

Vastaanottaja  
**Ilmatar Loviisa Oy**

Asiakirjatyyppi  
**Selvitys**

Päivämäärä  
**26.4.2019, päivitetty 13.1.2022**

# **ILMATAR LOVIISA OY**

## **TETOMIN TUULIVOIMAHANK- KEEN MAISEMA- JA KULTTUU- RIYMPÄRISTÖSELVITYS**

**ILMATAR LOVIISA OY**  
**TETOMIN TUULIVOIMAHANKKEEN MAISEMA- JA**  
**KULTTUURIYMPÄRISTÖSELVITYS**

Päivämäärä **26.4.2019, päivitetty 13.1.2022**  
Laatija **Sirpa Paavilainen**  
Tarkastaja **Pirjo Pellikka**  
Kuvaus **Tetomin tuulivoimahankkeen maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys**

## SISÄLTÖ

|           |                                                                                   |          |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1.</b> | <b>VAIKUTUKSET MAISEMAAN JA KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN</b>                              | <b>1</b> |
| 1.1       | Lähtötiedot ja arviointimenetelmät                                                | 1        |
| 1.2       | Vaikutusmekanismit                                                                | 1        |
| 1.2.1     | Lentoestevalot                                                                    | 2        |
| 1.2.2     | Virtuaalimalli ja havainnekuvat                                                   | 2        |
| 1.3       | Nykytila                                                                          | 2        |
| 1.3.1     | Yleiset maisemanpiirteet                                                          | 2        |
| 1.3.2     | Maisemarakenne ja maisemakuva                                                     | 3        |
| 1.3.3     | Asutushistoria                                                                    | 7        |
| 1.3.4     | Arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristöalueet sekä –kohteet                      | 7        |
| 1.3.5     | Arvokkaat kallioalueet                                                            | 11       |
| 1.3.6     | Muinaisjäännökset                                                                 | 11       |
| 1.4       | Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön                                     | 12       |
| 1.4.1     | Vaikutukset lähialueella, etäisyys voimaloista alle 6 km                          | 12       |
| 1.4.2     | Vaikutukset kaukoalueella, etäisyys voimaloista yli 6 km                          | 18       |
| 1.4.3     | Vaikutukset arvokkaisiin maisema- ja kulttuuriympäristöalueisiin sekä –kohteisiin | 21       |
| 1.4.4     | Vaikutukset yölliseen maisemaan                                                   | 28       |
| 1.4.5     | Haitallisten vaikutusten lieventäminen                                            | 28       |
| 1.5       | Epävarmuustekijät                                                                 | 29       |

Lähteet

# 1. VAIKUTUKSET MAISEMAAN JA KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN

## 1.1 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Tuulivoimakaavan vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön on selvitetty karttatarkastelujen ja -analyysien, näkemäalueanalyysin (kaavaselostuksen liite 3), näkymäsektoritarkastelujen sekä maastokäyntien avulla. Maisema-analyysissä on tarkasteltu kartta- ja ilmakuvatarkasteluna muun muassa alueen peitteisyyttä, tärkeitä reunavyöhykkeitä, näkymiä, avoimia ja sulkeutuneita maisematiloja sekä maiseman solmukohtia ja häiriötekijöitä. Visuaalisten muutosten arvioimisessa on käytetty apuna etäisyysvyöhykkeitä, joilla maisemavaikutukset ovat erilaiset. Maisemavaikutuksia on tutkittu ja havainnollistettu valokuvasovitteiden avulla. Valokuvasovitteet kuvauspaikkoineen on esitetty kaavaselostuksen liitteessä 2.

Maiseman ja kulttuuriympäristön selvityksen lähtötietoina sekä maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on käytetty edellä mainittujen lisäksi julkaisuja ja tietokantoja, kuten *Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt* (Museovirasto, RKY 2009), *Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet* (Ympäristöministeriö, VAMA 2021), *Maisema-alueryhmän mietinnöt* (Ympäristöministeriö 1992), *Uudenmaan maakuntakaava* (Uudenmaan liitto, vahvistettu 2006), *Uusimaa-kaava 2050* (Uudenmaan liitto), *Missä maat on mainiommat – Uudenmaan kulttuuriympäristöt* (2016) sekä *Tuulivoimalat ja maisema* (Weckman 2006), *Tuulivoimarakentamisen suunnittelu* (Ympäristöministeriö 2012) ja *Kulttuuriympäristö vaikutusten arvioinnissa* (Ympäristöministeriö 2013).

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa ei ole käytössä täysin objektiivisia tai kokonaisuuden kattavia laskennallisia menetelmiä. Tuulivoimaloiden maisemaan aiheuttamien visuaalisten vaikutusten kokeminen on subjektiivista ja sen vuoksi muun muassa vaikutusten merkittävyyden ja vaikutustavan arvioiminen on haastavaa. Vaikutusten kokemiseen vaikuttavat muun muassa henkilön suhde kyseiseen alueeseen, aiheeseen liittyvä tietämys ja mielenkiinto sekä henkilökohtaiset perusteet kyseisen alueen arvostamiseen. Kulttuuriympäristössä vaikutukset voivat kohdentua kulttuuriympäristön luonteeseen, ymmärrettävyyteen ja kertovuuteen sekä kulttuuriympäristön eri elementtien välisiin toiminnallisiin ja visuaalisiin yhteyksiin.

## 1.2 Vaikutusmekanismit

**Maisemavaikutuksia** ovat muutokset maiseman rakenteessa, luonteessa ja laadussa. Visuaalinen maisema eli maisemakuva on yksi osatekijä maisemassa, johon pääosa tuulivoimaloiden maisemavaikutuksista kohdistuu. Maisemavaikutuksia ovat myös vaikutukset maisemarakenteeseen sekä ihmisten maiseman arvostukseen.

Tuulivoimaloiden aiheuttamat muutokset voivat näkyä sekä lähi- että kaukomaisemassa. Vaikutus lievenee etäisyyden kasvaessa. Häiritsevintä tuulivoimaloiden näkyminen voi olla silloin, kun ne hallitsevat maisemaa. Tuulivoimaloiden hallitsevuuteen vaikuttavat muun muassa ympäristön ominaisuudet ja tuulivoimaloiden etäisyys katselupisteestä.

Yleistäen tuulivoimala voi hallita merkittävästi maisemaa alle viiden kilometrin etäisyydellä, mikäli näkemäesteitä ei ole. Selkeällä säällä tuulivoimaloista erottaa 5-10 kilometrin säteellä roottorin lavat, joiden näkyvyyttä pyörimisliike korostaa. 15-20 kilometrin etäisyydellä lapoja ei voi enää havaita paljaalla silmällä. Torni erottuu ihanteellisissa oloissa noin 20-30 kilometrin päähän. Voimalan koko vaikuttaa vaikutusvyöhykkeen laajuuteen.

Säätillalla, vuoden- ja vuorokauden ajalla (valon suunta ja määrä, sade, pilvisuus, sumu jne.) on merkittävä vaikutus näkyvyyteen. Myös maapallon kaarevuudella on lievä vaikutus näkyvyyteen lähinnä merialueilla. 30 kilometrin etäisyys on suurin mahdollinen etäisyys, josta tuulivoimala voi ylipäättään näkyä tasaaisessa maastossa.

**Kulttuuriympäristövaikutuksina** voidaan visuaalisten maisemavaikutusten ohella tunnistaa muun muassa seuraavia: välittömät, kulttuuriympäristöä muokkaavat fyysiset tai toiminnalliset toimenpiteet (ympäristön, toiminnallisten yhteyksien tai niiden kokemisen tuhoutuminen), välilliset muutokset kulttuuriympäristöön (kulkutapojen muutos, muuttuneet olosuhteet kulttuuriympäristön kehittämiseksi, alkuperäisten toimintojen päättyminen) sekä vaikutukset alueen elämysellisyteen. Kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset voivat aiheutua joko kyseisen kulttuuriympäristöalueen sisällä tapahtuvista muutoksista tai sen ulkopuolella tapahtuvista, kulttuuriympäristöön heijastuvista muutoksista.

#### 1.2.1 Lentoestevalot

Tuulivoimaloihin tulee asentaa lentoestevalot lentoturvallisuuden takaamiseksi. Asennettavan lentoestevalon valaistusteho ja valon tyyppi määräytyy lentoesteen korkeuden ja lentoesteen sijainnin mukaan. Kokonaiskorkeudeltaan yli 150-metrinen voimalaitos tulee Traficomien lentoestemerkin-  
töjä koskevien ohjeiden (7.9.2020) mukaan varustaa päivällä ja yöllä käytössä olevilla lentoestevaloilla. Päivävalo on suuritehoinen vilkkuva valkoinen valo ja yövalo suuritehoinen vilkkuva valkoinen tai keskitehoinen vilkkuva / kiinteä punainen valo. Ohjeistuksessa esitetyistä valovaihtoehdoista kiinteä punainen valo aiheuttaa vähiten huomiota ympäristöön. Kyseiset lentoestevalot asennetaan tuulivoimalan konehuoneen päälle eli ne sijaitsevat voimaloiden napakorkeudella.

Koska hankkeen suunniteltujen tuulivoimaloiden maston korkeus on yli 105 metriä maanpinnasta, tulee maston välikorkeuksiin sijoittaa pienitehoiset lentoestevalot tasaisin, alle 52 metrin välein. Tornivaloista vähintään kahden valon tulee näkyä kaikista ilma-alusten lähestymissuunnista. Ympäristöön välittyvän valomäärän vähentämiseksi yhtenäisen tuulivoima-alueen lentoestevalot voidaan ryhmitellä siten, että alueen reunaa kiertää voimaloiden korkeuden mukaan määritettävien tehokkaampien valaisinten kehä (suuritehoisella vilkkuvalla, valkoisella valolla varustettujen voimaloiden etäisyys toisistaan on oltava alle 2 km) ja kehän sisäpuolelle jäävien voimaloiden lentoestevalot voivat olla pienitehoisia, jatkuvaa punaista valoa näyttäviä valoja. Tuulivoima-alueen sisällä merkittävästi muita korkeampi voimala tulee merkitä tehokkaammin estevaloin. Tuulivoima-alueen lentoestevalojen tulee välähtää samanaikaisesti.

Hyvissä näkyvyysolosuhteissa lentoestevalon nimellistä valovoimaa voidaan pudottaa 30 prosenttiin näkyvyyden ollessa yli 5000 metriä ja 10 prosenttiin näkyvyyden ollessa yli 10000 metriä, mikä vähentää ympäristöön välittyvää valomäärää. Ilmailumääräys AGA M3-6 määrittää maksimiarvot lentoestevalon pystysuuntaiselle valokeilalle. B-tyyppien suuritehoisissa lentoestevaloissa pystysuuntaisen valokeilan tulee olla 3-7 astetta. Näin minimoidaan valomäärän suuntautuminen kohti maanpintaa sekä taivasta. Tietyissä sääolosuhteissa lentoestevalon valo voi heijastua voimalaa ympäröivistä pilvistä tai sumusta.

#### 1.2.2 Virtuaalimalli ja havainnekuvat

Alueesta on laadittu virtuaalimalli Maanmittauslaitoksen maastotietokannan, ortoilmakuvien ja Metlan puustotietojen pohjalta (Novapoint Virtual Map). Suunnitellut tuulivoimalat on mallinnettu kaavailtujen maksimikokojen/tilavuuksien mukaisina. Havainnekuvien kuvasuunnaksi on valittu arvioinnin, lausuntojen ja maastokäyntien perusteella tärkeäksi arvioidut kohteet. Havainnekuvat on esitetty suuremmassa koossa kaavaselostuksen liitteessä 2.

### 1.3 Nykytila

#### 1.3.1 Yleiset maisemanpiirteet

Suunnittelualue kuuluu maisemallisessa maakuntajaossa eteläisen rantamaan maisemamaakuntaan ja eteläiseen viljelyseutuun. Eteläinen viljelyseutu vaihtuu suunnittelualueen eteläpuolella Suomenlahden rannikkoseutuun. Itä-Uudenmaan maisematyyppi- jaossa (Itä-Uudenmaan liitto 2007), jossa maisemaseudut on jaettu edelleen maisematyyppisiin, suunnittelualue sijaitsee Koskenkylänjokilaaksossa. Maisemaseutu vaihtuu melko nopeasti etelään päin siirryttäessä Sisälahtien rannikkovyöhykkeeksi.

Koskenkylänjokilaakson maisemakuvaa ja suunnittelualuetta ympäröiviä alueita leimaavat Litorinanmerestä kohonneilla savikoilla sijaitsevat laajat viljelyaukeat sekä varhainen asutus. Asumattomia alueita sijaitsee maisematyyppin kaakkoisosassa, jossa myös suunnittelualue sijaitsee. Tällä alueella sijaitsee soistuneita alueita ja toisaalta kallioita. Sisäsaariston ja mannerrannikon ja Koskenkylänjokilaakson vaihettumisvyöhykkeenä toimii Sisälahtien rannikkovyöhyke. Sisälahtien rannikkovyöhykkeelle ovat tyypillisiä pitkät, kapeat ja umpeen kasvavat merenlahdet, kuten suunnittelualueesta etelään ja lounaaseen sijoittuva Pernajanlahti sekä useat mereen jo yhteyden kadottaneet niin sanotut glo-järvet eli kluuvit. Suunnittelualueesta itään sijoittuu Loviisanjoen jokilaakso ja sen viljelyaukeat.

### 1.3.2 Maisemarakenne ja maisemakuva

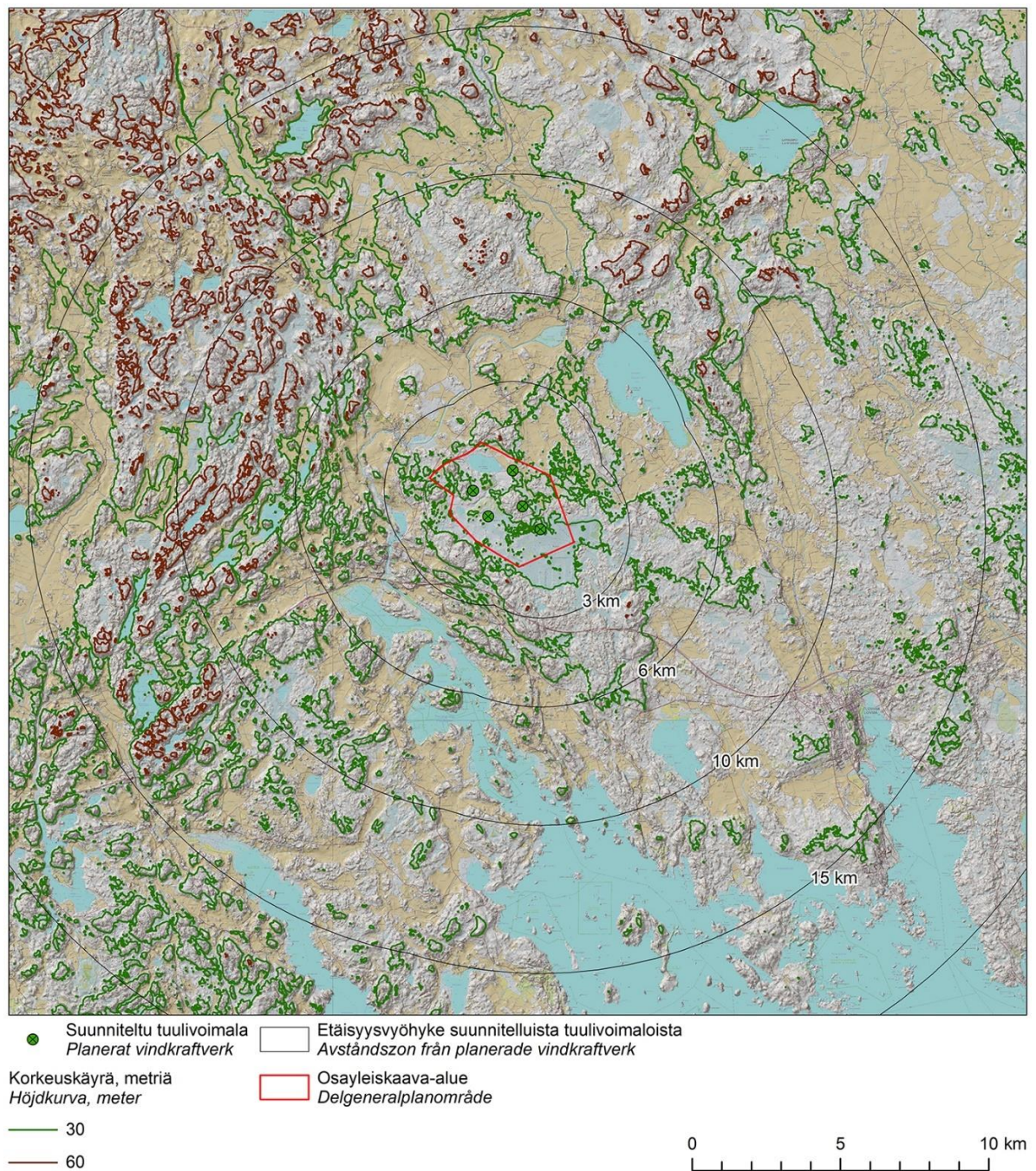
Tetomin tuulivoimahanke sijoittuu Pernajanlahdesta ja Koskenkylänjokilaaksosta kohoavalle rikkonaiselle selännealueelle (Kuva 1). Alueen metsät ovat metsätaloudellisesti hoidettuja ja vaihtelevat hakkuuaukeasta varttuneempaan metsään.

Maaston korkeus tuulivoimaloiden alueella vaihtelee eteläosan suoalueiden noin 25 m mpy tason ja suunnittelualueen keskiosan korkeimman kohdan kallioisen kumpareen 45 m mpy tason välillä. Lisäksi kaava-alueen luoteisosassa tulotieyhteyden alkupäässä sijaitsee Långbergetin kallioalue, joka kohoaa korkeimmalta kohdaltaan tasolle 52,5 m mpy. Suoalueiden ja länsiosan Röjsjöträsketin lisäksi kaava-alueen maisemarakenteessa alavia alueita ovat kaakkoisosassa sijaitsevat pienialaiset peltokuviot. Kaava-alueen pohjoisosassa sijaitsee Niinijärvi, jonka rannat ovat asumattomia.

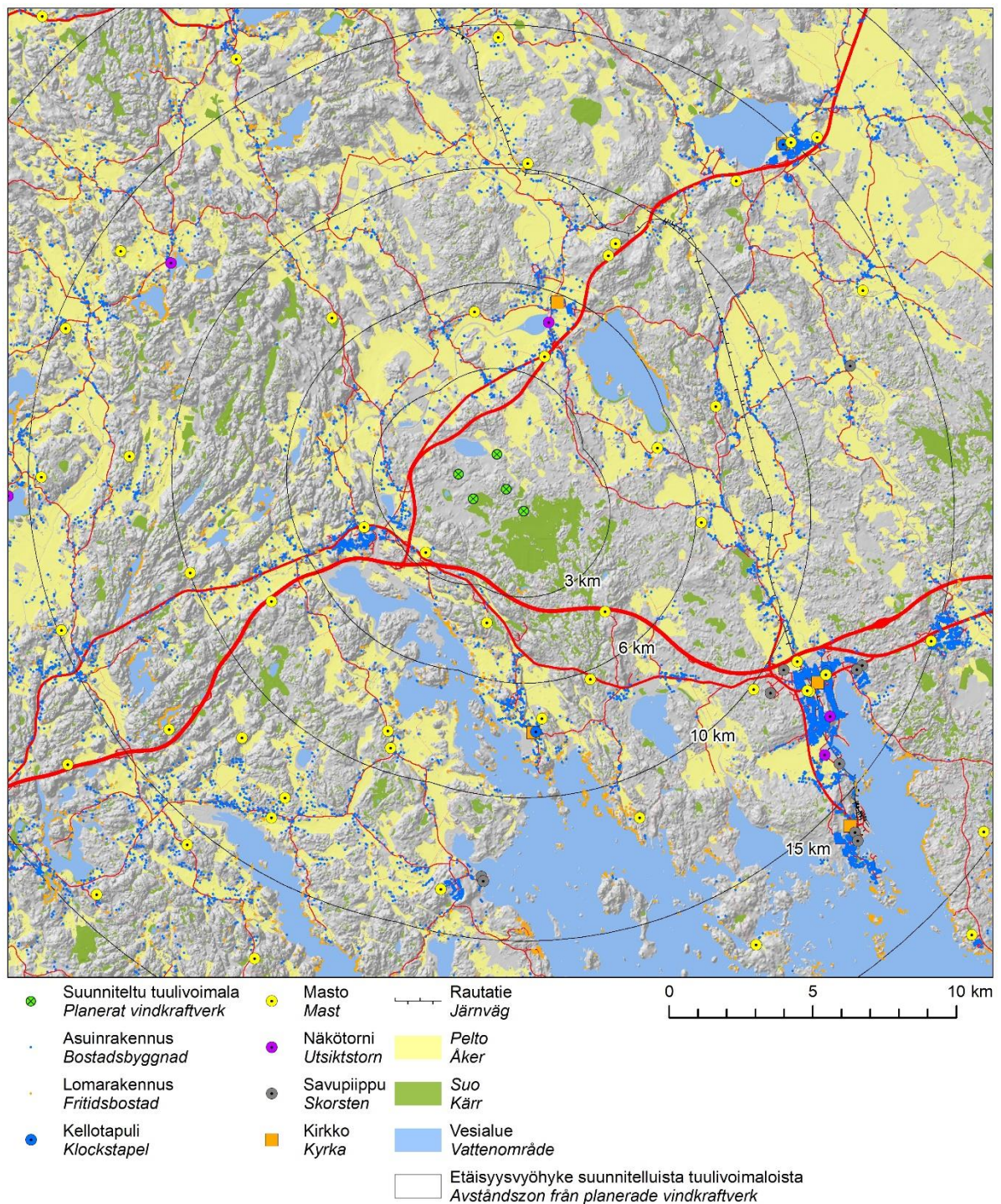
Tuulivoimahankkeen vaikutusalueella maanpinnan muotoja luonnehtii merenlahdistä sisämaan suuntaan alavina alueina jatkuvat jokilaaksot ja jokilaaksojen väliset moreenikumpareet, harjanteet ja kalliot. Maisemarakenne on vaihtelevaa ja pienipiirteistä lukuun ottamatta paikoin laajoja jokilaaksoja.

Kaava-alueen lounaispuolella Pernajanlahti ulottuu pistona sisämaahan (Kuva 2). Pernajanlahden rantojen viljellyt alavat alueet jatkuvat pohjoisen suuntaan Koskenkylänjokilaakson viljelyaukeina. Koskenkylänjoki mutkittelee kaava-alueen länsipuolella kaartuen sieltä kaava-alueen pohjoispuolelle latvavesien suuntaan siirryttäessä. Laajempia peltoalueita sijaitsee etenkin Koskenkylänjokilaaksossa sekä kaava-alueesta koilliseen sijaitsevan loma-asutun Hopjärven etelä- ja lounaispuolella. Koskenkylänjokilaaksossa on pienimittakaavaisen rakenteensa säilyttäneitä kyliä ja kyläasutus on keskittynyt joen varteen. Kylien talot ovat ryhmittyneet pieniksi nauha- tai ryhmäkyliksi. Haja-asutusta sijoittuu pelloille tai niiden reunoille. Kaava-alueesta itään sijaitsee oman maisematilansa muodostava Loviisanjokilaakso, joka koostuu kallio- ja moreenimaiden reunustamasta viljelylaaksosta. Laakson ja kaava-alueen väliin sijoittuu metsäinen harjuvyöhyke. Vuonna 1900 valmistunut Loviisa – Vesijärvi (Lahti) -junarata halkoo viljelylaaksoa. Kyläasutus on keskittynyt Loviisanjoen varrelle ja harjujen äärelle. Jokilaakso päättyy etelässä Loviisanlahteen ja lahden pohjukkaan muodostuneeseen Loviisan kaupunkiin.

Kaava-aluetta käytetään maa- ja metsätalouteen ja kaava-alueella ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia. Kaava-alue on maisematilaltaan melko sulkeutunutta lukuun ottamatta keskiosan laajoja hakkuuaukeita ja koillisosassa sijaitsevia peltoja sekä pohjoisosan Niinijärveä. Maisemakuvaa hallitsee pääosin metsämaisema ja vaihtelevat metsätyypit. Kaava-alueen ympäristö on maa- ja metsätalousvaltaista ja kaava-alueen ympärillä maisematilat muodostuvat metsäisistä moreenikumpareista, harjanteista ja avoimien alavien peltojen vuorottelusta.



**Kuva 1. Maisemarakenne suunnittelualan ympäristössä.**



**Kuva 2. Maisema-analyysi suunnittelalueen ympäristöstä.**

Tuulivoimahankkeen vaikutusalueella sijaitsee paikoin laajoja peltoalueita sekä merenlahtia, joilta avautuu paikoin pitkiäkin näkymiä. Jokilaaksot ovat monin paikoin maisematilaltaan rajattuja ja pienipiirteisiä, näkymiä rajaa metsäiset selännealueet ja paikoin suuret suhteelliset korkeuserot. Jokilaaksot avartuvat toisaalta paikoin myös suurpiirteisemmiksi ja avoimiksi jokilaaksomaise-miksi, joilta avautuu pitkiä näkymiä myös kaava-alueen suuntaan. Kaava-alueesta etelässä ja lou-naassa sijaitsee Pernajanlahti, jonka rannoilta avautuu näkymiä sekä lahden suuntaisesti että kaava-alueelle. Lahden rikkonaisuuden vuoksi pidempiä avoimia näkymiä avautuu vain paikoin. Kaava-alueesta kaakossa runsaan 10 kilometrin etäisyydellä sijaitsee Loviisanlahti, jolta avautuu avoimia näkymiä.

Maisemassa näkyviä maisemavaurioita alueen lähistöllä ovat kaava-alueesta etelään sijoittuva E18 moottoritie ja 400 kV voimajohdot sekä suunnittelualueen halki kulkeva 110 kV voimajohto. Koskenkylänjokea reunustavilla korkeammilla moreenimailla kaava-alueen länsi- ja pohjoispuolella sijaitsee lisäksi valtatie 6 ja Koskenkyläntie.



**Kuva 3. Kaava-alueen nykytilamaisemaa metsäautotieltä kuvattuna. Kuva otettu 8.4.2015.**



**Kuva 4. Kaava-alueen nykytilamaisemaa hakkuuaukealta kaava-alueen keskiosasta. Kuva otettu 8.4.2015.**



**Kuva 5. Avointa nykytilamaisemaa lounaaseen ja etelään Liljendalin lintutornilta kuvattuna. Kuva otettu 21.4.2015.**

#### 1.3.3 Asutushistoria

Koskenkylänjokilaakso on asutettu varhain, mistä ovat merkinä useat kivikauden asuinpaikat, jotka keskittyvät Liljendalin kirkonkylän pohjoispuolelle sekä Koskenkylään pitkänomaisten harjujen reunoille suunnittelualueen etelä-, länsi-, ja pohjoispuolelle. Jokilaakso kuuluu ensimmäisiin 1200-luvulla ruotsalaisten asuttamiin alueisiin.

#### 1.3.4 Arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristöalueet sekä -kohteet

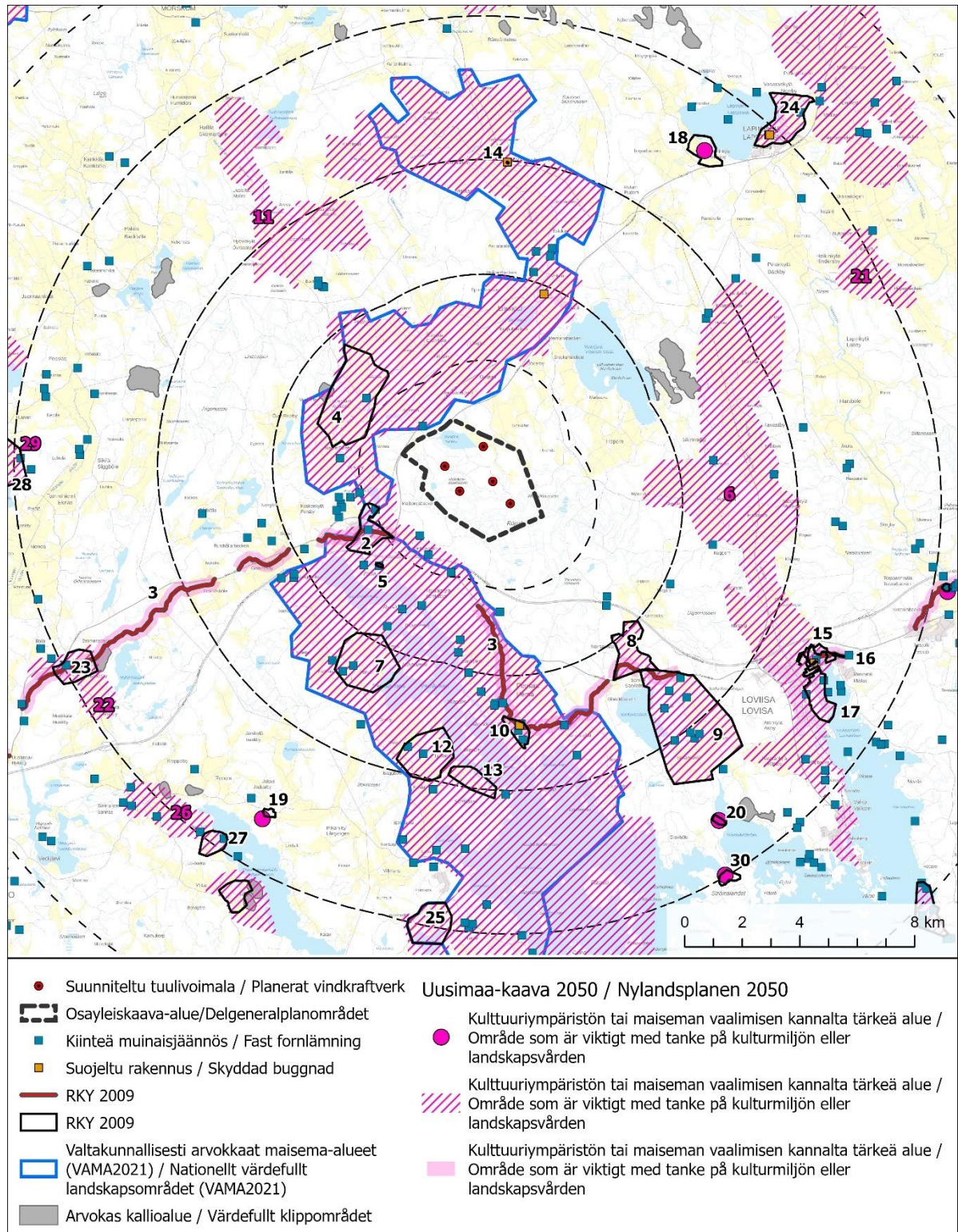
##### *Valtakunnallisesti arvokkaat alueet ja kohteet*

Tuulivoima-alueen maisemallisella vaikutusalueella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Pernajanlahden ja Koskenkylänjoen kulttuurimaisemat (VAMA 2021). Kyseinen maisema-alue sijoittuu suunnittelualueen etelä-, länsi- ja pohjoispuolelle lähimmillään noin 1,5 kilometrin etäisyydelle suunniteltujen tuulivoimaloiden paikoista.

15 kilometrin säteellä suunnitelluista tuulivoimaloista sijaitsevat inventoidut, arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristöalueet, on lueteltu etäisyysvyöhykkein taulukossa 1 sekä kuvattu kuvassa 6. Luettelossa on huomioitu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja

kulttuuriympäristöjen inventoinnit. Alueita on kuvattu tarkemmin vaikutuksissa maisemaan ja kulttuuriympäristöön, mikäli alueille arvioidaan kohdistuvan vaikutuksia.

Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY 2009). Tuulivoima-alueen lähimaisema-alueella (0-6 km) sijaitsee viisi valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä ja kaukomaisema-alueella yhteensä 17 rakennettua kulttuuriympäristöä. Lisäksi *Suuri rantatie* mutkittelee tuulivoima-alueen vaikutusalueella.

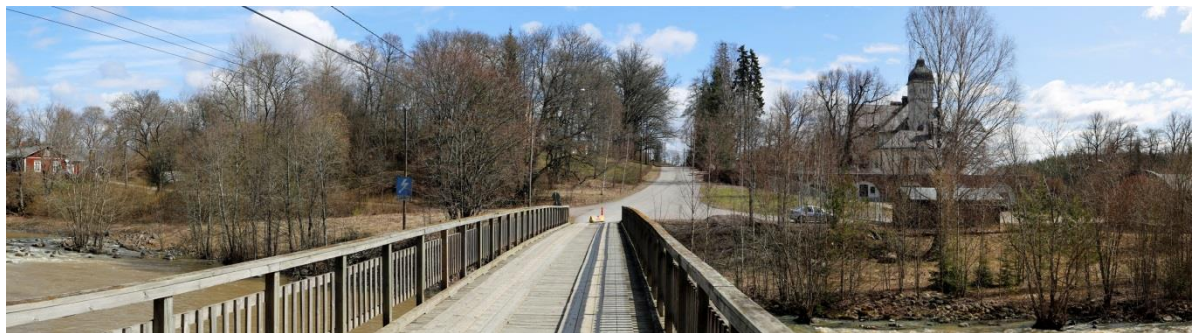


Kuva 6. Suunnittelualueen ympäristössä sijaitsevat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt.

**Taulukko 1. Arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristöalueet tuulivoima-alueen ympäristössä.**

| Nro                                | Kohde                                                | Lyhin etäisyys tuulivoima-loista, km | Ilman-suunta            | Tyyppi                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Lähimaisema-alue (0-6 km)</b>   |                                                      |                                      |                         |                                                                     |
| <b>1</b>                           | Pernajanlahden ja Koskenkylänjoen kulttuurimaisemat  | 1,5                                  | Etelä, länsi, pohjoinen | Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA 2021)                 |
| <b>2</b>                           | Koskenkylän ruukinalue (ruukinalue)                  | 2,6                                  | Lounas                  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>3</b>                           | Suuri rantatie                                       | 2,7                                  | Lounas, etelä           | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>4</b>                           | Malmgårdin kartano                                   | 2,9                                  | Luode                   | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>5</b>                           | Koskenkylän ruukinalue (hopeakaivos)                 | 3,7                                  | Lounas                  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>6</b>                           | Loviisanjoen ja -harjun kulttuurimaisema             | 4,7                                  | Itä                     | Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (Uusimaa-kaava 2050) |
| <b>7</b>                           | Tervikin kartano                                     | 5,7                                  | Lounas                  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>8</b>                           | Sarvilahden kartano ympäristöineen (Norrsvilax)      | 5,8                                  | Kaakko                  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>Kaukomaisema-alue (6-15 km)</b> |                                                      |                                      |                         |                                                                     |
| <b>9</b>                           | Sarvilahden kartano ympäristöineen (Sarvilahti)      | 7,4                                  | Kaakko                  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>10</b>                          | Pernajan kirkko ja pappila                           | 7,4                                  | Etelä                   | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>11</b>                          | Hyövinkylän, Jaakkolan ja Haltilan kylien tiemaisema | 8,0                                  | Luode                   | Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (Uusimaa-kaava 2050) |
| <b>12</b>                          | Tjusterbyn kartano                                   | 8,1                                  | Etelä                   | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>13</b>                          | Sjögårdin kartano                                    | 9,3                                  | Etelä                   | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>14</b>                          | Mickelspiltomin rautatieasema                        | 9,9                                  | Pohjoinen               | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>15</b>                          | Loviisan maalinnoitus                                | 11,4                                 | Kaakko                  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>16</b>                          | Loviisan Esplanadi                                   | 11,8                                 | Kaakko                  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>17</b>                          | Loviisan alakaupunki                                 | 12,1                                 | Kaakko                  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>18</b>                          | Lapinjärven huoltola                                 | 12,4                                 | Koillinen               | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>19</b>                          | Jakkarilan kartano                                   | 12,8                                 | Lounas                  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>20</b>                          | Sarvilahden kartano ympäristöineen (Hormnäs)         | 13,0                                 | Kaakko                  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>21</b>                          | Heikinkylän kulttuurimaisema                         | 13,6                                 | Koillinen               | Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (Uusimaa-kaava 2050) |
| <b>22</b>                          | Postimäki, Iolan kylä ja Iolanjoen kulttuurimaisema  | 13,7                                 | Lounas                  | Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (Uusimaa-kaava 2050) |
| <b>23</b>                          | Postimäki                                            | 13,8                                 | Lounas                  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>24</b>                          | Lapinjärven kirkonkylä                               | 14,1                                 | Koillinen               | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>25</b>                          | Fasarbyn kylä                                        | 14,1                                 | Etelä                   | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |

|           |                                                                         |      |        |                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>26</b> | Ilolanjoen kulttuurimaisema, Sannäsin kartano ja Husholmenin linnasaari | 14,2 | Lounas | Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (Uusimaa-kaava 2050) |
| <b>27</b> | Husholmenin keskiaikainen linnasaari ympäröivine maisemineen            | 14,4 | Lounas | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>28</b> | Särkijärven kylä- ja kartanomaisema                                     | 14,5 | Länsi  | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |
| <b>29</b> | Särkijärven- Tiilään kylä- ja kartanomaisema                            | 14,5 | Länsi  | Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (Uusimaa-kaava 2050) |
| <b>30</b> | Sarvilahden kartano ympäristöineen (Ströms)                             | 14,9 | Kaakko | RKY 2009 (Museovirasto)                                             |



**Kuva 7. Koskenkylän ruukinalueita kuvattuna Askolinintien sillalta idän suuntaan. Kuva otettu 21.4.2015.**

Uudellamaalla on tehty valtakunnallisesti arvokkaiden maisemien tarkistusinventointi kesän 2013 aikana, joka on osa valtakunnallista päivitysinventointia. Inventoinnin perusteella tuulivoimapuiston vaikutusalueelle ei ole ehdolla uusia valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Uudet valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden (VAMA2021) inventoinnin tulos otettiin valtioneuvoston päätöksellä 18.11.2021 maankäyttö- ja rakennuslain mukaisten valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden tarkoittamaksi inventoinniksi.

Uudenmaan voimassa olevissa maakuntakaavoissa on osoitettu valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä Itä-Uudenmaan osalta myös maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet.

Maakuntakaavan valtakunnalliset alueet sisältävät Ympäristöministeriön (1992) mukaiset valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, mutta maakuntakaavan valtakunnallisesti alueet sisältävät myös valtakunnallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön alueita (RKY 1993), joita ei ole sisällytetty enää mukaan RKY 2009 mukaisiin alueisiin. Tällaisia alueita ovat muun muassa *Ilolan kylä ja Ilolanjoen kulttuurimaisema* ja *Sannäsin kartano ja Ilolanjoen kulttuurimaisema* suunnitelluista tuulivoimaloista noin 15 kilometriä lounaaseen.

#### *Maakunnallisesti arvokkaat alueet ja kohteet*

Itä-Uudenmaan maakuntakaavan maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt ja maisemat perustuvat I-vaiheen seutukaavan rajauksiin sekä Itä-Uudenmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2007 –selvitykseen. Seutukaavan kulttuuriympäristöjä ja maisemaa koskevia selvityksiä ei ole saatavilla, minkä vuoksi alueet on esitetty vain kuvassa 8. Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa suunnittelualueen lähimaisema-alueelle (0-6 km) ei ole osoitettu maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä tai maisemia, mutta kaukomaisema-alueelle (6-15 km) sijoittuu useita maakunnallisesti arvokkaita alueita.

Uudenmaan IV vaihemaakuntakaavassa on määritetty muun muassa maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt yhdenmukaisin perustein koko Uudenmaan alueelle. Osana maakuntakaavatyötä on laadittu *Missä maat on mainioimmat* -selvitys (2016). Suunnittelun alueen kaukomaisema-alueella (6-15 km) sijaitsevat useat Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa osoitetut maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat menettäneet maakunnallisen statuksensa. Suunnittelun alueesta noin 5 – 12 kilometrin etäisyydelle itään on osoitettu uusi maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö *Loviisanjoen ja -harjun kulttuurimaisema*. Myös useita kulttuuriympäristöalueita on laajennettu tai yhdistetty.

Tässä arvioinnissa keskitytään maisema- ja kulttuuriympäristöalueiden osalta ensisijaisesti valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin (VAMA2021), valtakunnallisesti arvokkaisiin rakennetun kulttuuriympäristön alueisiin (RKY 2009) sekä Uusimaa-kaava 2050 osoitettuihin maakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin. Vaikutukset Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa osoitetuille valtakunnallisesti arvokkaille maiseman ja kulttuuriympäristön alueille arvioidaan valtakunnallisesti arvokkaiden maisema- ja rakennetun kulttuuriympäristön (VAMA2021, RKY 2009) alueiden yhteydessä. Vaikutukset Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa osoitetuille maakunnallisesti arvokkaille maiseman ja kulttuuriympäristön alueille arvioidaan 4. vaihemaakuntakaavan alueiden yhteydessä, mikäli ne sisältyvät kyseisille alueille. Uusimaa-kaava 2050:ssa ja sen selvitysaineistoissa on esitetyt ajantasaisimmat tiedot maakunnallisesti merkittävistä kulttuuriympäristöistä.

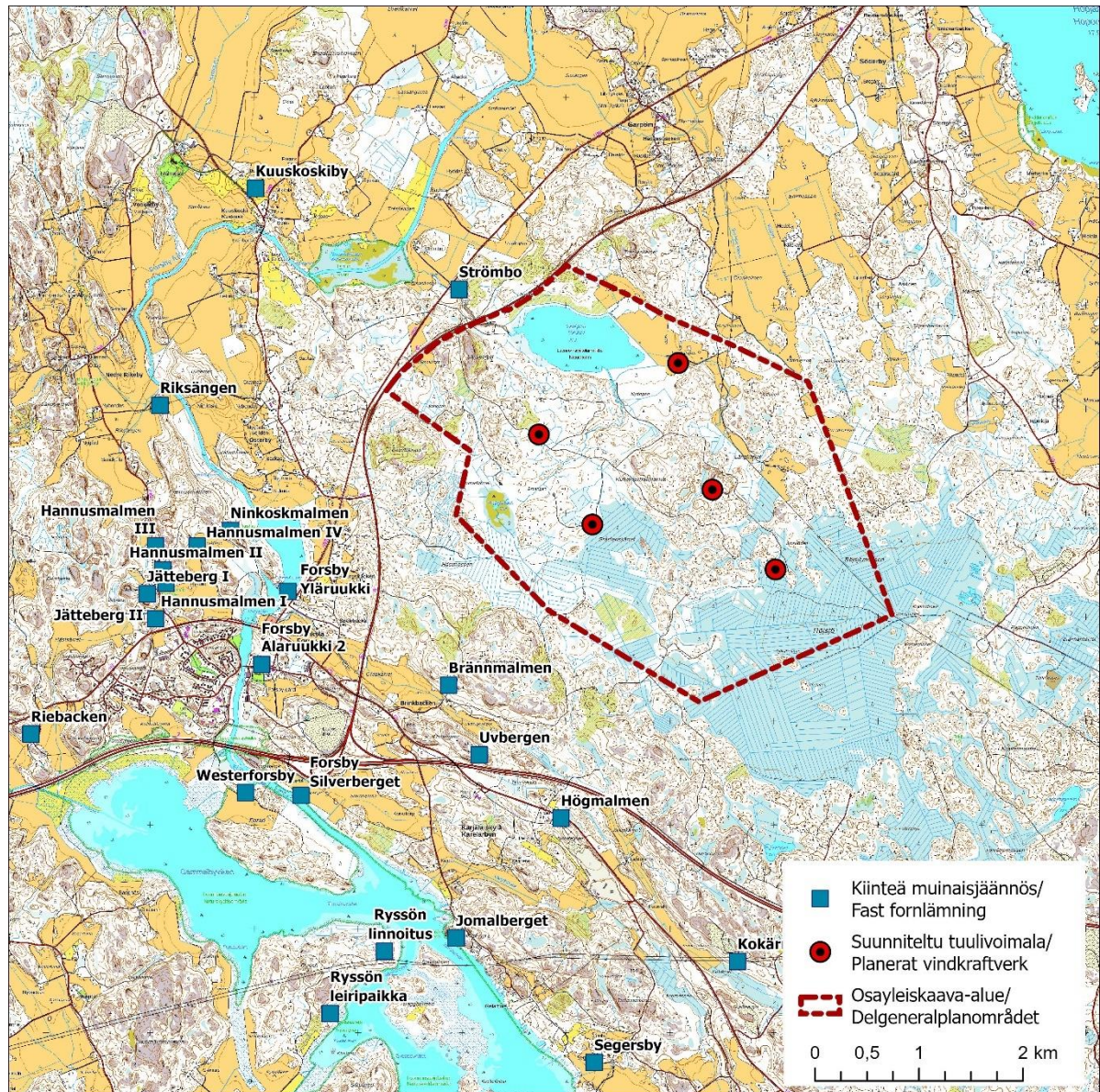
#### 1.3.5 Arvokkaat kallioalueet

Tuulivoima-alueen maisemallisella vaikutusalueella sijaitsee arvokkaita kallioalueita. Suunnitelluista tuulivoimaloista noin 3,7 ja 4,0 kilometrin etäisyydellä lounaassa sijaitsevat Silverbergetin ja Jomalbergetin kallioalueet, noin 4,6 kilometrin etäisyydellä luoteessa Veckarbyn kyläkallio ja noin 6,2 kilometrin etäisyydellä koillisessa Falkberget-Kummelberget kallioalue (Kuva 6).

#### 1.3.6 Muinaisjäännökset

Kiinteät muinaisjäännökset ovat tärkeä ja arvokas osa alueen vanhinta kulttuuriympäristöä. Muinaismuistolain mukaan kaikki muinaisjäännökset ovat automaattisesti suojeltuja ilman mitään eri päätöstä tai toimenpidettä.

Tuulivoimapuiston alueelle on tehty toukokuussa 2015 muinaisjäännösinventointi (Museovirasto 2015). Inventoinnissa ei löytynyt muinaisjäännös- tai kulttuuriperintökohteita. Lähimmät Museo- viraston rekisteritietojen mukaiset muinaisjäännökset, Strömbön ja Brännmalmenin kivi- kautiset asuinpaikat, sijoittuvat noin 1,6 ja 2,0 kilometrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta tuulivoi- malasta luoteeseen ja lounaaseen.



Kuva 8. Tuulivoima-alueen ympäristössä sijaitsevat tunnetut muinaisjäännökset.

## 1.4 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

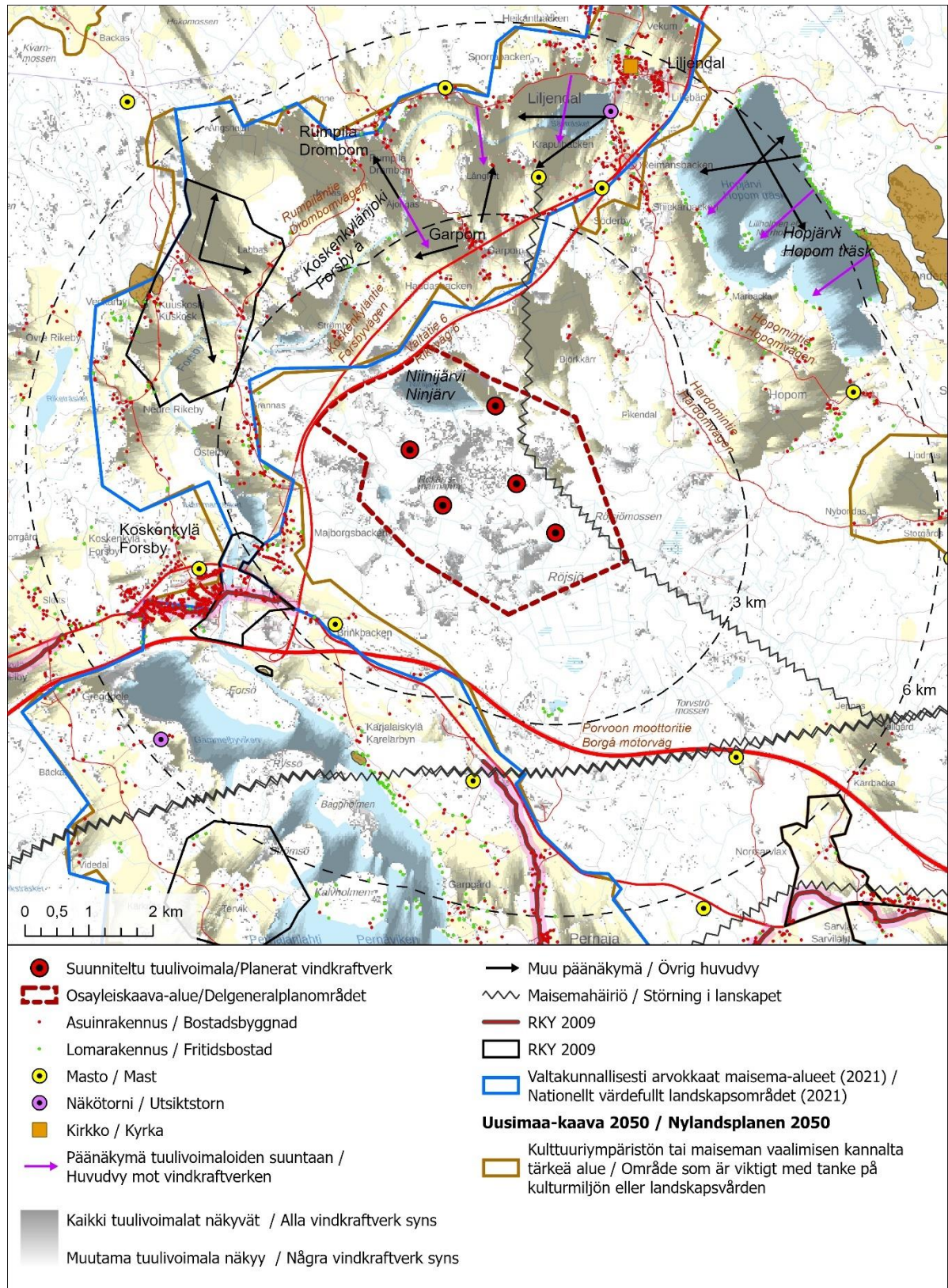
### 1.4.1 Vaikutukset lähialueella, etäisyys voimaloista alle 6 km

Tuulivoimaloiden voimakkaimmat maisemavaikutukset kohdistuvat lähimaisemaan ja tuulivoimaloita lähimpinä sijaitsevalle asutukselle. Voimalat sijoittuvat pohjoisinta voimalaa T1 lukuun ottamatta metsäiselle selännealueelle, jolloin voimaloiden läheisyydessä on aivan voimalan pystytyspaikkaa lukuun ottamatta näkymiä peittävää puustoa. Tuulivoimala T1 sijoittuu peltoalueen eteläreunalle, mikä mahdollistaa tuulivoimalan näkymisen esteettä peltoalueelta ja läheiseltä kaava-alueeseen kuuluvalla Niinijärveltä. Tuulivoimaloiden rakentamisaloiksi tarvitaan nykyisellä tekniikalla noin 60 x 80 metrin alueet. Tältä alueelta puusto on raivattava kokonaan ja pinta on tasoitettava. Kaava-alueen koillis- ja pohjoisosassa on joitakin peltoja ja Niinijärvi sekä etenkin keski-osassa hakkuuaukeita, joille osa voimaloista näkyy esteettä. Muutoin kaava-alue on metsäistä aluetta, missä tuulivoimaloihin ei muodostu selkeitä näkymiä. Tuulivoimaloiden pystytystä varten raivattava alue muuttuu voimakkaasti rakentamisen myötä. Tämä koskee vain tuulivoimaloiden välitöntä lähiympäristöä eikä aiheuta merkittäviä muutoksia laajemmassa maisemassa.

Tuulivoima-alueella tai sen läheisyydessä liikkujalle tuulivoimalat näkyvät eri tavoin. Teillä tai muilla reiteillä, joilla kuljetaan kohti tuulivoimaloita, maiseman muutos koetaan voimakkaampana, kuin osuuksilla, joilla tuulivoimalat jäävät sivuun päänäkömälinjasta. Tuulivoimaloiden vaikutus maisemaan koetaan eri tavalla liikuttaessa eri nopeudella. Esimerkiksi kävellessä kohti tuulivoimaloita, ne näkyvät pidempään ja lapojen pyörimisliike saattaa vaikuttaa häiritsevältä omaan liikeno-  
peuteen verrattuna. Sen sijaan autolla liikuttaessa oma liikeno-  
peus on suurempi, eikä lapojen pyö-  
rimisliike tunnu häiritsevältä.

Seuraavassa on kuvailtu paikkoja ja alueita, joilta voi avautua tuulivoimaloiden suuntaan näkymiä ja joissa teoreettisen näkyvyysanalyysin perusteella näkyy suunnitellun hankkeen tuulivoimaloita tai niiden osia.

Kaava-alueella ei sijaitse asutusta (Kuva 9). Kaava-alue on maisematilaltaan pääosin sulkeutu-  
nutta, mutta alueen keskiosassa sijaitsee hakkuuaukeita, jotka mahdollistavat avoimia näkymiä  
kaava-alueen sisäisessä maisemassa. Kaava-alueen pohjoisosassa sijaitsee asumaton Niinijärvi,  
joka muodostaa oman maisematilansa. Myös kaava-alueen koillisosan pienipiirteiset peltokuviot  
mahdollistavat paikallisten näkymien avautumisen.



Kuva 9. Maisemavaikutukset lähimaisemassa.

Kaava-alueelta pohjoiseen/koilliseen siirryttäessä pienet metsien ympäröimät pellot vaihtuvat avoimeksi oman maisematilansa muodostamaksi peltoalueeksi, jonka keskellä sijaitsee asuttu pihapiiri metsäsaarekkeella. Peltoalueessa on myös pisto kaakon suuntaan, jolla sijaitsee muutamia asuinrakennuksia. Metsäsaarekkeella ja sivummalla sijaitsevien pihapiirien puusto peittää näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan pihapiireistä katsottaessa, mutta muutoin tuulivoimalat ovat

peltoalueelta nähtävissä muutamia katvealueita lukuun ottamatta. Peltoalueella voimalat selkeästi hallitsevat avoimen viljelymaiseman maisemakuva. Voimalat kohoavat korkealle ja ovat mitta-kaavaltaan ympäröivää maisemaa suurempia, mutta tasainen peltoalue ja maisemaa horisontaalisesesti rajaava metsänraja vastaanottaa voimalat kohtalaisesti. (Kuva 10; Liite 2 havainnekuva 1).



**Kuva 10. Kuvasovite kaava-alueen pohjoispuoliselta peltoalueelta Ömossantieltä. Pihapiiri sijoittuu välittömästi kuvan oikealle puolelle. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 1,6 kilometriä. Kuvasovite suuremmassa koossa kaavaselostuksen liitteessä 2.**

Siirryttäessä selännealueelta, jolla tuulivoimalat sijaitsevat, selännealuetta ympäröivälle Pernajanlahdelle ja Koskenkylänjokilaaksoon, tiet katkaisevat maisemaa. Selännealueelta etelään E18 moottoritie sekä länteen, luoteeseen ja pohjoiseen Valtatie 6 ja Koskenkyläntie antavat oman leimansa ympäristöön sijaitessaan selänteen ja Pernajanlahden/viljelyalueiden välissä. Tuulivoimalat eivät juuri näy tiemaisemassa muutamia paikoittaisia näkymiä lukuun ottamatta.

Siirryttäessä tuulivoimaloilta koilliseen ja Valtatie 6 itäpuoliselle alueelle, pitkiä avoimia näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan avautuu Hopjärveltä ja järven kallioisilta itärannoilta. Rannat ovat loma-asutuskäytössä. Hopjärven kalliorannoilta tuulivoimalat näkyvät läntisessä horisontissa muodostaen yhtenäisen rivin järven taakse (Kuva 11; Liite 2 havainnekuva 2). Metsänraja muodostaa selkeän jalustan voimaloille ja selkeyttää edelleen avointa maisematilaa. Tuulivoimalat eivät muodostu hallitseviksi elementeiksi sijoituessaan omaksi selkeäksi kokonaisuudeksi maiseman taustalle.



**Kuva 11. Kuvasovite Hopjärven uimarannalta. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 6,4 kilometriä.**

Myös Hopjärven ja kaava-alueen välisellä alueella sijaitsevilta peltoalueilta avautuu monin paikoin näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan. Alueen rungon muodostavat Hardom- ja Hopomintie, jonka varrella pellot ja alueen asutus pääosin sijaitsee. Maisemavaikutuksia kohdistuu niille pihapiireille, joiden maisema avautuu tuulivoimaloiden suuntaan lounaaseen ja etelään. Etenkin Hopomista peltojen itäosista voi avautua esteettömiä näkymiä tuulivoimaloille, jolloin tuulivoimalat näkyvät läntisessä horisontissa muodostaen sektorin selännealueelle. Hopomista kaakkoon metsäisen alueen

takana sijaitsee Hardomin kylä avoimine peltoineen. Alueella tuulivoimaloita on nähtävissä peltojen itäosista ja joiltakin pihapiireiltä, jotka avautuvat lännen suuntaan. Näkyessään tuulivoimalat sijoittuvat länteen maiseman taustalle, kuten Lapinjärventieltä laaditussa kuvasovitteesta käy ilmi (Kuva 12; Liite 2 havainnekuva 3).



**Kuva 12. Kuvasovite Hardomin alueelta Lapinjärventieltä. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 6,9 kilometriä.**

Tuulivoimaloista lounaaseen ja etelään sijaitsee Pernajanlahden pohjukka ja sen rantojen viljellyt alavat alueet. Lahden rannoilla sijaitsee vain vähän asuinrakennuksia, mutta loma-asutusta sijoittuu lahden koillisrannalle. Pernajanlahden pohjukasta ei avaudu merkittäviä päänäkyviä tuulivoimaloiden suuntaan, mutta sekä lahden lounaisrannoilta että liikuttaessa vesitse lahdella tuulivoimalat näkyvät monin paikoin koilliseen sijoittuvalla selännealueella. Pääosa lahden loma-asutuksesta sijaitsee lahden koillisrannoilla, jonne tuulivoimalat eivät näy, mutta joiltakin lounaisrannan loma-asunnoilta voi avautua näkymiä tuulivoimaloille.

Koskenkylä sijoittuu tuulivoimaloista lounaaseen. Alueen rakennuskanta, maaston vaihtelevat pinnanmuodot ja puusto estävät avoimien näkymien avautumisen asuinalueelta tuulivoimaloille. Tuulivoimaloita on nähtävissä Koskenkylän itäosan peltoalueen laidalta Loviisantieltä (Kuva 13; Liite 2 havainnekuva 4). Voimaloiden konehuoneista T4 nousee metsäselänteeseen yläpuolelle, voimaloista T2, T6 ja T8 näkyvät tuulivoimalan lavat. Asutus jatkuu Koskenkylästä melko tiiviinä pohjoisen suuntaan seuraillen Mörkömäentietä ja edelleen Tetomintietä, joiden varrelta Koskenkylänjokilaakson maisemat avautuvat lännen suuntaan. Paikoin asutukselle, joka sijoittuu peltojen länsilaidoille, kuten Nedre Rikebyssä, tuulivoimalat tai osia niistä voi näkyä idän suunnalla.



**Kuva 13. Kuvasovite Koskenkylän itäosasta Loviisantien ja Mörkömäentien risteyksestä. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 2,9 kilometriä.**

Koskenkylänjokilaaksossa ja Rumpilantiellä liikuttaessa etelän ja edelleen kaakon suuntaan jokilaaksomaisema avautuu vaihtelevana ja mahdollistaa monin paikoin pitkiä näkymiä. Merkittäviä

näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan avautuu Rumpilasta ja Rumpilantieltä Liljendalia lähestyttäessä. Rumpilan peltoalueelta tehdyssä havainnekuvasa tuulivoimalat asettuvat peltoaluetta rajaavalle selänteelle maiseman taustalle (Kuva 14; Liite 2 havainnekuva 5). Asutus on keskittynyt Rumpilantien varrelle peltojen ja peltoja reunustavan selänteen yhtymäkohtaan. Tuulivoimalat näkyvät Rumpilantielle ja asutukselle Liljendalin länsipuolisella peltoalueella (Kuva 15; Liite 2 havainnekuva 6). Liljendalin taajamassa rakennuskanta ja puusto estävät avoimien näkymien avautumisen tuulivoimaloiden suuntaan. Rajoittuneilla alueilla tuulivoimaloita tai osia niistä voi olla nähtävissä, mutta esimerkiksi Liljendalin kirkolle ja sen pihapiirille tuulivoimalat eivät näy runsaan puuston estäessä näkymät. Liljendalissa sijaitsee myös näkötorni, jolta avautuu avoin näyttävä joki-laaksomaisema länteen. Näkyvyysanalyysin ja maastokäynnin mukaan tuulivoimalat eivät näy näkötornille.



**Kuva 14. Kuvasovite Rumpilan peltoalueelta. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 4,4 kilometriä.**



**Kuva 15. Kuvasovite Liljendalin taajaman länsipuoliselta peltoalueelta Rumpilantieltä. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 5,4 kilometriä.**

Rumpilasta kaakkoon sijoittuu Garpomin kylä, jonka pelloilta ja peltoja reunustavien maatilojen pihapiireiltä tuulivoimaloita on monin paikoin nähtävissä. Kylän avoimella alueella tuulivoimalat näkyvät etelän suunnalla osin metsänrajan takaa (Kuva 16; Liite 2 kuvasovite 7). Lähimmät tuulivoimalat kohoavat selvästi taempia korkeammalle. Mittasuhteiltaan suuret voimalat voivat latistaa maisemassa keskeisenä elementteinä olevien maatilarakennusten ja pihapiirien mittasuhteita lähimmän tuulivoimalan sijoituksessa noin 2,4 kilometrin etäisyydelle.



**Kuva 16. Kuvasovite Garpomin kylästä Koskenkyläntieltä. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 2,4 kilometriä.**

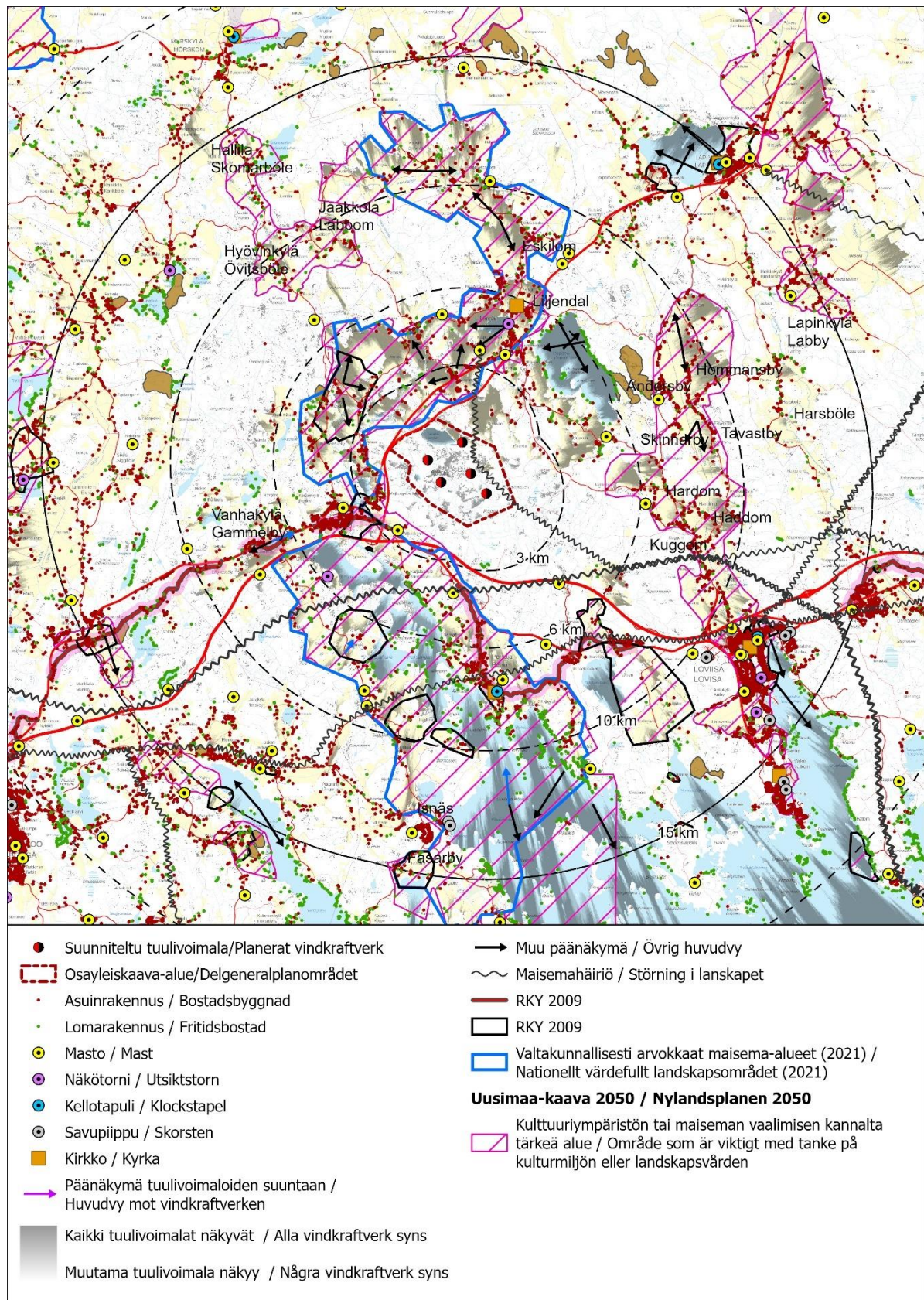
Tuulivoimaloiden lähimaisema-alueella sijaitsee arvokkaita kallioalueita. Näkyvyysanalyysin mukaan tuulivoimalat eivät kallioalueille näy lukuun ottamatta Falkberget-Kummelbergetin kallioalueen läntisintä osaa, Hopjärven itäisimmän osan kalliorantaa. Tälle rannalle tuulivoimalat näkyvät samaan tapaan kuin Hopjärven uimarannalta tehdystä kuvasovitteesta (Kuva 11; Liite 2 havainnekuva 2).

#### 1.4.2 Vaikutukset kaukoalueella, etäisyys voimaloista yli 6 km

Niille alueille, joille voimalat vielä erottuvat selkeinä elementteinä kaukomaisemassa, muuttuu katseltavan kaukomaiseman identiteetti luonteeltaan modernimmaksi tuotantomaisemaksi. Etäisyydestä johtuen yli kuuden kilometrin päähän ulottuvalla alueella voimalat eivät enää yleensä hallitse maisemakuvaa eikä voimaloilla ole merkittävää vaikutusta maiseman hierarkiaan. Lähimaiseman elementeillä on voimakkaampi vaikutus maiseman koettuun identiteettiin kuin kaukomaiseman tuulivoimaloilla. Suurimittakaavaisessa ympäristössä, kuten metsäisten selänteiden rajaamissa laajojen peltoaukeiden maisemissa tai avoimella merenlahdella, tuulivoimalat eivät poikkea merkittävästi jo olevan ympäristön mittakaavasta. Voimalat eivät muodosta kaukomaisema-alueella horisonttiin leveää sektoria voimaloiden ryhmittelyn ja vähäisen määrän vuoksi, vaan voimalat näkyvät horisontissa yksittäisenä tiiviinä ryhmänä. Suuren kokonsa vuoksi tuulivoimalat voivat kuitenkin näyttää olevan todellista lähempänä, koska niiden korkeus ei vertaudu muihin maiseman elementteihin mastoja lukuun ottamatta.

Seuraavassa on kuvailtu paikkoja ja alueita, missä teoreettisen näkyvyysanalyysin mukaan näkyy tuulivoimaloita ja mistä avautuu suunniteltujen tuulivoimaloiden suuntaan laajojen avoimien alueiden suuntaisia näkymiä. Suunnitellut tuulivoimalat näkyvät kaukomaisemassa laajoilta peltoaukeilta ja peltoaukeiden laidoilta sekä merenlahdilta. Kaukomaisemassa voimalat näkyvät aina metsän ja maaston muotojen osittain peittäminä.

Suunnitelluista tuulivoimaloista etelään sijoittuu Pernajanlahti, jonka luonne muuttuu lahden pohjukasta etelään suuntaan siirryttäessä pienipiirteisemmästä ja sokkeloisesta suurpiirteisemmäksi ja avaraksi (Kuva 17). Lahden rannoilla sijaitsevilta pelloilta avautuu vain paikoin näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan. Pernajanlahden avautuessa myös pitkät kaukonäkymät mahdollistuvat, ja suunnitelluista tuulivoimaloista 10 – 15 kilometrin etäisyydellä mereltä sekä monilta loma-asutuilta saarilta tuulivoimaloita on nähtävissä pohjoisessa horisontissa.



**Kuva 17. Maisemavaikutukset kaukomaisemassa.**

Suunnitelluista tuulivoimaloista pohjoiseen noin kuuden kilometrin etäisyydeltä Liljendalista aina noin 14 kilometrin etäisyydelle saakka sijaitsee Koskenkylänjokilaakson avoin ja tasainen viljely-alue. Viljelyalueelta avautuu pitkiä näkymiä, ja näkyvyysanalyysin mukaan tuulivoimaloita on paikoin nähtävissä eteläisessä horisontissa etenkin Eskilomin peltoalueelta. Eskilomin alueella asutus

on sijoittunut Eskilomintien ja Mickelspiltomintien varrelle peltoalueen koillis- itälaidalle. Joiltakin pihapiireiltä avautuu näkymiä tuulivoimaloille.

Vanhakylän alue peltoineen sijoittuu suunnitelluista tuulivoimaloista noin 6 – 10 kilometrin etäisyydelle länsilounaaseen. Alueella Porvoontietä idän suuntaan liikuttaessa tienäkymässä tuulivoimaloita voi näkyä kohtisuoraan kulkusuuntaan nähden (Kuva 18; Liite 2, kuvasovite 8), mutta vain avoimimmalla kohtaa peltoaluetta. Muutamista pihapiireistä tuulivoimaloita voi olla nähtävissä. Myös kohdassa, jossa Vanhankyläntie ylittää moottoritien, tuulivoimala T8 näkyy moottoritien suuntaisessa näkymässä koillisen suunnalla, tuulivoimaloista T1, T2, T4 ja T6 voi näkyä lapojen osia metsäselänteen yläpuolella (Kuva 19; Liite 2, kuvasovite 9).



**Kuva 18. Kuvasovite Vanhakylän peltoalueelta Porvoontieltä. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 7,8 kilometriä.**



**Kuva 19. Kuvasovite Vanhankyläntieltä E18 moottoritien ylittävän sillan reunalta. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 6,7 kilometriä.**

Loviisanjoki ja sen monin paikoin avoin jokilaakso sijoittuu suunnitelluista tuulivoimaloista noin 7 – 11 kilometrin etäisyydelle itään. Peltoalueiden itälaidoilta avautuu paikoin näkymiä tuulivoimaloille, jolloin tuulivoimaloita on nähtävissä pelloilta ja joiltakin pihapiireiltä läntisessä horisontissa etenkin Haddomin ja Hommarsbyn tienoilla.

#### 1.4.3 Vaikutukset arvokkaisiin maisema- ja kulttuuriympäristöalueisiin sekä -kohteisiin

Seuraavassa on kuvattu vaikutukset suunnittelualuetta lähimmille valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaille kulttuuriympäristö- ja maisema-alueille sekä muille lähellä oleville kulttuuriympäristön arvoille.

##### **RKY 2009**

Teoreettisen näkyvyysanalyysin ja maastokäynnin perusteella Tetomin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia lähimaisema-alueella (0-6 km) sijaitseville *Koskenkylän ruukinalueelle ja ruukinalueen hopeakaivokselle* sekä *Sarvilahden kartanolle ympäristöineen* (Norrsarvax) (Kuvat 6 ja 9). Vaikutuksia ei arvioida kohdistuvan kaukomaisema-alueella (6-15 km) sijaitseville *Pernajan kirkolle ja Pappilalle*, *Sarvilahden kartanolle ympäristöineen* (Norrsarvax, Hormnäs, Ströms), *Loviisan maalinnoitukselle*, *Loviisan Esplanadille*, *Loviisan alakaupungille*, *Lapinjärven huoltolalle*, *Jakkarilan kartanolle*, *Postimäelle*, *Lapinjärven kirkonkylälle*, *Särkijärven kylä- ja kartanomaisemalle ja Fasarbyn kylälle* sekä *Husholmenin keskiaikaiselle linnasaarelle ympäröivine maisemineen* (Kuvat 6 ja 17). Näille alueille tuulivoimalat eivät näkyvyysanalyysin mukaan näy lainkaan tai vain pienelle kohtaa, joka ei ole alueen arvokkainta aluetta.

Lähimmästä suunnittelusta tuulivoimalan paikasta noin 3,0 – 5,5 kilometrin etäisyydellä luoteessa sijaitsee *Malmgårdin kartano*. Malmgårdin kartano sijoittuu Koskenkylänjoen länsirannalle, mutta RKY-alue ulottuu myös Koskenkylänjoen kaakkoispuolelle. Alueella sijaitsee muun muassa 1800-luvun historismiin tukeutuva päärakennus, suuria tiilisiä talousrakennuksia ja puisto. Poikkeuksellinen historiallinen ja maisemallinen kokonaisuus muodostuu sekä rakennuskannasta, kuusiaineksesta ja puistosta sekä pelloista. Näkyvyysanalyysin mukaan tuulivoimaloita tai osia niistä voi näkyä monin paikoin RKY-alueen pelloille. Kartanon itäpuolelta Myrskyläntien puukujanteen eteläpuolelta mäen päältä kaikki tuulivoimalat ovat osittain nähtävissä metsänrajan yläpuolella kaakon suunnalla (Kuva 20, Liite 2 havainnekuva 10). Voimalat muodostavat tuulivoimalaa 1 lukuun ottamatta selkeän ryhmittymän horisonttiin metsänrajan yläpuolelle, mutta peltoaluetta rajaava polveileva metsä aiheuttaa voimaloiden näkymäsektorissa paikoin sekavuutta. Malmgårdin kartano sijoittuu alueen keskiosassa sijaitsevan mäen länsipuolelle. Tämän ja kartanon pihapiirin peittävän puuston vuoksi tuulivoimalat eivät avoimesti näy historiallisesti arvokkaimmille kohteille, päärakennukselle, talousrakennuksille, kartanon koillispuolen talouspihalle tai englantilaistyylliselle maisemapuistolle. Malmgårdin avoimelle peltoalueelle luoteen suunnalta saavuttaessa tuulivoimalat näkyvät aluksi tiemaisemassa kaakon suunnalla selvästi (Kuva 21, Liite 2 havainnekuva 11). Laskeuduttaessa alas laaksoon, tuulivoimalat painuvat maisematilaa rajaavan metsäisen selänteen taakse. Osia tuulivoimaloiden siivistä voi olla nähtävissä metsänrajan yläpuolella myös laaksoalueella.



**Kuva 20. Kuvasovite Malmgårdin kartanoalueen laitumelta Myrskyläntien lounaispuolelta. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 4,1 kilometriä.**



**Kuva 21. Kuvasovite Malmgårdin kartanoalueen peltoalueelta Myrskyläntieltä. Kuvan oikeassa laidassa Myrskyläntien oikealla puolella kartanon talouspihan rakennuksia. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 4,7 kilometriä.**

Malmgårdin kartanon luonteeseen ja kokemukseen kohdistuu muutoksia niille alueille, joille kartanomaisemassa näkyvät tuulivoimalat muodostavat ympäristöön uuden ajallisen kerrostuman. Voimalat jäävät kuitenkin kaakkoon selännealueelle erilliseksi kokonaisuudekseen eivätkä tuulivoimalat muodostu kartanoalueella hallitseviksi elementeiksi. Suunnitellut tuulivoimalat ja Malmgårdin kartanon talouspihan rakennuksia on nähtävissä samanaikaisesti saavuttaessa alueelle luoteen suunnalta, jolla voi olla vaikutuksia alueen kokemukseen. Tuulivoimalat eivät uhkaa alueen historiallisia arvoja, mutta alueelle aiheutuu maisemallisia, suuruudeltaan kohtalaisia, muutoksia.

*Tervikin kartano* sijaitsee lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalan paikasta noin 5,7 – 7,8 kilometrin etäisyydellä lounaassa Pernajanlahden länsirannalla. Tervik on keskeinen osa Pernajanlahden keskiajalta periytyvää kartanokeskittymää. RKY-alue muodostuu muun muassa kaksikerroksisesta päärakennuksesta, muista pihapiirin rakennuksista, talousrakennuksista, puutarha- ja puistoalueesta, tammikujasta ja kartanon pelloista. Näkyvyysanalyysin mukaan historiallisesti arvokkaimmille kohteille, päärakennukselle ja sen pihapiiriin ja pihapiiristä etäämmällä sijaitseville talousrakennuksille, tuulivoimalat eivät juuri näy. Kumpuileva maasto ja pihapiirissä kasvava puusto estää näkymiä avautumasta koilliseen tuulivoimaloiden suuntaan. Myöskään puutarha- ja puistoalueelle, missä puuston reunustama joki muodostaa hienon elementin, tuulivoimalat eivät näkyvyysanalyysin mukaan näy. Kartanon alueelle saavuttaessa lounaan suunnalta Suomen pisimpänä pidettyä tammikujaa pitkin tuulivoimaloita tai osia niistä voi olla nähtävissä ennen kääntymistä puukujanteelle, mutta itse kujanteella liikuttaessa kujanteen tammet peittävät näkymiä tuulivoimaloille. Kartanon viljellyillä pelloilla liikuttaessa tuulivoimalat ovat monin paikoin nähtävissä koillisen suunnalla, jolloin voimalat kohoavat horisontissa näkyvän selännealueen yläpuolelle. (Kuva 22; Liite 2 havainnekuva 12). Maisematilaa rajaavassa metsänrajassa, jonka ylle voimalat kohoavat, on nähtävissä 400 kV voimajohdosta ja moottoritiestä aiheutuvat maisemavauriot. Tuulivoimaloiden vaikutus Tervikin kulttuurimaiseman historiallisiin arvoihin jää vähäiseksi, mutta kartanomaiseman luonteeseen voi kohdistua muutoksia osittain. Maiseman jo nykyiset maisemavauriot vähentävät maisemaan uutena rakenteena ja ajallisena kerrostumana tulevien tuulivoimaloiden vaikutuksia.



**Kuva 22. Kuvasovite Tervikin kartanoalueelta Vanhankyläntieltä. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 7,1 kilometriä.**

Tervikin kartanosta kaakkoon lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalan paikasta noin 8,1 - 10 kilometrin etäisyydellä etelässä sijaitsee *Tjusterbyn kartano*. Näkyvyysanalyysin mukaan tuulivoimalat tai osia niistä on nähtävissä vain paikoin kartanon pelloille. Kartanon päärakennukselle, sen pihapiirille ja puistoon tuulivoimalat eivät näkyvyysanalyysin mukaan näy. Tjusterbyn kartanon luonteeseen ei kohdistu muutoksia ja tuulivoimaloiden vaikutus kulttuurimaiseman historiallisiin arvoihin jää vähäiseksi.

Tjusterbyn kartanon itäpuolella lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalan paikasta noin 9,3 - 10,4 kilometrin etäisyydellä etelässä sijaitsee *Sjögårdin kartano*. Pernajanlahden lounaisrannalla sijaitseva RKY-alue ja rannan tuntumassa oleva kartanon rakennusryhmä koostuu empiretyylisestä päärakennuksesta, muista pihapiirin rakennuksista sekä kauempana olevista tiilisistä talousrakennuksista. Näkyvyysanalyysin mukaan tuulivoimalat tai osia niistä on nähtävissä alueen itäosan rantavyöhykkeeltä ja itäisimmän osan pellolta. Pihapiiriin, talousrakennuksille ja kartanon koristepuutarhalle tuulivoimalat eivät näkyvyysanalyysin mukaan näy. Päärakennuksen keskiakselista johtaa merelle terassoitu keskikäytävä, jonka päätepisteenä on kaksi laiturille sijoitettua uimahuonetta. Näkyvyysanalyysin mukaan tuulivoimaloita tai osia niistä voi näkyä näille kohteille. Näkyessään voimalat sijoittuvat pohjoiseen kaukaiseen horisonttiin Pernajanlahtea reunusvavalle selänteelle. Pitkästä etäisyydestä johtuen tuulivoimaloista ei näkyessään aiheudu vähäistä merkittävimpiä maisema- tai kulttuuriympäristövaikutuksia.

*Sarvilahden kartano ympäristöineen (Sarvilahti)* sijaitsee lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalan paikasta noin 7,4 - 11,9 kilometrin etäisyydellä kaakossa Sarvlaxträsket -järven itäpuolella. RKY-alue koostuu sekä Sarvlaxträsket -järven itärannasta, rannasta kohoavasta metsäisestä selännealueesta sekä Hormnäs fjärdeniin laskevan joen ympärillä sijaitsevista pelloista. Kartanon aikanaan huomattavan laajoilla tiluksilla on monipuolisia ja eri vuosisadoilta peräisin olevia rakennettuja ympäristökokonaisuuksia sekä vuosisatoja viljelyssä ja laidunnettuna olevia alueita. Sarvilahden kartanokeskusta ympäröi Suuren Rantatien eteläpuolinen viljelymaisema ja laidunalue. Muille kokonaisuuksille Sarvilahtea lukuun ottamatta tuulivoimalat eivät näkyvyysanalyysin mukaan näy. Kartanoon kuuluu kolmikerroksinen päärakennus, muita pihapiirin rakennuksia sekä kauempana sijaitsevia päärakennuksia. Kartanon ohitse virtaavan joen varsilla ja patolammen ympärillä sijaitsee maisemapuisto. Kartanon alueella sijaitsee myös 1800-luvulla istutettuja puukujanteita. Näkyvyysanalyysin mukaan tuulivoimaloita tai osia niistä voi näkyä paikoin kartanon pihapiiristä kaakkoon ja etelään avautuvilta pelloilta, mutta ei itse kartanon pihapiiristä ja maisemapuistosta. Myös Sarvlaxträsket -järven rannalle tuulivoimaloita näkyy, mutta rannalla ei sijaitse asutusta. Avautuvat näkymät tuulivoimaloiden suuntaan ovat vain paikoittaisia lukuun ottamatta järven itä- ja etelärantaa, eivätkä näkymäalueet sijaitse RKY-alueen arvokkaimmilla alueilla. Sarvilahden kartanon luonteeseen tuulivoimaloista ei kohdistu muutoksia ja tuulivoimaloiden vaikutus kulttuurimaiseman historiallisiin arvoihin jää vähäiseksi näkymien paikoittaisuuden ja tuulivoimaloille muodostuvan suhteellisen pitkän etäisyyden vuoksi.

*Mickelspiltomin rautatieasake* sijaitsee lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalan paikasta noin 9,9 kilometrin etäisyydellä pohjoisessa Loviisa-Vesijärvi –radan yhteydessä raiteiden eteläpuolella. Mickelspiltomin seisake on ainoa alun perin yksityisen, kapearaiteisen Loviisa-Vesijärvi (Lahti) -radan entinen rautatieasema-alue, jonka rakennuskanta pihapiireineen on säilynyt rakentamismaailman aikaisessa asussa. Rautatieasema on suojeltu. Seisakkeen pihapiirissä kasvaa runsaasti tuulivoimaloiden suuntaan etelään peittäviä näkymiä, mutta pihapiiristä etelään avautuva peltoalue mahdollistaa tuulivoimaloiden tai osien niistä näkymisen osin pihapiiriin. Etäisyydestä johtuen voimalat eivät ole näkyessään kuitenkaan hallitsevia maisemassa ja tuulivoimaloiden vaikutus rautatieasakkeen historiallisiin arvoihin, jotka ennen kaikkea nojaavat rautatiehen ja seisakkeen pihapiiriin, jää vähäiseksi.

*Suuri rantatie* sijoittuu lähimmillään noin 2,7 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalan paikasta (Kuvat 6, 9 ja 17). Suuri Rantatie, joka on rakennettu yhdistämään Turku ja Viipuria, on Hämeen Härkätien ohella Suomen tärkein historiallinen maantieyhteys. Suuren Rantatien parhaiten säilyneistä tieosuuksista voi hyvin hahmottaa keskiaikaisen tien kulkua halki Etelä-Suomen rannikkoalueen. Suuri osa rannikkoa seuraavasta, keskiaikaisten kirkkojen, kartanoiden, satamapaikkojen ja muinaislinnojen kautta kulkevasta tiestä on edelleen käytössä.

Kaava-alueelta lounaasta Porvoon keskiaikaiselta kirkolta Suuri rantatie kulkee koillisen suuntaan Postimäelle (RKY 2009 -alue) ja halkoo säilyneenä Porvoon ja Pernajan rajan metsäaluetta. Pernajassa tie jatkaa Vanhakylän viljelyaukealle, ja Koskenkylän ruukin (RKY 2009 -alue) kohdalla se muodostaa osan ruukinraittia. Pernajan kirkon ja pappilan (RKY 2009 -alue) ohitettuaan tie jatkuu kohti Degerbytä eli nykyistä Loviisan kaupunkia. Näkyvyysanalyysin mukaan tuulivoimalat eivät juuri näy Suurelle rantatielle valtaosaltaan tuulivoimaloiden vaikutusalueella. Vanhakylän peltoalueella mutkitellessaan tieltä voi paikoin avautua näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan itäkoilliseen Porvoontien eteläpuolisella osuudella. Tältä osuudelta muodostuu lähimpiin tuulivoimaloihin noin 7 kilometriä, joten tuulivoimalat näkyessään eivät ole tienäkymässä hallitsevassa osassa eivätkä vaikutukset muodostu vähäistä merkittävimmiksi.

### ***Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet***

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue *Pernajanlahden ja Koskenkylänjoen kulttuurimaisemat* (VAMA2021) sijaitsee kaava-alueen etelä-, länsi- ja pohjoispuolella lähimmillään 1,5 kilometrin etäisyydellä suunniteltujen tuulivoimaloiden paikoista. Maisema-alue ulottuu pohjoisen suuntaan noin 13 kilometrin etäisyydelle ja etelän suuntaan aina 23 kilometrin etäisyydelle saakka. Maisema-alue koostuu eteläosan Pernajanlahden rantojen laajoista viljelyksistä, ruovikkoisista rantakosteikoista ja pienipiirteisistä, kumpareisista saaristomaisemista, sekä keski- ja pohjoisosan mutkittelevan metsänreunan rajaamasta, viljelykäytössä olevasta Koskenkylänjokilaaksosta, jossa nauha- ja ryhmäkyliksi tiivistynyt asutus keskittyy joen varteen. Alueen arvot perustuvat muun muassa jokilaakson ja merenlahden kulttuurimaisemaan, laajoihin yhtenäisinä säilyneisiin viljelyaukeisiin, keskiajalta periytyviin nauha- ja ryhmäkyliin, suuriin kartanoihin sekä ruukkeihin.

Vaikutukset maisema-alueella merkittävillä kohteilla, kuten Koskenkylän ruukinalueelle sekä Malmgårdin-, Tervikin-, Tjusterbyn ja Sjögårdin kartanoille on arvioitu edellä rakennettujen kulttuuriympäristöjen (RKY 2009) yhteydessä. Maisema-alueen alueelta on laadittu seitsemän kuvasovitetta (Liite 2 havainnekuvat 4-7 ja 10-12), joita on kuvattu edellisissä kappaleissa.

Tuulivoimaloiden lähimaisema-alueelle (0-6 km) maisema-alueesta sijoittuu Pernajanlahden pohjukka ja sen rantojen viljeltyt alavat alueet, jotka jatkuvat pohjoisen suuntaan Koskenkylänjokilaakson viljelyaukeina (Kuvat 6 ja 9). Koskenkylänjoki mutkittelee kaava-alueen länsipuolella kaartuen sieltä kaava-alueen pohjoispuolelle latvavesien suuntaan siirryttäessä. Laajemmat peltoalueet avautuvat Koskenkylänjokilaaksossa Malmgårdin kartanoviljelysten tienoilla jatkuen avoimina Liljendaliin saakka. Lähimaisema-alueelle sijoittuvat muun muassa Koskenkylän ruukinalue ja Malmgårdin kartano sekä jokilaakson vanhaa rakennuskantaa edustava Garpomin kylä.

Näkyvyysanalyysin mukaan lähimaisema-alueella tuulivoimalat näkyvät monin paikoin laajoille alueille sekä Pernajanlahdelle että Koskenkylänjokilaaksoon. Pernajanlahden pohjukasta ei avaudu merkittäviä päänäkyviä tuulivoimaloiden suuntaan, mutta sekä lahden lounaisrannoilta että liikuttaessa vesitse lahdella tuulivoimalat näkyvät monin paikoin koilliseen sijoittuvalla selännealueella. Paikoin lahden yli kulkeva 400 kV voimajohto on hallitseva elementti maisemassa. Lahden pohjuksen pohjoispuolella sijaitsee E18 moottoritie, joka rikkoo kulttuurimaiseman eheyttä katkaistessaan kulttuurimaiseman itä-länsi -suuntaisesti. Moottoritieltä pohjoiseen sijaitsevan Koskenkylän ruukin ja Koskenkylän alueelta ei juuri avaudu merkittäviä näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan, mutta siirryttäessä pohjoiseen Malmgårdin viljelyalueille ja edelleen koilliseen Rumpilan, Garpomin pelloille sekä Liljendalin lounaispuoliselle peltoalueelle, tuulivoimalat ovat monin paikoin nähtävissä laajoilta alueilta. Koskenkylänjokilaakso ei ole kauttaaltaan yhtä avointa maisematilaa, vaan muodostuu melko suurpiirteisestä peltojen ja metsäisten selänteiden vuorottelusta. Alueella avautuu paikoin myös pitkiä näkymiä ja merkittäviä näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan avautuu etenkin Rumpilan ja paikoin Rumpilasta itään kulkevan Rumpilantien varrelta asutuilta alueilta.

Kaukomaisema-alueella (6-15 km) tuulivoimaloista etelään sijoittuu Pernajanlahti sokkeloisine vesistöineen ennen avautumista avarammaksi merenlahdeksi sekä Pernajanlahden rantavyöhyke, jossa vuorottelevat viljellyt tasaisemmat ja kallioiset korkeammat alueet (Kuvat 6 ja 17). Pernajanlahden rantavyöhykkeellä sijaitsevat muun muassa Tervikin, Tjusterbyn ja Sjögårdin kartanot (RKY 2009), Isnäsin vanha sahamiljö (RKY 1993) työväenasuntoineen, Fasarbyn kylä (RKY 2009) sekä Pernajan kirkko ja pappila (RKY 2009). Kaukomaisema-alueella tuulivoimaloista pohjoiseen sijoittuu Koskenkylänjoen ja sen jokilaakson muodostama kulttuurimaisema. Kulttuurimaisema leviää maisema-alueen pohjoisosassa laajemmalle kohdassa, josta Koskenkylänjoesta haarautuu Jaakkolanjoki kohti länttä. Pohjoisen suunnalle sijoittuvat muun muassa Liljendal, Mickelspiltomin rautatieasema (RKY 2009) ja Kreivilän kulttuurimaisema-alue.

Näkyvyysanalyysin mukaan kaukomaisema-alueella tuulivoimahankkeesta etelään tuulivoimalat näkyvät paikoin sokkeloiselle Pernajanlahdelle, sen lounaisrannalle ja viljelyalueille. Merkittäviä päänäkyviä tuulivoimaloiden suuntaan ei juuri avaudu, mutta tuulivoimaloita tai osia niistä on monin paikoin nähtävissä. Isnäsin vanhalla sahamiljöille, Fasarbyn kylälle ja Pernajan kirkolle ja pappilalle tuulivoimalat eivät näkyvyysanalyysin mukaan näy, mutta Tervikin, Tjusterbyn ja Sjögårdin kartanoiden alueelle tuulivoimaloita tai osia niistä voi paikoin näkyä. Pernajanlahdella etelään siirryttäessä lahti avautuu merellisemmäksi ja mahdollistaa samalla pitkien näkymien avautumisen. Lahdelta avautuu myös pitkiä näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan, mutta suhteellisen pitkän etäisyyden ja maiseman suurpiirteisyyden vuoksi maiseman muutokset ovat vähäisiä. Tällöin tuulivoimalat asettuvat maiseman taustalle ja usein etualan saaret ja niemet hallitsevat näkymää.

Kaukomaisema-alueella tuulivoimahankkeesta pohjoiseen tuulivoimalat näkyvät paikoin etenkin Liljendalista pohjoiseen sijaitsevalta avoimelta Eskilomin peltoalueelta sekä joiltakin paikoin maisema-alueen pohjoisimman osan pelloilta. Näillä alueilla tuulivoimalat näkyessään sijoittuvat eteläiseen horisonttiin tiiviiksi ryhmittymäksi. Mickelspiltomin rautatieasemakkeelle tuulivoimalat osin näkyvät, mutta eivät juurikaan Kreivilän kulttuurimaisema-alueelle.

Kokonaisuudessaan Pernajanlahden ja Koskenkylän kulttuurimaisemien luonteeseen ja kokemukseen kohdistuu muutoksia niille lähimaisema-alueille, joille kulttuurimaisemassa näkyvät tuulivoimalat muodostavat ympäristöön uuden ajallisen kerrostuman. Voimalat sijoittuvat kuitenkin omaksi erilliseksi kokonaisuudekseen selännealueelle sivuun Koskenkylänjokilaaksosta ja Pernajanlahdesta eivätkä tuulivoimalat muodostu hallitseviksi elementeiksi kulttuurimaiseman sisäisessä maisemassa tai tiemaisemassa alueella liikuttaessa. Tuulivoimalat eivät uhkaa maisema-alueen historiallisia arvoja. Kaukomaisema-alueella tuulivoimalat näkyvät horisontissa yksittäisenä ryhmänä, joka ei hallitse Pernajanlahden ja Koskenkylän kulttuurimaisemien maisemakuva. Maiseman arvokkaat piirteet säilyttävät merkityksensä maisemassa, mutta katseltavan kaukomaiseman identiteetti muuttuu hieman modernimmaksi tuotantomaisemaksi.

### ***Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet***

Teoreettisen näkyvyysanalyysin ja maastokäynnin perusteella Tetomin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia kaukomaisema-alueella (6-15 km) sijaitseville *Särkijärven- Tiilään kylä- ja kartanomaisemalle, Postimäen, Ilolan kylän ja Ilolanjoen kulttuurimaisemalle, Ilolanjoen kulttuurimaisema, Sannäsin kartanolle ja Husholmenin linnasaarelle sekä Heikinkylän kulttuurimaisemalle* (Kuvat 6 ja 17). Näille alueille tuulivoimalat eivät näkyvyysanalyysin mukaan näy lainkaan tai rajoittuneesti vain pienelle kohtaa, joka ei ole alueen arvokkainta aluetta.

Suunnitelluista lähimpien tuulivoimaloiden paikoista hankkeen lähi- ja kaukomaisema-alueella noin 4,7 – 15 kilometrin etäisyydellä idässä on laajaa maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö *Loviisanjoen ja -harjun kulttuurimaisema*. Loviisanharju ympäröivine peltoaukeineen on yksi selkeimmin maastossa hahmottuvia pitkittäisharjuja Uudellamaalla. Loviisa-Vesijärvi (Lahti) -rata myötäilee harjua ja sen rinnalla kulkevaa Loviisanjokea. Loviisanjoen ja -harjun kulttuurimaisemaan kuuluu myös jokilaaksoon, harjun kupeeseen syntyneitä kyliä. Kulttuurimaiseman pohjoisosassa sijaitsee 1500-luvulla perustettu Kuggomin kylä sekä sen viljelymaisemaan liittyvät Skinarby, Tavastby, Andersby ja Hommansby. Harjumaisema jatkuu Loviisan kaupungin halki ja kaupungin eteläpuolella siihen kuuluvat keskiajalta tunnetut Köpbacka ja Haravankylä. Loviisanjoki mutkittelee avoimessa jokilaaksossa, joka muodostuu useammista maisematiloista näkymien välillä katketessa metsäisiin alueisiin, metsäsaarekkeisiin tai pihapiireihin. Maisemat avautuvat pääosin jokilaakson suuntaisesti alueella liikuttaessa. Näkyvyysanalyysin mukaan tuulivoimaloita tai osia niistä näkyy monin paikoin maisema-alueen pohjoisosan Hommarsbyn, länsiosan Hardomin ja keskiosan Haddomin sekä valtatie 7 ja rautatien risteyskohdan avoimilla peltoalueilla. Muille alueille maisema-alueella tuulivoimalat eivät näy tai vain hyvin rajoittuneesti.

Maisema-alueeseen kuuluva Hardom sijoittuu lähimmäksi suunniteltuja tuulivoimaloita. Hardomista paikasta riippuen lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat noin 4,6 – 7 kilometrin etäisyydelle länteen. Tällä alueella tuulivoimalat näkyvät etenkin Liljendalintien ja Lapinjärventien välisellä alueella sijaitseville pelloille ja niille pihapiireille, joilta avautuu pitkiä näkymiä länteen tuulivoimaloiden suuntaan. Näkyessään tuulivoimalat näkyvät horisontissa harvahkona ryhmänä, jonka jalustana toimii tuulivoimaloiden ja peltoalueen väliin jäävä metsäinen selänne (Kuva 23, Liite 2 havainnekuva 3). Hardomin alueelta siirryttäessä itään Haddomin alueelle ja edelleen rautatien itäpuolisille peltoalueille pelloilta ja paikoin pihapiireistä avautuu näkymiä lännen suuntaan. Näiltä avoimilta alueilta tuulivoimaloita voi näkyä lähimmillään noin 8,5 – 10 etäisyydellä lännessä. Alueelta etelään sijaitsevalta Kuggomin kylältä tuulivoimalat eivät sen sijaan näkyvyysanalyysin mukaan näy. Haddomin alueelta siirryttäessä pohjoisen suuntaan Tavastbyn (Hämeenkylä) alueella tuulivoimalat tai osia niistä voi näkyä vain rajoittuneesti, koska pelloilta ei avaudu riittävän pitkiä näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan. Edelleen siirryttäessä pohjoiseen maisema-alueen pohjoisimpaan osaan Hommarsbyhyn (Hommanninkylä) maiseman päänäkyvät avautuvat jokilaakson suuntaisesti, mutta

pitkiä näkymiä avautuu myös tuulivoimaloiden suuntaan länteen. Tuulivoimalat ovatkin nähtävissä laajoilla avoimilla peltoalueilla keskittyen peltojen itäosiin Loviisanjoen itäpuolelle. Myös yksittäisiltä pihapiireiltä avautuu näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan.



**Kuva 23. Kuvasovite Hardomin alueelta Lapinjärventieltä. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 6,9 kilometriä.**

Valtatien 7 ja rautatien risteyskohdan avoimilla peltoalueilla ja sitä reunustavalla asutuksella tuulivoimaloita tai osia voi näkyä kaukaisessa luoteisessa horisontissa, mutta tuulivoimaloille muodostuvan yli 10 kilometrin etäisyyden vuoksi voimaloiden maisemalliset vaikutukset ovat vähäisiä.

Tuulivoimalat eivät hallitse Loviisanjoen ja -harjun kulttuurimaiseman maisemakuvaa ja maiseman arvokkaat piirteet, kuten vanhat kylät, säilyttävät merkityksensä maisemassa, mutta katseltavan kaukomaiseman identiteetti voi kuitenkin vähäisissä määrin muuttua modernimmaksi tuotantomaisemaksi etenkin tuulivoimaloita lähinnä sijaitsevilla alueilla.

Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavassa osoitettu *Hyövinkylän, Jaakkolan ja Hallilan kylien tie-maisema* sijaitsee lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalan paikasta noin 8,0 – 14,9 kilometrin etäisyydellä luoteessa. Myrskylänjoki ja sitä seuraileva maisemallisesti arvokas Koskenkylä-Myrskylä –maantie yhdistävät keskiaikaisilla kylätonteilla sijaitsevia Hallilan, Hyövinkylän ja Jaakkolan kyliä. Näkyvyysanalyysin mukaan tuulivoimalat tai osia niistä on nähtävissä vain rajoittunein paikoin Jaakkolan alueelle sekä Hyövinkylän pelloille. Alueen arvot perustuvat etenkin maisemallisesti arvokkaaseen tiehen, joka yhdistää joenvarren keskiaikaiset kylätontit. Tielle tuulivoimalat eivät juuri näy aivan pieniä mahdollisia näkymiä lukuun ottamatta. Alueen maiseman luonteeseen ei kohdistu muutoksia ja maisemavaikutukset jäävät vähäisiksi.

### ***Yhteenveto vaikutuksista maisema- ja kulttuuriympäristöalueille***

Tuulivoimalat eivät sijoitu maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille tai rakennetun kulttuuriympäristön alueille. Tuulivoimarakentaminen ei muuta kyseisten alueiden rakennettua ympäristöä tai sisäistä maisemaa. Alueiden ja kohteiden historiallinen ymmärrettävyys ja kertovuus säilyvät siitä huolimatta, että niille alueille, joille tuulivoimalat näkyvät selkeästi, tulee ympäristöön uusi mittakaavaltaan täysin uudenlainen ajallinen kerrostuma. Kulttuuriympäristön historiallisiin arvoihin kohdistuvat vaikutukset eivät ole merkittäviä, mutta lähiympäristön muutokset vaikuttavat alueen koettuun luonteeseen sitä voimakkaammin mitä enemmän tuulivoimalat näkyvät.

#### **1.4.4 Vaikutukset yölliseen maisemaan**

Päivähavainnekuvan kanssa samasta (E18 moottoritien liittymä) kohdasta tehdyssä yöhavainnekuvasssa tuulivoimaloiden lentoestevalot asettuvat taustamaisemaan (Kuva 24; Liite 2 kuvasovite 13). Tieympäristön valot ovat näkymässä selvästi erottuvampia. Tuulivoimaloiden konehuoneiden päälle ja torniin asennettavat lentoestevalot voivat muuttaa tuulivoimahankkeen lähialueella sellaisten alueiden luonnetta pimeään aikaan, jossa muuta valaistusta on vain vähän.



**Kuva 24. Yöhavainnekuva Vanhankyläntieltä E18 moottoritien ylittävän sillan reunalta. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan 6,7 kilometriä. Tuulivoimaloiden lentoestevalot erottuvat paremmin liitteen 2 suuremmasta kuvasovitteesta.**

#### **1.4.5 Haitallisten vaikutusten lieventäminen**

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten voimakkuuteen vaikuttaa merkittävästi voimalan koko, koska suuremmat voimalat näkyvät kauemmas. Lisäksi koko vaikuttaa voimalan väritykseen ja valaistustarpeeseen.

Vaikutuksia tuulivoimalan välittömään lähiympäristöön voidaan lieventää rakentamalla tuulivoimalan alue lähiympäristöön luonnollisesti liittyväksi kasvillisuuden, käytettävien pinnoitteiden ja maastonmuotojen suhteen. Voimaloiden läheisyydessä visuaalisia vaikutuksia voidaan vähentää myös katkaisemalla näkymiä tuulivoimaloille istutettavan puuston avulla.

### **1.5 Epävarmuustekijät**

Alueelle suunniteltujen toimintojen maisemavaikutusten arviointia vaikeuttaa maiseman ja sitä kautta näkymien muuttuminen ajan kuluessa ja eri vuodenaikoina. Puuston ja muun kasvillisuuden kasvaminen sekä esimerkiksi avohakkuut voivat muuttaa maiseman luonnetta ja näkymiä lyhyessäkin ajassa. Maisemavaikutukset eivät ole mitattavia tai yksiselitteisiä. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu pahin mahdollinen tilanne vaikutuksen voimakkuuden suhteen ja sen todennäköisyys sekä lieventämismahdollisuudet.

## LÄHTEET

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, VAMA 2021

Arvokkaat maisema-alueet, maisema-aluetyöryhmän mietintö II. Ympäristöministeriö 66/1992.

Itä-Uudenmaan liitto. 2007a. Itä-Uudenmaan maisematyypit.

Itä-Uudenmaan liitto. 2007b. Itä-Uudenmaan rakennetun kulttuuriympäristön selvitys (RAKU). Julkaisu 90.

Loviisan kaupunki, 2015. Tetomin tuulivoimaosayleiskaava ja selvitykset.

Maanmittauslaitos 2019. Maanmittauslaitoksen avoimet kartta- ja paikkatietoaineistot.

Museovirasto 2019. Kulttuuriympäristön palveluikkuna. <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>. Tiedot tarkistettu 18.3.2019.

Uudenmaan liitto, 2010. Itä-Uudenmaan maakuntakaava. Kaavakartta, merkinnät ja määräykset

Uudenmaan liitto, 2014. Uudenmaan tuulivoimaselvitys, osa 3. Kohdekohtaiset selvitykset. Uudenmaan liiton julkaisuja E 134.

Uudenmaan liitto. 2016. Missä maat on mainiommat. Uudenmaan kulttuuriympäristöt. Uudenmaan liiton julkaisuja E 176.

Uudenmaan liitto, 2017. Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava. Kaavakartta, merkinnät ja määräykset.

Uudenmaan liitto, 2020. Uusimaa-kaava 2050. Kaavakartta, merkinnät ja määräykset.