Metsällä on suuri vaikutus tuulivoimaloiden näkyvyyttä estävänä sekä maisematilaa rajaavana tekijänä. Porasentien osalta muutos maisemassa erottuu vähäisenä.



Kuva 34 Vaihtoehto VE1 Porasenttieltä. Tuulivoimalat esitetty symbolein. Kuva myös liitteenä.



Kuva 35 Vaihtoehto VE1, tuulivoimalat esitetty mallinnettuina. Kuva myös liitteenä.



Kuva 36 Vaihtoehto VE2 kuvattuna Porasenttieltä. Tuulivoimalat esitetty sinisellä symbolilla.



Kuva 37 Havainnekuva vaihtoehdosta VE 2.

Vaihtoehdossa VE2 Suolasalmenharjun voimalat näkyvät hieman useamman voimalan lavat, taustapuusto peittää kuitenkin edelleen voimaloiden tornit. Voimaloiden sijoituksessa vaihtoehdossa VE2 lähemmäksi toisiaan, näkyy vaihtoehto VE2 kompaktimpana kokonaisuutena kuin VE1.

Porasentien osalta muutos maisemassa on molemmissa vaihtoehdoissa vähäinen. Porasjärven osalta vaikutus on vaihtoehdossa VE1 kohtalainen, ja vaihtoehdossa VE2 vähäinen.

4.2.1.5 Ahvenlammi

Soidensuojelualueeseen kuuluva Ahvenlamminneva sijaitsee alle 5 kilometrin etäisyydellä hankealueen itäpuolella. Ahvenlamminnevan ja sen viereisen Ahvenlammin kautta kulkee metsäpolku, jonka varrella on laavu. Alue kuuluu osaksi soidensuojeluohjelmaa, minkä lisäksi se on osoitettu maakuntakaavassa luonnonsuojelualueena. Maiseman herkkyyks muutoksille on suuri.

Loivasti luode-kaakkosuuntaisen Ahvenlamminnevan avosuoalueet suuntautuvat kohti tuulivoimaloita ja kaikki Suolasalmenharjun tuulivoimalat ovat näkyvyysalueanalyysin mukaan nähtävissä suurelta osin Ahvenlamminnevaa ja Ahvenlammia, nevan keskellä sijaitseva metsäinen selännealue kuitenkin rikkoo näkyvyyttä.

Ahvenlammin itärannalta otetun havainnekuvan avulla on tarkasteltu maisemavaikutuksia. Ahvenlammilta laadituissa havainnekuviissa epävarmuus (voimaloiden sijainti ja horisontin asettuminen) on tavanomaista suurempi ympäröivästä maastosta ja kiintopisteisten vähäisyydestä johtuen. Kuva havainnollistaa kuitenkin voimaloiden mittakaavaa niin hyvin kuin mahdollista. Vaihtoehdossa VE1 kuvauspisteestä on lähimpään tuulivoimalaan noin 4,9 ja kauimpaan tuulivoimalaan noin 8,7 kilometrin etäisyys.

Vaihtoehdosta VE1 laaditun havainnekuvan perusteella (Kuva 38, Kuva 39, Kuva 40,) Suolasalmenharjun tuulivoimalat kohoavat puurajan yläpuolelle ja suuresta osasta voimaloita näkyvät myös voimaloiden tornit, lähimmät voimalat kohoavat korkeammalle kuin etäämmällä sijaitsevat. Voimalat sijoittuvat kuitenkin suhteellisen kapealle näkymäsektorille.

Vaihtoehdossa VE1 etäisyys huomioiden muutoksen maisemassa arvioidaan olevan kohtalainen. Maiseman herkkyyks huomioiden vaikutuksen merkittävyys on suuri.



Kuva 38 Havainnekuva, jossa Suolasalmenharjun tuulivoimalat esitetty punaisella symbolilla. Lähin voimala sijaitsee 4,9 kilometrin etäisyydellä. Ahvenlammilta laadituissa havainnekuviissa epävarmuus (voimaloiden sijainti ja horisontin asettuminen) on tavanomaista suurempi ympäröivästä maastosta ja kiintopisteisten vähäisyydestä johtuen.