

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava
Vaihekaava I - Tuulivoima
Tuulivoimapuistojen näkymävaikutukset
Etelä- Pohjanmaalla



Etelä-Pohjanmaan liitto 2014

ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO

Tuulivoimapuistojen näkymävaikutukset
Etelä-Pohjanmaalla. Päivitys.

Julkaisu B:65

ISBN 978-951-766-245-1 (nide)

ISBN 978-951-766-246-8 (verkkojulkaisu)

ISSN 1239-0607

2014

SISÄLTÖ

1. Johdanto	1
2. Näkymäanalyysi	3
3. 3D-mallinnus	10
3.1. Ilmajoki–Kurikka-alue	12
3.2. Soini–Ähtäri-alue	20
4. Johtopäätökset	24

1. Johdanto

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavoitus etenee vaiheittain. Vaihemaakuntakaava I täydentää edellistä, vuonna 2005 vahvistettua kokonaismaakuntakaavaa osoittamalla vähintään seudullisesti merkittävälle tuulivoimapuistoille soveltuvat alueet (liite I). Tuulivoimarakentamisen ohjaamisessa maakuntakaavoituksella on suuri merkitys, sillä Etelä-Pohjanmaalla eikä koko maassa ole aiemmin suunniteltu tässä mittakaavassa uutta tuulivoimatuotantoa. Maakuntakaavalla ratkaistaan suurten, vähintään 10 voimalaitosyksikköä kattavien tuulivoima-alueiden yleispiirteinen koko ja sijainti. Hankkeiden toteuttaminen edellyttää kuitenkin aina myös yksityiskohtaisempaa kaavoitusta ja hankesuunnittelua.

Tuulivoimalat muodostavat voimakkaan maisemallisen elementin johtuen niiden suuresta koosta ja muodosta. korkeimmillaan tuulivoimalan lapa ulottuu noin 200 metriä maanpinnan yläpuolelle. Selkeällä ja kuivalla säällä tuulivoimalan torni ja roottorin lavat voidaan erottaa 5–10 kilometrin etäisyydellä tuulivoimalasta¹. Voimalat eivät vertaudu mihinkään aikaisempaan maiseman rakenteeseen. Lisäksi puistomaisina ryppäinä voimaloiden maisemavaikutus korostuu entisestään. Rakennetussa ympäristössä ja kulttuurimaisemassa voimalat voidaan nähdä uutena ajallisena kerrostumana. Tällöinkin niiden vaikutus tulee kyetä sovittamaan suhteessa olemassa olevaan maisemarakenteeseen. Monesti puistot rakentuvat myös täysin metsäisiin luonnonmaisemiin. Tällöin niiden maisemaa muuttavaa vaikutusta on vaikeampi välttää. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet korostavat kuitenkin erityisesti valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen ja maisemien merkitystä suunnittelun lähtökohtana.

Maakuntakaavan yhtenä tavoitteena on sijoittaa tuulivoimapuistot siten, että niiden maisemakuvalliset muutokset olisivat sopivassa suhteessa yhtäältä eteläpohjalaiseen perinteiseen kulttuurimaisemaan ja että ne toisaalta mahdollisimman vähän vaikuttaisivat luonnonympäristöjen maisemakuvan muuttumiseen. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi Etelä-Pohjanmaan liitto on laatinut tuulivoima-alueiden näkymäanalyysin sekä tilannut erillisen 3D -mallinnuksen.

¹ Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Ympäristöhallinnon ohjeita 4 / 2012. Ympäristöministeriö 2012.

Lisäksi tuulivoimapuistojen vaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaisiin maisemiin on selvitetty erillisenä asiantuntija-työnä. Sen tulokset raportoidaan erikseen. Mallinnuksen avulla voitiin selvittää maakuntaan rakennettavien tuulivoimapuistojen näkyvyyttä maisemassa. Tuulivoimapuistojen näkyvyysvaikutuksien arvioinnin on toteuttanut Virossa toimiva Third Dimension OÜ. Lähtökohtaisesti maakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet keskittyvät pääosin kahdelle alueelle (Ähtäri–Soini ja Suupohja), jolloin valtaosa Etelä-Pohjanmaan maakuntaa tulee olemaan tuulivoimaloiden näkymäalueiden ulkopuolella.

2. Näkymäanalyysi

Näkymäanalyysi toteutettiin Etelä-Pohjanmaan paikkatietojärjestelmää hyödyntäen. Laskenta suoritettiin sijoittamalla tuulivoima-alueille teoreettisesti maksimimäärä voimaloita. Maakunnan korkeusmallin päälle sijoitettiin metsäpeitteisyysaineisto. Toisin sanoen tuulivoimaloiden näkyvyyteen vaikuttivat voimaloiden sijainti, laskentapisteen etäisyys ja pisteen sijainti suhteessa katvealueeseen. Voimaloiden näkyvyyden maksimietäisyydeksi asetettiin 12 kilometriä. Näkymäanalyysin tuloksena voitiin arvioida sitä kuinka monta voimalaa kustakin pisteestä on nähtävissä (kuva 1). Laskenta ei kuitenkaan kerro suoraan maisemavaikutuksen voimakkuutta, koska voimaloiden vaikutus pienenee nopeasti etäisyyden kasvaessa.

Tuulivoiman näkymäanalyysin vaiheet

Pohjadata:

- Maanmittauslaitoksen korkokuva-aineisto: Korkeusmalli 10 m, korkeusjärjestelmä N2000, formaatti: XYZ
- Corine Landcover -maankäyttöluokitus shape-tiedostoina
- Tuulimyllyjen sijainti pistemäisinä shape-tiedostoina

Maanmittauslaitoksen XYZ-muodossa oleva korkokuvadata konvertoitiin rasterimuotoon niin, että jokainen pikseli sisälsi korkeusarvon (Toolbox → 3D Analyst → ASCII 3D to Feature Class; Toolbox → Cartography Tools → Conversion Tools → To Raster → Feature to Raster)

Corine Landcover -data konvertoitiin niin ikään rasteriaineistoksi ja siitä valittiin metsäpeite, jonka arvoksi annettiin 15 (metriä). (Toolbox → Cartography Tools → Conversion Tools → To Raster → Feature to Raster)

Metsäaineisto laskettiin korkokuva-aineiston päälle käyttämällä ArcMapin Plus-työkalua niin, että niissä paikoissa, joissa on metsää, korkeusarvo on 15 enemmän. (Toolbox → Spatial Analyst Tools → Math → Plus).

Luotiin geo-tietokanta (Geodatabase), johon luotiin seuraavat sarakkeet ja joissa määriteltiin seuraavat tiedot tuulimyllyille:

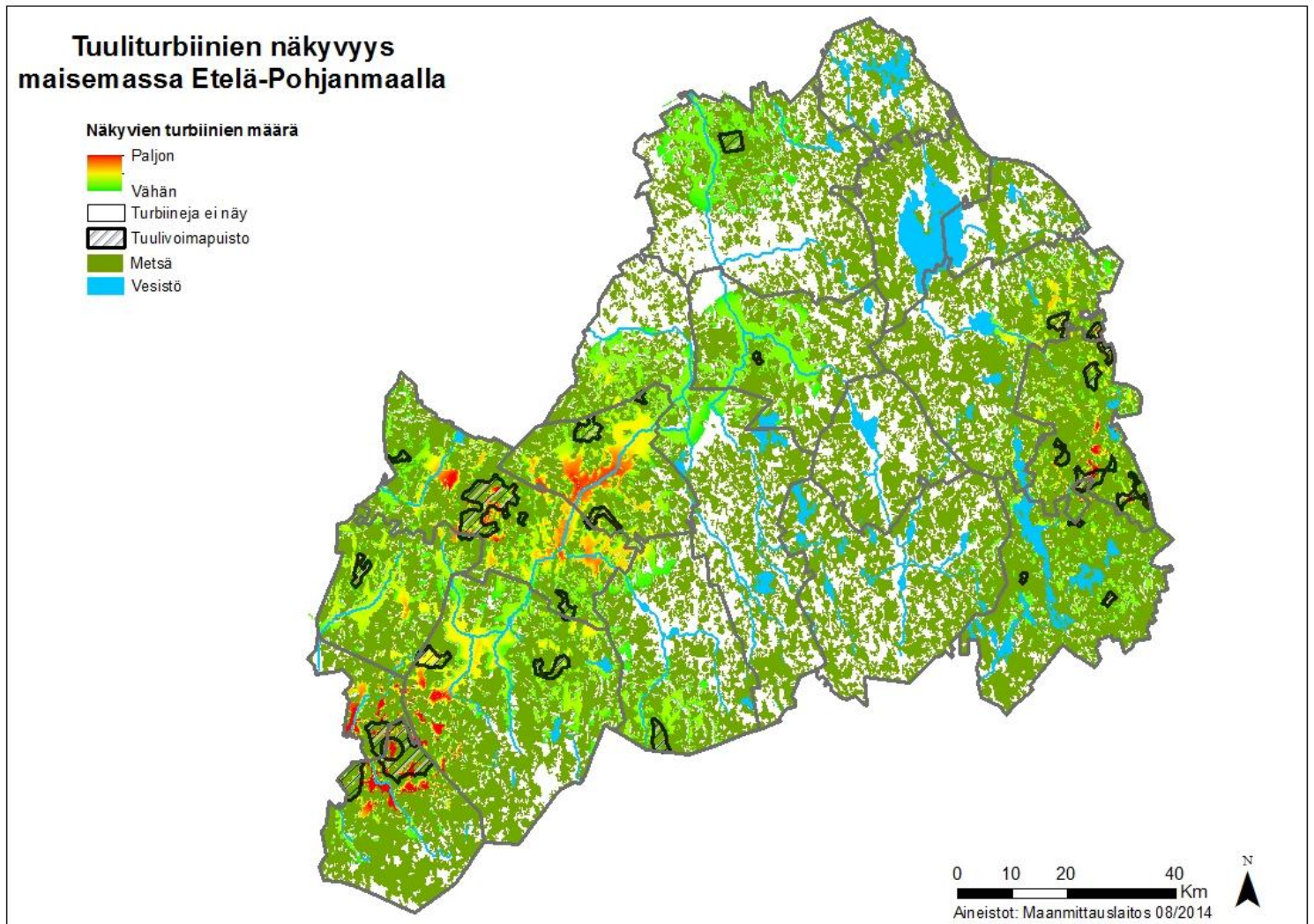
- offsetA= tarkkailtavan objektin korkeus (200m, mutta jos tuulimylly osuu metsäpeitteen kohdalle, offset A:sta poistetaan 15m joka on puuston korkeus eli offset A=185m. Metsäpeitteen näkee corine-aineistosta. offset B = tarkkailijan korkeus (2m), radius 2= 12000m eli 12 km (näköanalyysin tarkastelualueen säde)

Viewshed-analyysi (Spatial Analyst Tools → Surface → Viewshed), jossa *Input Raster* on EP-korkokuva, johon lisätty Corine-metsäpeite. *Input Point Feature* on tuulimyllytiedosto. Ajetaan analyysi.

Luokiteltiin analyysin tulos ja visualisoitiin. Vaikka analyysin *Output* on rasterikuva mallia Visible - Not Visible, Visible-luokan pikselit sisältävät tiedot siitä, kuinka monta tuulimyllyä kuhunkin rasteriin näkyy.

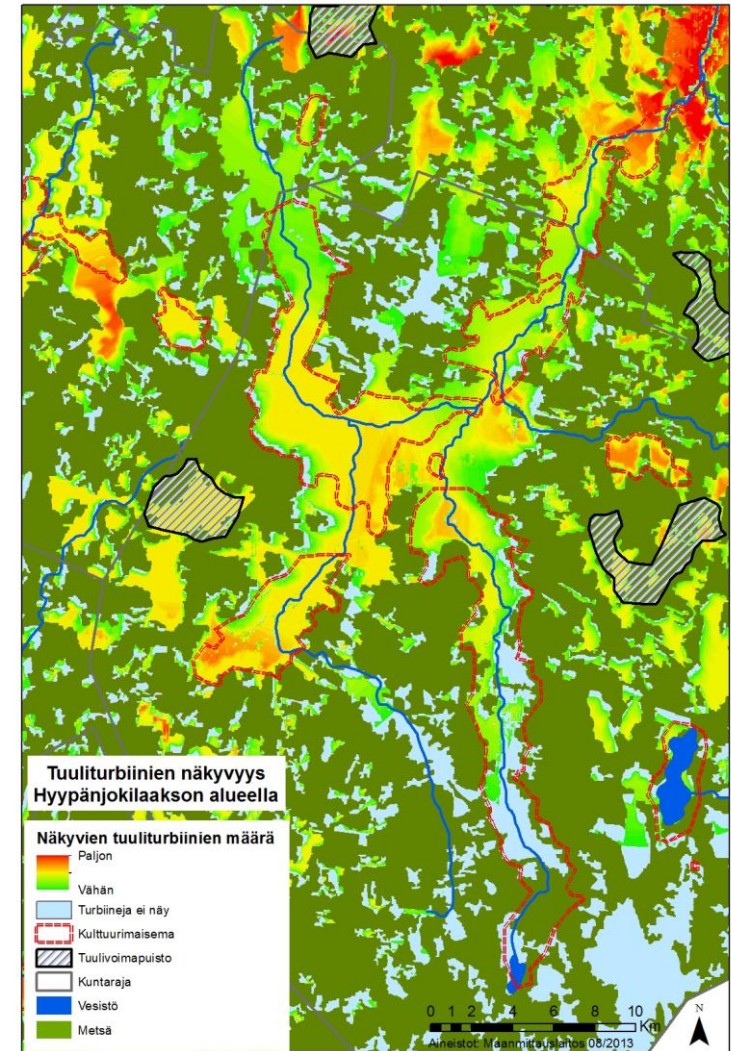
Tuulivoimaloita tulee tulosten mukaan näkymään eniten Alajärven, Ilmajoen, Isojoen, Kauhajoen, Karijoen, Kurikan, Soinin ja Teuvan kuntien alueella. Alajärvellä ja Soinissa näkyvyys on pääosin muita kuntia rajoitetumpaa johtuen alueen metsäisyydestä ja topografiasta. Näissä kunnissa ei ole myöskään valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Isojoen ja Karijoen alueilla tulee joiltakin kohdin voimaloita näkymään suhteellisen runsaasti johtuen tuulivoima-alueiden suuresta koosta ja vierekkäisestä sijainnista. Erityisesti Vanhakylän alueella Lappväärtinjokilaaksossa tuulivoimaloiden näkyminen eri ilmansuunnista on runsasta.

Kurikan ja Ilmajoen osalta keskeinen näkymäalue on Kyrönjokilaakso, joka on osin maakunnallista mutta myös valtakunnallista kulttuurimaisema-aluetta. Alueella on myös runsaasti olemassa olevia teknisiä rakenteita, kuten voimalinjoja ja korkeita teollisuusrakennuksia, esimerkiksi Altia Oyj:n tehtaat. Lisäksi alueella on taajamia ja suuria maatalouden tuotantoyksiköitä, joten tuulivoimalat eivät siten sijoitu millään tavoin neitseelliseen maisemaan. On kuitenkin syytä pitää huolta siitä, että vertikaalisesti rakentuvat tuulivoimalat eivät ala dominoimaan maisemaa, joka perinteisesti on rakentunut horisontaalisesti. Tuulivoimapuistojen maisemavaikutuksia valtakunnalliseen kulttuurimaisemaan tullaankin arvioimaan vielä tarkemmin erillisessä selvityksessä.



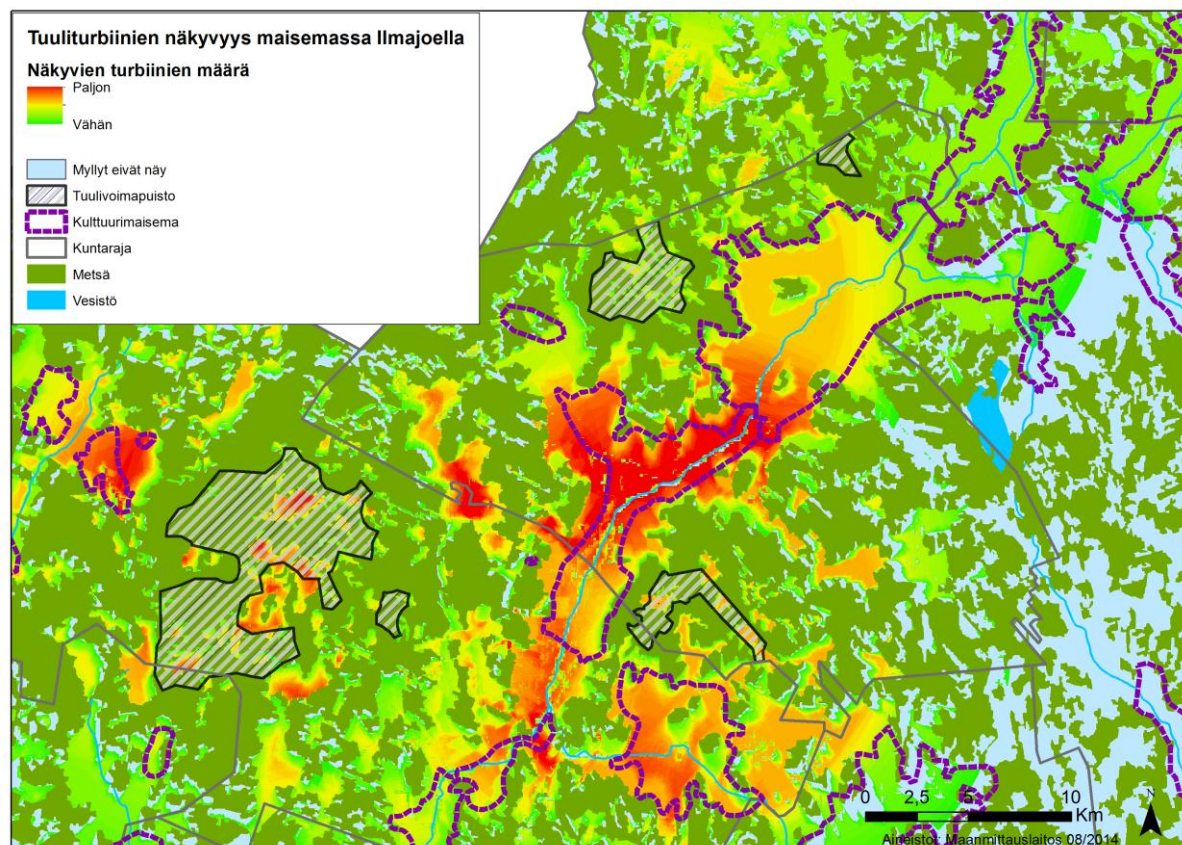
Kuva 1. Seudullisesti merkittävien tuulivoimapuistojen näkyvyys.

Tuulivoimapuiston alueilla 1 (Mustaisneva) ja 2 (Vöyrinkangas) on mahdollisia näkymävaikutuksia Kyrönjoen latvajokien maisema-alueille (kuva 2). Erityisesti on huomioitava Hyypänjokilaakso, joka on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, sekä Nummijärvi, jonka rannat ovat merkittävässä virkistyskäytössä. Puistojen näkyvyys etenkin Hyypänjokilaaksoon ja Nummijärvelle on vähentynyt merkittävästi Vöyrinkankaan tuulivoima-alueen eteläosan supistuksella.



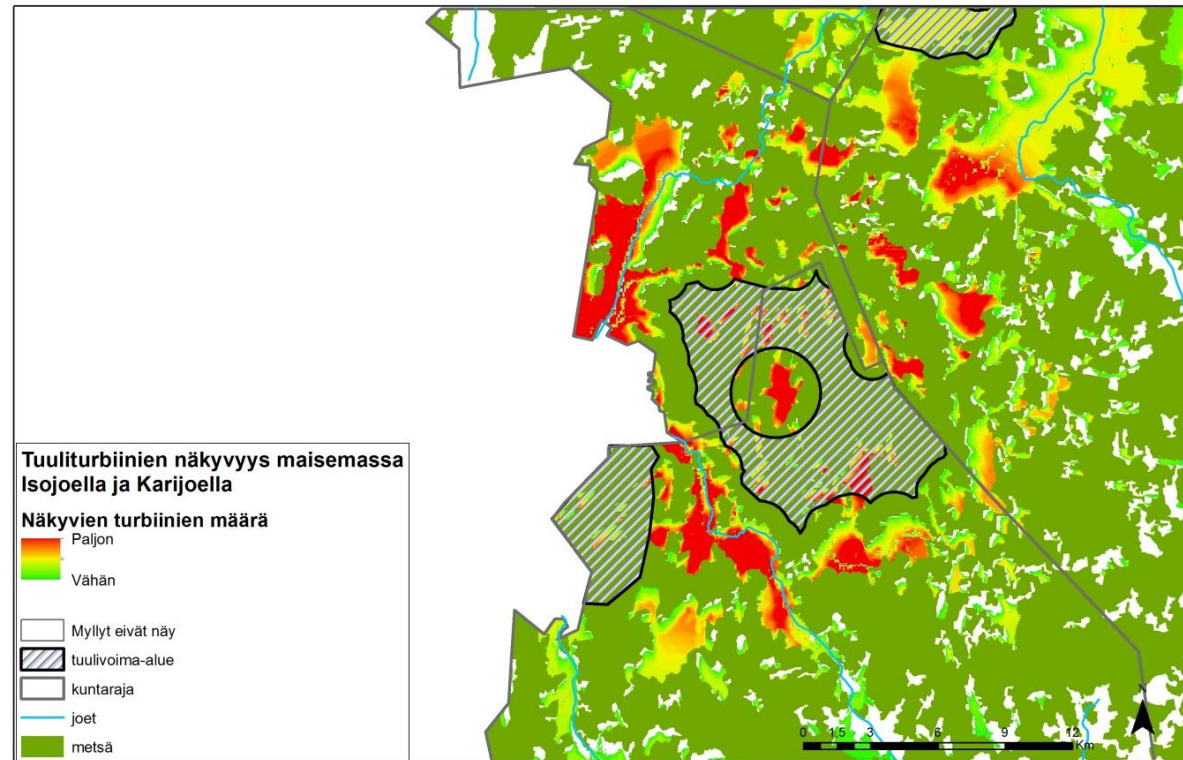
Kuva 2. Tuulivoima-alueiden näkyvyys Kyrönjoen latvajokien maisema-alueille.

Maakuntakaavaan suunniteltujen tuulivoima-alueiden yhteisvaikutus Ilmajoen Alajoen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueeseen voi muodostua huomattavaksi, mikäli hankkeita toteutuu samanaikaisesti (kuva 3). Erityisesti Santavuoren (17) ja Kuulanmäen (24) aiheuttamat yhteisvaikutukset ovat todennäköisesti huomattavat, mikäli hankkeet toteutuvat samanaikaisesti. Toisaalta tuulivoimaloiden näkyvyys rajoittuu kahteen pääilmansuuntaan ja niiden väliin jää itä-länsisuuntainen tuulivoimarakentamisesta vapaa vyöhyke.



Kuva 3. Kaavan tuulivoima-alueiden näkyvyys Ilmajoen Alajoen kulttuurimaisema-alueelle.

Kyliin kohdistuva näkymävaikutus on merkittävä Isojoen ja Karijoen kuntiin sijoittuvassa Lapväärtinjokilaaksossa, jonka länsipuolella sijaitsee Lakiakankaan (18) ja itäpuolella Rajamäenkylän (22) tuulivoima-alue. Tuulivoimaloita näkyy runsaasti useisiin Lapväärtinjokilaakson kyliin, etenkin Vanhakylään ja Karijoen taajama-alueelle (kuva 4). Isojoella näkymävaikutuksia tulee aiheuttamaan myös Pohjanmaan maakunnan puolella sijaitsevien tuulivoimapuistojen mahdollinen rakentuminen.



Kuva 4. Seudullisesti merkittävien tuulivoima-alueiden näkyvyys Isojoella ja Karijoella.

Tuulivoimaloiden alueet muuttavat asumattomien alueiden luonnonmaisemaa, mutta erämaisimmat luonnonympäristöt – luonnonsuojelualueet ja Natura-alueet – on jätetty vähintään 0,5 kilometrin suojaetäisyyden päähän tuulivoimapuiston alueiden rajasta. Lisäksi erityisesti maakunnan eteläosien Lauhavuoren ja Kauhanevan kansallispuistot on pyritty suojelemaan tuulivoimaloiden maisemavaikutuksilta jättämällä niihin noin 10 kilometrin suojaetäisyys.

Usealla tuulivoimaloiden alueella turvetuotanto ja metsätalous ovat jo muuttaneet maisemankuvaa, minkä vuoksi tuulivoimalat eivät rakennu neitseelliseen luonnonmaisemaan. Merkittävin luonnonmaisemiin kohdistuva maisemavaikutus on tuulivoimaloiden alueella 5 (Rourunkangas), joka toteuduttuaan näkyy rajoitetusti erämaisen suomalaisen luonnehtimalle Levanevan Natura-alueelle (FI0800032). Rourunkankaan tuulivoima-alue rajautuu noin 5 kilometrin päähän Levanevan alueesta, minkä vuoksi alueen tuulivoimalat eivät todennäköisesti aiheuta Levanevan erämaista maisemaa hallitsevaa elementtiä.

Tuulivoima-alue 10 (Konttisuo) sijoittuu luonnonmaisemaltaan arvokkaan Ison Koirajärven harjun Natura-alueen (FI0800120) läheisyyteen. Ison Koirajärven Natura-alueeseen kohdistuvia maisemavaikutuksia vähennettiin jättämällä tuulivoimaselvityksessä potentiaalisiksi tuulivoima-alueeksi tunnistettu, Natura-alueen itäpuolella oleva Haukilamminnevan alue pois kaavaluonnoksesta.

3. 3D-mallinnus

Työssä luotiin kaksi 3D-ympäristöä mallintavaa tietokonesovellusta: toinen Ilmajoki–Kurikka-alueelta, toinen Soini–Ähtäri-alueelta. Käytössä ollut pohjadata mallinnuksiin on Suomen maanmittauslaitoksen avointa julkaisumateriaalia.

Mallinnusten työvaiheet:

1. Luotiin digitaalinen korkeusmalli (DEM) Etelä-Pohjanmaan korkokuva-aineistosta.
2. Korkokuvan päälle visualisoitiin tieaineisto.
3. Rakennuskanta visualisoitiin ortokuvien avulla.
4. Maankäyttödata (kuten metsät, vesistöt ja pellot) lisättiin niin ikään korkokuvan päälle.
5. Nämä kaikki on mallinnettu erilaisilla tekstuureilla taloiksi, metsiksi, teiksi, järviksi yms.
6. Lopullinen mallinnus toimitettiin tilaajalle web-palvelun kautta ladattavana kahtena erillisenä tietokonesovelluksena.

Mallinnus mahdollisti näkymävaikutusten arvioinnin mistä tahansa pisteestä. Mallinnuksen vahvuus on juuri vapaa liikkuminen mallinnetuilla alueilla sekä mahdollisuus tarkastella näkymävaikutuksia vapaasti valituilta alueilta. Tässä raportissa on esitetty kuvankaappauksin toteutetuilla kuvilla näkymiä osasta valituista näkymäpisteistä. Kuvien näkymät on esitetty noin 2 metrin korkeudelta. Tulokset osoittivat, että varsinkin rakennetuissa taajamissa rakennusten aiheuttamat katveet pienentävät tuulivoimaloiden näkyvyyttä merkittävästi. On kuitenkin muistettava, että mallinnus luo ainoastaan suuntaa antavan kuvan. Etenkin kasvillisuuden vaikutus saattaa mallinnuksessa jäädä todellista pienemmäksi. Lisäksi mm. tarkastelupisteen korkeus ja voimaloiden sijoittelu vaikuttavat suuresti voimaloiden näky-

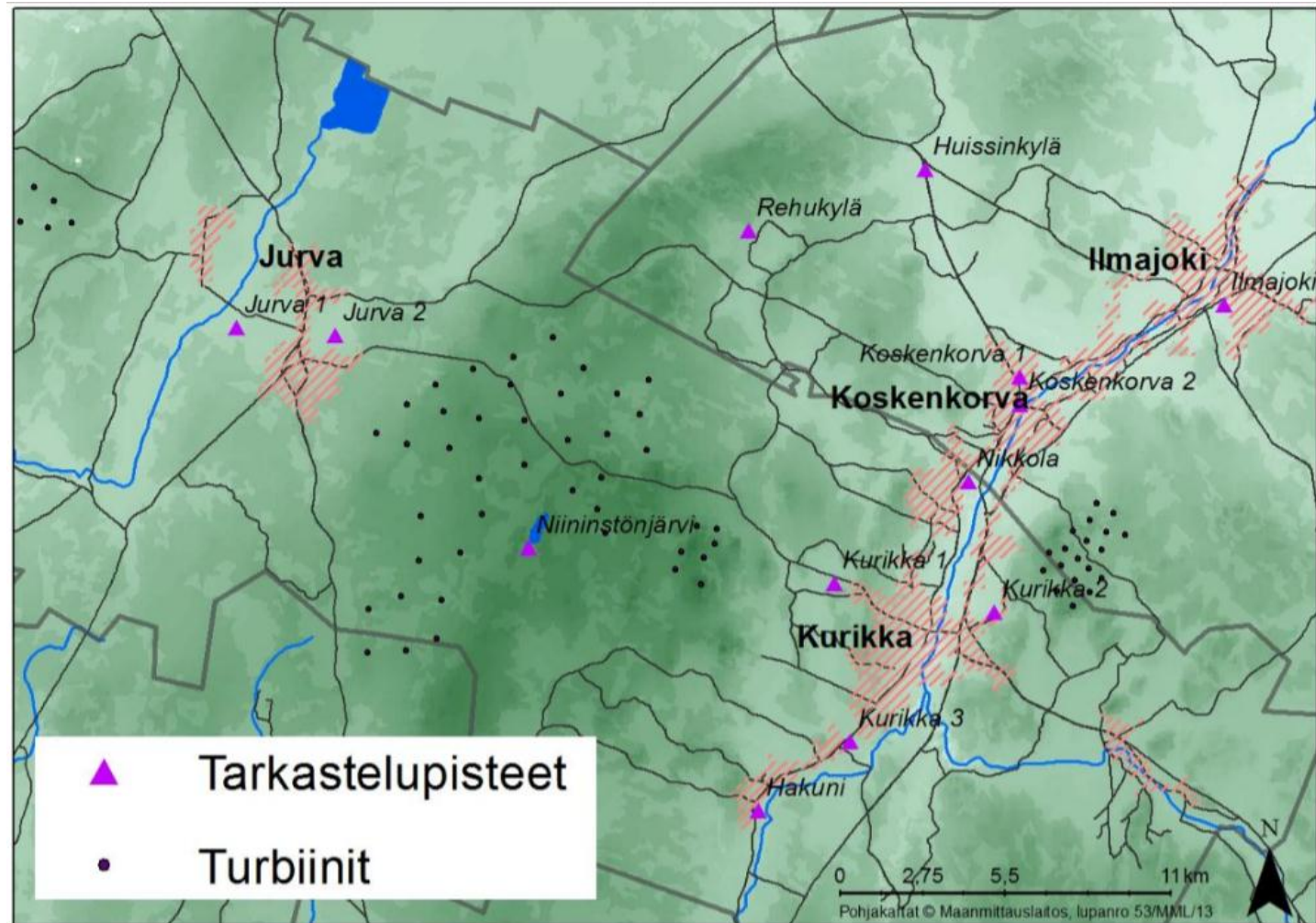
vytteen. Puistojen mahdollisimman todenmukaiset näkymävaikutukset onkin selvitettävä aina tarkemmassa suunnittelussa sitten, kun voimaloiden paikat ovat selvillä.

3.1. Ilmajoki–Kurikka-alue

Havainnekuvien tarkastelupisteet ja tarkastelualueen tuulivoimapuistot Ilmajoki–Kurikka-alueella, Lehtivuori, Santa-vuori-Meskaisvuori ja Rourunkangas, on kuvattu karttakuvassa 5.

Etelä-Pohjanmaan länsi- ja lounaisosissa sijaitseva tuulivoimapuistojen keskittymä on maastoltaan tasaista lakeutta, josta tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet nousevat metsäisinä harjanteina korkeimmillaan noin 100 mmpy. Alue on suhteellisen tiheään asuttua. Suurimmat taajamat sijoittuvat nauhamaisesti Kyrönjokilaakson peltoaukeiden keskelle. Peltolakeudet ovat myös useimmiten luokiteltu arvokkaiksi maisema-alueiksi.

Runsaan asutuksen, tiestön ja muiden teknisten rakenteiden, kuten voimalinjojen, vuoksi tuulivoimalat eivät lähtökohtaisesti tule näkymään mitenkään koskemattomassa ympäristössä, mikä näkyy myös havainnekuvin.



Kuva 5. Havainnekuvien tarkastelupisteet ja voimaloiden sijoittelu Ilmajoki-Kurikka 3D -mallinnuksessa.

Ensimmäisessä havainnekuvassa Altia Oyj:n tehtaiden takana näkyy Santavuori–Meskaisvuoren tuulivoimapuisto kaakossa noin 5 kilometrin etäisyydellä tarkastelupisteestä. Useita turbiineja näkyy tehtaan takana selvästi. Kahden metrin korkeudelta tarkasteltuna voimalat alkavat jäädä rakennusten muodostamaan katveeseen (kuva 6).



Kuva 6. Näkymä havaintopisteestä Koskenkorva 1.

Toisessa havainnekuvassa Santavuori–Meskaisvuoren tuuliturbiinit nähtynä 4 kilometrin etäisyydellä Altia Oyj:n tehtaista. Turbiinit mukautuvat luontevasti rakennettuun maisemaan (kuva 7).



Kuva 7. Näkymä havaintopisteestä Koskenkorva 2.

Kolmannessa kuvassa Santavuoren tuulivoimapuisto katsottuna Kurikan taajaman suunnalta itään noin 2,5 kilometrin etäisyydeltä. Voimalat sijoittuvat osin suhteellisen jyrkästi maastosta kohoavan kukkulan rinteille, joka lähtee suoraan peltolakeuden reunasta. Puuttoman maaston ja korkeusaseman vuoksi voimalat näkyvät esteettä (kuva 8).



Kuva 8. Näkymä havaintopisteestä Kurikka 2.

Rourunkankaan tuulivoimaloita Niinistönjärven länsirannalta katsottuna koilliseen päin (kuva 9), etäisyys lähimpään turbiiniin noin 2 km. Niinistönjärvellä on merkittävä paikallinen virkistysarvo, vaikka sen ympäristössä on voimakasta maankäyttöä, kuten turvetuotantoa ja maa-ainesten ottoa. Järven itärannalta voimalat näkyvät vähemmän katvevai-
kutuksen vuoksi.



Kuva 9. Näkymä havaintopisteestä Niinistönjärvi.

Rourunkankaan tuulivoimapuisto taajamasta itään päin (kuva 10). Voimalat näkyvät maisemassa pitkänä nauhana. Laajoilla lakeuksilla tuulivoimalat näkyvät myös kauas. Etäisyys tarkastelupaikasta tuulivoimaloihin noin 7–10 km.



Kuva 10. Näkymä havaintopisteestä Jurva 2.

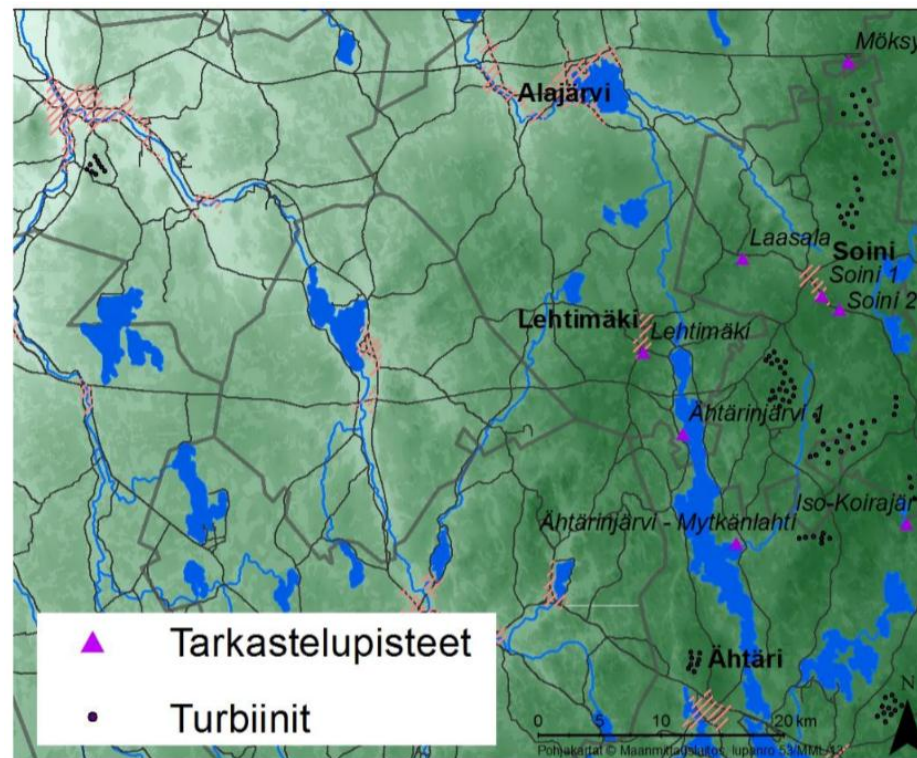
Santavuoren tuulivoimapuisto näkyy myös Ilmajoen keskusta. Kuvassa tuulivoimaloiden etäisyys noin 8 kilometriä (kuva 11.)



Kuva 11. Näkymä havaintopisteestä Ilmajoki.

3.2. Soini-Ähtäri-alue

Verrattuna Kyrönjokilaakson alueeseen, sijoittuu Etelä-Pohjanmaan itäosien tuulivoimapuistojen keskittymä selkeästi erilaiseen maisemarakenteeseen. Alue on metsäistä ja mäkiä ja täysin vailla suuria tasaisia peltolakeuksia. Lisäksi alueella on jonkin verran järvisyyttä, suurimpana länsiosaan sijoittuva Ähtärinjärvi. Alueella on myös runsaasti suo-
luontoa ja joitakin suojelualueita. Asutus on keskittynyt pieniin kyliin ja muutama kunnataajamaan (kuva 12). Alueella on runsasta loma-asutusta, joka voi joissakin tapauksissa tulla kärsimään maisemahaitoista.



Kuva 12. Kaikkien havainnekuvien tarkastelupisteet ja voimaloiden sijoittelu Soini-Ähtäri 3D -mallinnuksessa.

Kokonaisuutena punaisella merkityistä havaintopisteistä tehdyt tarkastelut osoittivat, että tällä alueella tuulivoimaloiden näkyvyys maisemassa tulee olemaan rajallista. Vaikutukset etenkin asuttuun ympäristöön ovat hyvin pieniä. Sen sijaan tulee huolehtia siitä, että alueella säilyy myös erämaaluonteisia alueita, joiden maisemakuvaa tuulivoimalat eivät pääse muuttamaan.

Kuvapari (kuvat 13 ja 14) Soinin keskustasta osoittaa, että alueen mäkisyys ja metsäisyys estävät tuulivoimaloiden näkymisen noin kuuden kilometrin päässä keskustasta olevalta Korkeamaan (nro 9) tuulivoimapuiston alueelta.



Kuvat 13 ja 14. Havaintopiste Soini 1: Keskustan kiertoliittymästä näkymä pohjoiseen päin.

3D-mallinnus osoittaa, että tuulivoimalat saattavat näkyä tulevaisuudessa Ison Koirajärven harjun Natura-alueelle. Voimalat häiritsevät maisemassa alueen erämaista luonnetta lähinnä Ison Koirajärven rannassa. Muualla voimalat jäävät metsän katveeseen. Läheisten tuulivoimapuistojen suunnittelussa on näiden näkymävaikutusten pienentämiseen kiinnitettävä erityistä huomiota.



Kuva 15. Havaintopiste Iso Koirajärvi.

Ähtärinjärvi on yksi Etelä-Pohjanmaan suurimmista järvistä ja tärkeä matkailun ja loma-asumisen kohde. Tuulipuistot jäävät hyvin kauaksi järven ranta-alueista, mutta jonkinasteista näkyvyyttä etenkin järven länsirannan asukkaille ja kesämökkiläisille voi tulla (kuva 16). Maisemahaitta jäänee kuitenkin suhteellisen pieneksi.



Kuva 16. Havaintopiste Ähtärinjärvi.

4. Johtopäätökset

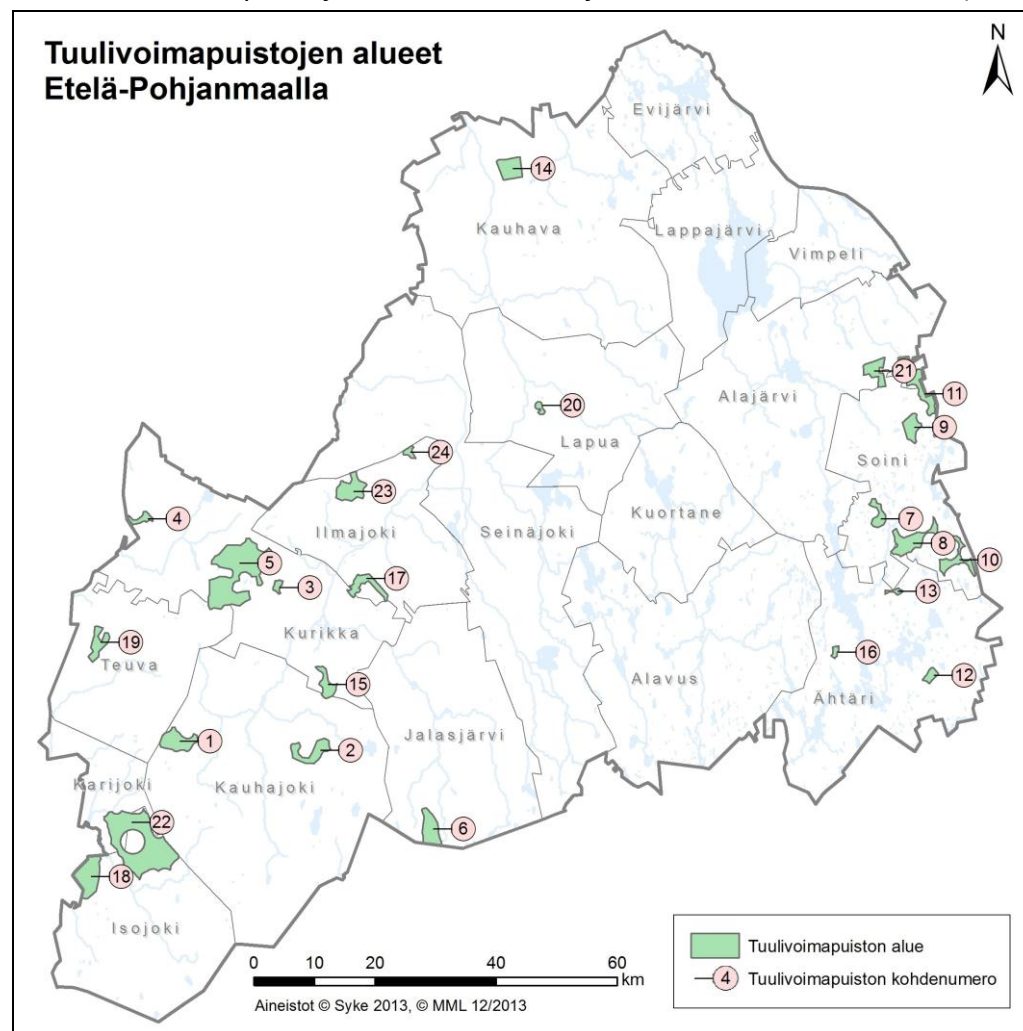
Tuulivoimaloiden näkyvyys maisemassa riippuu puistojen sijainnista, maastonmuodoista sekä kasvillisuuden ja rakennusten katvevaikutuksesta. Maisemavaikutukset ovat merkittävimpiä silloin, kun ne kohdistuvat visuaalisesti herkkiin, muutosta huonosti sietäviin maisemiin, kuten arvokkaihin kulttuuriympäristöihin tai erämaisiin luonnonmaisemiin. Kaavassa osoitetut tuulivoima-alueet eivät sijoitu arvokkaille maisema-alueille. Alueita rajattaessa maisema-alueiden ja tuulivoimaloiden alueiden väliin on jätetty vähintään yhden kilometrin suojaetäisyys. Samaten yksittäiselle maisema-alueelle näkyvien tuulivoimapuistojen lukumäärää on rajoitettu. Näillä toimenpiteillä on tuulivoimaloiden näkyvyyttä maisemassa pyritty rajaamaan siten, että niillä ei olisi liiallisia vaikutuksia maisemaan.

Tuulivoimaloita ei voi niiden suuren koon vuoksi saada näkymättömiin etenkin Etelä-Pohjanmaan kaltaisessa korkeudeltaan suhteellisen tasaisessa maisemassa. Puistot on otettava mukaan maisemarakenteeseen uutena historiallisena kerrostumana. Oleellista on, että puistoista ei tulisi liian hallitsevaa elementtiä. Kaavan osoittamat tuulivoima-alueet näkyvät laajimmin Kauhajoen, Kurikan, Jurvan ja Ilmajoen taajamiin sekä Kyrönjokilaaksoon Kauhajoelta Ilmajoen ulottuvalla alueella. Myös Lapualla, Kauhavalla ja Karijoella tuulivoimapuistot näkyvät laajalle alueelle, mutta yhteen kohtaan näkyy pääsääntöisesti vain muutama voimala kerrallaan. Näillä alueilla puistojen määrää ja sijoittumista onkin jo rajattu muun muassa juuri maisemaan kohdistuvien vaikutusten vuoksi.

Soinissa, Ähtärissä ja Alajärvellä tuulivoimalat eivät näy yhtä laajoille yhtenäisille alueille kuin Suupohjassa, mikä johtuu maakunnan itäosan metsäisyydestä ja mäkisyydestä. Erämaisessa luonnonmaisemassa jo yhdenkin voimalan näkyvyys rikkoo mielikuvan koskemattomasta luonnosta. Siten suhtautuminen luonnonmaisemien muutokseen tulee olla huomattavasti kriittisempi kuin suhteessa kulttuurimaisemiin, jotka ovat jo lähtökohtaisesti ihmisen muokkaamia ja rakentamia. Erilaiset viranomaisten vaatimat suojaetäisyydet, kuten melun ja välkkeen rajoittaminen, aiheuttaa

sen, että tuulivoima-alueet tulevat pääosin sijoittumaan suhteellisen syrjäisille metsäalueille. Tällöin maakuntakaavassa on huolehdittava siitä, että maakunnassa kyetään säilyttämään myös sellaisia erämaisia ympäristöjä, joissa maisemat ovat vapaita teknisistä rakennelmista. Tässä etenkin kansallispuistojemme maisema on vaalimisen arvoisen.

Liite I. Tuulivoimapuistojen alueet Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa (tilanne 20.10.2014).



Muistiinpanoja

This image shows a full page of white paper with horizontal black lines, resembling notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
REGIONAL COUNCIL OF SOUTH OSTROBOTHNIA

WWW.EPLIITTO.FI

