Satakuntaliitto

Tuulivoimatuotannon maisemavaikutusten havainnollistaminen ja arviointi Satakunnassa

Selvitys

Sisällysluettelo

1 Alkusanat ... 1

2 Johdanto ... 3

3 Lähtökohdat ja käytetyt menetelmät ... 4

Lähtöaineistot ... 5

Näkyvyysanalyysin paikkatietomenetelmät ... 6

Maisemavaikutusten arviointi ja havainnollistaminen ... 7

Tuulivoima-alueiden maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointi ... 10

Natura-arvioinnin tarveharkinta merialueella ... 11

4 Nykytilanne ... 11

5 Maisemavaikutusten arviointi ... 14

Näkyvyysanalyysit ... 15

Vertailu Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 tuulivoima-alueiden näkyvyysanalyyseihin ... 16

Yhteisvaikutusten arviointi ... 20

Maisemavaikutukset eri etäisyysvyöhykkeillä ... 1

Vaikutusten merkittävyyden arviointi ... 14

Havainnekuvat ... 16

6 Yhteenveto ... 17

7 Kohdekortit ... 24

Kohdekortti 1. Harjakoski (Pomarkku) ... 28

Kohdekortti 2. Torpankorpi (Pori) ... 32

Kohdekortti 4. Oosinselkä (Eurajoki, Pori) ... 36

Kohdekortti 5. Linnunmäki (Harjavalta, Nakkila) ... 41

Kohdekortti 6. Korpilevonmäki (Säkylä, Huittinen) ... 46

Kohdekortti 8. Jäkäläkangas (Karvia) ... 51

Kohdekortti 9. Haukkasalo (Kankaanpää) ... 54

Kohdekortti 10. Korpimatti (Merikarvia) ... 58

Kohdekortti 12. Jäneskeidas (Siikainen, Merikarvia) ... 62

Kohdekortti 13. Pahamäki (Pori) ... 66

Kohdekortti 14. Köörtilä (Merikarvia) ... 71

Kohdekortti 15. Kantti (Karvia) ... 75

Kohdekortti 16. Peittoo (Pori) ... 79

Kohdekortti 17. Ratiperä (Jämijärvi) ... 84

Kohdekortti 25. Pirttijärvi (Kankaanpää) 88
Kohdekortti 28. Keskusta (Kankaanpää) 92
Kohdekortti 30. Iso-Rydistö (Merikarvia) 96
Kohdekortti 31. Pitkäsalo (Kankaanpää) 100
Kohdekortti 32. Uudismaa (Karvia) 104
Kohdekortti: Merialuesuunnitelman alue 1 Selkämeri, Rauman edusta (Rauma) 108
Kohdekortti: Merialuesuunnitelman alue 3 Selkämeri, Porin edusta (Pori) 111
Kohdekortti: Merialuesuunnitelman alue 5 Selkämeri, Merikarvian edusta (Merikarvia) 115
8 Lähdeluettelo 117

FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. ***FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen****.*

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

Tuulivoimatuotannon maisemavaikutusten havainnollistaminen ja arviointi Satakunnassa

1 Alkusanat

Viime vuosina tuulivoimateknologian kehitys on ollut nopeaa ja etenkin voimaloiden koko ja teho ovat kasvaneet huomattavasti. Ympäristöministeriö on myöntänyt kunnille ja maakunnille rahoitusta tuulivoimaselvitysten tekemiseen ja useat maakuntaliitot ovat parhaillaan selvittämässä jo maakuntakaavoissa osoitettujen tuulivoima-alueiden toteuttamiskelpoisuutta tai mahdollisia uusia maakunnallisesti merkittäviä tuulivoimaloiden alueita. Satakuntaliitto on saanut Ympäristöministeriöltä avustuksen, ja käynnistänyt SataTuuli-hankkeen, jossa Satakunnan maakuntakaavassa ja Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1 osoitettujen maakunnallisesti merkittävien tuulivoimatuotannon alueiden toteutuneisuus ja päivitystarve arvioidaan. SataTuuli-hankkeen tavoitteena on tuottaa tietoa, ovatko Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1 (VMK1) osoitetut tuulivoimatuotannon alueet * edelleen toteuttamiskelpoisia ja mitkä olisivat aikaisemmin suunniteltuja voimaloita selkeästi suurempien voimaloiden aiheuttamat vaikutukset lähialueen ihmisiin ja ympäristöön. Lisäksi tarkastellaan uusia alueita (5 kpl) ja Suomen merialuesuunnitelmassa 2030 esiin nousseita merituulivoimalle potentiaalisia alueita (3 kpl).

*(14 kpl; vaihemaakuntakaavassa on alun perin 17 kpl, josta alueet 5, 12 ja 19 eivät ole tämän työn tarkastelussa mukana)

Taulukko 1. Selvityksen tarkastelualueet

Alueen numero	Tuulivoima-alue	Numerointi VMK:n 1 mukaan
1	Harjakoski	10
2	Torpankorpi	11
4	Oosinselkä	13
5	Linnunmäki	14
6	Korpilevonmäki	17
8	Jäkäläkangas	1
9	Haukkasalo	2
10	Korpimatti	4
12	Jäneskeidas	7

13	Pahamäki	8
14	Köörtilä	20
15	Kantti	21
16	Peittoo	22
17	Ratiperä	23
25	Pirttijärvi	uusi alue
28	Keskusta	uusi alue
30	Iso-Rydistö	uusi alue
31	Pitkäsalo	uusi alue
32	Uudismaa	uusi alue
M1	Selkämeri, Rauman edusta	merialueella
M3	Selkämeri, Porin edusta	merialueella
M5	Selkämeri, Merikarvian edusta	merialueella

Maisemavaikutuksiin keskittyvässä selvityksessä tarkastellaan Satakuntaliiton SataTuuli-hankkeessa laaditussa selvityksessä esiin nousseiden tuulivoimaloiden alueiden ja Suomen merialuesuunnitelmassa 2030 esille nousseiden tuulivoimatuotannolle potentiaalisten alueiden maisemavaikutuksia. Satakuntaliiton tunnistamiin tuulivoima-alueisiin kuuluvat Satakunnan vaihemaakuntakaava 1:n tuulivoima-alueet ja Satakuntaliiton laatiman paikkatietoanalyysin avulla löydetyt uudet alueet.

Arvioitaessa tuulivoimaloiden alueiden maisemavaikutuksia ja niiden merkittävyyttä huomioidaan muun muassa kuinka paljon uusi tuulivoimalaitos muuttaa alueen nykyistä luonnetta ja kuinka paljon uusi tuulivoimalaitos vaikuttaa maisemaan niin sanotusti herkissä kohteissa (esim. asutus, virkistysalue, kulttuuriympäristö, tärkeä näkymä). Selvitys sisältää maakuntatasoisen näkyvyysanalyysin, yhteisvaikutusten arvioinnin, tuulivoima-aluekohtaisen vaikutustarkastelun ja kuvasovitteiden tuottamisen. Merialueelle sijoittuvien tuulivoima-alueiden osalta laadittiin Natura-arvioinnin tarveharkinta. SataTuuli-hankkeen selvitykset toimivat omalta osaltaan Satakunnan maakuntakaavan 2050 päivittämisen tausta-aineistona.

FCG Finnish Consulting Group Oy:n laatima konsulttitoimeksianto täydentää Satakuntaliiton SataTuuli -hankkeessa laatimia selvityksiä maisemavaikutusten havainnollistamisella, maisemavaikutusten arvioinnilla ja merialueelle tehtävällä Natura-arvioinnin tarveharkinnalla. Selvityksessä tehty

maisemavaikutusten arviointi painottuu maisema-alueisiin ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointiin.

2 Johdanto

Satakunnan maakuntakaava

Satakunnassa on voimassa ympäristöministeriön 30.11.2011 vahvistama Satakunnan maakuntakaava, joka on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden (KHO) päätöksellä 13.3.2013. Satakunnan maakuntakaava on kaikki maankäyttömuodot kattava kokonaismaakuntakaava.

Satakunnan kokonaismaakuntakaavassa on osoitettu yksi tuulivoima-alue merelle Porin Tahkoluodon edustalle. Alueen esittäminen maakuntakaavassa perustuu ”Länsituuli West Wind” -hankkeessa vuonna 2004 tuotettuun selvitykseen, ”Tuulivoima-alueet Satakunnassa” – selvityksessä laadittuun maisematarkasteluun vuodelta 2005 ja edellä mainituista selvityksistä saatuihin palautteisiin sekä Suomen Hyötytuuli Oy:n Porin Tahkoluodon merituulipuistohanketta koskevaan ympäristövaikutusten arviointiprosessiin, joka toteutettiin vuosina 2006–2007. Alueella on voimassa vuonna 2015 vahvistettu osayleiskaava ja parhaillaan Tahkoluodon edustalla laaditaan osayleiskaavaa tuulivoimaloiden alueen laajentamista varten.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 1

Satakunnassa on voimassa myös ympäristöministeriön 3.12.2014 vahvistama Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 (KHO 6.5.2016). Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1 on osoitettu maakunnallisesti merkittävät tuulivoimatuotannon alueet manneralueella ja niihin liittyvää energianhuoltoa. Tuulivoimaloiden alueita on osoitettu yhteensä 17 ja alueista seitsemän sijoittuu rannikkovyöhykkeelle, kuusi Pohjois-Satakunnan alueelle ja neljä muualle Satakuntaan. Alueiden osoittaminen perustuu Mannertuulialueet Satakunnassa -selvitykseen (2011). Selvityksessä määriteltiin tuulivoimatuotantoon soveltumattomat alueet ja niiden suojavyöhykkeet ja analysoitiin alueita teknistaloudellisten tekijöiden, maastohavaintojen, valokuvien ja karttojen avulla. Yleiskaavoitus on aloitettu ja kaavaprosessi on saatettu loppuun tai on vielä kesken yhteensä 11 alueella. Kesään 2021 mennessä näistä alueista on rakentunut viisi.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 2

Satakuntaliiton maakuntavaltuusto hyväksyi 17.5.2019 Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2, ja se sai lainvoiman 1.7.2019. Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 teemana on energiantuotanto, soiden moninaiskäyttö, kauppa, maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt. Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 tultua voimaan kumoutuivat samalla Satakunnan maakuntakaavan vastaavat merkinnät ja määräykset. Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 ei ole tuulivoimaa koskevia merkintöjä.

Maankäytön suunnittelun tavoitteet

Satakuntaliiton maankäytön suunnittelun tavoitteena on Satakunnan maakuntakaavojen uudistaminen. Satakunnan maakuntakaava 2050 valmistelu on käynnistynyt vuoden 2021 lopussa, mihin liittyen on käynnistetty tarvittavien maakuntakaavan selvitysten valmistelutyöt maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla. Selvitykset tuottavat tietoa myös maakuntakaavan toteutuneisuudesta.

Suomen merialuesuunnitelma 2030

Suomen merialuesuunnitelma 2030 valmisteltiin yhteistyössä rannikon maakuntaliittojen, ympäristöministeriön ja sidosryhmien kanssa. Suomen kahdeksan rannikkomaakuntaa laativat yhdessä kolme merialuesuunnitelmaa, jotka muodostavat Suomen merialuesuunnitelman. Satakuntaliitto ja Varsinais-Suomen liitto laativat merialuesuunnitelman Saaristomeren ja Selkämeren eteläosan alueelle. Suunnitelma hyväksyttiin Varsinais- Suomen ja Satakunnan maakuntaliittojen valtuustoissa 11.12.2020. Ympäristöministeriö raportoi merialuesuunnitelmat EU:n komissiolle vuoden 2021 maaliskuussa.

Merialuesuunnitelma on meriympäristön hyvää tilaa vaaliva, sinisen talouden toimintojen strateginen kehittämisasiakirja, jota havainnollistetaan kartalla. Karttamerkinnöillä kuvataan merialueiden arvoja ja nykyisten ja mahdollisten uusien toimintojen tulevaisuuden potentiaaleja ja niiden vaihtoehtoista sijoittumista koko Suomen merialueilla. Suunnitelma ei ole oikeusvaikutteinen, mutta sen välillisten vaikutusten ja vaikuttavuuden arviointi sisältyvät suunnitteluprosessiin.

Suomen merialuesuunnitelmassa 2030 tuulivoimatuotannolle potentiaalisten alueiden tunnistamisessa käytettiin apuna olemassa olevaa tietoa maakuntien tuulivoimasuunnittelusta ja huomioitiin yleisellä tasolla muun muassa merenkulun alueet, Natura 2000 -alueet ja muut luontoarvot, sekä puolustusvoimien toiminnot. Suunnittelun tukena oli myös Suomen ympäristökeskuksen zonationmenetelmällä tekemä analyysi tuulivoimalle parhaiten soveltuvista alueista. Malli ottaa huomioon taloudellisia, ekologisia ja yhteiskunnallisia tekijöitä. Merialuesuunnitelman alueet vaativat toteutuakseen yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja selvityksiä. Saaristomeren ja Selkämeren eteläosan merialuesuunnitelmassa on osoitettu kolme energiatuotannon aluetta Satakunnan edustan aluevesille ja yksi talousvyöhykkeelle.

3 Lähtökohdat ja käytetyt menetelmät

Vaikutustenarviointi on laadittu perustuen olemassa oleviin tutkimuksiin ja selvityksiin, hankkeen aikana tuotettuun aineistoon, hankkeen alueen maakuntakaavoihin ja niiden sisältöön sekä kokeneen työryhmän asiantuntijuuteen sekä kokemuksiin useiden tuulivoimapuistojen YVA- ja kaavoitusprosesseista ympäri Suomen. Vaikutustenarvioinnin yhteydessä on huomioitu vaikutustyyppien luonteen mukaisesti millä tavoin tarkemman suunnittelun yhteydessä on mahdollista yhteensovittaa muun muassa arvokohteita ja tuulivoimaa. Vaikutustenarvioinnit on laadittu käyttäen 310 metriä tuulivoimaloiden kokonaiskorkeutena ja 210 metriä tuulivoimaloiden napakorkeutena. Merialueilla tuulivoimaloiden napakorkeus on 200 metriä ja kokonaiskorkeus 300 metriä.

Tuulivoimaloista syntyy vaikutuksia rakentamisen aikana, käytön aikana sekä purkamisen yhteydessä. Tässä työssä keskitytään siihen, millä tavoin alue soveltuu tuulivoimalle ja mitkä sen merkittävät vaikutukset olisivat. Näin ollen tärkeimmässä roolissa ovat käytön aikaiset vaikutukset. Yleisellä tasolla huomioidaan mahdolliset rakentamisesta tai purkamisesta johtuvat vaikutukset.

Käytön aikaiset vaikutukset

Tuulivoimahankkeiden keskeisimpiä ympäristövaikutuksia ovat tyypillisesti maisemaan kohdistuvat visuaaliset vaikutukset. Sähkönsiirron osalta vaikutuksia aiheuttavat keskijännitekaapelien (20 kV) asentamista varten tehtävät kaivantolinjaukset sekä 110 kV ilmajohtojen rakentamista varten raivattavat maastokäytävät, joilla voi olla vaikutusta sähkönsiirtoreittien luontoarvoihin ja maisemaan kaapelin asennusvaiheessa sekä ilmajohtojen elinkaaren aikana. Sähkösiirron vaikutuksia ei ole tutkittu tämän selvityksen yhteydessä.

Vaikutusalueiden rajaus ja merkittävyys

Vaikutusalueella tarkoitetaan aluetta, jolle hankkeen ympäristövaikutusten voidaan perustellusti katsoa ulottuvan. Tarkastelualue pyritään määrittelemään niin suureksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän alueen ulkopuolella. Vaikutusalueen laajuus riippuu tarkasteltavan kohteen ominaisuuksista. Jotkut vaikutukset rajoittuvat tuulivoima-alueelle tai voimajohtoreitin alueelle, kuten esimerkiksi rakentamistoimenpiteet. Jotkut vaikutukset levittäytyvät hyvin laajalle alueelle, kuten esimerkiksi tuulivoimaloiden maisemavaikutukset.

Arvioinnissa kunkin vaikutuksen luonne ja merkittävyys määritellään Ympäristöministeriön toimesta laaditussa *Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa* (Ympäristöministeriö, 2016) -arviointioppaan avulla kehitettyjen kriteerien perusteella.

Maisemavaikutuksia arvioitiin tuulivoimaloiden alueella ja alueen lähiympäristössä eli lähivaikutusalueella. Myös kaukonäkymiin kohdistuvia vaikutuksia arvioitiin tarkastelemalla tuulivoima-alueiden suhdetta maisemakokonaisuuteen. Erityistä huomiota kiinnitettiin sellaisiin tuulivoima-alueiden vaikutuksiin, jotka kohdistuvat valtakunnallisiin ja maakunnallisiin maiseman arvokohteisiin. Merituulivoiman osalta arviointi keskittyi mantereelta ja saarista avautuviin kaukonäkymiin, ja vaikutusten merkittävyyden arviointiin. Myös mantereen puolella olevien maatuulivoimaloiden saaristoon ja merialueille kohdistuvia yhteisvaikutuksia arvioitiin ja havainnollistettiin selvityksessä.

Tuulivoima-aluekohtaisten tarkastelujen lisäksi työssä toteutettiin potentiaalisten tuulivoima-alueiden, merialuesuunnitelmassa osoitettujen alueiden ja maakunnallisesti merkittävää kokoluokkaa pienempien tuulivoima-alueiden yhteisvaikutusten arviointi. Myös Satakunnan maakunnan ulkopuolella lähellä maakuntarajaa olevat tuulivoimaloiden alueet huomioitiin yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Lähtöaineistot

Selvityksen lähtöaineisto käsittää arvioitavien tuulivoimaloiden alueet (22 kpl), valtakunnallisesti arvokkaat kulttuurihistorialliset kohteet ja maisemat ja maakunnallisesti arvokkaat kulttuurihistorialliset kohteet ja maisemat.

Arvioinnissa hyödynnettiin seuraavia paikkatietoaineistoja:

- Maakuntakaavojen maisemallisesti tärkeät maisema-alueet ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt (alueet ja kohteet) sekä viereisten maakuntien vastaavat maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt
- Satakunnan maakuntakaavojen paikkatiedot muun muassa perinnemaisemakohteet, virkistysalueet, maisemallisesti arvokkaat peltoalueet
- Museoviraston valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY), SYKE:n valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, Corine Land Cover -aineisto
- Maailmanperintökohteet ja Museoviraston muinaismuistotiedostot (alueet, kohteet) sekä historialliset tiet
- Natura-alueet (SYKE)
- Maanmittauslaitoksen maastotietokanta (mm. kansallispuistot, tuulivoimalat (tiedosto sisältää historialliset tuulimyllyt) ja maastomalli
- Maanmittauslaitoksen peruskartta

Lisäksi työssä on hyödynnetty seuraavia Tilaajalta saatuja aineistoja:

- Satakunnan maakuntakaavojen aineistot: https://satakunta.fi/alueiden-kaytto/voimassa-olevat-maakuntakaavat/
- Satakunnan maakuntakaavaa, Satakunnan vaihemaakuntakaavaa 1 ja 2 ja Suomen merialuesuunnitelmaa 2030 koskevat paikkatietoaineistot tarvittavilta osin
- Mannertuulialueet Satakunnassa selvitys: https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2020/08/linkki1ID937.pdf
- Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 havainnollistamisaineiston pallopanoraamaesitysten kuvauspisteet
- Satakunnan vaihemaakuntakaava 1, Selostuksen erillisliite B, Havainnollistaminen (Satakuntaliitto 2019)
- SataTuuli-hankeen paikkatietoanalyysin tulokset
- Satakunnan viherrakenneselvitys, (Satakuntaliitto 2021)
- Satakunnan maakuntakaavassa osoitettujen suojelualueiden nykytilan arviointi 2019 (Vilen, 2019) https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2021/02/RAPORTTI_pienikoko.pdf
- Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet Ehdotus Satakunnan ja Varsinais-Suomen arvokkaiksi maisema-alueiksi 2014 (Jenny Alatalo, Marie Nyman) https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-314-104-9
- Satakunnan maisemaselvitys, selvitys Satakunnan maisemamaakunta- ja maisemaseutujaon tarkistamiseksi (Jenny Alatalo, Arja Sato-Ettala)
- Kestävän matkailun kehittäminen Satakunnan rannikkoalueella – maankäytön suunnittelun näkökulma (Satakuntaliitto 2018) https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2020/12/Satakunnan-rannikkomatkailu_FINAL.pdf
- Kokemäenjokilaakson ekosysteemipalvelut osaksi alueidenkäytön suunnittelua (Satakuntaliitto 2018)
- Suomen merialuesuunnitelma 2030, www.merialuesuunnittelu.fi

Näkyvyysanalyysin paikkatietomenetelmät

Hankkeen vaikutuksia maisemaan selvitettiin näkyvyysanalyysilla (ZVI, Esrin ArcMap –ohjelmalla), josta ilmenee, kuinka laajalle alueelle tuulivoimalat tulisivat näkymään ja mistä pisteistä. Näkyvyystarkastelu perustuu maastonmuotoihin (Maanmittauslaitoksen korkeusmalli) sekä puiden ja rakennuksien korkeuteen. Laskentamallin puuston korkeus (20 m) ja sijainti perustuvat Corine Land Cover 2018 -aineistoon. Tuulivoimaloiden sijoittelu mallinnettiin teoreettisen 800 x 800 m verkon avulla.

Vaikutusten arvioinnissa sovellettiin Ympäristöministeriön oppaan (Ympäristöministeriö, 2016) etäisyysvyöhykkeitä ja vaikutuksia.

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

Kuva 1. Ympäristöministeriön oppaassa "Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa" (Ympäristöministeriö, 2016) listataan ”Ohjeellisia esimerkkejä etäisyysvyöhykkeistä, joita voi hyödyntää maisemaselvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa”. Oppaan etäisyysvyöhykkeet muokattiin selvityksen mittakaavaan ja nykypäivän teknologiaan sopiviksi.

Etäisyysvyöhykkeiden kokoa on kasvatettu hieman (5 km -> 7 km ja 12 km -> 14 km), sillä selvityksessä käytettävä voimalakorkeus on olennaisesti suurempi verrattuna Ympäristöministeriön oppaan lähtökohtana olleeseen voimalakorkeuteen. Ero selittyy vuoden 2016 jälkeen tapahtuneella teknologisella kehityksellä, jonka seurauksena sekä voimalakorkeus, -teho ja samalla tuulivoima-alueella sijaitsevien voimaloiden väliset etäisyydet ovat kasvaneet:

- ”lähialue”, etäisyys tuulivoimaloista noin 0–7 kilometriä,
- ”välialue”, etäisyys tuulivoimaloista noin 7–14 kilometriä,
- ”kaukoalue”, etäisyys tuulivoimaloista noin 14–25 kilometriä,
- ”teoreettinen maksiminäkyvyysalue”, etäisyys tuulivoimaloista 25–30 kilometriä.

Ympäristöministeriön oppaassa mainittua ”välitöntä vaikutusaluetta” (etäisyys tuulivoimaloista noin 0–200 metriä) ei ole tässä työssä tutkittu erikseen, koska näin tarkkaa analyysia ei katsottu maakuntatason selvitykseen sopivaksi. Välitön vaikutusalue on kuitenkin huomioitu osana lähialuetta koskevia tarkasteluja.

Maisemavaikutusten arviointi ja havainnollistaminen

Tuulivoimalaitosten korkeuden vuoksi niiden visuaalinen vaikutus ulottuu hankkeen käytön aikana laajalle alueelle. Maisemavaikutusten suuruus riippuu muun muassa siitä, miten laajasti tuulivoima-alueen ja voimajohdon rakenteet hallitsevat maisemakuvaa tai miten merkittäviä yksittäiset elementit ovat. Vaikutus on myös merkittävämpi, jos maisema on arvokas tai herkkä rakentamiselle.

Vaikutuksen laajuuteen vaikuttaa osaltaan muun muassa voimalaitosten lukumäärä sekä maisematilan ominaisuudet, kuten maaston, kasvillisuuden ja rakennusten aiheuttama katvevaikutus.

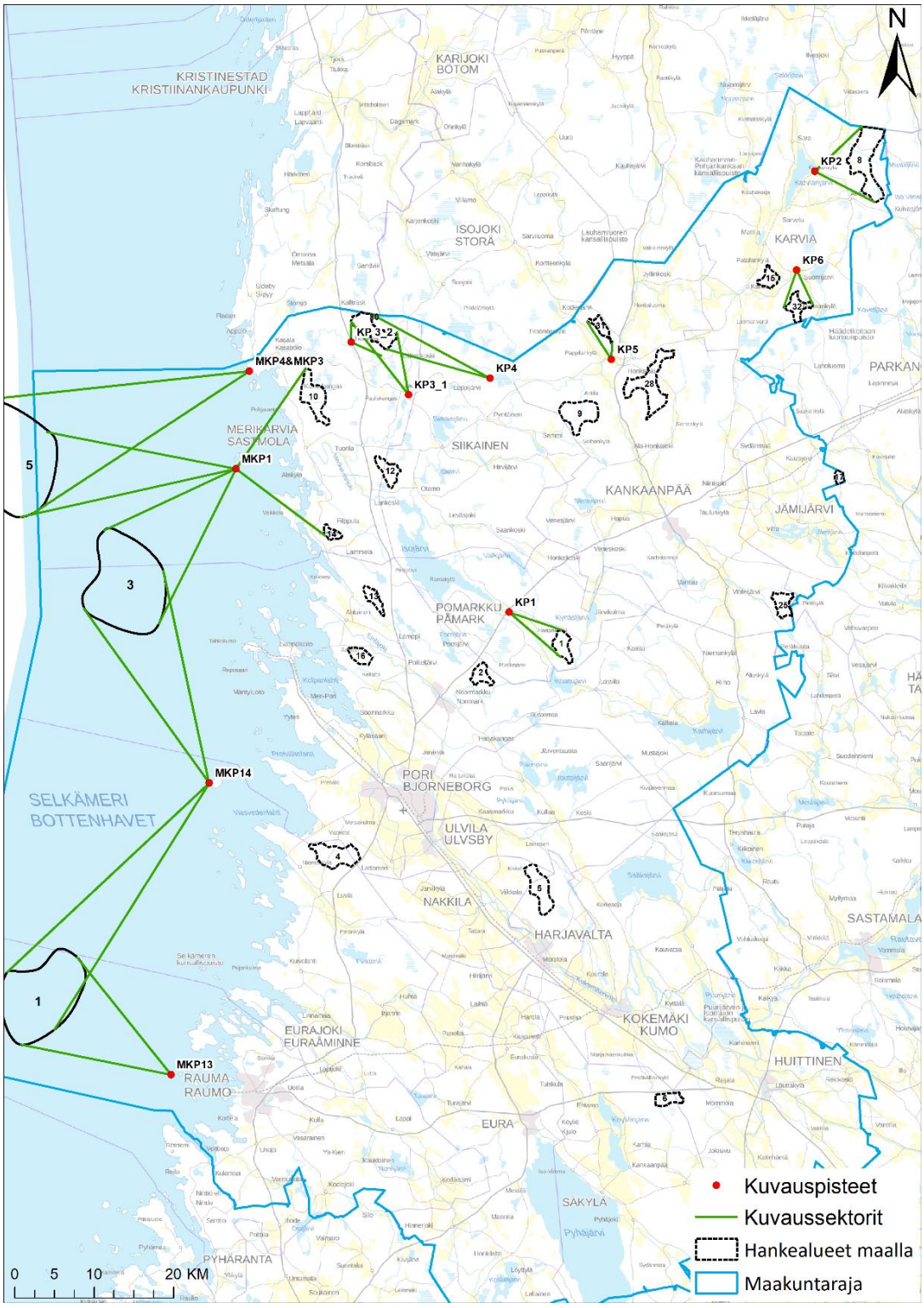
Maisemavaikutusten arvioinnissa huomioitiin valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat kohteet. Arvioinnissa huomioidaan mahdollisuuksien mukaan myös paikalliset kulttuuriympäristö- ja maisemainventoinnit. Arvioitaessa tuulivoima-alueen maisemavaikutuksia ja niiden merkittävyyttä huomioitiin muun muassa kuinka paljon uusi tuulivoima-alue muuttaa alueen nykyistä luonnetta ja kuinka paljon se vaikuttaa maisemaan niin sanotuissa herkissä kohteissa (esim. asutus, virkistysalue, kulttuuriympäristö, tärkeä näkymä). Aluekohtaisen tarkastelun lisäksi työssä tehtiin myös yhteisvaikutusten arviointi (myös ZVI analyysin avulla), jonka avulla voidaan päätellä, mitkä alueista ovat maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten kannalta merkittävimpiä ja millaisia vaikutukset ovat. Satakunnan maakunnan ulkopuolella (12 kilometrin etäisyydellä) olevat arvoalueet otettiin huomioon yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Tuulivoimaloiden rakentamisen vaikutukset liittyvät olennaisesti niiden aiheuttamiin näkyviin muutoksiin maisemassa. Tuulivoimaloiden rakentaminen voi olla esteettinen haitta silloin kun tuulivoimaloiden sijoittelu rikkoo eheitä tai yhtenäisiä kulttuurihistoriallisia miljöitä tai aiheuttaa häiriön tai esteen yksittäisen kohteen tarkasteluun. Arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin kohdistuvien vaikutusten arviointia varten kartoitettiin tuulivoimaloiden vaikutuspiirissä sijaitsevat tunnetut kulttuurihistorialliset arvoalueet ja –kohteet. Muutosten merkittävyyttä arvioitiin tarkastelemalla arvoympäristöjen esteettisen laadun mahdollista heikkenemistä.

Yleisesti pitää huomioida, että voimaloiden havaitseminen maisemassa on kokemusperäistä. Näkemiseen vaikuttaa myös kokijan oma suhtautuminen muuttuneeseen näkymään. Muutosta ei voida yksiselitteisesti pitää positiivisena tai negatiivisena. Esimerkiksi, katsoja voi kokea kestävän energian tuottamisen merkit maisemassa hyvänä asiana.

Tarkasteluissa huomioitiin valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021), valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt (Museovirasto, 2009) ja maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt ja arvokkaat maisema-alueet (Satakuntaliitto, 2019), (Pirkanmaan liitto, 2017), (Etelä-Pohjanmaan liitto, 2020) ja (Pohjanmaan liitto, 2020). Kiinteät muinaisjäännökset selvitettiin museoviraston muinaisjäännösrekisteristä. Kiinteät muinaisjäännökset on Suomessa rauhoitettu muinaismuistolailla (295/1963). Näkyvyysanalyysi toteutettiin koko maakunnan alueelle mukaan lukien aluevedet.

Havainnollistamisaineistoa eli kuvasovitteita tuotettiin yhteensä 12 eri kohteesta. Ouran saarelta havainnollistettiin sekä näkymää merialuesuunnitelman alueen 5 ja alueen 3 suuntaan että mereltä mantereen suuntaan. Oura sopi sijaintinsa ansiosta hyvin Merikarvialla sijaitsevien maatuulivoima-alueiden yhteisvaikutusten havainnollistamiseen, joita havainnollistettiin mantereelle päin otetuissa kuvissa. Seuraavalla sivulla on kartta kuvauspaikoista ja sitä seuraavalla sivulla on lista kuvauspisteistä ja havainnollistetuista tuulivoimakohteista:



Kuva 2. Havainnollistetut tuulivoima-alueet ja niiden kuvauspisteet (punaiset pisteet) sekä kuvaussuunnat (vihreät viivat). Tarkastelut tuulivoima-alueet maa-alueilla ovat esitetty katkoviivarajauksina ja numeroitu 1–32. Merituuli-voima-alueiden (mustat rajaukset) numerot ovat 1, 3 ja 5.

- Merialuesuunnitelmassa osoitettu tuulivoima-alue, saarista tai mantereelta käsin:
    - Merialuesuunnitelman alue 1 – Rauman Kylmäpihlaja (saari)
    - Merialuesuunnitelman alue 1 – Eurajoen Säppi (saari)
    - Merialuesuunnitelman alue 3 - Merikarvian Ouran saaristosta merelle päin
    - Merialuesuunnitelman alue 5 – Merikarvian Ouran saaristosta merelle päin
    - Merialuesuunnitelman alue 5 – Merikarvian Kasalan kalasatamasta (mantere)
- Viisi mantereelle sijoittuvaa Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 tuulivoima-aluetta:
    - 1. TV-Alue 1 Harjakoski (Pomarkku)– Pomarkku
    - 2. TV-alue 8 Jäkäläkangas (Karvia) – Karviankylän kulttuurimaisema, Karvia
    - 3. TV-alue 30 Iso-Rydistö (Merikarvia)– Lauttijärvi, Merikarvia
    - 4. TV-alue 30 Iso-Rydistö (Merikarvia) – Katselmakallion näkötorni, Siikainen
    - 5. TV-alue 31 Pitkäsalo (Kankaanpää)– Pappilankylä, Kankaanpää
    - 6. TV-alue 32 Uudismaa (Karvia) – Suomijärven kylä, Karvia
- Merikarvian alueella havainnollistetaan mantereella olevaa tuulivoimaloiden kokonaisuutta mereltä päin katsottuna:
    - TV-alueet 10, 12, 14 ja 30 – Oura

Tuulivoima-alueiden maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointi

Tuulivoima-alueiden yhteisvaikutusten arviointi on keskeinen osa maisemavaikutusten arviointia. Yhteisvaikutuksella tarkoitetaan sitä, että tiettyyn kohteeseen syntyy näkyvyyttä kahden tai useamman tuulivoima-alueen suunnasta. Eri alueiden suunnista kohdistuva yhteisvaikutus saattaa muodostua paikallisesti merkittäväksi, vaikka yksittäisten tuulivoima-alueiden vaikutus jäisikin vähäiseksi. Yksittäistä tuulivoima-aluetta tarkastelevassa arvioinnissa yksittäisen voimalan näkyminen maisemassa arvioidaan vähäiseksi vaikutukseksi, mutta yhteisvaikutusten arvioinnissa nähdään, mikäli samalle alueelle näkyy yksittäinen voimala usean eri tuulivoima-alueen suunnasta. Näin ollen yhteisvaikutusten arviointi tarkentaa aluekohtaista arviointia. Tämä on tärkeä osa arviointia, sillä herkällä alueella kuvatun kaltainen yhteisvaikutus saattaa vaikuttaa maisemakuvan luonteeseen merkittävästi.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös maakunnallisesti merkittävää kokoluokkaa pienempien tulivoima-alueiden vaikutukset. Myös Satakunnan maakunnan ulkopuolella olevat tuulivoimaloiden alueet huomioitiin yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Yhteisvaikutusten arvioinnin loppupäätelmä on tieto siitä, mitkä alueista ovat maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten kannalta merkittävimpiä ja millaisia vaikutukset ovat. Tässä selvityksessä alueita, joilla muodostuu merkittäviä yhteisvaikutuksia, kutsutaan ”hot spot” -alueiksi.

Yhteisvaikutusten tarkastelussa selvitetään ja arvioidaan seuraavat asiat:

- maisema-arvoihin ja muihin herkkiin kohteisiin kohdistuvat vaikutukset tuulivoima-alueilta (aluekohtaiset vaikutukset ja eri alueiden muodostamat yhteisvaikutukset)
- Visuaaliset vaikutukset, jotka perustuvat tuulivoimaloiden näkymiseen teoreettisen arvion perusteella (arvioinnissa hyödynnetään näkemäalueanalyyseja, tuulivoima-alueiden kohdekortteja ja havainnekuvia niiden alueiden osalta, joista havainnekuvia on laadittu)
- Vaikutusten tunnistaminen, kirjaaminen ja merkittävyyden arviointi ja luonnehdinta
- Vaikutustenarvioinnin epävarmuustekijöiden analysointi
- Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen kuvaus

Natura-arvioinnin tarveharkinta merialueella

Selvityksessä tarkasteltiin kolmen merialuesuunnitelmassa osoitetun potentiaalisen tuulivoimatuotannon alueen mahdollisia vaikutuksia Natura 2000-verkostoon. Maakuntakaavaa laadittaessa vaikutuksia arvioidaan Natura-arvioinnin tarveharkintana, jossa selvitetään lakisääteisen ja perusteellisen Natura-arvioinnin tarpeellisuutta. Natura-arvioinnin tarveharkinnassa arvioidaan ja raportoidaan vaikutukset Natura 2000-verkostoon ja osoitetaan ne alueet, joille varsinainen luonnonsuojelulain mukainen arviointi olisi tarpeen toteuttaa. Natura-tarveharkintaselvitys esitetään selvityksen liitteenä omana erillisenä raporttinaan (FCG, 2022)

Natura-arviointiselvityksessä tarkasteltiin mm. lintujen muuttoreittien osumista merialuesuunnitelman energiantuotantoalueille, tuulivoimaloiden rakentamisen vaikutuksia vesiluontoon sekä EU:n lintudirektiivin perusteella suojeltujen lajien ruokailualueisiin ja pesinnän edellytyksiin. Selvityksen perusteella merialuesuunnitelman alueelle kolme ehdotettiin toteutettavaksi luonnonsuojelulain LSL 65§:n mukainen Natura-arviointi. Alueiden 1 ja 5 osalta arviointia ei pidetty tarpeellisena. Kaikkien merialuesuunnitelman alueiden osalta esitettiin kuitenkin ehto arvioida Natura-arvioinnin tarve sähkönsiirtoreittien osalta tarkemman suunnittelun aikana.

4 Nykytilanne

Satakunnan tuulivoima-alueiden nykytilan esittelyssä käytetty voimaloiden listaus perustuu Tuulivoimayhdistyksen verkkosivuilta saatavissa olevaan tietoon (katsottu 4.5.2022) ja Satakuntaliiton asiantuntijoiden kommentteihin. Satakunnassa tällä hetkellä tuotannossa olevat tuulivoimalat ovat:

- Huittisten 1 voimala vuodelta 2003,
- Huittisten Pahkionvuoren 2 voimalaa vuodelta 2012,
- Eurajoen Krisantien 1 voimala vuodelta 2013,
- Porin Peittoon 12 voimalaa vuodelta 2014,
- Porin Kirrinsannan 2 voimalaa vuodelta 2015,
- Porin Hilskansaaren 1 voimala vuodelta 2014
- Porin Reposaari II:n 1 voimala vuodelta 2002
- Porin Tahkoluodon 1 voimala vuodelta 2006
- Porin Tahkoluodon merituulipuiston vaihe I:n 1 voimala vuodelta 2010

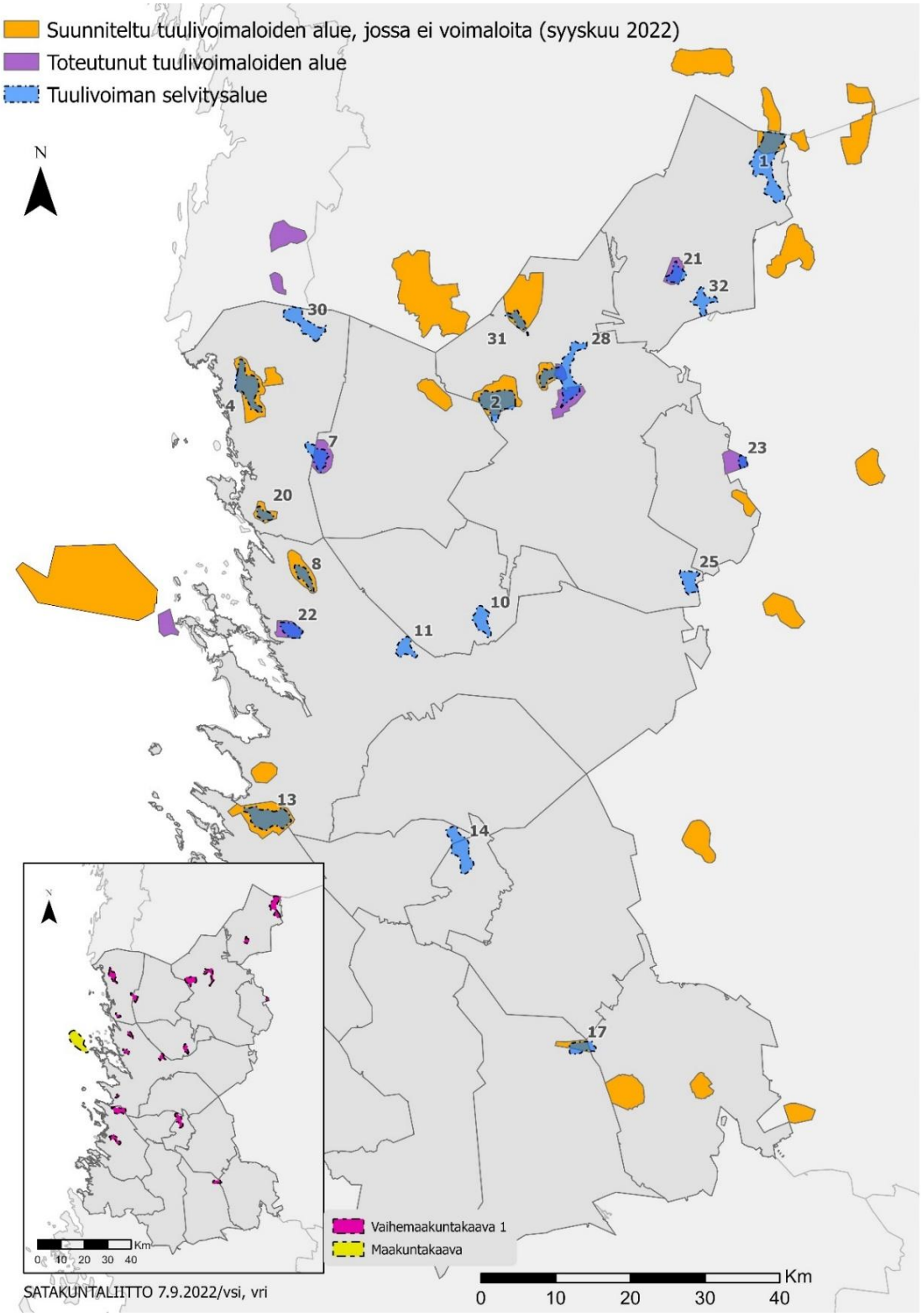
- Porin Tahkoluodon merituulipuiston vaihe II:n 10 voimalaa vuodelta 2017
- Siikaisten Jäneskeitaan 8 voimalaa vuodelta 2015
- Jämijärven Ratiperän 9 voimalaa vuodelta 2017
- Kankaanpään Kooninkallion 9 voimalaa vuodelta 2016
- Honkajoen Kirkonkallion 9 voimalaa vuodelta 2013
- Karvian Kantin 8 voimalaa vuodelta 2016

Tuotannossa olevien tuulivoimaloiden ikärakenteesta voidaan todeta, että valtaosa voimaloista on rakennettu vuoden 2014 jälkeen ja niillä on vielä vähintään kymmenen vuotta käyttöikää jäljellä. Toteutuneiden tuulipuistojen koko alkoi kasvaa vuoden 2010 jälkeen. Ennen sitä on toteutettu yhden tai kahden voimalan hankkeita.

Satakunnassa on tällä hetkellä useita vireillä olevia hankkeita. Osassa hankkeista laaditaan ympäristövaikutusten arviointia ja osa hankkeista on kaavavaiheessa. Vireillä olevien hankkeiden toteutumiseen liittyy epävarmuutta. Alla oleva listaus perustuu toukokuun 2022 tilanteeseen. Ajankohtainen tilanne kannattaa tarkistaa Tuulivoimayhdistyksen verkkosivuilta (https://tuulivoimayhdistys.fi/tuulivoima-suomessa/kartta). Syyskuussa 2022 vireillä olevat hankkeet ovat:

- Merikarvian Köörtilän 9 voimalaa (luvitettu)
- Porin ja Eurajoen Oosinselän max 16 voimalaa (luvitettu)
- Karvian Jäkäläkankaan 0–6 voimalaa (luvitettu)
- Merikarvian Korvennevan 6 voimalaa (kaavoitus aloitettu)
- Porin Ahlaisten lammin 14 voimalaa (kaavoitus aloitetaan uudelleen)
- Porin Tahkoluodon sataman 2 voimalaa (kaavoitus tehty)
- Kankaanpään Haukkasalon 11–16 voimalaa (kaavoitus aloitettu)
- Kankaanpään Paholammin 0–6 voimalaa (kaavaehdotus)
- Merikarvian Korpi-Matin 19–22 voimalaa (kaavaehdotus)
- Kankaanpään Marjakeitaan 0–25 voimalaa (kaavaluonnos)
- Säkylän Korpilevonmäen 0–6 voimalaa (kaavoitus tehty)
- Huittisten Taraskallion 3–5 voimalaa (kaavoitus aloitetaan uudelleen)
- Porin Tahkoluodon merituulipuiston laajennus 40–45 voimalaa (kaavoitus käynnissä)
- Eurajoen Auvin 2 voimalaa (esisuunnittelu)

Satakunnan vireillä olevat hankkeet sijoittuvat lännessä rannikolle ja pohjoisessa melko lähelle maakuntarajaa. Kaakkois-Satakunnassa on kaavaluonnosvaiheessa muutama pienempi 0–6 voimalan hanke. Vireillä olevien hankkeiden määrä ja kokoluokka kertoo, että Satakunta kiinnostaa alueena tuulivoimatoimijoita. Suuria tuulivoima-alueita selvitetään sekä merelle että mantereelle.



Kuva 3. Satakunnan tuulivoima-alueiden suunnittelutilanne. Tuulivoima-alueiden numerointi on Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukainen ja ei vastaa tässä selvityksessä käytettyä numerointia. Lähde: Satakuntaliitto 7.9.2022

5 Maisemavaikutusten arviointi

Maisemavaikutusten arvioinnissa tarkastellaan aluksi sitä, miten potentiaalisille tuulivoima-alueille teoreettisen mallin perusteella sijoitetut voimalat näkyvät ympäristöönsä. Näkyvyysanalyysissa tuotetaan kartta, jossa osoitetaan visuaalisesti, näkyykö tiettyyn pisteeseen voimaloita. Esitystapa perustuu liukuväriin, ja asteikkona käytetään suhteellista, *eniten näkyvyyttä – vähiten näkyvyyttä*, -luokitusta. Tarkemmassa tuulivoima-aluekohtaisessa analyysissä eritellään, millä etäisyydellä tuulivoimalat sijaitsevat tarkasteltavasta kohteesta, esimerkiksi valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävästä kulttuuriympäristöstä. Tekninen tarkastelu on lähtökohta maisemavaikutusten arviointiin.

Voimaloiden hallitsevuus maisemakuvassa riippuu maiseman luonteesta ja siitä, minkälaisia muita elementtejä maisemakuvaan kuuluu. Laadullisen arvioinnin toteuttaa tyypillisesti tuulivoimarakentamisen maisemavaikutusten arviointiin perehtynyt maisema-arkkitehti, kuten tässä selvityksessä.

Arvioitaessa tuulivoimalaitoksen maisemavaikutuksia ja niiden merkittävyyttä huomioidaan mm. kuinka paljon uusi tuulivoimala tai useiden voimaloiden muodostama kokonaisuus muuttaa alueen nykyistä luonnetta. Maakuntakaavassa painopiste on siinä kuinka paljon uusi tuulivoimalaitos vaikuttaa maisemaan ns. herkissä kohteissa (esim. merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö). Yksityiskohtaisempi maisemavaikutusten arviointi toteutetaan alemmilla kaavatasoilla, esimerkiksi ympäristövaikutusten arviointia (maakunnallisesti merkittävät hakkeet) tai osana tuulivoimaosayleiskaavan selvityksiä (pienet tuulivoimahankkeet).

Maisemavaikutukset ovat erilaisia eri vuoden- ja vuorokaudenaikoina ja erilaisissa säätiloissa. Vuorokaudenajan vaikutus on merkittävä tuulivoimaloiden lentoestevalojen näkymisen kannalta. Ne aiheuttavat muutoksia maiseman luonteeseen pimeällä. Vuodenaikojen vaihtelun aikaansaamat muutokset liittyvät lehtiin, jotka peittävät kesäaikaan näkyvyyttä tehokkaammin kuin talven lehdettömät puut. Matalalta maan pintaan lankeava talvivalo aikaansaa pidempiä varjoja verrattuna kesäaikaan. Myös lumi vaikuttaa merkittävästi sekä näkyvyyteen että maiseman yleisilmeeseen. Vaaleita voimaloita saattaa olla vaikeampi erottaa vaaleaa taustaa vasten. Sää vaikuttaa merkittävästi voimaloiden näkyvyyteen. Esimerkiksi vesisade ja sumu heikentävät aika-ajoin näkyvyyttä merkittävästi.

Maiseman muuttuvaa luonnetta on mahdoton tavoittaa kokonaisuutena. Tästä johtuen tuulivoimarakentamisen maisemavaikutusten arviointiselvityksen yhtenä lähtökohtana on osoittaa maksimivaikutus. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että kuvausajankohdaksi pyritään valitsemaan päivä, jolloin sää on selkeä ja kuvauspaikalta muodostuu selkeä näkyvyys kohti yhtä tai useampaa tuulivoimaloiden aluetta.

Itse tuulivoimaloiden lisäksi myös sähkönsiirtoa varten rakennettava infrastruktuuri aiheuttaa maiseman rakenteen, luonteen ja laadun muutoksia. Muutoksia syntyy, kun kaapelilinjaa rakennetaan ja puustoa poistetaan kaivuulinjan tai ilmajohtoreitin tieltä. Maisemavaikutus on riippuvainen maakaapeleiden ja ilmajohdon reitin linjauksesta, ja sähköasemien sijoituspaikoista.

Tuulivoimaloiden rakentaminen voi olla esteettinen haitta, mikäli rakennelmat rikkovat eheitä tai yhtenäisiä kulttuurihistoriallisia maisemia. Rakennelmat voivat aiheuttaa häiriön myös yksittäisen kohteen läheisyyteen. Tuulivoimaloita sijoiteltaessa pyritään välttämään sitä, että rakennelmat aiheuttavat esteen kulttuurihistoriallisen kohteen tarkasteluun tai että voimaloista tulee maisemassa niin hallitsevia, että arvokas maisemakohde jää toissijaiseksi maisemassa. Voimalasijoittelu, -määrä, korkeus, suojaistutukset, maisemointi ja äärimmäisenä keinona rakentamatta jättäminen ovat keinoja vähentää maisemaan kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia.

Arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin osana tarkastellaan tuulivoimaloiden vaikutuksia tuotantoalueiden lähellä sijaitseviin tunnettuihin kulttuurihistoriallisiin arvoalueisiin ja –kohteisiin. Näitä ovat Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt (Museovirasto), valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (Ympäristöministeriö, Suomen ympäristökeskus SYKE, 2021) ja maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet (maakuntaliitto ja maakuntakaava). Kohdekorteissa tarkastellaan myös kiinteät muinaisjäännökset (Museoviraston muinaisjäännösrekisteri). Kiinteät muinaisjäännökset on Suomessa rauhoitettu muinaismuistolailla (295/1963).

Näkyvyysanalyysit

Tuulivoimaloiden korkeuden vuoksi niiden visuaalinen vaikutus ulottuu käytön aikana laajalle alueelle. Maisemavaikutusten suuruus riippuu mm. siitä, miten laajasti tuulivoimalaitosten ja sähkönsiirron rakenteet hallitsevat maisemakuvaa tai miten merkittäviä yksittäiset elementit ovat. Vaikutus on merkittävämpi, jos maisema on arvokas tai herkkä rakentamiselle. Myös etäisyys lähimpään voimalaan vaikuttaa maiseman sietokykyyn. Vaikutuksen laajuuteen vaikuttaa osaltaan mm. voimalaitosten lukumäärä sekä maisematilan ominaisuudet, kuten maastonmuodot (tasainen vai mäkinen), kasvillisuus (matalaa vai korkeaa, yhtenäistä vai epäyhtenäistä), vesistöjen määrä, koko ja suuntautuneisuus, rakennusten aiheuttama katvevaikutus ja niin edelleen.

Näkymiä kohti tuulivoimaloita syntyy herkemmin avoimissa maisematiloissa. Tällaisia tiloja ovat esimerkiksi paikat, joissa on isompia peltoaukiota kulttuurimaisemassa, vesistöjen rannat ja vesialueet sekä laajat avosuot. Vaikutuksen voimakkuus liittyy myös vastaanottavan alueen käyttötapaan ja alueella liikkuvien määrään. Esimerkiksi näkymäalueen läpi kulkeva tie kasvattaa maisemavaikutuksen merkitystä, koska maisemamuutos vaikuttaa potentiaalisesti lukuisien ihmisten maisemakokemukseen. Toisaalta maisemaan kohdistuva odotusarvo kasvaa esimerkiksi kansallispuistoissa.

Potentiaalisten tuulivoimaloiden alueiden vaikutuksia maisemaan selvitetään näkyvyysanalyysilla, josta ilmenee, kuinka laajalle alueelle tuulivoimalaitokset tulisivat näkymään ja mistä pisteistä. Näkyvyystarkastelu perustuu maastonmuotoihin sekä puiden ja rakennuksien korkeuteen. Metsäalueiden puunkorkeudet arvioidaan Corine Land Cover 2018 -aineiston perusteella.

Voimaloiden korkeudesta huolimatta niiden havaittavuus lähialueella saattaa olla varsin heikko, ellei voimaloiden ja tarkastelupisteen välille jää riittävän laajaa avointa aluetta. Tällaisia avoimia maisematiloja muodostavat muun muassa peltoaukiot, avosuot ja laajat vesistöt. Toisaalta melko vähäinenkin pihapuusto ja sopivasti sijoittuneet rakennukset voivat vähentää merkittävästi voimaloiden havaittavuutta ja hallitsevuutta maisemassa paikallisesti.

Toiminnan loputtua voimalatornit häviävät maisemasta. Hankkeen maakaapelit voidaan poistaa ja kierrättää tai jättää maahan. Tarpeettomaksi jääneet sähköasemat poistetaan. Tuulivoimaloiden perustukset jäävät paikoilleen ja ne maisemoidaan tarvittaessa. Kaukomaiseman kannalta perustuksilla ei ole merkitystä. Ne sijoittuvat pääsääntöisesti suljettuun maisematilaan, usein metsämaastoon, joten maisemallinen haittavaikutus jää vähäiseksi.

Ympäristöministeriön oppaassa (Ympäristöministeriö, 2016) on todettu tuulivoimaloiden näkymisestä seuraavaa: ”Tulivoimalan pyörivän roottorin lavat voivat aiheuttaa lähiympäristöönsä häiritsevää varjon vilkkumista. Vilkkumisen määrä ja kohdistumisalue vaihtelevat lapoihin osuvan auringonvalon tulokulman, lapojen pituuden, tornin korkeuden, maaston muotojen ja peitteisyyden sekä sään

kirkkauden mukaan. Auringonvalo voi myös heijastua roottorin lavoista. Heijastuksen lieventämiseksi lavat voidaan käsitellä himmeällä pinnoituksella."

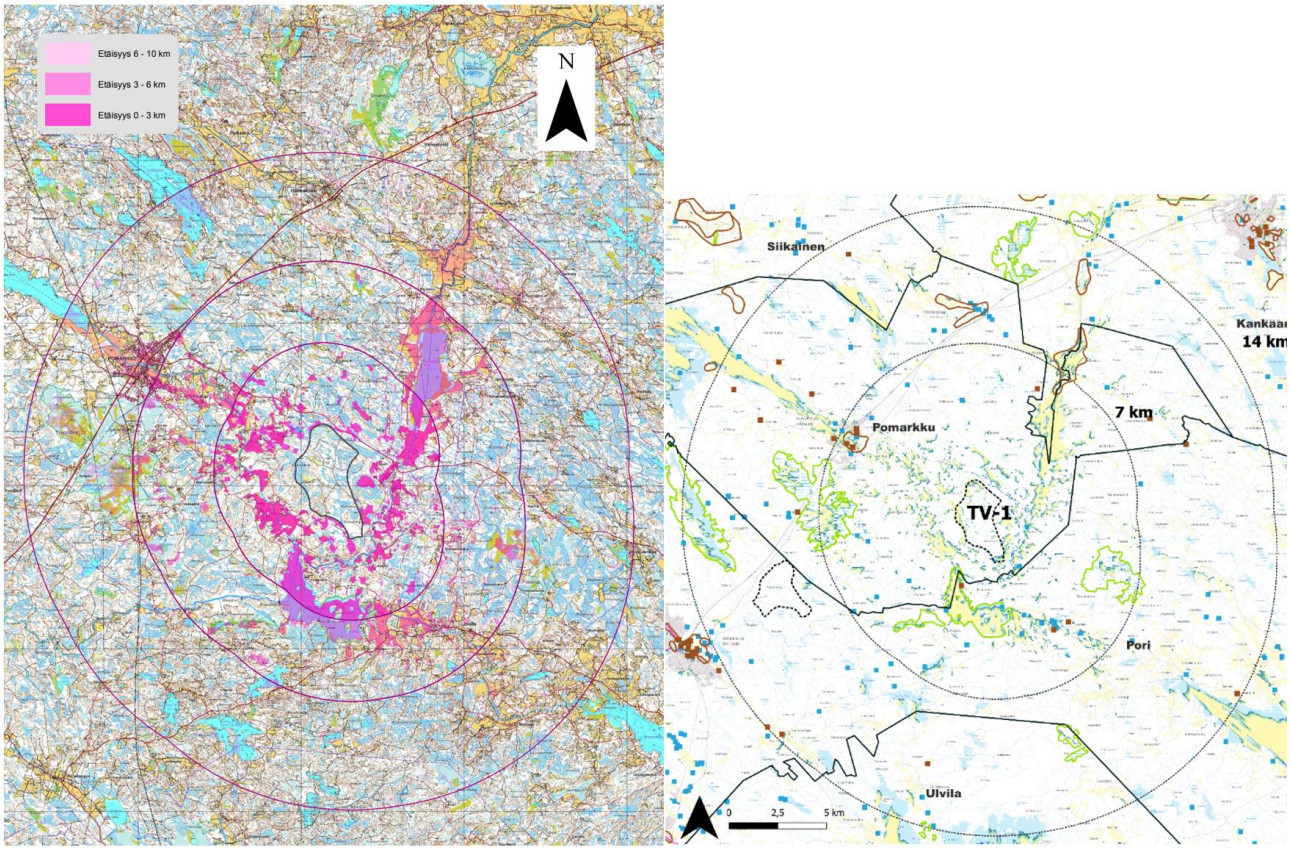
Vaikutusten arvioinnissa käytetään Ympäristöministeriön oppaan toteamukseen perustuen seuraavia etäisyysvyöhykkeitä. Vaikutusten arvioinnissa on painotettu lähialuetta (0–7 kilometriä) ja välialuetta (7–14 kilometriä). Lähialueeseen sisältyy voimaloiden dominanssivyöhyke noin 0–2 km, jonka alueella voimalat näkyessään dominoivat maisemaa. 10–14 kilometrin etäisyydellä ja sitä kauempana, tuulivoimalat näyttävät pieniltä horisontissa ja voimalan hahmottaminen on vaikeaa maiseman muista elementeistä johtuen. Kaukoaluetta (14–25 kilometriä) on tarkasteltu hieman yleispiirteisemmällä tasolla. Hyvissä sääolosuhteissa tuulivoimaloiden tornit voitaneen erottaa jopa 20–30 kilometrin etäisyydeltä, mutta tällöin ne sulautuvat osaksi suurmaisemaa. Kaukomaisemassa voimalat tai niiden osat ovat havaittavissa maisemassa horisontin ja puuston latvuston yläpuolella, mutta voimalat eivät alista maiseman etualalla olevia elementtejä. Teoreettisen maksiminäkyvyysalueen (25–30 kilometriä) osalta on tehty hyvin yleispiirteinen tarkastelu.

Tuulivoima-aluekohtaiset kohdekortit löytyvät tämän selvityksen lopusta.

Vertailu Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 tuulivoima-alueiden näkyvyysanalyyseihin

Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 aineistona (Satakuntaliitto, 2016) laadittiin näkyvyysanalyysi ja havainnollistamismateriaalia 18 maakunnallisesti merkittävälle tuulivoima-alueelle. Kohdekorttien laatiminen toteutettiin eri periaatteilla, kuin tässä selvityksessä toteutetut kohdekortit, joten aineistot eivät ole suoraan vertailukelpoisia:

- Vaihemaakuntakaavan 1 analyysit on tehty seuraavilla etäisyysvyöhykkeillä: 0–3 km, 3–6 km ja 6–10 km. Näkyvyysanalyysin uloin etäisyys oli 10 kilometriä.
- Tämän raportin yhteydessä käytetyt etäisyysvyöhykkeet ovat "lähialue", etäisyys tuulivoimaloista noin 0–7 kilometriä, "välialue", etäisyys tuulivoimaloista noin 7–14 kilometriä, "kaukoalue", etäisyys tuulivoimaloista noin 14–25 kilometriä ja "teoreettinen maksiminäkyvyysalue", etäisyys tuulivoimaloista 25–30 kilometriä. Näkyvyysanalyysin uloin etäisyys on 30 kilometriä.



Kuva 4. Vertailussa Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 tuulivoima-alueiden näkyvyysanalyysien kartta (kuvassa vasemmalla) ja tämän työn yhteydessä tehty kohdekorttikartta alueelta tv-01 Harjakoski (VMK1: alue 10): Vaihemaakuntakaavan 1 uloin tarkasteluvyöhyke on 10 km. Uuden analyysin tarkastelualue ulottuu karttaotteen rajan ulkopuolelle 30 km vyöhykkeeseen. Vaihemaakuntakaavan karttamateriaalissa arvokohteita, kuten maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, ei ole esitetty. Oikeanpuoleisessa kartassa maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt on merkitty ruskealla värillä, Natura-alueet vihreänä ja muinaisjäännökset sinisenä. Uusien karttojen väriskaala kertoo, että näkyvyysalueilla on vaihtelua näkyvien tuulivoimaloiden määrässä. Tässä mittakaavassa silmämääräisessä tarkastelussa ei ilmene merkittäviä eroja analyysien näkyvyysalueiden koossa lähitarkastelualueella, vaikka tuulivoimaloiden koko on vaihemaakuntakaavan 1 analyysissa ollut pienempi (220 m). Vanhan analyysin paikkatietoa ja esitystavan tarkempia tietoa (esim. käytetyn väriskaalan taustatiedot) ei kuitenkaan ollut saatavilla tarkemman vertailun tekemiseen.

Vaihemaakuntakaavan 1 alueet numeroitiin uuden selvityksen yhteydessä uudestaan. Vertailun helpottamiseksi vaihemaakuntakaava 1:n numerointi on kuitenkin mainittu sekä kohdekorteissa että taulukossa raportin alussa (Taulukko 1. Selvityksen tarkastelualueet). Suurimmalle osalle alueista on tehty uusi kohdekortti tämän selvityksen yhteydessä. Osaa alueista ei ole käsitelty tässä raportissa.

Vaihemaakuntakaavan 1 tarkastelussa voimaloiden paikat on määritelty teoreettisesti säännöllisen ruudukkoon perusteella. Voimalat sijoitettiin 600x600 m ruudukon mukaisesti. Osa sijoittelun mukaisista voimalapaikoista poistettiin manuaalisesti (esim. teiden kohdilta). Nykyaikaisten voimaloiden kokoon perustuva sijoittelu on tehty 800x800 m ruudukon mukaisesti.

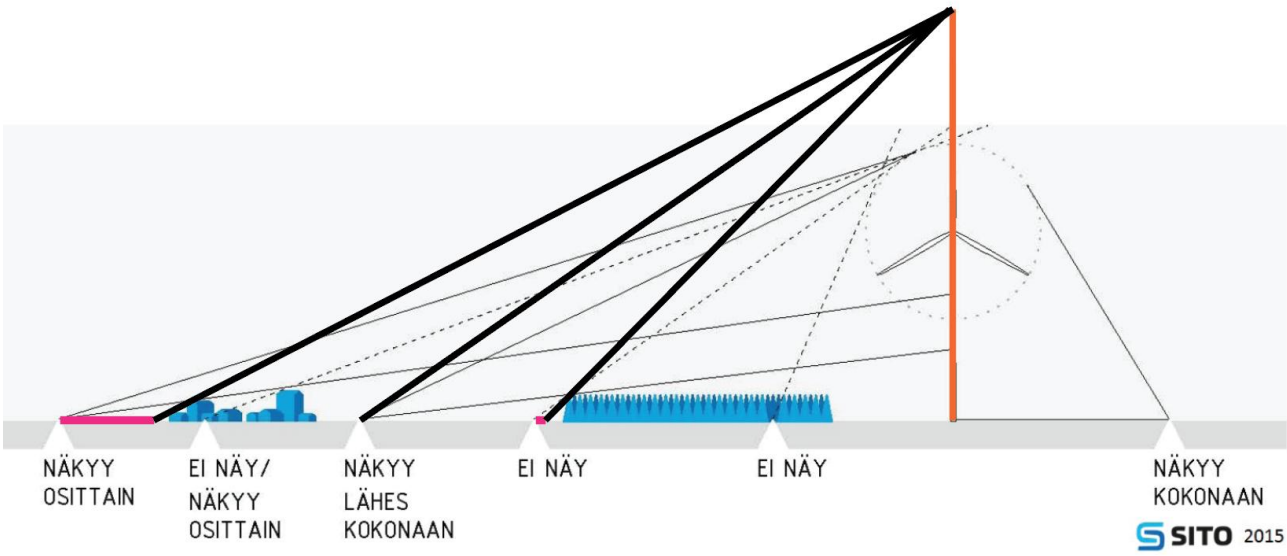
Myös voimaloiden koko on vuosien varrella kasvanut. Vaihemaakuntakaavan 1 selvityksessä voimaloiden teoreettinen korkeus oli 220 m (160 m + lapa 60 metriä; ja alueilla, joilla voimaloiden korkeutta on rajoitettu, korkeus määräytyi rajoitusten mukaan). FCG:n laatimassa selvityksessä voimaloiden korkeus on maa-alueilla 310 m ja merialueilla 300 m.

Havainnollistamiseen käytettiin Vaihemaakuntakaava 1 selvityksessä mm. valokuvasovitteita, pallopanoraamaesityksiä ja videoita. FCG:n laatiman selvityksen havainnollistaminen perustuu kuvasovitteisiin. Työmenetelmistä ja havainnollistamisesta on kerrottu lisää tämän raportin kappaleessa ”3 Lähtökohdat ja käytetyt menetelmät”.

Tämän selvityksen lähtötietona käytettiin vanhojen näkyvyysanalyysien karttatulosteita. Aikaisempien selvitysten näkyvyysalueet eivät olleet paikkatietona saatavilla. Myöskään karttojen esitystapojen tarkempia tietoa (esim. käytetty väriskaala) ei ollut saatavilla tarkemman vertailun tekemiseen.

Yllä mainittujen työmenetelmien eroista johtuen selvityksien tulokset eivät ole suoraan vertailtavissa. Esimerkiksi tuulivoimaloiden kasvaneesta korkeudesta syntyvä vaikutus on haastavaa tutkia vanhojen tuloksien perusteella, sillä vanhan analyysin näkyvyysalueet ovat nykyisessä menetelmässä käytettyihin näkyvyysalueisiin verrattuna melko pienet. Suurempien voimaloiden vaikutus ulottuu myös väli- ja kaukoalueelle, joiden osalta aikaisemman selvityksen tulokset puuttuvat.

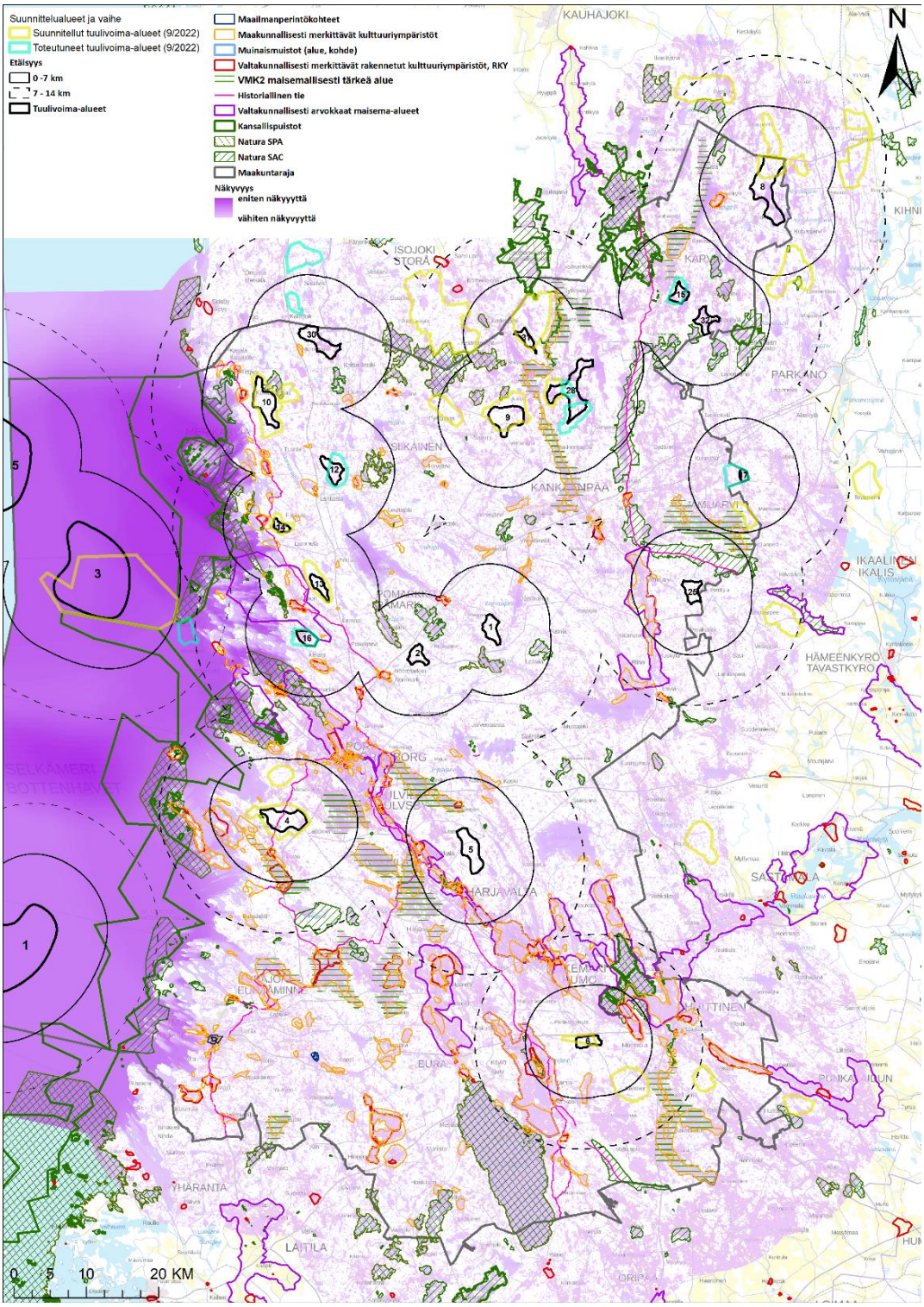
Yleisesti voidaan todeta, että kasvanut voimalakorkeus (suurempi napakorkeus tai lapapituus) laajentaa näkymäalueita erityisesti tuulivoimalan lähi- ja välivaikutusvyöhykkeellä. Jo 2016 todettiin tuulivoimaloiden koosta seuraavaa: ”Voimaloiden koot ovat kasvaneet tekniikan kehittyessä. Suomessa suurimpien voimaloiden kokonaiskorkeus on yli 200 metriä. Suuren kokonsa vuoksi tuulivoimalat voivat näkyä kauas ja niiden visuaalinen vaikutusalue kattaa laajan alueen.” (Ympäristöministeriö, 2016). Nykyään suunnitellaan noin 300 metriä korkeita tuulivoimaloita ja niiden vaikutus ulottuu yhä laajemmalle alueelle. Mitä korkeampia voimalat ovat, sitä kauemmas niiden vaikutus ulottuu. Vaihemaakuntakaavan 1 ja tämän raportin analyysien tulosten välinen ero syntyisi todennäköisesti myös uloimmilla näkyvyysvyöhykkeillä, joita ei ole vanhan analyysin yhteydessä tutkittu. Analyysit kertovat onko näkymäyhteyden syntyminen mahdollista vai ei ja kuinka isona tai selkeästi voimalat näkyisivät.



Kuva 6. Katseluetäisyyden ja näköesteiden merkitys tuulivoimalan näkymisen kannalta (Sito Oy).

Kuva 5. Erikokoisia tuulivoimaloita ja katseluetäisyyden ja näköesteiden merkitys tuulivoimalan näkemisen kannalta (alkuperäinen versio: Sito Oy (Ympäristöministeriö, 2016), muokattu). Oranssi viiva oikealla symboloi nykyaikaisen korkeamman tuulivoimalan kokonaiskorkeutta ja punaisilla viivoilla merkityillä alueilla näkyvyysalueet kasvavat tuulivoimalan kokonaiskorkeuden kasvusta johtuen. Lisäksi isomman elementin dominoiva vaikutus on lähialueella vahvempi. Maston korkeus määritellee dominanssivyöhykkeen koko (9–12 kertaa maston korkeus (Weckman, 2006)), ja tämän suhdeluvun voidaan katsoa pätevän myös korkeammilla voimaloilla.

Yhteisvaikutusten arviointi



*Kuva 6. Yhdistelmäkartta näkyvyysanalyysien tuloksista ja Satakunnan tuulivoima-alueiden suunnittelutilanne (kts. myös Kuva 3). Näkyvyysanalyysi perustuu tämän raportin tarkastelualueisiin (kts. Taulukko 1**Virhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.**).*

Yllä olevassa kartassa hankkeen vaikutuksia maisemaan on visualisoitu WindPro-ohjelmalla tuotetun näkyvyysanalyysin (ZVI) avulla, josta ilmenee, kuinka laajalle alueelle tuulivoimalaitokset tulisivat näkymään ja mistä pisteistä. Näkyvyystarkastelu perustuu maastonmuotoihin (Maanmittauslaitoksen korkeusmalli) sekä puiden ja rakennuksien korkeuteen. Metsäalueiden puunkorkeudet arvioidaan Corine Land Cover (CLC) perusteella.

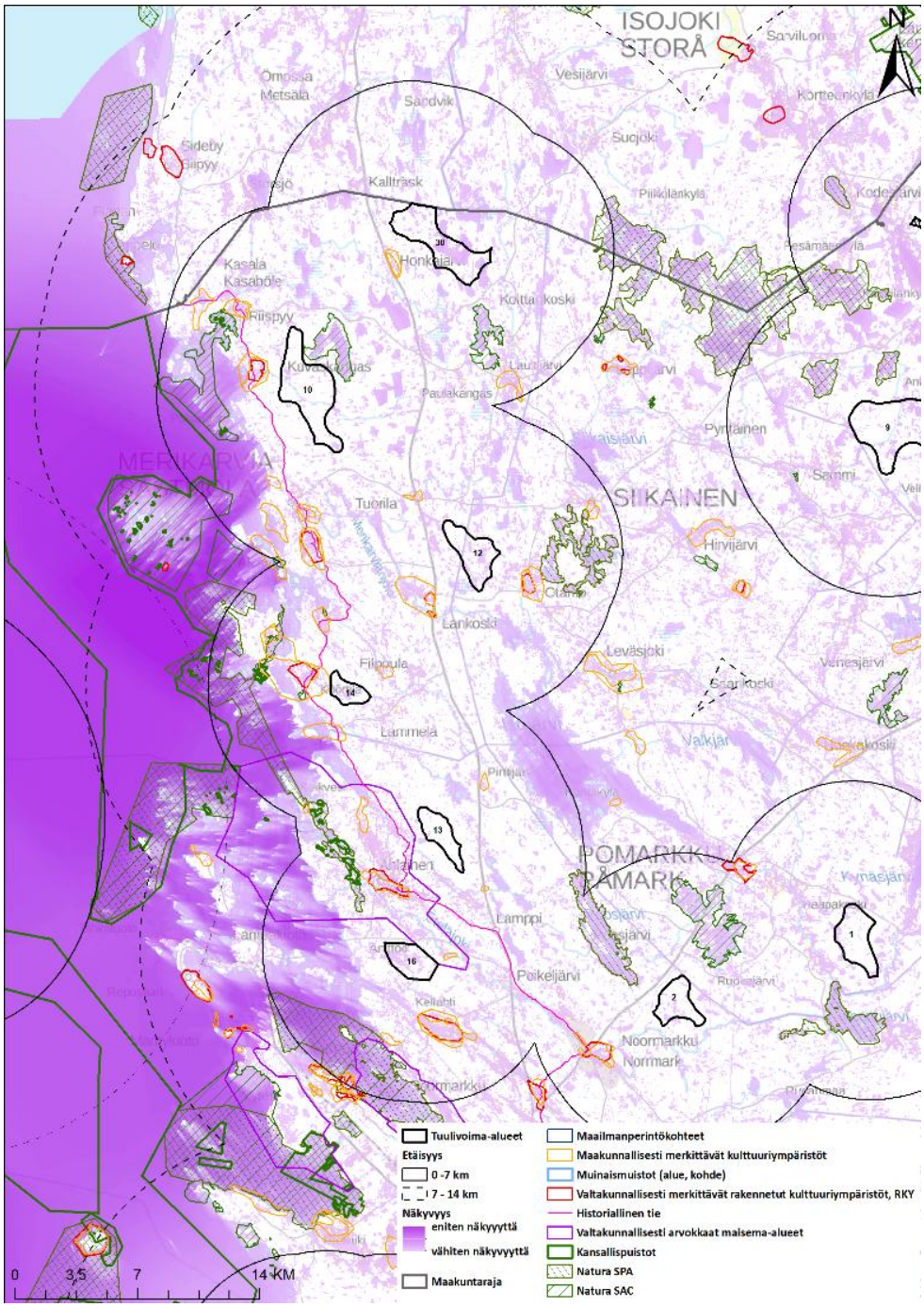
Yhteisvaikutuskartan visualisointi osoittaa kaikkien kyseiseen kohteeseen näkyvien tarkastelualueiden voimaloiden määrän. Selvityksen tarkastelualueet on listattu taulukossa sivulla 1 (Taulukko 1). Malli ei huomioi kohteeseen näkyvän voimalan etäisyyttä. Etäisyys puolestaan vaikuttaa maisemavaikutuksen voimakkuuteen. Kartassa korostuvat laajat avoimet alueet, joihin voimaloita näkyy pitkien etäisyyksien takaa. Tämän takia merialueet ovat ylikorostuneita. Selvityksessä tarkennetaan maisemavaikutusten analyysia tekstimuotoisten luonnehdintojen avulla.

Yhteisvaikutusten arvioinnin kartalla (Kuva 6) ja teksteissä mainitaan myös muun Satakunnan ja viereisten maakuntien suunniteltuja ja toteutuneita tuulivoima-alueita. Suunnittelutilanne muuttuu yleensä nopeasti ja suunnittelualueita tulee lisää, osa alueista poistetaan ja tuulivoimaloiden määrää tai alueen rajausta muutetaan hankkeiden suunnittelun ja kaavoituksen eri vaiheissa.

Lähtöaineistona on toiminut Satakuntaliiton paikkatietokooste (syyskuu 2022) ja Satakuntaliiton laatima kartta (Kuva 3 – Satakunnan suunnittelutilanne 7.9.2022). Suunnitelluista ja toteutuneista alueista ei ollut saatavilla näkyvyysanalyysia eikä tietoja tuulivoimaloiden määristä tai sijainneista. Osaan alueista lisätietoa on esitetty Suomen Tuulivoimayhdistyksen nettisivuilla (Suomen Tuulivoimayhdistys, 2022).

Osaa toteutuneista tuulivoimaloista voi tarkastella Maanmittauslaitoksen paikkatiedon avulla. Ongelmaksi huomattiin, että Maamittauslaitoksen aineistossa voimaloiden seassa on myös historiallisia tuulimyllyjä. Tietojen haasteiden ja puuteiden takia muiden kuin tämän työn varsinaisten tarkastelualueiden (**Virhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.**) yhteisvaikutusten arviointi perustuu karkeaan arvioon esimerkiksi etäisyyksien ja alueiden koon perusteella. Osin tarkastelu perustuu oletuksiin.

Rannikko Porista pohjoiseen (Pori, Merikarvia, Siikainen) - Kuva 7



Kuva 7. Yhteisvaikutukset rannikolla Porista pohjoiseen. Yhdistelmäkartta näkyvyysanalyysien tuloksista. Kartassa rannikolla merialueiden tuulivoima-alueiden vaikutusalueet ylikorostuvat. Merialuesuunnitelman energiantuotantoalueiden todellinen vaikutus vähenee etäisyyden takia jo merialueilla, ja merialueiden voimaloiden vaikutukset sisämaalle ovat minimalisia.

Valtatie 8 kulkee pohjoiseteläsuunnassa Porista Satakunnan pohjoiselle maakuntarajalle ja siitä eteenpäin. Tie sijaitsee useiden tuulivoima-alueiden lähivaikutusalueella: tv-16 Peittoo, tv-13 Pahamäki, tv-14 Köörtilä, tv-12 Jäneskeidas, tv-10 Korpimatti ja tv-30 Iso-Rydistö. Tuulivoima-alueet sijaitsevat molemmin puolin tietä. Valtatie 8 on kymmenien kilometrien matkalta kahden eri tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella. Tuulivoimarakentaminen tulee oletettavasti muuttamaan vilkkaasti liikennöidyn valtatien maisemakuvaa merkittävästi. Lähimpänä tietä sijaitsevat tv-30 Iso-Rydistö Honkajärven kohdalla, tv-12 Jäneskeidas Tuorilan ja Jyllilän välillä ja tv-13 Pahamäki Lamminkartanon kohdalla. Näiden tuulivoima-alueiden rajalta etäisyys valtatielle on vähimmillään kilometrin luokkaa. Tämä tarkoittaa sitä, että voimalat erottuvat selvästi, mikäli tien varressa on aukeita paikkoja, kuten peltoja, jokia, järviä, kaadettua metsää ja niin edelleen.

Valtatien länsipuolella sijaitsee historiallinen rantatie, jonka varrella on monta maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokasta kulttuuriympäristökohdetta. Useimmat alueen arvokohteista sijaitsevat vain yhden tuulivoima-alueen lähialueella ja 2–3 alueen välialueella. Erityisen herkkä kohde alueella on Ahlaisten kulttuurimaisema (valtakunnallisesti arvokas maisema-alue), joka sijaitsee kolmen eri tuulivoima-alueen lähialueella. Alueelle syntyy silti laajoja katvealueita, missä tuulivoimalat eivät näy lainkaan. Ahlaisen kirkonkylä, meri- ja ranta-alueet ovat sen sijaan visuaalisen vaikutuksen ”hotspot” alueita.

Mantereen ranta-alueet sijaitsevat tuulivoima-alueiden 10, 14 ja 16 lähialueella, missä voimalat hallitsevat maisemaa. Koska maasto laskee mereen päin, ranta-alueen maasto laskee usein tuulivoima-alueilta poispäin eli länteen päin. Näillä alueilla muodostuu usein katvealueita, jotka ulottuvat osin satoja metrejä rannoilta merialueelle. On kuitenkin myös rantoja, joissa maasto laskee tuulivoima-alueen suuntaan, esimerkiksi syvissä lahdissa (esim. Keikvesi Porin pohjoispuolella, Ahlaisten kulttuurimaisema-alueella). Näillä alueilla tuulivoimaloiden vaikutus korostuu, koska näkymät avautuvat vesialueen yli. Alueilta 12, 13 ja 30 katsoen rannikkoalueet ovat välivaikutusalueilla, missä tuulivoimaloiden vaikutus ei ole enää hallitseva. Voimalat voivat näkyä selvästi, mutta voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta. Tuulivoimaloiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. Meren ranta-alueilla on kohteita, joista näkyy samanaikaisesti yhden, kahden tai useamman tuulivoima-alueen voimaloita. Osa voimaloista saattaa kuitenkin olla niin kaukana, että voimalat voivat olla vaikeasti hahmotettavia. Lisäksi on ranta-alueita missä tuulivoimaloita ei näy. Meren ja saarien rannoilla on runsaasti loma-asutusta. Rannikon loma-asutus jää usein täysin katveeseen. Alueilla, jotka ovat tuulivoima-alueen lähellä, esimerkiksi saarien rannoilla, vaikutus voidaan kuitenkin kokea merkittäväksi. Katvealueet vähentävät visuaalista vaikutusta ja vaikutus vaihtelee etäisyyden mukaan. Tilanne voi muuttaa nopeastikin, jos esimerkiksi kulkee rannikonmyötäisesti veneellä; näkyvyysalueet voivat osin olla hyvin paikallisia ja voimaloiden näkyminen hetkittäistä.

Lähinäkyvyysalueilla tuulivoimaloiden yhteisvaikutus voi olla asumisviihtyisyyden kannalta merkittävä. Ranta-alueen kylät ja vakituinen asutus sijaitsee usein historiallisen tien varrella kauempana rannasta ja etäisyyttä tuulivoima-alueisiin on vain muutamia kilometrejä. Kylien kohdalla on useita maakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä. Tuulivoimaloiden vahvin visuaalinen yhteisvaikutus alueiden lähi- ja välialueilla kohdistuu valtatien 8 ympäristössä avoimiin peltomaisemiin ja kulttuurimaisemassa sijaitsevaan asutukseen mm. Merikarviassa, Krookkan, Alakylän, Tuorilan, Lauttijärven, Peipun, Pooskerin, Lankosken, Filppulan, Köörtilän, Pohjansahan, Korvenperän, Pirttijärven ja Ahlaisten kylissä. Voimalat ovat niin lähellä, että niiden vaikutus on hallitseva. Kylistä herkin on Ahlaisten kirkonkylän maisema-alue, joka sijaitse (jo yllä mainitulla) valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella ja kahden tuulivoima-alueen lähialueella. Kylä jää tv-13 ja tv-16 tuulivoima-alueiden välin niin, että tuulivoimalat näkyvät sekä koillisessa että kaakossa. Kylästä on mahdollista nähdä molempien alueiden voimalat samanaikaisesti.

Peltomaiseman lisäksi myös suo- ja vesialueet ovat avoimia maisema-alueita missä saattaa näkyä useamman kuin yhden tuulivoima-alueen voimaloita.

Suoalueiden kävijämääristä ei ole tietoa ja suoalueiden rakenteiden kuten pitkospuiden tiheyttä ei ole tiettävästi tutkittu Satakunnan maakunnan tasolla. Erityisesti luonnonmukaiset ja luonnonsuojelualueisiin kuuluvat avosuoalueet, jossa ei ole turvetuotantoa, saattavat kuitenkin houkutella kävijöitä runsaastikin. Tuulivoimalat saattavat näillä alueilla vaikuttaa heikentävästi luonnonmaiseman kokemiseen. Järvien rannat, jossa on loma-asutusta, ovat selvästi kohteita, jossa ihminen, eli maiseman kokija on usein läsnä. Isompia järviä, joihin lähi- ja välialueiden yhteisvaikutukset kohdistuvat, ovat Vähäjärvi, Lauttijärvi, Siikaisjärvi, Isojärvi, Uksjärvi, Lampinjärvi, Poikeljärvi sekä Poosjärvi. Osin voimalat voivat olla suo- ja vesialueilta sekä rannoilta katsoen olla hallitsevia elementtejä maisemassa.

Selkämeren saaristokohteet sijaitsevat suurimmaksi osaksi tuulivoima-alueiden välivaikutusalueilla (alueet 10, 14, 16) tai kauko- ja maksimialueilla. Osa on vaikutusalueiden ulkopuolellakin. Ouran saariston valokuvasovite (FCG, 2022) havainnollistaa tilannetta, jossa kaikki maa-alueiden tuulivoima-alueet ovat toteutuneet. Kaksi aluetta jää kuvassa maastonmuotojen ja puiden taakse. Nämä alueet olisivat ilman näköestettäkin etäisyyden takia vaikea hahmottaa. Lähimmät voimalat erottuvat hyvin maisemassa (etäisyys 12 km, välialueella), mutta eivät hallitse maisemaa. Voimalat ovat osa laajempaa maisemakokonaisuutta.

Yhteisvaikutusten alueella valtatien 8 ympäristössä Porista pohjoiseen on maa-alueella kahden tai useamman tuulivoima-alueen lähivaikutusalueilla muutamia maakuntakaavan virkistysalueita. Vaikutus virkistysalueille on näkyvyysanalyysien mukaan hyvin pieni tai sitä ei ole (esimerkiksi Puukosken ja Lankosken-Koskenhaaran, Uksjärven, Lampinkosken virkistysalueet). Syynä on metsäinen maanpeite tai maastosta johtuvat katvealueet. Enemmän kuin kahden tuulivoima-alueen välivaikutusalueilla sijaitsevat Pihlajasaaren-Huhtaluodon virkistysalue Isojärven rannalla (Pomarkku) ja Eteläpäänlahden virkistysalue Siikaisjärven rannalla (Siikainen). Yhteisvaikutuksia syntyy järvien ja saarien rannoille ja vesialueisiin, mutta metsäisen maanpeitteen takia on muissa virkistysalueiden osissa katvealueita. Vesialueilla saattaa lisäksi syntyä yhteisvaikutuksia alueiden tv-1 ja tv-2 kanssa.

Rannikkoalue sijaitsee kokonaisuudessaan matkailun kehittämisvyöhykkeellä. Rannikon ja saariston virkistysalueet ovat matkailun kannalta tärkeitä. Laajoja alueita Satakunnan merialueelta, saaristosta ja osin myös rannikolta kuuluut lisäksi Selkämeren kansallispuistoon.

Rannikon maakuntakaavassa osoitetuista virkistysalueista kaksi sijaitsee kahden tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella, Ahlaisten valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Landskatanlahden virkistysalue käsittää vesialueita ja saaria. Vesialueet ovat avoimuuteensa takia alueita, joihin tuulivoimaloiden visuaalista vaikutusta kohdistuu laajasti. Saanteen virkistysalueella näkyvyysalue maa-alueella on pieni ja se sijaitsee alueella, jossa on rakennuksia, jotka saatavat osin peittää näkymiä. Alueella näkyy todennäköisesti vain tv-13 alueen voimaloita; toisien tuulivoima-alueiden voimalat saatavat näkyä virkistysalueen vesialueella vähintään 100 metriä rannasta. Ranta-alueilla ei ole näkyvyyttä.

Saariston virkistysalueet ovat usein yhteisvaikutuksien kohteina, erityisesti, jos kohde sijaitse avomerella ja tuulivoimalan ja kohteen välin ei jää näköesteitä muodostavia saaria. Saariston virkistysalueet sijaitsevat suurimmalta osin lähivaikutusalueiden ulkopuolella. Ei ole yhtäkään virkistysaluetta, johon visuaalista vaikutusta kohdistuu useammalta kuin yhdeltä tuulivoima-alueelta kerrallaan niin, että virkistysalue sijaitsisi molempien tuulivoima-alueiden lähialueella. Lähivaikutusalueiden ulkopuolella voimaloiden vaikutus ei ole enää hallitseva.

Saariston virkistysalueet Ouraluodon, Aspuskeri, Koppeloluoto sijaitsevat enemmän kuin kahden tuulivoima-alueen välivaikutusalueella, usein väli- ja kaukovaikutusalueiden rajalla. Tällä etäisyydellä vaikutus ei ole enää hallitseva. Tuulivoimalat erottuvat selkeästi, mutta ne ovat osana laajempaa maisemakokonaisuuta. Meren yli avautuvan maiseman avoimuus voi kuitenkin korostaa tuulivoimaloiden vaikutusta maisemassa. Näille kolmelle yllä mainitulle virkistysalueelle kohdistuu vaikutuksia sekä merialueen tuulivoimaloista että maa-alueiden voimaloista.

Ouran saaristo on osa Selkämeren kansallispuistoa, jossa on myös virkistysalue. Ouran saaristo on ainut saariston virkistyskohde, johon M5-merituulivoima-alueen kaukoalue ulottuu. Kaukoalueella vaikutus vähenee huomaavasti, mutta voimalat ovat teoreettisesti hyvällä säällä havaittavissa kaukana, ja näin yhteisvaikutukset ovat mahdollisia.

Yyterin, Outoorin ja Kallon virkistysalueet Porin edustalla ovat vain yhden – tv-16 Peittoon välivaikutusalueella. Reposaaren alue sijaitsee tv-16 alueen välivaikutusalueella, mutta alue jää täysin maa-alueiden tuulivoimaloiden näkyvyysalueiden katvealueille. Reposaaren virkistysalueella on vaikutuksia ainoastaan M3 merituulivoima-alueelta, jonka välivaikutusalueella se sijaitsee. M3-merituulivoima-alueen kaukoalue ulottuu Yyteriin. Yyterissä on osin laajoja katvealueita. Kaukoalueella vaikutus vähenee huomaavasti, mutta voimalat ovat teoreettisesti hyvällä säällä havaittavissa kaukana ja näin yhteisvaikutukset ovat mahdollisia. Yyterin arvokohteista katsoen jo olevat Tahkoluodon voimalat peittävät näkymiä kohti kauempana sijaitsevaa M3-aluetta.

Merituulivoima-alueiden 5 ja 3 vaikutus valtatien ympäristöön maa-alueella on minimaalinen. Suurin osa merialueille sijoittuvien tuulivoimaloiden alueiden maisemavaikutuksesta koskee merialueita sekä mantereen ja saariston rantoja. Tarkempi kuvaus merialueiden M3 ja M5 yhteisvaikutuksista kts. alempana merituulivoima-alueita käsittelevissä luvuissa.

Tv-12 Jäkäläkankaan tuulivoima-alueen viereen suunnitellaan toista pienempää aluetta, Korvennevan tuulivoimapuistoa, jolla on vuonna 2022 osayleiskaavaprosessi käynnissä. Korvennevan etäisyys valtatielle on noin 2 km.

Tuulivoima-alueet 12 ja 16 ovat jo toteutuneet.

Tuulivoima-alueita 10, 13 ja 14 on jo suunniteltu (kaava jne.).

Santakankaan suunniteltu tuulivoima-alue sijaitsee Siikaisen kunnassa.

Korkeakoski (Merikarvia, Pori)

Porissa ja Merikarvialla sijaitsevat tv-13 Pahamäki ja tv-14 Köörtilä sijoittuvat valtatien 8 ja historiallisen rantatien väliin. Alueiden välimatka on vähimmillään hieman yli kuusi ja puoli kilometriä. Yhteisvaikutuksia syntyy vähän Lammelan ja Korkeakosken pelloilla, merialueilla ja saarien rannoilla sekä Isojärven vesialueella ja rannoilla. Molemmat alueet vaikuttavat valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen Ahlaisten kulttuurimaisema. Muun muassa Ahlaisten kirkonkylän seudulla on alueita, joista molempien tuulivoima-alueiden voimalat näkyvät. Ahlaisten kirkonkylän ympäristö on mv1 eli kulttuuri- ja maisemamatkailun kehittämisen kohdevyöhyke. Tuulivoima-alueella tv-13 vaikutukset Ahlaisten kirkonkylään ovat pienen etäisyyden takia merkittäviä, vaikka itse alue ja sille potentiaalisesti sijoittuvien voimaloiden arvioitu määrä on suhteellisen pieni (6 kpl).

Merikarvia, Krookka, Ylikylä, Puukoski (Merikarvia, Siikainen)

Tuulivoima-alueet tv-10 Korpimatti ja tv-12 Jäneskeidas sijaitsevat lähimmillään noin seitsemän kilometrin etäisyydellä toisistaan. Alueen 10 jatkeena on sen itäpuolelle suunniteltu Korvennevan tuulivoimapuisto (osayleiskaava).

Valtatie 8 kulkee alueiden välissä. Yhteisvaikutuksia syntyy Puukosken, Tuorilan ja Merikarvian keskustan alueelle. Tuorilassa sijaitsee maakunnallisesti merkittävä Tuorilan vanha kyläkeskus. Molempien tuulivoima-alueiden näkyvyysalueet ovat Tuorilan keskustan alueella melko pirstaleisia. Alueet, joista molempien tuulivoima-alueiden voimaloiden on mahdollista näkyä, ovat pieniä. Paikallinen puusto ja rakennukset saattavat lisäksi peittää näkymiä. Jäneskeitaan toteutunut tuulivoima-alueen osa sijaitsee kauempana Tuorilasta kuin maakuntakaavan potentiaalinen alue. Puukosken alueella on muutamia yhteisvaikutusten alueita peltoalueilla ja joen rannoilla, mutta ei virkistysalueella tai alueilla, jossa on asutusta. Merikarvian keskustassa molempien tuulivoima-alueiden näkyvyysalueet ovat analyysin mukaan pirstaleisia. Alueet, joissa yhteisvaikutuksia on

odotettavissa, ovat osin niin pieniä, että on todennäköistä, että paikalliset näköesteet peittävät ainakin jommankumman alueen tuulivoimalat. Lisäksi keskustan rakennukset peittävät näkymiä. Korkeista paikoista ja esim. kerrostalojen ikkunoista, jotka ovat puiden latvojen yläpuolella, erityisesti lähimpänä olevat tuulivoimalat voivat näkyä ja voimaloiden voi kokea olevan hallitsevaelementti maisemassa. Lisäksi tv-14 alueen, Köörtilän, kanssa voi syntyä yhteisvaikutuksia Merikarviassa. Myöskään tv-14 näkyvyysalueet eivät ole yhtenäisiä tai suuria kokonaisuuksia Merikarviassa ja maisemavaikutus on paikallinen.

Merikarvianjoki Strikka-Korvenperä (Merikarvia)

Merikarvialla sijaitsevat tv-14 Köörtilä ja tv-12 Jäneskeidas. Jäneskeitaan alueella on 8 toteutunutta tuulivoimalaa. Alueiden väliin jää vähimmillään noin kahdeksan ja puoli kilometriä. Yhteisvaikutuksia syntyy Merikarvianjoen ympäristöön erityisesti välillä Strikka – Lankoski. Tv-14 alueen vaikutus on huomattavasti pienempi ja paikallisempi. Vaikutusalueella sijaitsee valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Lankosken kylä ja maakunnallisesti merkittävä kulttuurimaisema, ja Lankosken silta. Yhteisvaikutuksia syntyy myös Peipun kylään ja kulttuurimaisemaan ja Filppulan kylään. Peipun ja Filppulan kylien kohdalla tv-12 alueen vaikutus on paikallinen ja pieni. Voi olla hankala löytää sellaisia paikkoja, joihin molempien tuulivoima-alueiden voimalat näkyvät. Tv-14 alueen vaikutus on pienen etäisyyden takia vahva.

Siltaneva, Kotoneva, Mankaneva (Merikarvia)

Merikarvian pohjoisosassa sijaitsevat tv-10 Korpimatti sekä sen vieressä oleva suunniteltu Korvennevan tuulivoimapuisto (osayleiskaava) ja tv-30 Iso-Rydistö. Nämä alueet muodostavat mahdollisesti yhteisvaikutuksia maakunnallisesti merkittävään Honkajärven kylä- ja kulttuurimaisemaan. Tv-10 alueen vaikutus on kuitenkin aika paikallinen. Kohtia, joihin molempien tuulivoima-alueiden voimalat näkyvät todennäköisesti, ei synny juuri lainkaan. Vahvimmat yhteisvaikutukset syntyvät avoimille Siltanevan, Kotonevan ja Mankanevan alueille. Tienoilla sijaitsee myös pienempiä nevoja, kuten Korvenneva, Kakkurinneva, Rösmusa ja Väsyneva, joille muodostuu yhteisvaikutuksia. Osa suoalueista on turvetuotantoalueita (mm Kotoneva ja Kirrineva), jotka ovat maiseman vaurioalueita, joissa ei ole maisema-arvoja. Toiset suot, esimerkiksi Mankanevan-Kakkurinnevan luonnonsuojelualue, saattavat olla virkistyskäytössä, mutta kävijöiden määrästä ei ole tietoa. Tv-alueen 30 ja Pohjanmaalla sijaitsevien toteutuneiden tuulivoimapuistojen välissä syntyy yhteisvaikutuksia maakuntien raja-alueella.

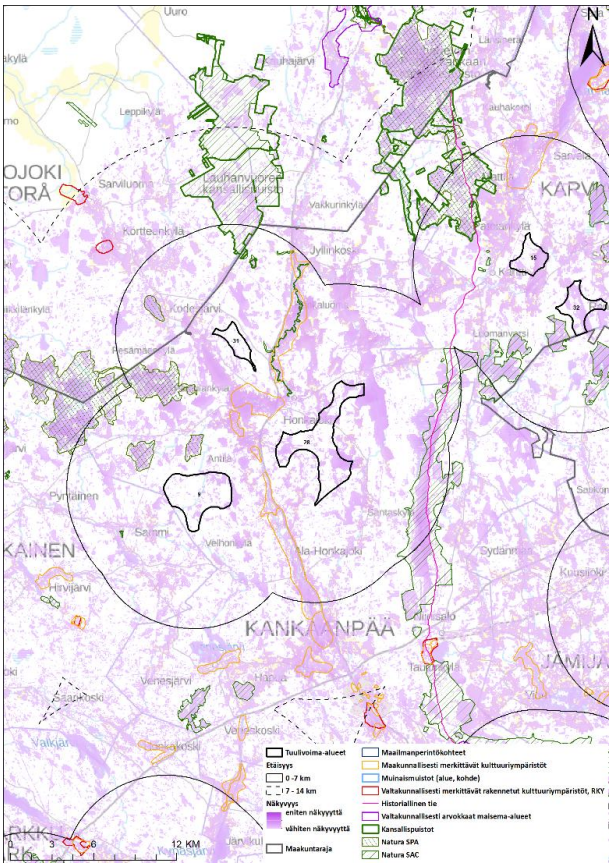
Ahlainen ja Lamppi (Pori)

Porissa sijaitsevat jo toteutunut tuulivoima-alue 16, Peittoo, ja suunniteltu tuulivoima-alue 13, Pahamäki. Niistä syntyy yhteisvaikutuksia Ahlaisiin ja Pohjajoen vartta myötäileville pelloille välillä Viljala-Tuulensuu-Halme-Siirtola. Ahlaisten kulttuurimaisema on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA)

Karvianjokilaakso ja Kodesjoen rantapellot, Keitistönkeidas ja Huidankeidas (Kankaanpää) - Kuva 8

Kankaanpään pohjoisosassa sijaitsee kolme lähekkäin sijaitsevaa tuulivoima-aluetta: tv-9 Haukkasalo, osin toteutunut tv-28 Keskusta ja tv-31 Pitkäsalo. Kaikille alueille on eri vaiheissa olevia tuulivoimapuistojen suunnitelmia. Tv-28 alue on lisäksi osin toteutunut (2 erillistä tv-aluetta). Pitkäsalon alueelle on suunniteltu Marjakeitaan tuulivoima-alue (osayleiskaava). Suunnitellun puiston alue on laajempi kuin maakuntakaavan tv-alue ja ulottuu pohjoiseen maakuntarajaan saakka. Marjakeitaan aluetta ei ole osoitettu maakuntakaavoissa. Etelä-Pohjanmaalla Isojoella on suuri Kolmihaaran tuulivoimahankealue Isojoen keskustan ja maakuntarajan välissä ja Haukkasalon alueelta länteen on suunniteltu Santakankaan tuulivoima-alue Siikaisen kunnassa. Näiden alueiden väliin jää Mäkikylä, Paasto, Marjakylä, Anttila, ja muutamia pienempiä kyliä maakunnallisesti maisemallisesti tärkeällä alueella Karvianjokilaakson kulttuurimaisema, jotka ovat kaikkien kolmen tv-9, tv-28 ja tv-31 lähivaikutusalueella. Merkittävimmät yhteisvaikutukset syntyvät Kodesjoen rantapelloille Neva-Honko – Mäkikylä välillä ja Ranta-

Paloviidan, Paaston ja Paunilan alueella Karviajoen varressa. Alueella on laajoja peltoalueita ja soita, joille näkyy tuulivoimaloita pohjoisesta, idästä ja etelästä. Suoalueista Keitistönkeitaalle ja Huidankeitaalle syntyy yhteisvaikutuksia. Katselmankallion virkistysalueella syntyy todennäköisesti yhteisvaikutuksia mm. lähellä olevien Isojoen ja Siikaisen kunnan suunnittelualueista. Vaikutukset ovat selkeimmin havaittavissa Katselmankallion näkötornista avautuvassa maisemassa. Tuulivoima-alueella tv-28 Keskusta on 18 toiminnassa olevaa voimalaa. Maisema on jo muuttunut teollisemmaksi. Maisema, jossa on lähtökohtaisesti suuria elementtejä kestää muutoksia paremmin kuin koskematon maisema. Vaikutusalueilla on kuitenkin todennäköistä, että kahden tai kaikkien kolmen tuulivoima-alueen voimalat näkyvät samanaikaisesti, mikä korostaa visuaalista vaikutusta. Tämänkaltaisella maiseman muutoksella voi olla vaikutusta elinympäristön viihtyisyyteen.

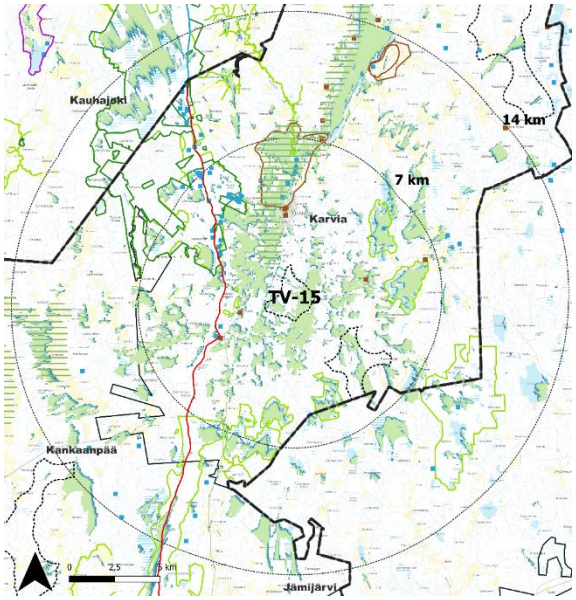


Kuva 8. Kankaanpään tv-9 Haukkasalo, tv-28 Keskusta ja tv-31 Pitkäsalo tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset. Yhdistelmäkartta näkyvyysanalyysien tuloksista.

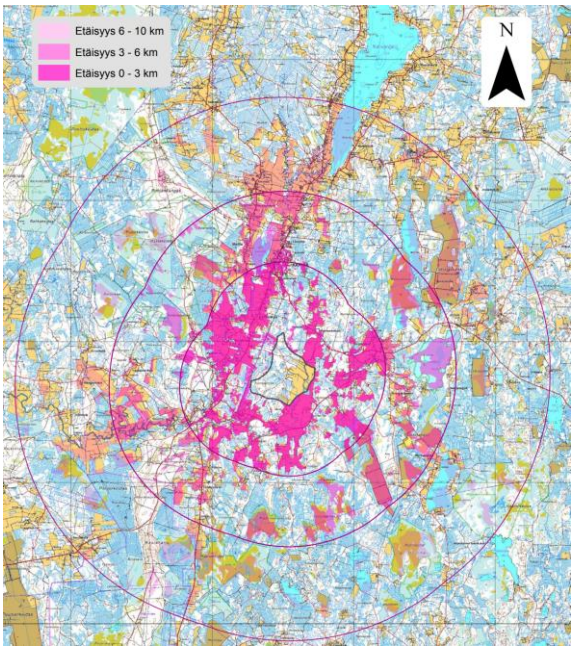
Suovaneva, Suomijoki ja Suomijärvi ja Karvian pohjoisosa (Karvia) - Kuva 12

Karviassa sijaitsevat jo toteutunut tv-15 Kantti ja tv-32 Uudismaa. Ne muodostavat yhteisvaikutuksia alueiden välissä sijaitseville Suomijoen alaville rantapelloille sekä Suomijoen sivu-uoman, Neulaluoman, pelloille. Suomijärven vesialueille näkyy niin ikään voimaloita kahden eri tuulivoima-alueen suunnasta. Tuulivoima-alueella 15 on kahdeksan toteutunutta tuulivoimalaa. Alue on valmiiksi tuulivoimaloiden vaikuttama, joten se kestää paremmin lisää muutoksia. Lisää voimaloita tarkoittaa myös jo olevan maiseman ominaispiirteitä heikentävien vaikutusten lisääntymistä.

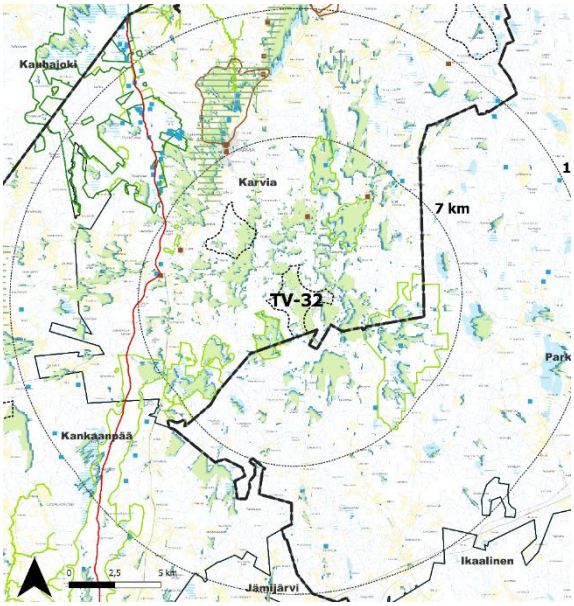
Kantin tuulivoima-alueen vaikutukset tutkittiin Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 selvitykseen tuulivoimaloiden kokonaiskorkeudella 220 m (napakorkeus 160 m). Selvityksiä vertailtaessa lähi- ja välivaikutusalueiden näkyvyysanalyyseissa ei liene suuria eroja 220 m korkeuden ja 310 m korkeuden välissä. Vertailu oli vain mahdollista tehdä karkeasti eli silmämääräisesti. Analyysit eivät kuitenkaan ole eri syistä suoraan verrattavissa. (kts. analyysien vertailu kappaleessa 5 Maisemavaikutusten arviointi)



Kuva 9. Tv-15 alueen näkyvyysanalyysin kartan ote (FCG)



Kuva 10. Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 tv-5 Kantin tuulivoima-alueen näkyvyysanalyysi (silloisen alueiden numeroinnin mukaan: alue 21) (Satakuntaliitto, 2016)



Kuva 11. Tv-32 alueen näkyvyysanalyysin kartan ote (FCG).

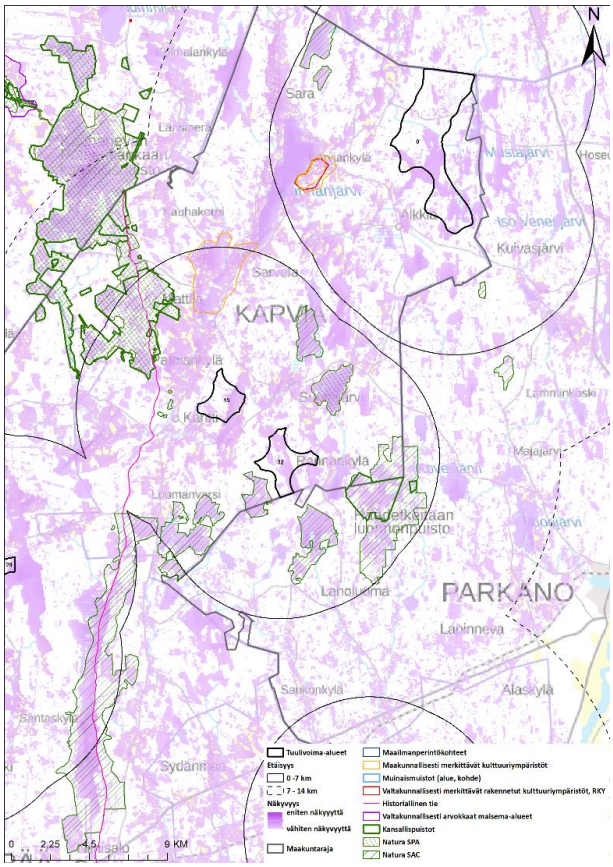
Alueiden tv-15 ja tv-32 etäisyys rajalta rajalle on vähimmillään hieman yli kaksi kilometriä. Tämä tarkoittaa sitä, että uudempi alue toimisi toisen alueen

jatkeena. Alueiden näkyvyysalueet ovat lähi- ja välivaikutusalueilla lähes päällekkäisiä.

Ympäröivien alueiden herkkyys ei kuitenkaan ole yleisesti ottaen suuri. Tv-15 alueen pohjoispuolella sijaitseva maisemallisesti tärkeä alue, Karvian kulttuurimaisema, on ainut arvokohde molempien tuulivoima-alueiden lähi- ja välialueilla, johon kohdistuu merkittäviä vaikutuksia. Alue ei sijaitse tuulivoima-alueiden välissä, minkä takia näkymiä tuulivoimapuistoja kohti syntyy vain yhteen suuntaan, samalle näkymäsektorille. Toisen alueen voimalat jäävät toisten voimaloiden taakse. Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuistossa alueilta luoteeseen ei ole merkittäviä vaikutuksia katvealueiden takia. Uudismaan (tv-32) alueelta 7–15 kilometriä itään on suunniteltu Takakangas-Pihlaharjun tuulivoimahankealue, Parkanoon, Pirkanmaalle. Yhteisvaikutuksia tämän alueen ja tv-15 ja tv-32 alueen välillä syntyy todennäköisesti maakuntien raja-alueella, kylien avoimissa peltomaisemissa (Tuulenkylä ja Suomijärvi, sekä Rastiaisnevan sekä Suomijärven luonnonsuojelualueiden järvi- ja suoaukeamille.

Tuulivoima-alue 8 Jäkäläkangas, Karvian pohjoispuolella, on suunniteltu osin kiinni maakuntarajaan ja alue jatkuu maakuntarajan toisella puolella. Etelä-Pohjanmaan Kurikassa on maakuntarajan toiselle puolelle suunniteltu tuulivoima-alue 6. Alueet muodostaisivat kokonaisuuden, jonka vaikutus olisi hyvä tarkastella ja koordinoida hankkeiden välillä. Lisäksi on kolme muuta suunniteltua tuulivoima-aluetta, jotka sijoittuvat Etelä-Pohjanmaalle. Toinen Etelä-Pohjanmaan alue sijaitsee Kauhajoen ja Kurikan kuntien rajalla tv-8 alueelta luoteeseen. Yhteisvaikutuksia syntyy todennäköisesti kylä- ja peltomaisemissa mukaan lukien maisemallisesti tärkeän alueen, Karvian kulttuurimaisema, pohjoisosassa, Karvianjärveltä pohjoiseen.

Pienempi suunniteltu tuulivoima-alue, Niskalamminkangas, sijaitsee vain kilometrin etäisyydellä tuulivoima alueelta 8 itään Etelä-Pohjanmaan Kurikan ja Pirkanmaan Parkanon kunnissa.



Kuva 12. Karvian tv-15 Kantti ja tv-32 Uudismaa tuulivoima-alueiden yhteisvaikutuksia sekä tv-8 Jäkäläkangas. Yhdistelmäkartta näkyvyysanalyysien tuloksista.

Lylyharjun tuulivoimapuiston hankealue sijaitsee 7–13 kilometriä alueelta itään (Kurikka, Parkano, Kihniö). Lisäksi tv-8 alueelta etelään on toinen suunniteltu alue Parkanossa: Takakangas-Pihlaharjun tuulivoimahankealue. Alueiden välissä on etäisyyttä vain muutamia kilometrejä. Yhteisvaikutusten syntyminen alueiden välille on odotettavissa ja ne voivat olla merkittäviä (visuaalista vaikutusta kahdesta eri suunnasta), esimerkiksi valtatien 3 kohdalla maakuntarajojen alueella ja alueiden soilta ja järviltä, jossa asutus on kuitenkin harvaa. Lisäksi alueista syntyvä yhteisvaikutus, jossa toinen alue vahvistaa jo ennestään toisesta muodostunutta vaikutusta, on mahdollinen, kun toinen alue toimii ikään kuin jatkeena toiselle.

Pomarkku ja Noormarkku, Inhottujärvi (Pomarkku, Pori) - Kuva 13

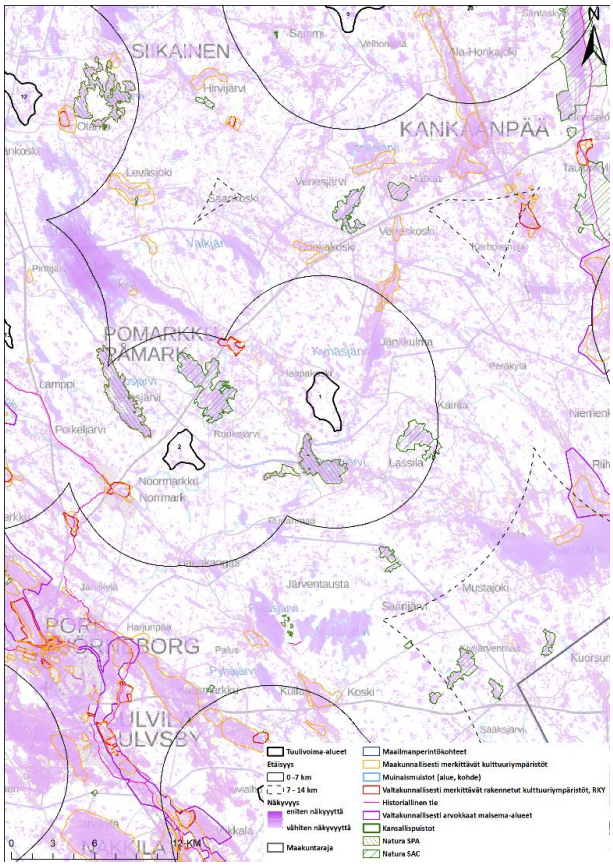
Pomarkun eteläpuolella sijaitsevat tv-1 Harjakoski ja tv-2 Torpankorpi muodostavat välilleen yhteisvaikutuksia. Alueiden etäisyys on vähimmillään noin kahdeksan kilometriä. Alueen metsäisyys estää laajojen näkyvyysalueiden muodostumista. Merkittävin yhteisvaikutus kohdistuu Isonevaan ja Inhottujärveen. Riutan, Mattilankylän ja Ruokejärven peltoalueille muodostuu myös yhteisvaikutuksia.

Inhottujärven kohdalla yhteisvaikutusalueet ovat laajoja, mutta ne koskevat lähinnä vesialueita. Järven rannoilla ja alueen luonnonsuojelualueella tv-1 alueen voimalat ovat hallitsevia pienen etäisyyden takia. Tv-2 alueen voimalat ovat kauempana. Järven vesialueilta ja saarien länsirannoilta voimalat näkyvät selvästi, mutta ne ovat laajemman maisemakokonaisuuden elementtejä. Inhottujärven rannoilla on hajanaisesti loma-asutusta.

Pomarkku sijaitsee molempien tuulivoima-alueiden lähialueiden ja välialueiden rajoilla. Tv-1 alueen vaikutus on Pomarkussa selvästi vahvempi. Tv-2 voimalat näkyvät Pomarkussa vain paikallisesti ja alueita, joihin molempien tuulivoima-alueiden voimalat näkyvät, saattaa olla vaikea löytää. Paikallinen puusto ja rakennukset peittävät näkymiä kohti tuulivoima-alueita.

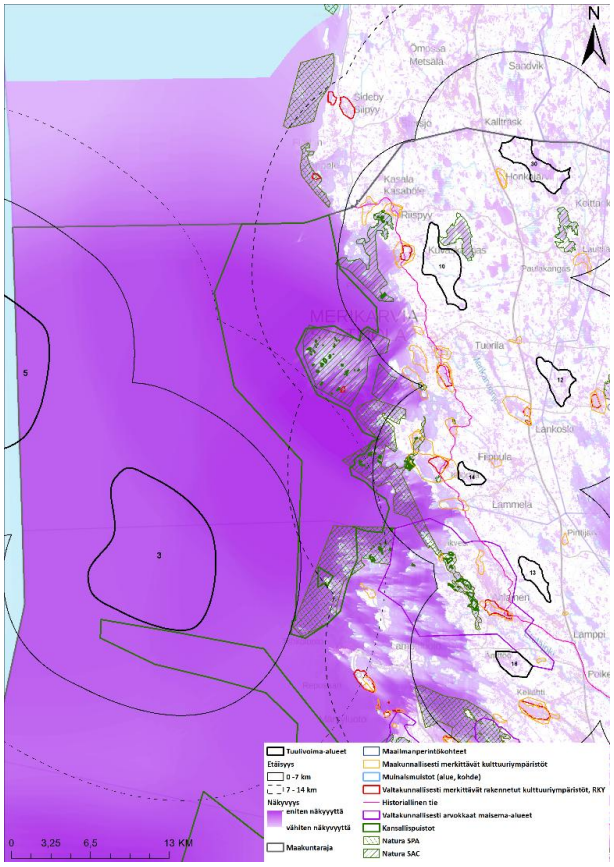
Loma-asutuksen ja virkistyksen kannalta Palus- ja Joutsijärvi ja niiden pohjoispuolella sijaitsevat järvet taitavat olla Inhottujärveen verrattuna tärkeämmässä roolissa, sillä alueilla on paljon loma-asutusta ja Joutsijärvi on lisäksi maakuntakaavan mukainen virkistysalue. Sen pohjoispuolen pienemmät järvet sijaitsevat tv-1 ja tv-2 lähialueilla, mutta näkysyysalueet ovat rajattuja ja koskevat vain osaa järvien vesialueista. Laajempia näkyvyysalueita, josta molempien tuulivoima-alueiden voimalat saattavat näkyä, syntyy Palusjärven etelärannoille. Järvi on tv-2 alueen väli- ja tv-1 alueen kaukoalueella, jossa vaikutus ei ole enää hallitseva.

Isojärvi ja sen rannat ovat täynnä loma-asuntoja, ja järven etelärannassa on lisäksi virkistysalue. Järven eteläosa sijaitsee osin tv-1 ja osin tv-2 tuulivoima-alueen välialueella. Yhteisvaikutuksia syntyy lähinnä vesialueella. Veneellä liikkuen saattaa olla mahdollista nähdä molempien tuulivoima-alueiden voimalat samanaikaisesti. Vaikutus on vahvimmillaan Pomarkun lähellä. Voimalat eivät kuitenkaan ole hallitsevia, vaan ne näkyvät kauempana, lähimmillään noin 9 km etäisyydellä.



Kuva 13. Pomarkun tuulivoima-alueen tv-1 Harjakoski ja Porin tv-2 Torpankorven alueen yhteisvaikutukset. Yhdistelmäkartta näkyvyysanalyysien tuloksista.

Merialuesuunnitelman energiantuotantoalueiden yhteisvaikutukset - Kuva 14



Kuva 14. M3 ja M5 merituulivoima-alueiden yhteisvaikutusten kartta

Merialueiden M3 ja M5 yhteisvaikutukset

Ouran saaristo sijaitsee molempien tuulivoima-alueiden kaukoalueella. Saaristossa on alueita, josta molemmat tuulivoima-alueet näkyvät samanaikaisesti. Alueisiin kuuluvat Ouraluodon virkistysalue ja matkailukohde, sekä RKY kohde Kaddin kalastusmajat, sekä alueella olevien saarten lounaisrannat. Osa Ouran saaristosta kuuluu Selkämeren kansallispuistoon ja luonnonsuojelualueille. Yleisesti Satakunnan saaristossa asutus on vähäistä (Alatalo & Sato-Ettala, Satakunnan maisemaselvitys - Selvitys Satakunnan maisemamaakunta- ja maisemaseutujaon tarkistamiseksi, 2014), joten vaikutukset kohdistuvat erityisesti alueella lomaileviin ja matkaileviin ihmisiin ja luonnonmaiseman laatuun. Mantereen ranta-alueilla on kuitenkin melko runsaasti loma-asutusta.

”Maisemaan liittyy erilaisia odotuksia ja asenteita suhteessa siellä tapahtuvaan toimintaan ja käyttöön. Virkistykseen ja vapaa-aikaan käytettävän maiseman visuaaliset ominaisuudet ovat korostuneen merkittäviä. Ihmiset hakeutuvat vapaa-aikanaan mielellään ”luonnontilaiseen” ympäristöön, pois ihmisen maisemaa muokkaavan toiminnan vaikutuspiiristä. Tuulivoiman sijoittamiselle taloudellisesti sopivimmat alueet ovat usein myös alueita, joilla on korkea luonto- tai virkistyskäyttöarvo (meri- ja rannikkoalueet, tunturialueet). Tämä tosiasia voi aiheuttaa ongelmia tuulivoimarakentamisen ja alueiden käyttöintressien kesken. Intressien ristiriita on kuitenkin ainoastaan visuaalinen, sillä tuulivoimarakentaminen ei erityisesti rajoita maankäyttöä. Kysymys onkin lähinnä siitä, miten maiseman visuaalisia ominaisuuksia arvotetaan. Monissa Euroopan maissa on ranta-alueille rakennettujen tuulivoimalaryhmien yhteyteen usein liitetty virkistyskäyttöä.” (Weckman, 2006)

Merialueiden M1 ja M3 yhteisvaikutukset

M1 ja M3 alueiden kauko- ja maksimialueilla on osin päällekkäisyyksiä, joilla yhteisvaikutukset ovat mahdollisia. Pääasiassa alueet, joille yhteisvaikutuksia on mahdollista syntyä, sijaitsevat merellä kaukana mantereesta. Yhteisvaikutusta saattaa syntyä Eurajoelle kuuluvan Luvian saariston pikkusaarille Takholmenin ja Pastuskerin länsipuolella, jotka kuuluvat RKY kohteeseen Luvian saariston kalastajatilat ja maakunnallisesti merkittävälle kulttuuriympäristöille, Luvian ulkosaariston kalastus- ja luotsitorpat ja Pirskerin vanhat kalastajatilat. Alue kuuluu osin Selkämeren kansallispuistoon ja luonnonsuojelualueille.

Suomen kansallispuistot ovat suuria luonnonsuojelualueita, joiden ensisijainen tarkoitus on turvata luonnon monimuotoisuus. Lisäksi kansallispuistoihin kuuluu kansallismaisemia ja muita luonnonnähtävyyksiä ja ne palvelevat myös virkistystä. (Metsähallitus, 2022) Selkämeren kansallispuiston pinta-alasta 98 prosenttia on vettä ja veneily on alueella tärkeää. (Metsähallitus, 2022) Tuulivoima-alueet sijaitsevat

Selkämeren suojelualueiden ulkopuolella. Siksi tuulivoimalat eivät ole luonnonsuojelun tavoitteiden kanssa ristiriidassa. Tuulivoimalat eivät myöskään sulje pois Selkämeren kansallispuiston virkistyskäyttöä. Tuulivoimalat voivat kuitenkin vaikuttaa luonnonmaiseman kokemiseen. Ympäristöministeriön julkaisussa ”Tuulivoimalat ja maisema” todetaan meritulivoima-alueiden osalta seuraavaa: ”Merelle sijoitettavien tuulivoimaloiden suhteen ranta- ja merimaisemalla on erityinen asema. Keskeisiä tekijöitä ovat rantamaiseman alueet ja paikat, joilla on merkittävä merinäköala ja/tai erityinen suhde mereen. Tyypiltään pienipiirteisen saaristomaiseman on katsottu kestävän huonosti tuulivoiman sijoittamista. Avomeri on suuripiirteistä maisemaa, jonka on nähty sietävän hyvin tuulivoiman sijoittamista.” (Weckman, 2006)

Merialueiden tuulivoima-alueet, jotka sijaitsevat kaukana mantereelta ja eivät ole saariston ympäröimiä, ovat usein havaittavissa kokonaan. Tämä johtuu siitä, että maisemassa ei ole lainkaan näkymää rajaavia elementtejä, kuten maastonmuotoja, puustoa tai rakennuksia, jotka estäisivät näkymiä kohti voimaloita. Voimalat voivat olla hyvällä säällä havaittavissa kaukaa katsoessa eli yli 14 kilometrin etäisyydellä. Satakunnan rannikolla on loma-asutusta ja matkailun kannalta tärkeitä alueita. Merkittävimmät rannikon taajamat sijaitsevat Raumalla, Eurajoella, Porissa ja Merikarvialla. Valtaosa Satakunnan taajama-alueista ja vakituisista asuinalueista sijaitsee sisämaassa (Satakuntaliitto, 2018), jossa meritulivoimaloiden vaikutus on minimaalinen.

M1 ja M3 alueen kauko- ja maksimialueilla on osin päällekkäisyyksiä, joille yhteisvaikutuksen syntyminen on mahdollista. Pääasiassa alueet, joille yhteisvaikutuksia on mahdollista syntyä, sijaitsevat merellä kaukana mantereesta. Yhteisvaikutus saattaa syntyä Eurajoelle kuuluvan Luvian saariston pikkusaarille Takholmenin ja Pastuskerin länsipuolella, jotka kuuluvat RKY kohteeseen Luvian saariston kalastajatilat ja maakunnallisesti merkittävälle kulttuuriympäristöille Luvian ulkosaariston kalastus- ja luotsitorpat ja Pirskerin vanhat kalastajatilat. Alue kuuluu osin Selkämeren kansallispuistoon ja luonnonsuojelualueille. Alueella on lisäksi myös tuulivoima-alueen tv-4 Oosinselän näkyvyysalueita. Tv-4 alueen näkyvyysanalyysi osoittaa, että merenrannan loma-asutus jää useimmiten täysin katveeseen, jolloin maisemavaikutuksia ei synny. Tuulivoima-alueet ovat niin kaukana toisistaan, etteivät niiden lähi- eikä välialueet sijaitse päällekkäin.

Merkittävin M1- ja M3-alueiden yhteisvaikutus syntyy Säpin saarella, joka on sekä maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö että RKY kohde nimeltä Säpin majakkayhteisö ja luotsiasema. Tuulivoimalat sijaitsevat kuitenkin niin kaukana toisistaan ja saarelta nähden niin eri suunnissa, että alueiden tuulivoimaloiden havaitseminen ei todennäköisesti ole mahdollista samanaikaisesti, vaan katsojan on käännettävä katseensa nähdäkseen luoteessa oleva M3-alue ja lounaassa oleva M1-alue.

Maantereen rannoilta molempien tuulivoima-alueiden vaikutus on vähäinen suuren etäisyyden takia. Maantereen alueet sijaitsevat usein yli 25 km etäisyydellä ja sisämaassa näkyvyysalueita ei ole juurikaan.

Rauman edustalla sijaitseva saaristo ja sen virkistys- ja matkailualueet (mm. Kylmäpihlaja ja Kuusjaskari), Santakarin Pooki (RKY kohde) ja Selkämeren kansallispuiston kohteet ovat alueita, joihin kohdistuu eniten M1-meritulivoima-alueen vaikutuksia. Rannikolla on kulttuuriympäristöä ja alueella on maisemamatkailun kehittämisen kohdevyöhyke (Kuusjaskari, mv2) ja luontomatkailun kehittämisen kohdevyöhyke (mv3, Satakunnan rannikkoseutu). Voimalat näkyvät saarien länsirannoilta. M3- ja M5-merialueiden vaikutusalueet eivät ulottuu Rauman edustalla oleville arvokohteille, joten yhteisvaikutusta ei synny.

Porin edustalla sijaitseva merialue, saaristo ja sen virkistysalueet (mm. Reposaari), arvokohteet (mm. RKY Iso-Enskeri), Ahlaisten kulttuurimaisemaan kuuluvan saaristo ja Selkämeren kansallispuiston kohteet ovat alueita, joihin kohdistuu eniten M3-alueen vaikutuksia. M1- ja M5-merialueiden vaikutusalueet eivät ulotu Porin edustalla oleville arvokohteille, joten yhteisvaikutusta ei synny.

M3 merituulivoima-alueen yhteisvaikutukset muiden tuulivoima-alueiden kanssa

Yhteisvaikutuksia syntyy lisäksi M3-alueen ja toteutuneen Tahkoluodon merituulipuiston sekä toteutuneen Peittoon tuulivoima-alueen 16 Peittoo kanssa (Kuva 14. M3 ja M5 merituulivoima-alueiden yhteisvaikutusten kartta). M3 alueen ja Tahkoluodon alueen välissä on 8 kilometriä etäisyyttä. Peittoon tuulivoima-alueeseen on noin 24 kilometriä matkaa. Reposaaren (14 km M3 alueelta) ja Kumpuluodon (18 km) ja Yyterin (20 km) arvokohteista katsoen jo olevat voimalat peittävät näkymiä kohti kauempana sijaitsevaa M3-aluetta. Vaikka alueen vanhimmat tuulivoimalat ovat aika matalia, saaristomaisema on tässä kohtaa jo energiatuotannon vaikuttamaa ja maiseman sietokyky muutoksiin on madaltunut.

M3-alueen ja maa-alueella sijaitsevien tv-14 alueen Köörtilä ja tv-13 alueen Pahamäki yhteisvaikutukset kohdistuvat lähinnä merialueeseen, sillä tuulivoimalat näkyvät usein saarien eri puolilla ja niitä ei ole havaittavissa yhtäaikaisesti samoilta rannoilta. Yhteisvaikutukset kohdistuvat myös valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Ahlaisten kulttuurimaisema, mutta vaikutukset syntyvät lähinnä maa-alueen tuulivoima-alueiden välissä.

”Rantamaisemalla on tärkeä merkitys virkistyskäytölle, ja sen kauneutta ja erityisesti luonnontilaisuutta arvostetaan korkealle. […] Merialueen avoimella horisontilla on usein symbolista arvoa. Saariston ja rantaviivan luonteella on olennainen merkitys sietokykyyn tuulivoiman sijoittamiselle. […] Ruotsissa tehty rantamaiseman ja tuulivoiman suhdetta tarkasteleva selvitys toteaa, etteivät tuulivoimalat sulje pois rantojen käyttöä virkistysalueina, ja voimalat voivat hyvällä suunnittelulla löytää paikkansa rantamaisemassa ja jopa korostaa sen voimaa. Suuntalinjoja tuulivoiman sijoittamiselle voivat tarjota meressä sijaitsevat ”näkymättömät” linjat, laivaväylät joiden varrella esimerkiksi sataman läheisyydessä tuulimyllyt voivat toimia sisääntuloportin juhlallisina aiheina”. (Weckman, 2006)

Porin edustalla maisema on jo muuttunut teollisemmaksi. Maisema, jossa on lähtökohtaisesti suuria elementtejä, esimerkiksi teollisuuta tai muita tuulivoimaloita, kestää muutoksia paremmin kuin koskematon maisema. Lisäksi avomerialueet kestävät suurpiirteisen luonteensa takia suurikokoisia elementejä, kuten tuulivoimaloita, paremmin verrattuna pienpiirteiseen maisemaan, kuten saaristomaisemaan, jossa tuulivoimaloiden visuaalinen vaikutus saattaa jonkin verran tai merkittävästi heikentää luonnonmaiseman kokemisen laatua. Yli 14 km etäisyydellä sijaitsevat tuulivoimalat eivät yleisesti aiheuta merkittävää haittaa virkistyskäyttöön tai kulttuuriarvojen säilymiselle.M1 ja M5 alueet sijaitsevat niin kaukana toisistaan, ettei yhteisvaikutuksia synny. M1 alue sijaitsee myös kaukana mantereen tuulivoima-alueista.

Pohjanmaan Kristiinankaupungin merituulivoima-alue Sideby-Skaftung sijaitsee noin 20 kilometriä merituulivoima-alueelta 5 koilliseen. Tuulivoima-alueesta suurin osa sijaitsee tarkastelualueen ulkopuolella. Yhteisvaikutuksia syntyy lähinnä vesialueilla. Maakuntarajalla rannoilta ja saarilta on mahdollista nähdä molempien tuulivoima-alueiden voimalat samoista paikoista, mutta todennäköisesti ei samanaikaisesti ilman että katsoja kääntäisi katseensa. Katsojan näkökulmasta Pohjanmaan meritulivoima-alue on luoteessa ja merituulivoima-alue 5 Merikarvian edusalla sijaitsee lounaassa.

Metsäalue Porin ja Luvian välissä

Tuulivoima-alue 4 Oosinselkä on jo suunniteltu (osayleiskaava). Tuulivoima-alueelta 4 pohjoiseen, 3–6 kilometrin päähän, on suunniteltu Jakkuvärkin tuulivoimapuisto (Jakkuvärkin tuulivoimapuiston osayleiskaava, Pori). Merkittävimmät yhteisvaikutukset syntyvät alueiden välissä ja alueiden ympäröimissä taajamissa (mm. Porin keskustassa) ja arvokohteissa, mm. maisemallisesti tärkeillä alueilla. Yhteisvaikutukset ovat usein tv-4 alueen laajennusta vastaavia, sillä alueet sijaitsevat aika lähekkäin. Monista näkökulmista alueiden tuulivoimalat muodostavat jatkuvan yhtenäiseksi tuulivoimapuistoksi tulkittavan kokonaisuuden.

Huittinen

Tuulivoima-alueelta 6 Korpilevonmäki itään on Huittisen kunnassa kaksi suunniteltua

tuulivoimahankealuetta, joiden kesken yhteisvaikutukset ovat todennäköisiä. Yhteisvaikutukset kohdistuvat todennäköisesti alueiden väliin jääviin alueisiin kuten kyliin ja avoimaisemaan sekä alueen valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille ja maisemallisesti tärkeille alueille, Huittisen keskustaan ja sen arvokohteisiin ja valtatien 12 ja kantatien 41 ympäristöön. Yhteisvaikutuksia syntyy lisäksi myös Huittisen suunnittelualueiden ja Punkalaitumella (Pirkanmaalla) sijaitsevan Isosuon tuulivoimahankealueen väliin.

Maisemavaikutukset eri etäisyysvyöhykkeillä

Maisemavaikutusten arvioinnissa huomioidaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat kohteet. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan mahdollisuuksien mukaan myös paikalliset kulttuuriympäristö- ja maisemainventoinnit. Seuraavassa listauksessa tavoitteena on esittää kattavasti, mitkä arvokohteet sijaitsevat milläkin etäisyysvyöhykkeellä lähimmästä tuulivoima-alueesta mitaten.

Listauksen etäisyysvyöhykkeet perustuvat vaikutusten arvioinnissa käytettyihin Ympäristöministeriön oppaan pohjalta määriteltyihin etäisyysvyöhykkeisiin. Oppaan laatimisajankohdasta kasvanut voimalakoko huomioidaan kasvattamalla lähi- ja välialueen etäisyysvyöhykkeen rajaa kahdella kilometrillä. Varsinaiset vaikutustenarvioinnit löytyvät kohdekorteista.

Tulkintaohje eri etäisyysvyöhykkeillä syntyvien mahdollisten vaikutusten arviointiin:

- Välitön vaikutusalue: etäisyys tuulivoimaloista noin 0–300 metriä.
    - Varjostus-, melu- ja rakentamisen aikaiset vaikutukset mahdollisia.
- Lähialue: etäisyys tuulivoimaloista noin 0–7 kilometriä. Lähialueen osana on voimaloiden maisemallinen dominanssivyöhyke, jolla tarkoitetaan noin 10 kertaa voimalan maston korkeutta eli noin 0–3 km etäisyyttä voimaloista.
    - Dominanssivyöhykkeellä riittävän suurissa tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa tuulivoimala on todella hallitseva elementti maisemassa.
    - Voimala on riittävän suurissa tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa huomiota herättävä elementti maisemassa. Lentoestevalot erottuvat pimeällä.
- Välialue: etäisyys tuulivoimaloista noin 7–14 kilometriä.
    - Voimala näkyy hyvin ympäristöönsä, mutta sen kokoa tai etäisyyttä saattaa olla vaikea hahmottaa.
    - Lentoestevalot erottuvat pimeällä.
- Kaukoalue: etäisyys tuulivoimaloista noin 12–25 kilometriä.
    - Voimala näkyy edelleen, mutta maiseman muut elementit vähentävät sen hallitsevuutta etäisyyden kasvaessa.
    - Tuulivoimapuiston rakenteet ”sulautuvat” kaukomaisemaan.
    - Lentoestevalot erottuvat pimeällä.
- Teoreettinen maksiminäkyvyysalue, etäisyys tuulivoimaloista 25–30 kilometriä.
    - Torni saattaa erottua hyvissä olosuhteissa.
    - Lentoestevalot erottuvat pimeällä hyvissä olosuhteissa.

Tulkinnan ohjeet kerrataan vielä jokaisen etäisyysvyöhykkeen kohdalla.

Lähialue – etäisyys tuulivoima-alueista noin 0–7 km

Tuulivoimapuiston aiheuttama maiseman luonteen muutos tapahtuu useilla alueilla lähialue –vyöhykkeellä (< 7 km). Dominanssivyöhykkeellä suurissa tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa tuulivoimala on todella hallitseva elementti maisemassa. Keskeiset vaikutukset:

- ”välitön vaikutusalue” (etäisyys tuulivoimaloista noin 0–300 metriä): lähinnä varjostus, melu, rakentamisen aikaiset vaikutukset.
- Lähialueen osana on voimaloiden maisemallinen dominanssivyöhyke, jolla tarkoitetaan noin 10 kertaa voimalan maston korkeutta eli noin 0–3 km etäisyyttä voimaloista. Dominanssivyöhykkeellä riittävän suurissa tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa tuulivoimala on todella hallitseva elementti maisemassa.
- Voimala on riittävän suurissa tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa huomiota herättävä elementti maisemassa.
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä.

Museoviraston inventoinnin mukaiset valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY) (Museovirasto, 2009), jotka sijaitsevat jonkin tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella:

- Karviankylä, Karvia
- Alakylä, Merikarvia
- Köörtilän kylä, Merikarvia
- Lankosen kylä, Merikarvia
- Siikaisten talonpoikaisarkkitehtuuri, Siikainen
- Ahlaisten kirkonkylä, Pori
- Kellahden kartanomaisema, Pori
- Noormarkun ruukin ja Ahlström-yhtiön rakennukset, Pori
- Pomarkun kirkonkylä, Pomarkku
- Luvian saariston kalastajatilat, Eurajoki
- Luvian kirkonkylä, Eurajoki
- Peränkylä, Eurajoki
- Leineperin ruukki ja yhdyskunta, Ulvila
- Anolan kartano, Nakkila
- Nakkilan kirkko ympäristöineen, Nakkila
- Satalinnan parantola, Harjavalta
- Lammaistenlahden kulttuurimaisema, Harjavalta
- Raijalan kylä, Huittinen

- Köyliönsaaren, Vanhakartanon ja kirkon historiallinen maisema, Säkylä

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, jotka sijaitsevat jonkin tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella:

- Ahlaisten kulttuurimaisema, Pori
- Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema, Pori, Harjavalta (vain osittain lähialueella)
- Köyliönjärven kulttuurimaisema, Säkylä (vain alueen itäosa)
- Vihteljärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemat, Pori, Kankaanpää (vain osittain lähialueella)

Maakunnallisesti tärkeät maisema-alueet, jotka sijaitsevat jonkin tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella:

- Karvian kulttuurimaisema, Karvia
- Jämijärven kulttuurimaisema, Jämijärvi
- Luvianlahden kulttuurimaisema, Eurajoki (Luvia)
- Harjunpäänjoen kulttuurimaisema, Ulvila
- Lattomeren kulttuurimaisema, Pori Ulvila
- Hiirijärven kulttuurimaisema, Harjavalta
- Karvianjokilaakson kulttuurimaisema, Kankaanpää Honkajoki
- Leistilän aukean viljelymaisema, Nakkila Harjavalta

Maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt, jotka sijaitsevat jonkin tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella:

- Karviankylän kulttuurimaisema, Karvia
- Kirkkojärven pohjoispään kulttuurimaisema, Karvia
- Rakennuskoski-Jyllinkoski kulttuurimaisema, Kankaanpää
- Karvianjoen kulttuurimaisema, Kankaanpää
- Pappilankylän kulttuurimaisema, Kankaanpää
- Paastonkylän kulttuurimaisema, Kankaanpää
- Pitkäkosken jokimaisema (Anttila), Kankaanpää
- Vatajankylän kulttuurimaisema, Kankaanpää
- Karviajoen kulttuurimaisema, Kankaanpää
- Jämijärven kirkon ympäristö, Jämijärvi
- Kauppilankylän kulttuurimaisema, Jämijärvi

- Kontin kulttuurimaisema, Jämijärvi
- Narvin lähteet (Mielahti), Jämijärvi
- Vihteljärven kulttuurimaisema, Kankaanpää
- Aluskylän-Niemenkylän kulttuurimaisema, Pori
- Honkajärven kylä ja kulttuurimaisema, Merikarvia
- Lauttijärven kylä, Merikarvia
- Kasalan kylä ja kulttuurimaisema, Merikarvia
- Riispyyn kylä ja kulttuurimaisema, Merikarvia
- Trollsin kulttuurimaisema, Merikarvia
- Viikilä, Ylikylä, Merikarvia
- Krookka, Ylikylä, Merikarvia
- Ylikylä ja Holmankosken kulttuurimaisema, Merikarvia
- Alakylä, Merikarvia
- Alakylän kalastus- ja pientilat, Merikarvia
- Tuorilan vanha kyläkeskus, Merikarvia
- Lankosken kylä ja kulttuurimaisema, Merikarvia
- Peipun kylä ja kulttuurimaisema, Merikarvia
- Köörtilä ja Pooskeri, Merikarvia
- Filppulan kylä, Merikarvia
- Pohjansaha, Merikarvia ja Pori
- Siikaisten kirkko ympäristöineen, Siikainen
- Otamon kylä, Siikainen
- Sandö (Santee), Pori
- Keikvesi, Pori
- Pirttijärven kulttuurimaisema, Pori
- Ahlaisten kirkonkylän maisema, Pori
- Lampinkosken kulttuurimaisema, Pori
- Sahakosken kulttuurimaisema, Pori
- Kellahden kulttuurimaisema, Pori
- Varvinlahti, Ryttylä, Pori
- Pihlavan teollisuusympäristö, Pori (lähivyöhykkeen rajalla, suurelta osin välivyöhykkeellä)

- Ratikylä, Noormarkku, Pori
- Eva Ahlströmin sairaala, Pori
- Noormarkun vanha ruukkialue, Pori
- Tuorsniemi, Pori
- Klasipruukin historiallinen teollisuusalue, Tuorsniemi, Pori
- Hakkiluoto, Pori
- Poomarkun kirkonkylä, Pomarkku
- Lankoori, Eurajoki
- Luvianlahden kulttuurimaisema, Eurajoki
- Luvian sisäsaariston kalastustilat, Eurajoki
- Sassila, Eurajoki
- Luvianlahden maisemakokonaisuus, Eurajoki
- Hanninkylä, Eurajoki
- Löytyn ja Väipäreen kylät, Eurajoki
- Huruholmi, Eurajoki
- Luodonkylän kulttuurimaisema, Eurajoki
- Laitakari, Eurajoki
- Kaasmarkun kylä ja kulttuurimaisema, Ulvila
- Leineperin ruukkialue, Ulvila
- Kullaan kirkko ja kirkkoseutu, Ulvila
- Koskin kylä ja kulttuurimaisema, Ulvila (lähi- ja välialueen rajalla)
- Levanpellon kylä ja kulttuurimaisema, Ulvila
- Kokemäenjoen kulttuurimaisema, Nakkila ja Harjavalta
- Anolan kartano ja kirkkosaari, Nakkila
- Masian kylä ja kulttuurimaisema, Nakkila
- Nakkilan kirkkomaisema, Nakkila
- J.W. Suomisen nahkatehdas ympäristöineen, Nakkila
- Villilän kartano, Nakkila
- Leistilän ja Tattaran kylät ja kulttuurimaisema, Nakkila (pieneltä osin välialueella)
- Satalinnan parantola, Harjavalta
- Outokummun ja Kemiran asuntoalueet, Harjavalta

- Harjavallan sairaala, Harjavalta
- Rajalan kylä ja kulttuurimaisema, Huittinen
- Lauhan kulttuurimaisema, Huittinen (lähi- ja välialueen rajalla, suurelta osin välialueella)
- Satakunnan vankilan Köyliön osasto (Köyliön varavankila), Säkylä
- Kirkkosaari, Säkylä
- Yttilän kylä, Säkylä
- Yttilän Otta, Säkylä

Välialue – etäisyys tuulivoima-alueista noin 7–14 km

Välialue –vyöhykkeelle (7–14 km) sijoittuu useita arvokohteita, joista muutamat ovat varsin suuria ja merkittäviä. Osasta on vain rajoitettu näköyhteys voimaloille. Tuulivoimapuiston toteuttamisella on vaikutusta maisemarakenteeseen. Keskeiset vaikutukset:

- Voimala näkyy hyvin ympäristöönsä, mutta sen kokoa tai etäisyyttä saattaa olla vaikea hahmottaa.
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä.

Museoviraston inventoinnin mukaiset valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY) (Museovirasto, 2009), jotka sijaitsevat jonkin tuulivoima-alueen välialueella:

- Niinisalon kasarmialue, Kankaanpää
- Ruokojärven kulttuurimaisema, Kankaanpää
- Siikaisten talonpoikaisarkkitehtuuri, Siikainen
- Nanhian kylä, Huittinen
- Huittisten kirkko ja sen ympäristö
- Huovinrintaan varuskunta, Säkylä
- Säkylän kirkkoympäristö, Säkylä
- Pyhän Henrikin saarnahuone ja sen historiallinen ympäristö, Kokemäki
- Kokemäen kirkkoseutu, Kokemäki
- Peipohjan rautatieasema-alue, Kokemäki
- Kokemäenkartanon historiallinen maisema, Kokemäki
- Köyliönjokilaakson ympäryskylät, Eura (välialueen ja kaukoalueen rajalla)
- Luvian saariston kalastajakylät, Eurajoki
- Säpin majakkayhteisö ja luotsiasema, Eurajoki (välialueen ja kaukoalueen rajalla)

- Ulvilan kirkko ja ympäristö, Ulvila
- Suosmeren kylä, Ulvila
- Kraftmanin härkätalli ja navetta, Pori
- Riihikedon aravatalot, Pori
- Porin kuudes kaupunginosa, Pori
- Kivi-Pori, Pori
- Porin teollisuusmaisema, Pori
- Kokemäenjoen luodot, Pori
- Söörmarkun kylä, Pori
- Pihlavan saha ja asuinalueet, Pori
- Pihlavan huvila-alue, Pori
- Mäntyluodon luotsi- ja satamaympäristö, Pori
- Reposaaren yhdyskunta, Pori
- Kaddin kalastusmajat, Pori

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, jotka sijaitsevat jonkin tuulivoima-alueen välialueella:

- Yyterin maisemat, Pori
- Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema, Kokemäki, Ulvila ja Pori
- Euran ja Kiukaisten kulttuurimaisemat, Eura (pohjoisosat välialueella, muu kaukoalueella)
- Köyliönjärven kulttuurimaisema, Säkylä (länsiosat välialueella, itäosa lähialueella)
- Vihteljärven vesireitit ja Riihonlahden kulttuurimaisemat, Pori (eteläosa välialueella, pohjoisosa enimmäkseen lähialueella, lounaiskulma kaukoalueella)
- Ahlaisten kulttuurimaisema, Pori (länsiosat välialueella, muutoin lähialueella)

Maakunnallisesti tärkeät maisema-alueet, jotka sijaitsevat jonkin tuulivoima-alueen välialueella:

- Karvian kulttuurimaisema, Karvia
- Jämijärven kulttuurimaisema, Jämijärvi
- Leistilänjärven kulttuurimaisema, Nakkila
- Luvianlahden kulttuurimaisema, Eurajoki (Luvia)
- Harjunpäänjoen kulttuurimaisema, Ulvila
- Lattomeren kulttuurimaisema, Pori Ulvila
- Loimijoen kulttuurimaisema, Huittinen
- Karvianjokilaakson kulttuurimaisema, Kankaanpää Honkajoki

- Leistilän aukean viljelymaisema, Nakkila Harjavalta

Maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt, jotka sijaitsevat jonkin tuulivoima-alueen välialueella:

- Leppijärven kulttuurimaisema, Siikainen
- Hirvijärven kulttuurimaisema, Siikainen
- Vuorijärven kylä, Siikainen
- Leväsjoen kylä ja kulttuurimaisema, Siikainen
- Kivijärven kylän kulttuurimaisema, Pomarkku
- Kiiholma, Pomarkku
- Honkakosken kulttuurimaisema, Pomarkku
- Venesjärven kulttuurimaisema, Kankaanpää
- Veneskosken kulttuurimaisema, Kankaanpää
- Hapuan kulttuurimaisema, Kankaanpää
- Niinisalon varuskunta-alue, Kankaanpää
- Myllymäen omakotitaloalue, Kankaanpää
- Rauhankadun omakotialue, Kankaanpää
- Rautatieaseman alue, Kankaanpää
- Reima Oy, Kankaanpää
- Mettälänkankaan asuntoalue, Kankaanpää (osin kaukoalueella)
- Alakylä- ja Ruokojärven kulttuurimaisema, Kankaanpää (osin kaukoalueella)
- Vanha-Narvi, Kankaanpää
- Palokoski-Majanlahti-Palolahti-kulttuurimaisema, Jämijärvi
- Pitkälahden kulttuurimaisema, Jämijärvi
- Riihonlahden kulttuurimaisema, Pori (osin kaukoalueella)
- Susikoski, Pori
- Lavian kirkonkylä, Pori
- Anttoora, Pori
- Reposaari, Pori
- Kallon majakka ja luotsiasema, Pori
- Uniluoto, Pori

- Mäntyluodon rautatieasema, Pori
- Karhuluodon huvilat, Pori
- Yyterin kartano, Pori
- Pihlavan teollisuusympäristö ja huvila-alue, Pori (osin lähialueella)
- Pihlavan vanha työväenasuntoalue, Pori
- Kuuminaisten kulttuurimaisema, Pori
- Preiviikin kylä ja kulttuurimaisema, Pori
- Söörmarkun kylä ja kulttuurimaisema, Pori
- Toukarin viljelymaisema, Pori
- Kalafornianjuovan kulttuurimaisema, Pori
- Hyvelänmäki, Pori
- Ruosniemi, Pori
- Huvilajuopa, Pori
- Pohjayhtiön maa, Pori
- Uikunkujan asuntoalue, Pori
- Impilinna ja Satulinna, Pori
- Kirjurinluoto, Pori
- Aittaluodon tehtaat, Pori
- Porin ruutuasemakaavan puistoakseli, Pori
- Juselius-maosoleumi ja vanha kappeli, Käppärän hautausmaa, Pori
- Päärnäinen, VI kaupunginosa, Pori
- Tiilinummi, 10. kaupunginosa, Pori
- Riihikedon aravatalot, Pori
- Musan paviljongin pientaloalue, Pori
- Tiilimäen asuntoalueet ja laitokset, Pori
- Uudenkoiviston esikaupunkiasutus, Pori
- Herralahden pientaloalue, Pori
- Outokumpu Oy:n tuotantolaitokset ja asuntoalue, Pori
- Kartanomäen omakotialue, Pori
- Lattomeren kulttuurimaisema, Ulvila (länsiosa lähialueella)
- Vainiolan omakotialue, Friitala, Ulvila

- Friitalan nahka Oy:n asuinalue, Ulvila
- Ulvilan kirkko ja kulttuurimaisema, Ulvila
- Gammelgård, kirkkoherranpappila, Ulvila
- Ravanin leirialue, Ulvila
- Leistilänjärven kulttuurimaisema, Ulvila
- Paluksen kylä ja kulttuurimaisema, Ulvila
- Koskin kylä ja kulttuurimaisema, Ulvila
- Kulkkilan kulttuurimaisema, Kokemäki (itäosat kaukoalueella)
- Kynsikankaan kulttuurimaisema, Kokemäki
- Raitio-Säpilä kulttuurimaisema, Kokemäki (eteläosa kaukoalueella)
- Hyyti, Kakkulainen, Kokemäki
- Kokemäenjoen kulttuurimaisema, Kokemäki
- Pispa, Vallila, Kokemäki
- Vitikkalan kulttuurimaisema, Kokemäki
- Vihatussaaren kulttuurimaisema, Kyttälä, Kokemäki
- Ahvenuksen kylä, Kokemäki (pohjoisosa kaukoalueella)
- Työtilän kylä ja kulttuurimaisema, Kokemäki
- Kokemäenjoen kulttuurimaisema, Huittinen
- Nanhian kulttuurimaisema, Huittinen
- Kivirannan kartano ja kulttuurimaisema, Huittinen
- Kirkon ympäristö, Lauttakylä, Huittinen
- Vanhainkoti ja terveyskeskus, Kuninkainen, Huittinen
- Lauttakylän funktionaaliset liikerakennukset, Huittinen
- Lauttakylän sillan tienoo, Huittinen
- Mommolan kylän kulttuurimaisema, Huittinen
- Korkeakosken kylä, Huittinen
- Loimijoen kulttuurimaisema, Huittinen
- Huovinrinteen varuskunta, Säkylä
- Pyhäjärven ja Köyliönjärven välinen kulttuurimaisema, Säkylä
- Säkylän kirkkoympäristö, Iso-Säkylä, Säkylä
- Hemmi ja Pryhti, Kankaanpää, Säkylä (alueen länsiosa välialueella, itäosa lähialueella)

- Lännen tehtaiden asuntoalueet, Säkylä
- Hiirijärven kylä ja kulttuurimaisema, Harjavalta
- Kyllijoen kulttuurmaisema, Nakkila
- Hormisto-Tattara-Leistilä-Masia-viljelymaisema, Nakkila
- Pyssykankaan tienvarsiasutus, Nakkila
- Leistinjärven kulttuurimaisema, Nakkila

Kaukoalue – etäisyys tuulivoima-alueista noin 14–25 km

Myös kaukoalueella (14–25 km) syntyy vaikutuksia:

- Voimala näkyy edelleen, mutta maiseman muut elementit vähentävät sen hallitsevuutta etäisyyden kasvaessa. Tuulivoimapuiston rakenteet ”sulautuvat” kaukomaisemaan.
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä.

Etäisyyttä tuulivoimaloihin on kuitenkin paljon ja muutoksen voimakkuus jää hyvin vähäiseksi. Kaikkiaan voimaloiden näkyvyys ja merkitys kaukoalueen maisemakuvalle jää vähäiseksi. Kohteet kaukoalueella:

Museoviraston inventoinnin mukaisia valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY) (Museovirasto, 2009), jotka sijaitsevat jonkin tuulivoima-alueen kaukoalueella:

- Kauvatsan kirkonseutu, Kokemäki
- Irjanteen kylä, Eurajoki
- Vuorijoen kartano, Eurajoki
- Sorkan kylä, Eurajoki
- Panellan kylä, Eura
- Köyliönjokilaakson ympäryskylät, Eura (pohjoisosa välialueella)
- Euran kirkkoympäristö, Eura
- Nuoranteen talot, Eura
- Kauttuan ruukki, Eura
- Kauttuan ruukki ja paperitehdasyhdyskunta, Eura
- Punkalaitumenjoen kylä ja viljelymaisemat, Huittinen

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, jonne tuulivoima-alueet näkyvät:

- Kokemäenjoen kulttuurimaisema, Kokemäki (Ahvenuksesta Lievikoskelle)
- Euran ja Kiukaisten kulttuurimaisemat, Eura (alueen pohjoisosa on välialueella)

Maakunnallisesti tärkeät maisema-alueet, jotka sijaitsevat jonkin tuulivoima-alueen kaukoalueella:

- Karvian kulttuurimaisema, Karvia
- Jämijärven kulttuurimaisema, Jämijärvi
- Leistilänjärven kulttuurimaisema, Nakkila
- Luvianlahden kulttuurimaisema, Eurajoki (Luvia)
- Harjunpäänjoen kulttuurimaisema, Ulvila
- Lattomeren kulttuurimaisema, Pori Ulvila
- Eurajoen kulttuurimaisema, Eurajoki
- Vuojoki-Linnamaa kulttuurimaisema, Eurajoki
- Panelian kulttuurimaisema, Eura Eurajoki
- Hiirijärven kulttuurimaisema, Harjavalta
- Loimijoen kulttuurimaisema, Huittinen
- Karvianjokilaakson kulttuurimaisema, Kankaanpää Honkajoki
- Leistilän aukean viljelymaisema, Nakkila Harjavalta

Maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt, jotka sijaitsevat jonkin tuulivoima-alueen kauko-alueella:

- Kaunissaari, Eurajoki
- Irjanne-Eurajoki-Linnamaa kulttuurimaisema, Eurajoki
- Lapinjoen kulttuurimaisema, Eurajoki
- Sorkan kylä ja kulttuurimaisema, Eurajoki
- Sydänmaan kylän kulttuurimaisema, Eurajoki
- Kahalan kulttuurimaisema, Eurajoki
- Saarenmaan kulttuurimaisema, Eura
- Panelian kulttuurimaisema, Eura
- Iso-Jaakkola, Panelia, Eura
- Panelian kirkkoseutu, Eura
- Haavon kulttuurimaisema, Eura
- Kiukaisten kirkkoympäristö, Eura
- Mäkelän kylä ja kulttuurimaisema, Eura
- Vaaniin kartano ja kulttuurimaisema, Eura
- Euraniitun kulttuurimaisema, Eura

- Vaaniin Neittamon kulttuurimaisema, Eura
- Sorkkisten kylä ja kulttuurimaisema, Eura
- Euran kirkon ympäristö, Eura
- Isovahenkylä, Eura
- Kauttuan omakotialue, Eura
- Kauttuan historiallinen teollisuusalue ja asuntoalueet, Eura
- Mannilan kylä ja kulttuurimaisema, Eura
- Pyhäjoen kylä, Säkylä
- Korven kylän kulttuurimaisema, Säkylä
- Löytäneen kylä ja kulttuurimaisema, Säkylä
- Vamppulan kirkkoseutu, Huittinen (alueen pohjoisosa on välivyöhykkeellä)
- Kukonharjan kulttuurimaisema, Huittinen
- Punkalaitumen kulttuurimaisema välillä Hirvelä-Riesola-Rieskala-Huurula-Hakuni-Sutila, Huittinen
- Jalonojan kylä ja kulttuurimaisema, Kokemäki (alueen eteläkulma välialueella)
- Ahvenuksen kylä, Kokemäki (alue sijaitsee väli- ja kaukoalueen rajan molemmin puolin)
- Kauvatsan asemaseutu, Kokemäki
- Sääkskoski, Kauvatsa, Kokemäki
- Kulkkilan kulttuurimaisema, Kokemäki (alue sijaitsee välialueen ja kaukoalueen rajalla)
- Nokkamaan kulttuurimaisema, Pori

Vaikutukset teoreettiselta maksiminäkyvyysalueelta (25–30 km)

Tällä etäisyydellä avoimen maisematilan on oltava todella laaja tai tarkastelupisteen selvästi ympäristöään korkeammalla, jotta voimaloiden suuntaan muodostuisi esteetön näköyhteys:

- Torni saattaa erottua hyvissä olosuhteissa,
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä hyvissä olosuhteissa.

Paljaalla silmällä roottoreiden lapojen näkeminen ei ole mahdollista. Voimalatornien huippujen näkeminen edellyttää selkeää säätä. Suuresta välimatkasta johtuen voimalatornit eivät enää hallitse maisemakuvaa vaan sulautuvat taustaansa ja vaikutukset jäävät hyvin vähäisiksi, mikäli niitä edes on.

Noin 30 kilometrin etäisyydellä tarvitaan yli kilometri esteetöntä tilaa, jotta 300 metriä korkean voimalan torni ja sen myötä lentoestevalo näkyisi. On hyvin todennäköistä, että tällainen avotila toteutuu jonkin verran selvitysalueella. Etäisyyttä on kuitenkin niin paljon, ettei aiheutuva haitta ole millään muotoa kohtuuton. Eniten mahdollisia vaikutuksia koituu lentoestevaloista. Lentoestevalot voivat pimeässä näkyä kirkkaalla säällä myös maalta käsin korkeammalla sijaitsevaan katselupisteeseen. Suuren etäisyyden takia valot kuitenkin ”hukkuvat” muiden valonlähteiden joukkoon. Kaikkiaan

vaikutukset teoreettisella maksiminäkyvyysalueella jäävät hyvin vähäisiksi ja monin paikoin niitä ei ole lainkaan.

Vaikutusten merkittävyyden arviointi

Selvityksessä tehty maisemavaikutusten arviointi painottuu maisema-alueisiin ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointiin.

Raportin kohdekorttien tiivistelmissä kerrotaan maiseman herkistä kohdista ja selostetaan visuaalisten vaikutusten vahvuutta herkillä alueilla. Tiivistelmien sanalliset kuvaukset painottuvat lähi- ja välivaikutusalueisiin. Visuaalinen vaikutusten kuvaus perustuu näkyvyysanalyysien tuloksiin. On kohteita, missä tuulivoimalat näkyvät suurimpaan osaan aluetta, toisilla alueilla osittainen näkyvyys on mahdollista tai näkyvyysalueita voi syntyä vain paikoin. Tuloksissa nostetaan esiin myös alueita, joihin ei kohdistu maisemavaikutuksia.

Maiseman herkkyys ja näkyvyysanalyysien perusteella tutkittu visuaalinen vaikutus muodostavat yhdessä vaikutusten merkittävyyden. Vaikutusten merkittävyys on siitä suurempi mitä enemmän muutos heikentää maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymistä. On alueita, joiden herkkyys on suuri, mutta visuaalinen vaikutus on esimerkiksi katvealueiden tai etäisyyden takia pieni. Edellä kuvatussa tapauksessa maisemavaikutuksen merkittävyys jää vähäiseksi, vaikka alue on herkkä.

Maiseman herkkyyttä on arvioitu seuraavan taulukon perusteella.

Herkkyys vähäinen: maiseman/kulttuuriympäristön muutosten sietokyky on melko hyvä	Herkkyys kohtalainen: maiseman/kulttuuriympäristön muutosten sietokyky on kohtalainen	Herkkyys suuri: Herkkä alue, jossa maiseman/kulttuuriympäristön muutosten sietokyky on vähäinen
Lähi- ja välivaikutusalueella ei sijaitse mainittavia maisemakohteita, näkymiä tai historiallisia arvoja. Aluekokonaisuudet, jotka ovat ajallisesti tai tyylillisesti sekä mittakaavaltaan ja rakenteeltaan epäyhtenäisiä. Ympäristö, jossa on runsaasti teollista toimintaa, maa-aineisten ottoalueet, suuret liikennemäärät, tuulivoima-alueet tai ennestään maisemavaurioita. Maisematyypin luonne on suurpiirteinen ja yhtenäinen, maisematiloiltaan sulkeutuva tai hyvin avoin.	Maakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavat maisema-alueet, kulttuuriympäristöt ja arkkitehtonisia tai historiallisia arvoja omaavat kohteet lähi- ja välialueella Lähivaikutusalueella on maisemallista arvoa tai arvoa luonto- ja/tai kulttuurimatkailulle. Arvokohteet, joissa on entuudestaan haitallisia muutoksia, maisemavaurioita tai teollisuustoimintaa. Maisematyypin luonne on kumpuileva ja/tai maisematilat ja näkymät ovat rajautuvia, jolloin syntyy katvealueita.	Valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavat maisema-alueet, kulttuuriympäristöt ja arkkitehtonisia tai historiallisia arvoja omaavat kohteet sekä kansallispuistot lähi- ja välialueella. Maisemaltaan ja/tai käyttötarkoitukseltaan alkuperäisinä, lähes alkuperäisinä tai muutoin eheinä säilyneet maisema- tai kulttuurihistorialliset kohteet tai aluekokonaisuudet sekä yhtenäiset viher- ja virkistysalueet sekä luontoalueet lähialueella. Maisematyypin luonne on pienpiirteinen, maisematiloiltaan vaihteleva, mutta mahdollistaa pitkiä näkymiä.

Visuaalinen vaikutus on arvioitu herkkien alueiden osalta. Maiseman herkkyys ja visuaalinen vaikutus muodostavat yhdessä vaikutusten merkittävyyden. Maakuntakaavan tarkastelun karkean tarkkuustason takia tuulivoima-alueet on pyritty luokittelemaan niiden vaikutusten merkittävyyden perusteella (kts. lista alla). Tarkemmat kuvaukset löytyvät alueiden kohdekorteista, jotka löytyvät raportin lopusta. Listan ”arvosanat” eivät kerro vaikutuksien merkittävyyden ja alueiden herkkyyden vaihtelevuudesta tuulivoima-alueiden vaikutusalueiden sisällä. Esimerkiksi erityisen herkän alueen vieressä saattaa olla maisemavaurioalueita, jotka eivät ole herkkiä muutoksille. Alueiden herkkyydessä ja muutoksen sietokyvyssä saattaa olla suuriakin eroja keskenään. Näin olleen laajemmassa alueellisessa tarkastelussa ei voida kuvata vaikutuksia niin että kaikki yksityiskohdat tulisivat huomioiduiksi. Lisäksi luokittelu on tehty suhteessa kaikkiin muihin tämän työn yhteydessä tutkittuihin potentiaalisiin tuulivoima-alueisiin Satakunnassa. Yksityiskohtaisemmat vaikutustenarvioinnit tehdään tarkemmilla suunnittelutasoilla tuulivoimahankkeiden vaikutustenarvioinnin yhteydessä.

Tuulivoima-alueet, joiden arvioitujen maisemavaikutusten merkittävyys on vähäinen

- tv- 8 Jäkäläkangas (Karvia)
- tv-10 Korpimatti (Merikarvia)
- tv-12 Jäneskeidas (Merikarvia, Siikainen) - toteutunut
- tv-30 Iso-Rydistö (Merikarvia)
- tv-31 Pitkäsalo (Kankaanpää)
- tv-32 Uudismaa (Karvia)
- M5 merituulivoima-alue

Tuulivoima-alueet, joiden arvioitujen maisemavaikutusten merkittävyys on kohtalainen tai maiseman tärkeitä ominaispiirteitä jonkin verran heikentävä

- tv-1 Harjakoski (Pomarkku)
- tv-2 Torpankorpi (Pori)
- tv-9 Haukkasalo (Kankaanpää)
- tv-15 Kantti (Karvia) - toteutunut
- tv-28 Keskusta (Kankaanpää) - toteutunut
- tv-14 Köörtilä (Merikarvia)
- tv-17 Ratiperä (Jämijärvi) - toteutunut
- tv-25 Pirttijärvi (Kankaanpää)
- M1 merituulivoima-alue
- M3 merituulivoima-alue

Tuulivoima-alueet, joiden arvioitujen maisemavaikutusten merkittävyys on osin maiseman tärkeitä ominaispiirteitä heikentävä

- tv-4 Oosinselkä (Eurajoki, Pori)
- tv-13 Pahamäki (Pori)
- tv-16 Peittoo (Pori) - toteutunut

Tuulivoima-alueet, joiden arvioitujen maisemavaikutusten merkittävyys on maiseman tärkeitä ominaispiirteitä suuresti heikentävä

- tv-6 Korpilevonmäki (Huittinen ja Säkylä)
- tv-5 Linnunmäki (Harjavalta, Nakkila)

Havainnekuvat

Maisemavaikutuksia havainnollistetaan eri suunnista laadittujen havainnekuvien avulla yhteensä kahdestatoista eri kohteesta. Havainnekuvat ovat arvioita tulevasta tilanteesta. Kuvauspaikoiksi valittiin merkittäviä näkymäsuuntia, joista tuulivoimalat todennäköisimmin havaitaan ja alueilta, jotka ovat kulttuurihistoriallisesti tai maisemallisesti arvokkaita, tai alueilta, joilla liikkuu ihmisiä. Havainnekuvat otettiin touko-kesäkuussa 2022. Havainnekuvat esitetään erillisessä liitteessä *Näkymäalueanalyysi ja valokuvasovitteet Satakunta* (FCG, 2022).

Havainnekuvia laadittiin eri etäisyyksiltä, jotta muutokset maisemakuvassa tulisivat paremmin ilmi. Kuvissa voimaloiden roottorit on suunnattu kohti katsojaa, jolloin tuulivoimalat näyttävät

maksimikokoisilta. Havainnekuvat tehtiin WindPRO-ohjelmalla alueesta laadittua maastomallinnusta hyödyntäen. tuulivoimapuiston lähiympäristöstä otettuihin valokuviin sijoitettiin tuulivoimalat maastomallin ja teoreettisten voimalasijaintien perusteella.

Havainnekuvat tehtiin Ympäristöministeriön suositusten (Ympäristöministeriö 2016a) mukaisesti normaaliobjektiivia käyttäen. Kuvauksessa on käytetty kamerakohtaista polttoväliä (35–50 mm), joka vastaa mahdollisimman hyvin ihmissilmällä havaittavaa kuvaa, eli kinofilmikameran 50 mm objektiivia. Automaattista panoraamakuvausta ei käytetty, vaan kuvat yhdistettiin panoraamakuviksi vasta kuvankäsittelyohjelmalla havainnekuvia laadittaessa.

Panoraamakuva muodostettiin kuvasarjasta, jossa yksittäisten kuvien kinovastavuus on lähellä 50 mm. Kun kuvat liitetään yhteen, syntyy panoraama, joka vastaa pystysuunnassa ihmisen näkökenttää, mutta jatkuu vaakasuunnassa myös näkökentän ulkopuolelle. Niin syntyy kuva mitä simuloi näkökenttää, kun katsoja seisoo paikan päällä ja pyörittää päätä sivuille, muttei ylös tai alas.

Kuvasovitteet tehtiin kolmesta merialuesuunnitelmassa osoitetusta energiatuotannon alueesta saarista ja mantereelta käsin. Lisäksi laadittiin kuvasovitteet viideltä mantereelle sijoittuvalta Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 tuulivoimaloiden alueelta. Lisäksi Merikarvian alueella havainnollistettiin tuulivoima-alueiden kokonaisuutta mereltä päin katsottaessa. Kuvauspaikkana oli Ouran saaristo. Merialuesuunnitelman energiantuotantoalueista 1 ja 5 sekä maatuulivoima-alueesta tv-30 Pitkäsalo laadittiin kustakin kaksi eri kuvasovitetta.

6 Yhteenveto

Satakuntaan on suunnitteilla huomattava määrä tuulivoima-alueita, jotka tulevat toteutuessaan vaikuttamaan merkittävästi maakunnan maisemakuvaan. Tuulivoima-alueet ryhmittyvät maakunnassa siten, että lähes koko rannikon myötäisesti muodostuu tuulivoima-alueiden nauhamainen jatkumo. Vaikka alueet ovat usein pieniä (arvioitu tuulivoimaloiden määrä on alueilla tv-12, 13, 14 ja 16 vain 4–8 kpl ja alueilla 10 ja 30 alle 20 kpl) muodostavat rannikon maatuulivoimalat sekä mereltä että rannikon alueella merkittäviä yhteisvaikutuksia (kts. kappale 5 Maisemavaikutusten arviointi: Yhteisvaikutusten arviointi). Näkymäalueita muodostuu mereen laskevien jokien rantojen kulttuuriympäristöihin, loma-asutukselle, virkistysalueille ja matkailualueille ja isommille järville ja sisämaahan kurottaville merenlahdille, kuten Isojärvi ja Keikvesi. Lisäksi näkymiä syntyy runsaasti ylä-Satakunnan nevoille.

Toinen merkittävä tuulivoima-alueiden nauhamainen jatkumo muodostuu Kankaanpään ja Karvian alueilla Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntien raja-alueella. Koillis-lounaissuuntainen tuulivoima-alueiden jatkumo muodostaa yhteisvaikutuksia maakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin, esimerkiksi Karvianjokilaakson kulttuurimaisemaan ja Karvian kulttuurimaisemaan sekä alueen luonnonmaisemaan. Tuulivoima-alueiden etäisyydet ovat paikoin niin pieniä, että alueiden väliin muodostuu merkittäviä paikallisia yhteisvaikutuksia. Kokonaisuudessaan näkymäalueet ovat ylä-Satakunnassa pirstaleisia. Merkittäviä näkymiä muodostuu alueen suurille järville, esimerkiksi Karvianjärvelle, Rastiaisjärvelle ja Mustajärvelle.

Kolmas merkittävä tuulivoima-alueiden jakso muodostuu länsi-itäsuunnassa Pomarkun ja Ulvilan välille. Tuulivoima-alueiden TV-1 Harjakoski ja TV-2 Torpankorpi välissä lähialueella syntyy näkyvyyttä. Näistä alueista etelään Ulvilan ja Harjavallan suuntaan sijaitsee TV-5 Linnunmäki. Nämä alueet ovat merkittävimpiä Keski-Satakunnan sisämaahan syntyvän näkyvyyden kannalta.

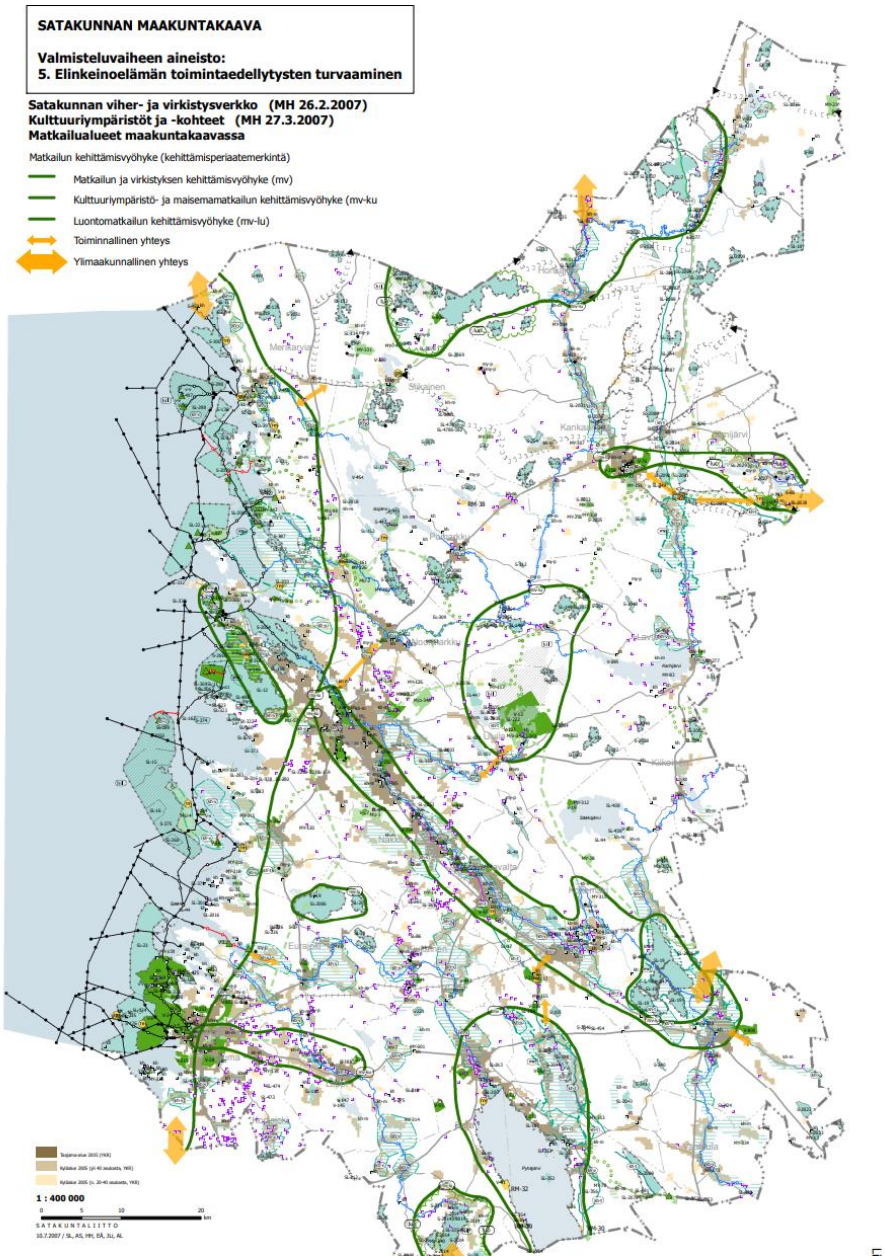
Merialuesuunnitelman energiantuotantoalueiden osalta suurimmat vaikutukset rannikolle muodostaa alue 1, koska se sijaitsee lähimpänä rannikkoa. Merellä sijaitsevien tuulivoima-alueiden vaikutus rannikolle on enimmäkseen vähäinen pitkän etäisyyden ja saarten muodostamien näköesteiden takia. Vaikka alueiden 3 ja 5 vaikutus ei etäisyyden takia olisi merkittävä, merialueiden aavat ulapat vertautuvat kuitenkin laajoihin erämaisiin suurmaisemiin, jossa merkittävästi maiseman perusolemuksesta poikkeavat rakenteet erottuvat huomattavasti pitkästä etäisyydestä huolimatta. Paikallisesti maiseman muutos on siksi merkittävä erityisesti sellaisiin rannikolla sijaitseviin kohteisiin, joista on laaja näkymä merialueille. Merellä sijaitsevien alueiden keskeiset vaikutukset kohdistuvat kuitenkin merialueille, jossa ne vaikuttavat vesillä tapahtuvaan virkistykseen, esimerkiksi Selkämeren kansallispuistosta avautuviin maisemiin.

Huomioita ja suosituksia jatkosuunnitteluun

Matkailu ja virkistys

Tuulivoimaloiden maisemavaikutusten arviointi perustuu monien tekijöiden tarkasteluun ja tarkastelun tavoitteet ja painopisteet voivat olla eri maakunnissa erilaisia.
Matkailu ja virkistyskäytössä olevien alueiden maisemista ja tuulivoimaloiden vaikutuksista näille alueille kerrotaan ympäristöministeriön julkaisussa ”Tuulivoimalat ja maisema” seuraavasti: ”Maisemaan liittyy erilaisia odotuksia ja asenteita suhteessa siellä tapahtuvaan toimintaan ja käyttöön. Virkistykseen ja vapaa-aikaan käytettävän maiseman visuaaliset ominaisuudet ovat korostuneen merkittäviä. Ihmiset hakeutuvat vapaa-aikanaan mielellään ”luonnontilaiseen” ympäristöön, pois ihmisen maisemaa muokkaavan toiminnan vaikutuspiiristä. Tuulivoiman sijoittamiselle taloudellisesti sopivimmat alueet ovat usein myös alueita, joilla on korkea luonto- tai virkistyskäyttöarvo (meri- ja rannikkoalueet, tunturialueet). Tämä tosiasia voi aiheuttaa ongelmia tuulivoimarakentamisen ja alueiden käyttöintressien kesken. Intressien ristiriita on kuitenkin ainoastaan visuaalinen, sillä tuulivoimarakentaminen ei erityisesti rajoita maankäyttöä. Kysymys onkin lähinnä siitä, miten maiseman visuaalisia ominaisuuksia arvotetaan. Monissa Euroopan maissa on ranta-alueille rakennettujen tuulivoimalaryhmien yhteyteen usein liitetty virkistyskäyttöä.” (Weckman, 2006)

Tämän työn yhteydessä virkistys- ja matkailualueiden merkitys on osittain huomioitu. Työ ei kuitenkaan sisällä tarkempaa vaikutusten arviointia matkailun, etenkään luontomatkailun näkökulmasta, vaikka maisemavaikutuksilla ja muutoksilla maisema-arvoihin on yhteys esimerkiksi matkailualueiden ja virkistyskäytössä olevien alueiden vetovoimaan. Vaikutuksia voisi jatkossa tutkia esimerkiksi maakunnan matkailualueiden ominaispiirteiden ja tavoitteiden näkökulmasta tarkemmin. Satakunnan maakuntakaavan matkailualueita ovat matkailun ja virkistyksen kehittämisvyöhykkeet (mv), kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisvyöhykkeet (mv-hu) ja luontomatkailun kehittämisvyöhykkeet (mv-lu) (Satakuntaliitto, 2007).



Kuva 15. Satakunnan maakuntakaavan valmisteluaineisto: matkailualueet maakuntakaavassa (Satakuntaliitto, 2007)

Satakunnan maakuntakaavan valmisteluaineiston matkailualueet ovat yleispiirteisiä vyöhykkeitä, jotka käsittävät aika laajoja alueita. Yhteensä noin kolmasosa tai jopa puolet maakunnan maa-alueesta kuuluu johonkin matkailualueeseen. Osa maakuntakaavan matkailun kehittämis-vyöhykkeistä on matkailuselvityksen karttaan verrattuna tarkempia. Alueiden sisällä on todennäköisesti seudullisesti ja paikallisesti suuriakin eroja matkailun kannalta merkittävissä arvoissa. Jos maakuntakaavan matkailualueet toimisivat tuulivoima-alueiden maisemavaikutusten arvioinnissa ns. ei-alueina tai suuren herkkyyden alueina kokonaisuudessaan, niin olisi vaikea löytää sellaisia kohteita, joissa tuulivoimarakentaminen olisi suositeltava matkailun näkökulmasta. Tuulivoima-alueiden vaikutusalueet

ulottuvat laajalle ja päällekkäisyyksiä matkailuvyöhykkeiden ja potentiaalisten tuulivoima-alueiden kesken syntyy usein. Tämän selvityksen yhteydessä tuulivoima-alueiden tarkastelussa matkailuvyöhykkeet on mainittu (mm. tuulivoima-alueiden kohdekorteissa), mutta vyöhykkeiden herkkyyttä ei ole luokiteltu esimerkiksi valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden arvoa vastaavaksi.

Luonnonmaisema ja luonnonmaiseman kokeminen

Tämän työn aikana Satakunnan aluesuunnitteluryhmän kanssa käydyissä keskusteluissa nousi esiin, että maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut alueet ovat usein kulttuurivaikutteisia, ja luonnonmaisemat vaikuttavat tulleen sivuutetuiksi maakuntatason arvokohteiden tarkasteluissa. Maisemavaikutustenarvioinnissa tarkastellaan pääasiassa ennestään tunnistettuja arvokohteita. Lisäksi arvioinnissa tarkastellaan maiseman luonnetta yleisesti ja kiinnitetään huomiota alueisiin, joissa ihmiset yleisesti liikkuvat ja viettävät aikaa. Tällaisia alueita ovat esimerkiksi taajamat ja tien varret mutta myös virkistysalueet, kansallispuistot ja luontokohteet. Lisäksi tutkitaan näkyvyyttä voimaloille. Metsäalueilla näkyvyysalueita on yleisesti vähän, sillä puut peittävät näkymiä kohti tuulivoimaloita.

Virkistysalueiden ja kansallispuistojen tapauksessa luonnonmaisemat ovat alueita, joilla maiseman katsoja eli ihminen on usein läsnä ja havainnoi aktiivisesti maisemaa. Kansallispuistoissa on virkistys- ja matkailuarvoja. Kaikki kansallispuistokohteet, johon vaikutuksia kohdistuu, on mainittu tämän työn kohdekorteissa. Maiseman muutoksen voimakas kokeminen edellyttää katsojan läsnäoloa ja kokemus riippuu ihmisen asennoitumisesta maisemaan. Mikäli maisema on katsojalle tärkeä ja tuttu, saattaa vähäisempikin maiseman muutos tuntua merkittävältä. Virkistysalueilla tapahtuvan oleskelun tarkoituksia on monia, ja maiseman kokemiseen vaikuttavat kaikki ne asiat, johon ihmisen huomio suuntautuu. Myös maisemaan kohdistuva odotusarvo vaikuttaa maiseman kokemiseen. Esimerkiksi kansallispuistojen osalta maisemaan kohdistuva odotusarvo on suurempi kuin monella muulla alueella.

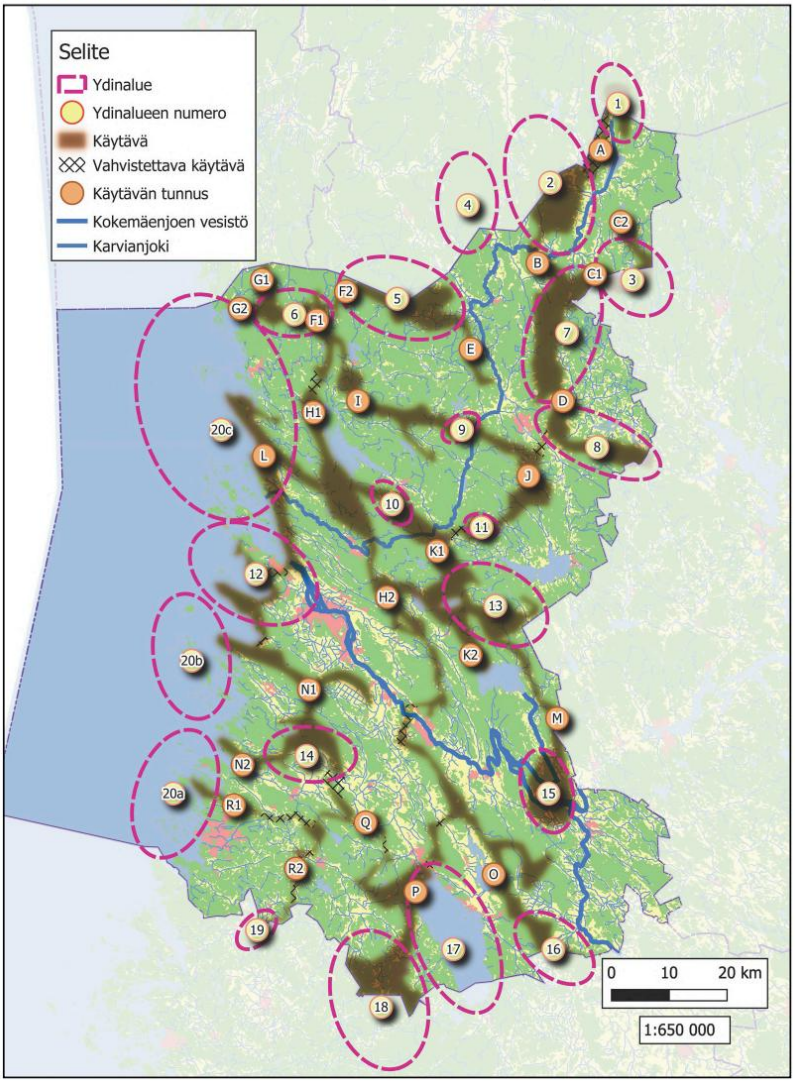
Erämaiset tai koskemattomat luonnonalueet ovat sen sijaan sellaisia alueita, joilla ihmiset liikkuvat harvoin. Tuulivoimaloiden vaikutus maisemaan voidaan näillä alueilla kokea merkittäväksi myös kaukovaikutusalueella, vaikka kävijöitä olisi vähän (Ympäristöministeriö, 2016). ”Yleistäen voidaan todeta, että yleensä vaikutukset ovat sitä merkittävämpiä, mitä suurempi on kontrasti tuulivoimarakentamisen ja ympäristön ominaispiirteiden ja/tai sen osatekijöiden välillä. Erämaisessa, ihmisen toimintojen ulkopuolisessa luonnonympäristössä kontrasti on suurimmillaan. Suurimittakaavaiset maa- ja metsätalousalueet sen sijaan ovat luonteeltaan tuotantomaisemaa ja tuulivoiman tuotanto ei tässä mielessä välttämättä ole ristiriidassa alueiden luonteen kanssa.” (Ympäristöministeriö, 2016).

Satakunnan luonnon ydinalueet kuvaavat hyvin suurpiirteisesti missä maakunnan keskeisimmät luontoarvot sijaitsevat. (Satakuntaliitto, 2021) Matkailuvyöhykkeiden tapaan myös Satakunnan luonnon ydinalueet ovat laajoja yleispiirteisesti esitettyjä alueita, jotka eivät käsitä yhtenäisiä rajattuja kokonaisuuksia, vaan osoittavat suurpiirteisesti luonnon keskeisimmät kohteet maakunnassa. Niiden laajuuden takia alueet eivät sovellu suoraan karttatarkasteluihin tuulivoima-alueiden maisemavaikutusten arvioimiseksi (esim. ei-alueina).

Koko maakunnan vanhojen metsien suojeluohjelman kohteiden yhteispinta-ala on vain 106 hehtaaria. Kohteita on vain viisi ja ne ovat pieniä. Luonnontilaisia soita (yli 20 ha) on Satakunnassa 167 ja niiden yhteispinta-ala on 18.355 ha. Suurin osa Satakunnan soista on kuitenkin ojitettu metsätalouskäyttöön ja turvetuotantoalueiksi. (Satakuntaliitto, 2021)

Suoalueet voivat olla alueita, johon voi liittyä virkistysarvoja. Kyselyssä, johon vastasi yleisesti soihin liittyvistä asioista kiinnostuneita henkilöitä, kävi ilmi että ”tutuimmat suot satakuntalaisille ovat suojeltuja tai kansallispuistoon kuuluvia suoalueita. Enemmistö vastaajista hyödyntää luontoa ja soita virkistyskäyttöön, marjastukseen ja liikkumiseen.” (ELY keskus; Satakuntaliitto, 2013) Satakuntaliiton mukaan Satakunnan suoalueiden kävijämääristä ei ole tietoa. Myöskään tietoa suoalueiden rakenteiden laadusta, kuten pitkospuiden tiheyttä, ei ole tämän selvityksen laatijan tietojen mukaan selvitetty Satakunnan maakunnan tasolla. Tutuimmat ja eniten käytetyt suoalueet kuuluvat kansallispuistojen alueille, mutta lisäksi erityisesti luonnonmukaiset ja luonnonsuojelualueisiin kuuluvat avosuoalueet, jossa ei ole turvetuotantoa, saattavat houkutella runsaastikin kävijöitä. Tuulivoimalat saattavat näillä alueilla vaikuttaa heikentävästi luonnonmaiseman kokemiseen.

Kuva 47. Satakunnan alueella olevat luonnon ydinalueet ja viherkäytävät numerointeineen.



Kuva 16. Satakunnan luonnon ydinalueet (Satakuntaliitto, 2021)

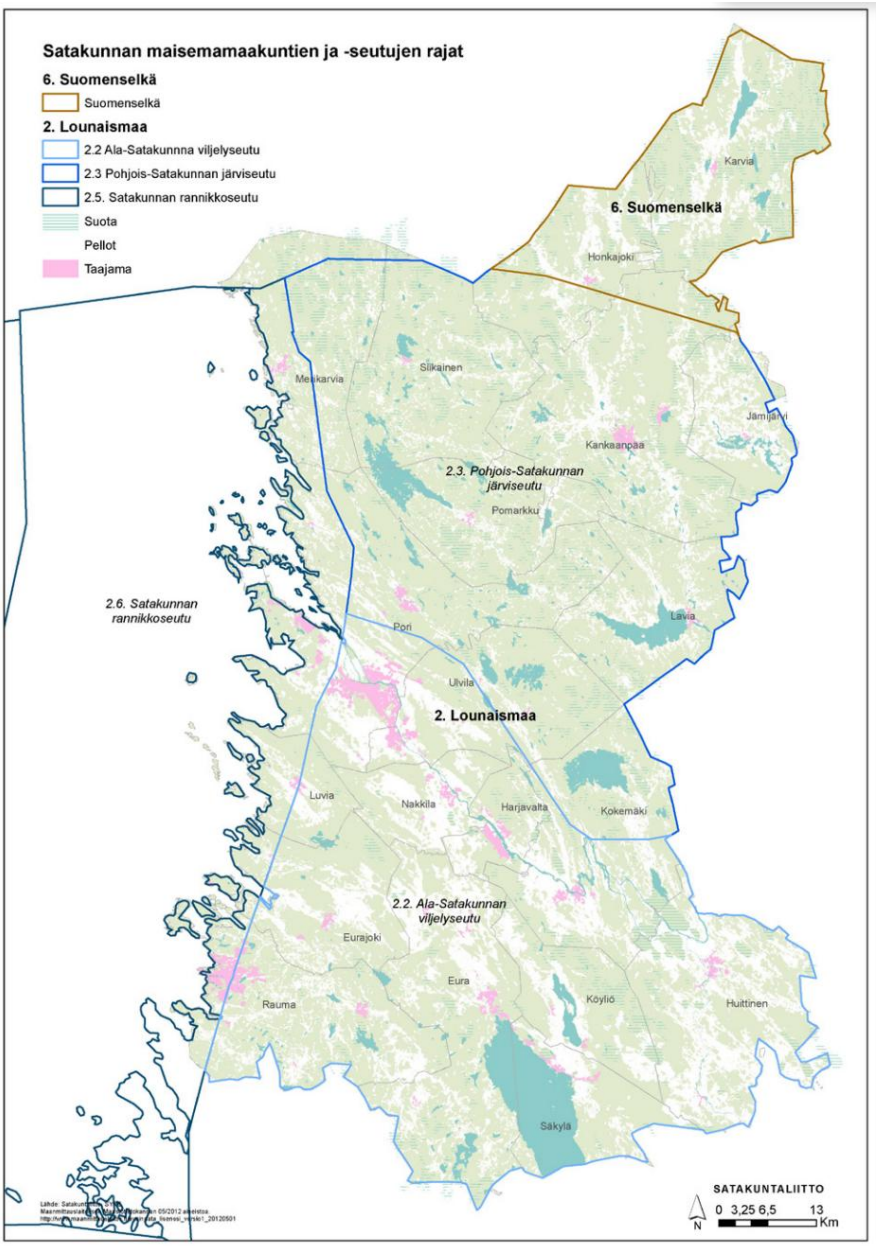
Satakunnassa on vanhoja asutusalueita, ja erityisesti Kokemäenjokilaakson alueella, Etelä-Satakunnassa, ja rannikkoalueella ihmisten vaikutus maisemaan on jatkunut pitkään. Suomenselän maisemamaakunnan alueella ja Satakunnan pohjoispuolella asutusalueet ovat nuorempia, ja kulttuurimaisemia on vähemmän (Alatalo & Sato-Ettala, Satakunnan maisemaselvitys - Selvitys Satakunnan maisemamaakunta- ja maisemaseutujaon tarkistamiseksi, 2014). Lisäksi luonnonympäristöt ovat yhtenäisempiä. (Satakuntaliitto, 2021) Maakuntarajan ympäristössä on kaksi kansallispuistoa ja Natura-alueita.

Yleisesti voidaan todetta, että myös Pohjois-Satakunnan maisemassa on melko paljon ihmisen muokkaamaa, joka ei liittyy suoraan asutukseen. Tällaisia alueita ovat esimerkiksi maa-ainestenottoalueet, turvetuotantoalueet, metsätalousalueet, puolustusvoimien alueet ja teollisuusalueet. Luonnonmaisemman kokemisen kannalta tärkeitä alueita ovat myös Satakunnan hiljaiset

alueet (Satakuntaliitto, 2005). Hiljaisilla alueilla on mahdollisuus havainnoida luonnon ääniä ja äänimaiseman yleistä levollisuutta. Hiljaisella alueella voi esimerkiksi olla talousmetsää, mutta hiljaisuus itsessään on arvo, jota on syytä vaalia. Meluvaikutuksia ei ole tutkittu tämän työn yhteydessä.

7 Kohdekortit

Raportin liitteeksi on koostettu kohdekortit potentiaalisista tuulivoima-alueista. Alueiden nimet on saatu Satakuntaliitolta. Kohdekorttien alkuosassa nostetaan esille perustietoa jokaisesta alueesta. Perustietoihin kuuluvat alueen sijainti ja esimerkiksi sen etäisyys lähempiin taajamakeskuksiin, alueen pinta-ala ja arvio tuulivoimaloiden määrästä sekä mihin alue kuuluu maisemamaakuntajaossa ja osajaossa (Ympäristöministeriö, 1992).



Kuva 17. Nykyinen maisemamaakunta- ja maisemaseutujako. Ehdotus uudeksi maisemamaakunta- ja maisemaseutujaoksi on laadittu 2014. Ehdotuksessa on uusi maisemaseutu Etelä-Satakunnan kankareseutu maakunnan eteläpuolella (Alatalo & Sato-Ettala, Satakunnan maisemaselvitys - Selvitys Satakunnan maisemamaakunta- ja maisemaseutujaon tarkistamiseksi, 2014)

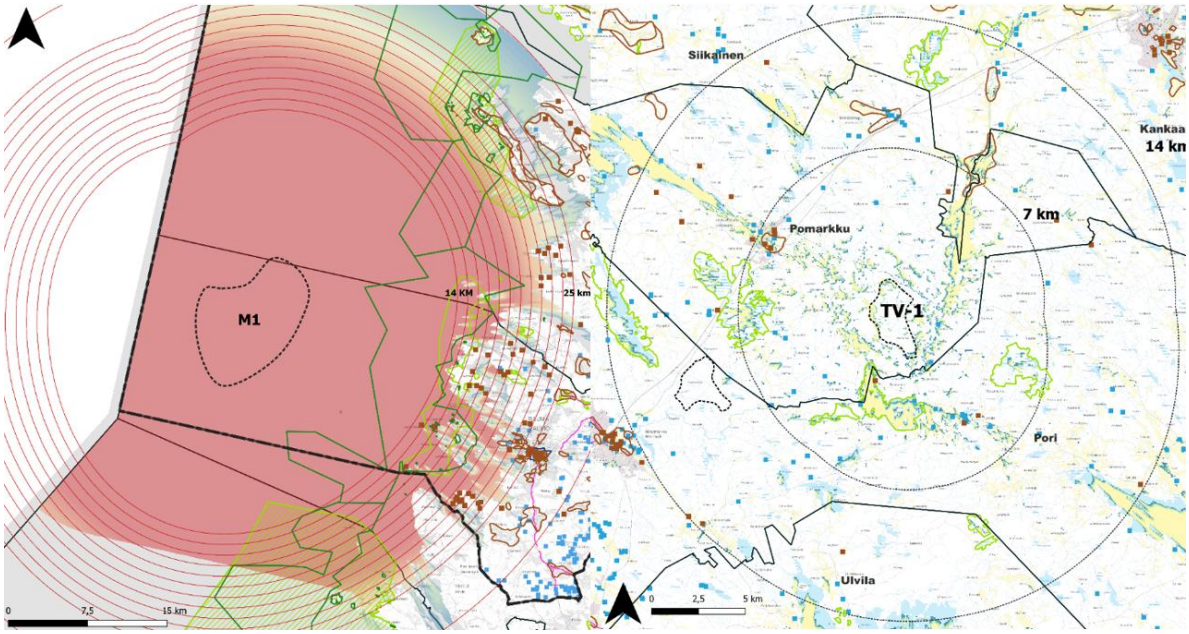
Jos alue on Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukainen, se on mainittu alkuosassa. Suunnittelutilanteesta (suunniteltu/toteutunut) on kohdekorteissa tietoa siltä osin, kun hankealueen suunnittelutilanne oli raportin laatimisen aikana tiedossa (kts. Kuva 3).

Kartassa raportin alkuosassa kaikkien tarkistettujen tuulivoimaloiden näkyvyys on esitetty kerralla samassa kartassa (Kuva 6). Kohdekorttien kartoissa sen sijaan on esitetty vain kunkin tuulivoima-alueen näkyvyysanalyysi. Kaikissa kohdekorttien kartoissa on käytetty samaa väriasteikkoa, niin että karttoja voi verrata keskenään.

Kohdekorttien kartoissa tuulivoimaloiden näkyvyys on esitetty liukuvärillä. ”Eniten näkyvyyttä” tarkoittaa, että kyseisellä alueella on suhteellisen paljon teoreettisia voimaloita näkyvissä. ”Vähiten näkyvyyttä” tarkoittaa että näkyvyysanalyysin tuloksena alueelta näkyy suhteessa vähiten voimaloita, mutta ainakin yksi. Alueille, missä ei ole liukuväriä ei kohdistu ollenkaan näkyvyyttä kohdekortin tuulivoima-alueelta. Väri skaalautuu tuulivoimaloiden määrän mukaan eli oranssin ja punaisen sävyjä näkyy vain suurimpien tuulivoima-alueiden yhteydessä. Ratkaisun etuna on kohdekorttien vertailukelpoisuus keskenään.

Tuulivoima-alue, jossa on eniten tuulivoimaloita laskennallisen teoreettisen arvioin perusteella, on merituulivoima-alue 5. Alueella on 229 teoreettista tuulivoimalaa. Vähiten tuulivoimaloita on mantereen tuulivoima-alueilla tv-14 Köörtilä ja tv-17 Ratiperä (molemmissa on 4 voimalaa). Maa-alueella tuulivoima-alue, jossa on eniten tuulivoimaloita, on tv-8 Jäkäläkangas, jossa on 34 teoreettista voimalaa.

Kuva 18. Kohdekorttien näkyvyysanalyysikartoissa käytetty liukuväriskaalaa (oikealla, vähiten näkyvyyttä sininen, eniten näkyvyyttä punainen); vasemmalla näkyy värejä vastaavat tiettyyn pisteeseen näkyvien tuulivoimaloiden laskennalliset määrät. Koska selvityksessä tehdyt mallinnukset perustuvat teoreettiseen voimalasijoitteluun, kohdekorteissa ei ole esitetty tarkkaa tietoa eri kohteisiin näkyvien voimaloiden lukumääristä. Tarkemmassa suunnittelussa analyyseja tarkennetaan tälle tarkkuustasolle, kun hankkeissa tuotetaan tarkempaa tietoa tuulivoimarakentamisen reunaehdoista, mm. perustamisolosuhteet, luontoarvot, melu- ja välkemallinnusten tulokset jne.



Kuva 19. Vertailu: meritulivoima-alueen M1 ja maa-alueen tuulivoima-alueen tv-1 Harjakosken kohdekortin näkyvyysanalyysikartta. Näkyvyysanalyysin väriskaala on valittu niin, että eri alueiden karttoja voidaan vertailla keskenään. Esimerkissä näkyy väriasteikon kaksi ääripäätä. M1-alueen punainen vaikutusalue syntyy tuulivoimaloiden määrästä, joka on maksimissaan 134 kpl. Näkyvyysalueen rajoilla näkyvien tuulivoimaloiden määrä laskee. On keltaisia, vihreitä ja sinisiäkin alueita. Harjakosken tuulivoima-alueen voimaloiden laskennallinen maksimimäärä on 11 kpl. Siksi myös alueet, jossa kaikki tuulivoima-alueen voimalat ovat näkyvissä ovat keltaisia. Harjakosken vaikutusalueella on myöskin alueita, joissa on vähemmän kuin 11 tuulivoimalaa näkyvissä. Nämä alueet näkyvät kartassa vihreänä ja sinisenä väritettyinä alueina. Laskennallinen tuulivoimaloiden maksimimäärä on teoreettinen arvo ja se on mainittu kunkin tuulivoima-alueen kohdekortin tekstissä.

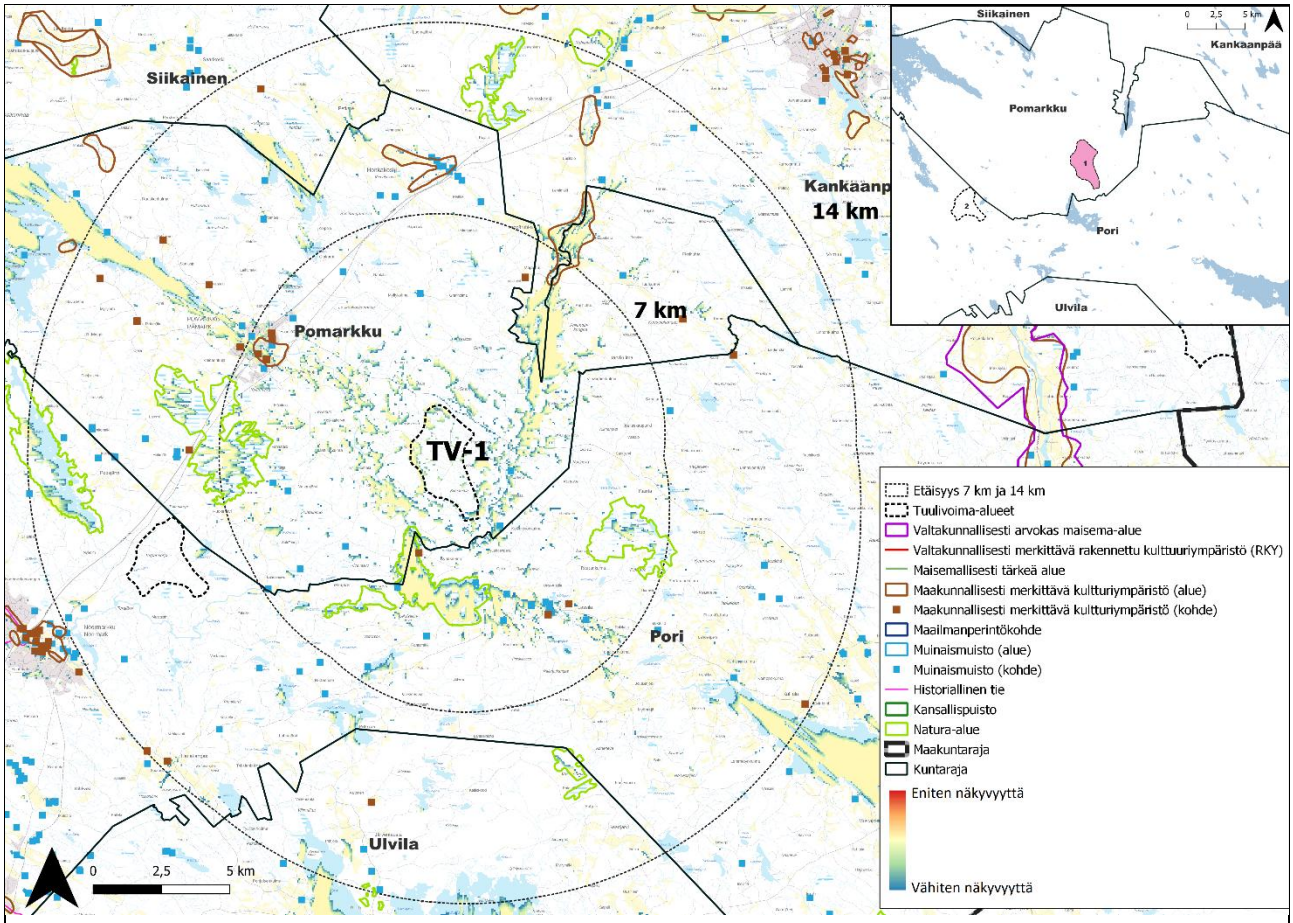
Kohdekorttien varsinainen arviointiosuus sisältää merkittävimmät vaikutukset ja johtopäätökset, yhteisvaikutusten listauksen ja tarkempaa kuvausta vaikutuksista etäisyysvyöhykkeittäin.

Yhteisvaikutusten osiossa on selvityksen tuulivoima-alueiden lisäksi listattu tällä hetkellä tiedossa olevia muita toteutuneita ja suunniteltuja tuulivoima-alueita, jotka sijaitsevat tarkasteltavan tuulivoima-alueen vaikutusalueella. Suunnittelualueisiin liittyy epävarmuutta, sillä monien tarkasteltujen tuulivoima-alueiden tapauksessa niiden toteutuksesta ei ole tehty lopullista päätöstä ja uusia tuulivoimalle potentiaalisia alueita tunnistetaan jatkuvasti lisää. Erityisesti uusia pieniä alle seitsemän tuulivoimalan alueita nousee todennäköisesti lähivuosien aikana selvitettäviksi alueiksi hanketoimijoiden aloitteesta. Yhteisvaikutuksista on kerrottu lisää raportin pääosassa kts. ”Yhteisvaikutusten arviointi”.

Kohdekorteissa kuvataan vaikutusten vahvuutta maiseman herkillä alueilla. Visuaalinen vaikutus riippuu näkyvyysanalyysien tuloksista. On kohteita, joissa tuulivoimalat näkyvät suurimpaan osaan aluetta, toisilla alueilla näkyvyys on osittaista ja toisilla näkyvyys on mahdollista tai näkyvyysalueita voi syntyä vain paikoin. Tuloksiin on nostettu lisäksi alueita, joihin ei kohdistu maisemavaikutuksia lainkaan.

Herkkyys ja näkyvyysanalyysien perusteella tutkittu visuaalinen vaikutus muodostavat yhdessä vaikutusten merkittävyyden. Vaikutusten merkittävyys on sitä suurempi mitä enemmän muutos heikentää maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymistä.

Kohdekortti 1. Harjakoski (Pomarkku)



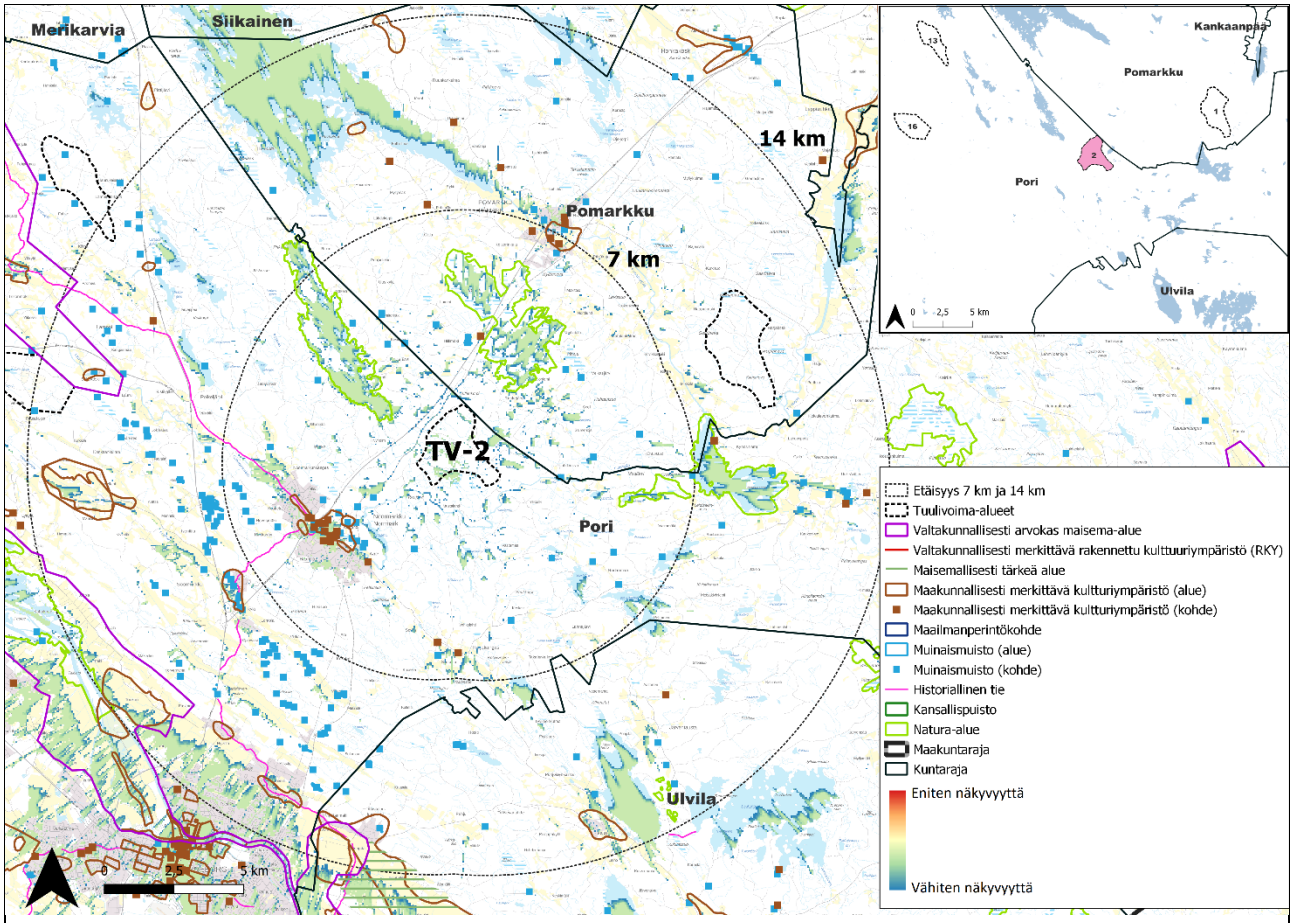
Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 10. Metsä- ja turvetuotantoalue Pomarkun kunnan ja Porin kaupungin välisen rajan tuntumassa, noin 6 km Pomarkun keskustasta kaakkoon ja 25 km Porista koilliseen. Alue kuuluu Lounaismaan maisemakuntaan: Pohjois-Satakunnan viljelyseudulle (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	606 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 11 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 16 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset ja johtopäätökset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueen vesistöjen rantoihin sekä kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja välialueella. Lähin asuin- ja lomarakennus sijaitse alle kilometrin päässä tuulivoima-alueelta, missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. Tuulivoimaloiden läheisyydessä olevilla näkyvyysalueilla saattaa voimaloiden vaikutus asumisviihtyisyyteen olla merkittävä. Alue kuuluu maakunnan luontomatkailun kehittämisalueelle (mv-lu). Lähialueen herkimmät kohteet ovat **Karviajoen kulttuurimaisema** ja **Pormarkun kirkonylän alue**, jotka sijaitsevat lähi- ja välialueen rajalla. Visuaalinen vaikutus voi näillä alueilla olla **merkittävä**. Välialueen herkimmät alueet ovat, **Honkakosken ja Veneskosken kulttuurimaisemat**. Visuaalinen vaikutus on paikallinen ja voimakkuudeltaan **kohtalainen**.

	Vaikutusalueen **valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet** sijaitsevat kaukoalueella, jolla vaikutus vähenee etäisyyden takia. Vaikka alueiden herkkyys on suuri, tuulivoimaloiden vaikutus maisemakuvassa jää **vähäiseksi**. Lähi- ja välialueen virkistysalueilta ei ole näkyvyyttä voimaloille. Muilla kohteilla, kuten melontareiteillä, saattaa myös olla virkistysarvoja. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on **kohtalainen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue **ei vaikutta** maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin kuitenkaan **suuresti heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 5 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • tuulivoima-alue 2 Torpankorpi (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 11) 16–18 km lounaiseen, Pori • tuulivoima-alue 13 Pahamäki (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 8) 22–24 km länteen, Pori • tuulivoima-alue 16 Peittoo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 22) 23–26 km länteen, Pori • tuulivoima-alue 9 Haukkasalo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 2) 25–29 km koilliseen, Kankaanpää • tuulivoima-alue 25 Pirttijärvi (Uusi tuulivoima-alue) 26–28 km itään, Kankaanpää **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitsevia ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • avoimet vesialueet: Kynäsjärvi (3–5 km koilliseen) ja Inhottujärvi (2–4 km etelään), näkyvyyttä on järvien rannoilta ja vesialueilta. Inhottujärven rannoilla on (loma-)asutusta. Vaikutukset ovat merkittävimpiä kohteissa, jotka sijaitsevat noin kolmen kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista tai lähempänä (ns. tuulivoimaloiden dominanssivyöhyke). • itä-kaakkosuuntainen Kynäsjoki ja itä-lounaissuuntainen Pomarkunjoki ja jokien pellot. Peltojen reunoilla on asutusta. Maakuntakaavassa jokia pitkin kulkee ohjeellinen melontareitti, joka yhdistää Kynä-, Inhottu- ja Isojärviä. Etäisyyttä tuulivoima-alueesta on 1–9 km. Vaikutukset ovat merkittävimpiä kohteissa, jotka sijaitsevat noin kolmen kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista tai lähempänä (ns. tuulivoimaloiden dominanssivyöhyke). Voimalat hallitsevat maisemaa. Näkyvyysalueiden yhtenäisyys ja koko kertoo lisäksi, kuinka selkeästi tuulivoimalat ovat havaittavissa maisemassa. Jokien laaksoissa näkyvyysalueet ovat osin pirstaleisia, jolloin alueelle syntyy osittaisia katvealueita. • laajasti näkyvyyttä syntyy maakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön, Karvianjoen kulttuurimaisemaan, joka sijaitsee Veneskosken kylän eteläpuolella, tuulivoima-alueesta 6–10 km koilliseen. Suurin osa alueesta sijaitsee välialueella, missä voimalat ovat selvästi näkyvissä, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Näkyy osin 6–7 km luoteeseen: • valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) Pomarkun kirkonkylä • maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö Pomarkun kirkonkylä • maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (muutamia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristö-pisteitä Pomarkun kirkonkylän alueella) näkyy vain paikoin

	• muinaisjäännösalueet Inhottujärven alueella 3–5 km etelään
	
	ei näy
	
	• Joutsijärven virkistysalue 12–17 km etelään. Näkyvyysalueita on järven vesialueella ja järven etelärannoilla, jotka sijaitsevat kaukoalueella.
	• SM – muinaismuistokohde: Isonokka 3 km etelään
	
	Välialueella (7–14 km)
	
	Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016)
	
	Alueet, joille voimaloita näkyy paljon:
	
	• Karhijärvi 11–23 km itään itärannoilta, vesialueelta. Suurin osa alueesta sijaitsee kaukoalueella, missä voimalat saattavat näkyä, mutta niillä ei ole vaikutusta maiseman luonteeseen.
	•
	
	näkyy osin
	
	• virkistysalue Joutsjärvi 11–18 km etelään väli- ja kaukoalueen rajalla. Näkyvyys vain järveltä ja osalta rannoista. Virkistysalueella on avoin vesialue: Joutsijärvi 13–17 km etelään. Visuaalista vaikutusta osalle etelärannoista ja vesialueelta
	• Palusjärvi 13–17 km etelään, näkyvyyttä laajasti etelärannoilta
	• Poosjärvi 12–15 km länteen, voimaloita havaittavissa osalta länsirannoista
	• Isojärvi 9–24 km luoteeseen, näkyvyyttä suurimmalta osalta vesialuetta, saarilta ja osalta luoteisrantoja
	
	näkyy vain paikoin
	
	• maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö Honkakosken kulttuurimaisema 8–10 km pohjoiseen
	• alueella muinaisjäännösalueita, paikallisen puuston takia näkyvyys epätodennäköinen
	• maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö Veneskosken kulttuurimaisema 11–13 km
	
	ei näy
	
	• Perinnemaisema Nokian laitumet 12 km luoteeseen
	
	Kaukoalue (14–25 km)
	
	Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016)
	
	• kaukoalueilla on muun muassa kolme valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta, jossa näkyvyyttä vain paikoin:
	  ○ Ahlaisten kulttuurimaisema
	  ○ Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema 22–32 km lounaiseen, laaja VAMA alue sijaitsee suurin osa maksimialueella, osin kaukoalueella ja tarkastelualueen ulkopuolella, paikallinen vaikutus mahdollista mutta etäisyyden takia vaikutus on vähäinen
	  ○ Vihteljärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemat
	näkyy osin:
	
	• Kyyhäjärven kulttuurimaisema (maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö), Kankaanpään kunnassa, 20–22 km koilliseen, alueella on laajoja pitkiä näkymiä, joista voimaloiden erottuminen on mahdollista
	• Harjunpään kylä ja kulttuurimaisema (maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö), Ulvilan kunnassa, 20–24 km lounaiseen
	• maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö Susikoski, 22 km alueesta itään, sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Vihteljärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemat

	• valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) Lavian kirkonkylän raitti 23–25 km itään, alueella on myös maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö Lavian kirkonkylä • valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) Ahlaisen kirkonkylä 25–28 km itään, alueella on myös maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö Ahlaisten kirkonkylän maisema **näkyy vain paikoin:** • Noormarkun keskustan alueella (14–17 km lounaaseen) on RKY-alue ja muutamia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöalueita ja -kohteita. • maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt Venesjärven kulttuuriympäristö 15-17 km koilliseen, Paluksen kylä ja kulttuurimaisema 16-17 km lounaaseen, Hapuan kulttuurimaisema 17-19 km koilliseen (näkyvyys paikoin alueen pohjoiskärjessä), Riihonlahden kulttuurimaisema (sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla alueella Vihteljärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemat) 17-21 km itään, Nokkamaan kulttuurimaisema 18-19 km itään, Kullaan kirkko ja kirkoseutu 19-20 km etelään, Alakylä ja Ruokojärven kulttuurimaisema 19 km koilliseen, Levanpellon kylä ja kulttuurimaisema 20-21 km etelään, Keilahden kulttuurimaisema 22-25 km länteen (vaikutus alueella on minimaalinen, alueella on myös RKY-kohde Kellahden kartanomaisema), Leineperin ruukinalue 22-15 km lounaiseen (alueella maisemapelto ja RKY-kohde) • Kankaanpään keskustan alueella (17–21 km koilliseen) on muutamia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristökohteita. • Porin keskustan alue: kaupunkialueella on paljon arvokohteita, sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella (Koemäenjokilaakso), kaupunkialueella paljon arvokohteita, osittainen hajanainen visuaalinen vaikutus, mutta etäisyyden takia vähäinen. Kaukoalueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Saaksjärven etelärannoilta ja avoimelta vesialueelta saattaa olla mahdollista nähdä tuulivoimaloita kaukana horisontissa, etäisyys on melko suuri 26–34 km etelään. Maksimialueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 2. Torpankorpi (Pori)



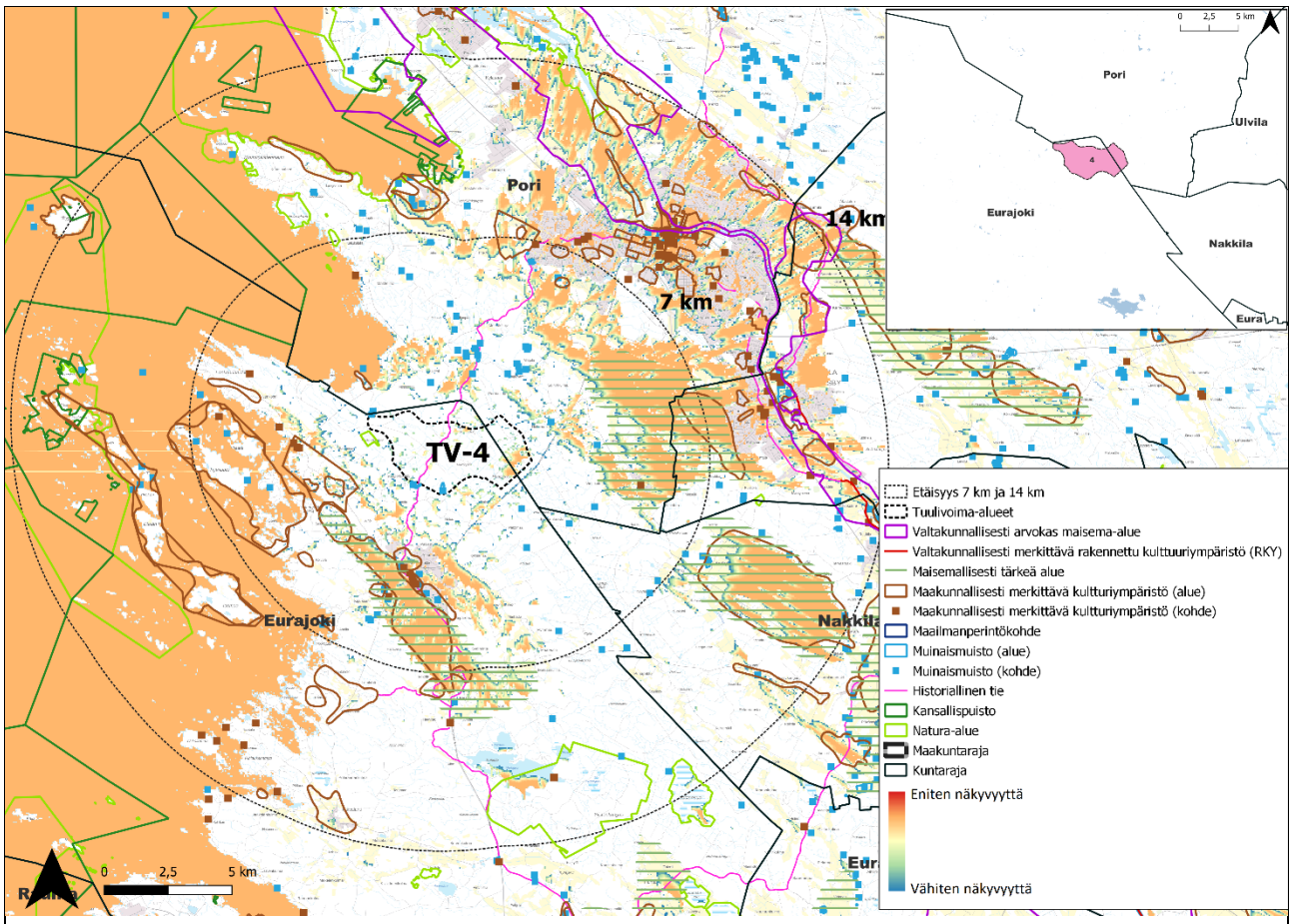
Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 11. Metsäinen alue sijaitsee noin 4 kilometriä Noormarkun keskustasta koilliseen ja noin 7 kilometriä Pomarkun keskustasta lounaaseen. Valtatie 23 kulkee alle kilometrin päässä alueen länsipuolella. Alue kuuluu Lounaismaan maisemakuntaan: Pohjois-Satakunnan viljelyseudulle (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	453
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 7 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 17kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueen vesistöjen rantoihin, kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja välialueella. Lähin asuinrakennus sijaitse alle kilometrin päässä tuulivoima-alueelta, missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. Tuulivoimaloiden läheisyydessä olevilla näkyvyysalueilla saattaa vaikutus asumisviihtyisyyteen olla merkittävä. Osin asuinrakennuskohteet sijaitsevat kuitenkin katvealueilla ja saattavat jäädä metsän suojaan, vaikka tuulivoimat ovatkin lähellä. Lähialueen herkimmät kohteet ovat **Noormarkun keskustan alue** arvokohteineen ja **Pomarkun kirkonylän alue**, jotka sijaitsevat lähi- ja välialueen rajalla. Visuaalinen vaikutus voi erityisesti Noormarkussa olla merkittävä. Välialueen herkimmät alueet ovat valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet **Ahlaisten kulttuurimaisema** ja **Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema**. Visuaalinen vaikutus on vain **paikallinen ja kohtalainen**, Alhaisten alueella vaikutus on **vähäinen.** Vaikutusalueilla on sekä merialueella että maa-alueella rakennettuja tuulivoimaloita. Lähi- ja välialueilla on

	muitakin maisemavaurioalueita kuten turpeen- tai muiden maa-ainesten otto- ja teollisuusalueita mm. Noormarkun ja Porin keskustan välissä. Osin alueet voivat olla maakuntakaavassa osoitettuja, mutta eivät toteutuneita. Nämä alueet eivät ole herkkiä muutoksille ja ovat jo muuttaneet maiseman luonteen teollisemmaksi. Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue **Yyterin maisemat** sijaitsee kaukoalueella, missä vaikutus vähenee etäisyyden takia. Vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus on minimaalinen. Näkyvyysalueita on vain paikallisesti tai merialueilla. Lähialueella ei ole virkistysalueita. Välialueen virkistysalueilla näkyvyysalueita on usein vähän, osin ei ollenkaan. Yhtenäisin näkyvyysalue virkistysalueella on Pihlajasaari-Huhtaluodon virkistysalueella Isojärvellä. Näkyvyysalueista suurin osa on vesialueilla ja saarien etelärannoilla, jossa on paikoin myös loma-asutusta. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus alueeseen **on kohtalainen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue **ei vaikuta** maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin **suuresti heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 8 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Tuulivoima-alue 1 Harjakoski (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 10) 9–11 km itään, Pomarkku • Tuulivoima-alue 16 Peittoo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 22) 13–16 km länteen, Pori • Tuulivoima-alue 13 Pahamäki (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 8) 13–18 km luoteeseen, Pori • Tuulivoima-alue 14 Köörtilä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 20) 24–26 km luoteeseen, Merkiarvia • Tuulivoima-alue 12 Jäneskeidas (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 7) 25–29 km luoteeseen, Merikarvia/Siikainen • Tuulivoima-alue 5 Linnunmäki (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 14) 23–29 km etelään, Nakkila/Harjavalta • Tuulivoima-alue 4 Oosinselkä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 13) 26–29 km lounaaseen, Eurajoki/Pori • Porin keskustan ja Oosinselän tuulivoima-alueen lähellä sijaitsee suunniteltu tuulivoima-alue Jakkuvärkin tuulivoimapuisto 22–25 km etäisyydellä **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Avoimet vesialueet: Poosjärvi (2–8 km luoteeseen) Osin luonnonsuojelualueella. Järven rannoilla on loma-asutusta. Vaikutukset ovat merkittävimpiä kohteissa, jotka sijaitsevat noin 3 km etäisyydellä tuulivoimaloista tai lähempänä (ns. tuulivoimaloiden dominanssivyöhyke). Voimalat hallitsevat maisemaa. • Alueen suot: Isoneva (2–5 km koilliseen), luonnonsuojelualue. Vaikutus retkeilijän ja luonnossa liikkujan kokemukseen luonnonmaisemasta voi olla merkittävä (pitkospuureitti, retkeilyreitti, latuverkosto). Alueet, joille voimaloita näkyy osin

	• Noormarkun keskustan alueelle 3–6 kilometriä lounaaseen • Maakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristön kohteisiin mm. Noormarkun vanha ruukkialue 3–5 km lounaaseen ja Eva Ahlströmin sairaala 3–5 km lounaaseen Näkyy vain paikoin • Pomarkun keskustan alueen RKY-kohde Pomarkun kirkonkylä 6–7 km koilliseen • Maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristön kohteet Kannukaupunki, Finnby 3–5 km lounaaseen, Ratikylä, Noormarkku 3–5 km lounaaseen Ei näy • Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristön kohde Olininmäki 3–5 km lounaaseen (Noormarkussa) **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin • Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema 12-30+ km • RKY-kohde Kellahden kartanomaisema 11–13 km länteen • Pihlajasaaren-Huhtaluodon virkistysalueelle 10–11 km pohjoiseen • Isojärvi 8–23 km luoteeseen, näkyvyysalueita on vesialueella ja osin järven pohjoisrannoilla ja saarien etelärannoilla, jossa on lisäksi runsaasti loma-asutusta. Suuri osa järvestä sijaitsee kaukoalueella, missä tuulivoimalat voivat olla näkyvissä, mutta niiden vaikutus maiseman luonteeseen ei ole merkittävä. näkyy vain paikoin • RKY-kohteessa Söörmarkun kylä 8–9 km lounaaseen • Lampinkosken 11–12 km luoteeseen ja Joutsijärven 13–19 km kaakkoon virkistysalueilla • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kellahden kultturimaisema 10–14 km länteen, Toukarin viljelymaisema 12–14 km lounaaseen, Ruosniemi 12 km lounaaseen, Paluksen kylä ja kulttuurimaisema 12–14 km kaakkoon ei näy • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa: Sahakosken kulttuurimaisema (Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Alhaisten kulttuurimaisema), Kiilholma, Kivijärven kulttuurimaisema ja Hyvelänmäki • Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Alhaisten kulttuurimaisema 11–27 km luoteeseen (ei näkyvyysaluetta välialueella, näkyvyysalueita kauko- ja maksimialueilla) • Valkjärvellä 12–15 km pohjoiseen, jossa on loma-asutusta. Osittaisia näkyvyysalueita on kaukovyöhykkeellä, jossa vaikutukset maiseman luonteeseen eivät ole merkittäviä **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) Voimaloista suurinosa näkyy koko Mäntyluodon rautatiaseman alueella 23 km länteen, joka on maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö. **näkyy osin**: • Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Alhaisten kulttuurimaisema 11–27 km luoteeseen (ei näkyvyysaluetta välialueella, näkyvyysalueita kauko- ja maksimialueilla) • RKY-kohteet: Ahlaisten kirkonkylä 15–18 km luoteeseen, Kokemäenjoen luodot 15–17 km lounaaseen, Riihikedon aravatalot 15–17 km lounaaseen, Juseliuksen mausoleumi ja Käppärän hautausmaa 15–17 km lounaaseen, Porin kuudes kaupunginosa 15–17 km lounaaseen, Porin teollisuusmaisema 15–17 km lounaaseen, Suosmeren kylä 15–17 km lounaaseen, Kraftmanin

	härkätalli ja navetta 15–17 km lounaaseen, Ulvilan kirkko ja ympäristö 15–17 km lounaaseen ja Mäntyluodon luotsi- ja satamaympäristö, Satama-asema 23-25 km länteen • Selkämeren kansallispuiston alueelle 18–30 km länteen • Maisemallisesti tärkeille alueille Harjupäänjoen kulttuurimaisema 14–21 km etelään ja Lattomeren kulttuurimaisema 20–26 km etelään • Porin kaupunkipuistoon 14–20 km lounaaseen • Luotojen virkistysalueelle 14–17 km lounaaseen • Maisemallisesti arvokkaille peltoalueille nimeltä Suosmeri 15–18 km etelään, Vanhakylä 18–20 km etelään ja Kullaan kirkonkylä 17–19 km etelään • Maakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin Alhaisten kirkonkylän maisema 15–18 km luoteeseen, Kuuminaisten kulttuurimaisema 24–25 km lounaaseen, Vanhakartanon huvila-alue 20 km lounaaseen, Harjunpään kylä ja kulttuurimaisema 13–19 km etelään, Leineperin ruukin-alue 18–20 km etelään ja Koskin kylä ja kulttuurimaisema 16–20 km kaakkoon • Porin ja Ulvilan keskustojen lähialueilla on runsaasti arvokohteita, joissa voimaloiden näkyvyys kohteisiin on vaihtelevaa. Osa kohteista on täysin katvealueella ja osasta voimalat on mahdollista nähdä. Suuri etäisyys voimaloille lievittää niistä syntyvää vaikutusta maisemassa. **näkyy vain paikoin:** • Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Yyterin maisemat 20–25 kilometriä lounaaseen (näkyvyys pääasiassa merialueilta) • RKY-kohteissa Pihlavan huvilan alue 17–20 km länteen ja Kraftmanin härkätalli ja navetta 18 km etelään • Virkistysalueilla: Landskata 23–25 km luoteeseen, Yyteri 21–25 km länteen, Isomäki 17–20 km lounaaseen ja Saariluoto 16–19 km etelään • Maisemallisesti arvokkailla peltoalueilla: Ravani 19–21 km etelään ja Leineperi 21–22 km etelään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa: Uniluoto 24 km länteen, Pihlavan huvila-alue 18-20 km länteen, Pihlavan teollisuusympäristö ja huvila-alue 17-19 km länteen, Preiviikin kylä ja kulttuurimaisema 21-23 km lounaaseen, Kalafornianjuovan huvila-alue 14 km lounaaseen, Vanhakartano, Pietniemi 20 km lounaasee, Musan alue, Liikaistentie - Pohjoisrinne – Siirtolaistentie 19 km lounaaseen, Klasipruukin historiallinen teollisuusalue 20 km lounaaseen, Kaasmarkun kylä ja kultturimasiema 17-19 km etelään, Kullaan kirkko ja kirkonseutu 18 km kaakkoon, Levanpellon kylä ja kulttuurimaisema 20-21 km kaakkoon, Karvianjoen kulttuurimaisema Venekosken kylän eteläpuolella 16-20 km koilliseen ja Otamon kylä 23-25 km koilliseen Kaukoalueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella voimalat voivat näkyä avoimilla vesialueilla ja erityisesti merellä hankealueesta länteen. Voimaloita on mahdollista nähdä lisäksi Leistilän aukean viljelymaiseman alueelta 26–30 km etelään, joka on maisemallisesti tärkeä alue. Lisäksi voimaloista suurin osa näkyy maakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristön kohteeseen Kallon majakka ja luotsiasema 25 km länteen. Maksimialueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 4. Oosinselkä (Eurajoki, Pori)



Kohteen sijainti	Metsäinen alue Eurajoen ja Porin rajalla. Lähimmillään noin 6 kilometrin etäisyydellä Porin keskustan alueesta lounaaseen. Alueella on Hangassuon JM-rata ja Porintie kulkee noin 300 metrin päässä alueen itäpuolella. Historiallinen tie (Vanha Porintie) kulkee tuulivoima-alueen läpi pohjoisesta etelään. Alueelle on tehty Oosinselän tuulipuiston osayleiskaava. Alueella sijaitse Hangassuon jätekeskus ja moottorirata. Alue kuuluu Lounaismaan maisemakuntaan ja alajaossa sekä Ala-Satakunnan viljelyseudulle, että Satakunnan rannikkoseudulle (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	281 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 18 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 20 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähi- ja välialueen asutuskeskuksiin, kylä- ja peltomaisemiin sekä merenrantaan ja saariston voimaloita vastaan oleviin rantoihin. Vaikutukset ovat merkittävimpiä kohteissa, jotka sijaitsevat noin kolmen kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista tai lähempänä (ns. tuulivoimaloiden dominanssivyöhyke). Voimalat hallitsevat maisemaa. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin yhden kilometrin. Luvian lähimmät asuinalueet ovat noin kahden kilometrin etäisyydellä, mutta näkyvyys on näillä alueilla vain osittaista. Porin keskusta on kuuden kilometrin etäisyydellä, suurimmilta osin välialueella. Tiiviillä asuinalueilla rakennukset toimivat osin näköesteinä. Lähialueen herkimmät kohteet ovat **maisemallisesti tärkeät alueet Lattomeren kulttuurimaisema** ja **Luvilahden kulttuurimaisema**. Visuaalinen vaikutus on laajoilla

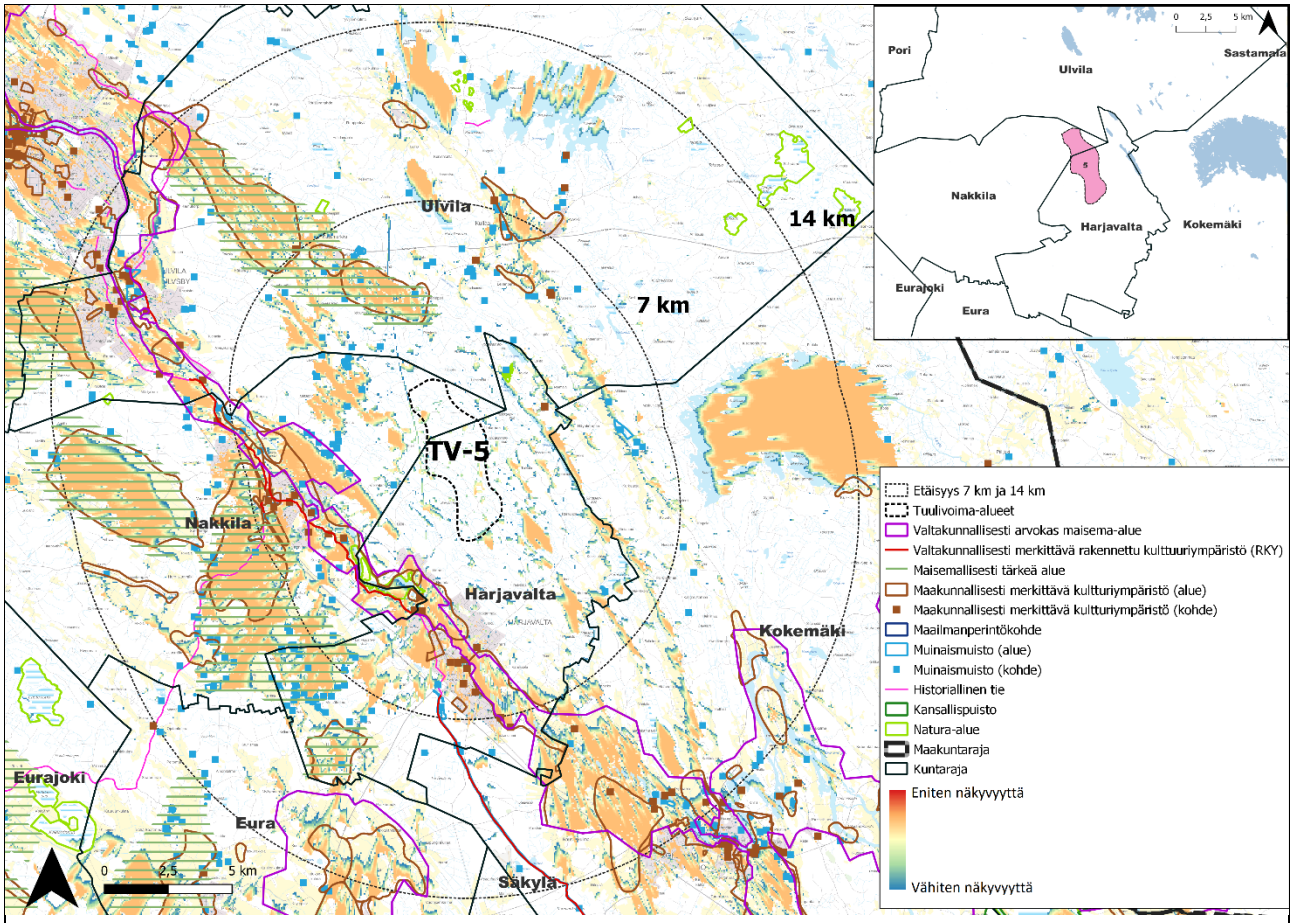
	alueilla merkittävä, kuten myös Luvian keskustassa. Lähi- ja välialueilla on muutamia pienempiä maisemavaurioalueita kuten maa-ainesten otto- ja teollisuusalueita. Osin alueet voivat olla maakuntakaavassa osoitettuja, mutta eivät toteutuneita. Nämä alueet eivät ole herkkiä muutoksille ja ovat jo muuttaneet maiseman luonteen teollisemmaksi. Myös alueella sijaitseva Hangassuon jätekeskus ja moottorirata muodostaa maisemavaurion. Satakunnan merenranta-alueet ja Yyterin laajempi ranta-alue kuuluvat maakuntakaavassa luontomatkailun kehittämisvyöhykkeeseen (mv-lu) ja matkailun ja virkistyksen kehittämisvyöhykkeeseen (mv) ja sijaitsevat tämän tuulivoima-alueen lähi- ja välialueilla. Meren ja saarien rannoilla on runsaasti loma-asutusta. Merenrannan loma-asutus jää usein täysin katveeseen. Alueilla, jotka ovat tuulivoima-alueen lähellä esim. tv-alueelta pohjoiseen vaikutus voidaan kuitenkin kokea merkittäväksi. Porin keskusta ja Kokemäenjokilaakso ovat kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisvyöhykettä. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueella. Alueiden herkkyys on suuri ja vaikutuksen alueisiin voi kokea merkittäväksi erityisesti **Kokemäenjoen kulttuurimaisema**-alueella välialueella Porissa ja kaupungin läheisyydessä. Pisimmät näkymät syntyvät avoimessa maisemassa, esimerkiksi peltojen yli ja niitä on vähemmän kaupungissa. **Valtakunnallisesti arvokkaalta maisema-alueelta Yyterin maisemat**, erityisesti Selkämeren kansallispuiston kuuluvasta eteläosasta, avautuu pitkiä näkymiä Preiviikinlahden yli kohti tuulivoima-aluetta. Kauko- ja maksimialueella vaikutus vähenee etäisyyden takiasn Välialuella on lisäksi maisemallisesti tärkeä alue **Leistilänjärven kulttuurimaisema** ja **Suosmeren maisemallisesti arvokas peltoalue ja maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristökohteita** saariston alueella. Visuaalinen vaikutus on **merkittävä**. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus sitä ympäröivään alueeseen voi olla **merkittävä**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue voi vaikuttaa maiseman **tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Tuulivoima-alueelta 3–6 km pohjoiseen on suunniteltu Jakkuvärkin tuulivoimapuisto (Jakkuvärkin tuulivoimapuiston osayleiskaava, Pori). Merkittävät yhteisvaikutukset syntyvät alueiden välissä ja alueiden ympäröimissä taajamissa (mm. Porin keskustassa) ja arvokohteissa, mm. maisemallisesti tärkeillä alueilla. Yhteisvaikutukset ovat usein tv-4 alueen laajennuksen vastaavia, koska alueet sijaitsevat aika lähekkäin. Monista näkökulmista alueiden tuulivoimalat muodostavat jatkuvan tuulivoimapuiston kaltaisen yhtenäisen kokonaisuuden. Toisia tämän selvityksen yhteydessä tarkasteltua tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) lisäksi 5 kpl. Ne sijaitsevat kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Tuulivoima-alue 5 Lintumäki (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 14) 21–25 km itään, Harjavalta/Nakkila • Tuulivoima-alue 16 Peittoo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 22) 23–25 km pohjoiseen, Pori. Alue on toteutunut. • Tuulivoima-alue 2 Torpankorpi (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 11) 25–28 km koilliseen, Pori • Suurin osa vaikutusalueen ulkopuolella sijaitsee tuulivoima-alue 13 Pahamäki (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 8) 29-30+ km pohjoiseen, Pori • Toteutunut Tahkoluodon merituulipuisto sijaitsee 25–29 km luoteeseen. Tahkoluodon puiston viereen on suunniteltu suuri tuulivoimapuiston laajennus. Laajennuksen alue on suurin osa Oosinselän tuulivoima-alueen vaikutusalueen ulkopuolella. **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Laajimmat näkymät syntyvät lähialueen pelloilla, sekä vesialueella merellä ja meren voimaloita vastaan olevilla rannoilla mantereella ja saaristossa.

	• Laajasti näkyvyyttä syntyy maisemallisesti tärkeille alueille Lattomeren kulttuurimaisema 2–9 km itään sekä Luvilahden kulttuurimaisema 3–9 km etelään. Molemmilla alueilla on suuria yhtenäisiä katkeamattomia näkysyysalueita ja peltojen yli avautuu pitkiä näkymiä alangoilla. Etäisyyden takia tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa ja ne vaikuttavat maiseman luonteeseen. • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Luvian kirkonkylän miljöö 3 km etelään ja Luvianlahden maisemakokonaisuus 3–8 km etelään • RKY-kohteessa Peränkylä 4–9 km tuulivoima-alueelta pohjoiseen Alueet, joille voimaloita näkyvät osin • Luvialla, RKY-kohteissa Luvian kirkonkylä 2–3 km pohjoiseen ja Luvian saariston kalastajatilat 5–7 km länteen • Selkämeren kansallispuistossa 4–30 km länteen voimaloita näkyy osalla alueen saariston rannoista sekä vesialueella laajasti. • Porin kaupunkipuistossa 5–13 km koilliseen • Historiallisella tiellä (Vanhalla Porintiellä), joka kulkee alueen poikki ja jatkuu etelässä sekä pohjoisessa. Tie kulkee Porista Eurajoelle. Uusi Porintie (Valtatie 8) kulkee vain noin 300 metriä tuulivoima-alueen itäpuolella • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Luvian sisäsaariston kalastustilat 4–8 km länteen, Luvian sisäsaariston kalastustorpat 4–8 km länteen, Verkkoranta Niemenkylä 6–7 km länteen, Niemenkylä 2 km länteen, Hanninkylä 2 km etelään ja Laitakari 6 km lounaaseen Näkyy vain paikoin • Perinnemaisemakohteessa Pynnössaaren lahti 3 km länteen • Susisuon virkistysalueella 2 km koilliseen ja Isomäen virkistysalueella 5–8 km koilliseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Hakkila 1 km pohjoiseen, Sassila 3 km lounaaseen, Löytyn Väipären kylät 4–5 km etelään ja Klasipruukin historiallinen teollisuusalue 6 km koilliseen ei näy • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Lankoori 4–6 km luoteeseen ja Huruholmi 5 km lounaaseen **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • RKY-kohteissa Kivi-Pori 9 km koilliseen, Riihikedon aravatalot 8 km koilliseen ja Suosmeren kylä 11–13 km itään • Maisemallisesti tärkeällä alueella Leistilänjärven kulttuurimaisema 7–14 km itään • Maisemallisesti arvokkailla peltoalueilla Suosmeri 11–13 km koilliseen, Vanhakylä 10–12 km itään ja Ravani 10–11 km itään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Peränkylän voima-asema 7 km etelään ja Leistilänjärven kulttuurimaisema 7–14 km itään näkyy osin • Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema alueella Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema 9–30 km koilliseen. Laajalla alueella on myös katveita, mutta näkyvyys on laajempaa erityisesti Porin keskustan alueella ja alueen avoimilla pelloilla ja niiden laitamilla • Voimalat näkyvät osin myös Yyterin maisemissa 10–20 km pohjoiseen, joka on myös valtakunnallisesti arvokas maisemanähtävyys. Näkyvyys kohdistuu erityisesti meren rantaan ja Preiviikin lahdelle

	• Porin ja Ulvilan kaupunkien keskustoissa n. 7–12 km koilliseen voimalat näkyvät osalla alueesta • RKY-kohteissa Luvian saariston kalastajatilat 9–13 km länteen, Säpin majakkayhteisö ja luotsiasema 13–14 km luoteeseen, Kokemäen joen luodot 9–12 km koilliseen, Porin teollisuusmaisema 10 km koilliseen, Kraftmanin härkätalli ja navetta 9 km itään ja Ulvilan kirkko ja ympäristö 9–10 km itään • Maisemallisesti tärkeällä alueella Harjunpääjoen kulttuurimaisema 6–22 km itään • Luotojen virkistysalueella 9–13 km koilliseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Luvian ulkosaariston kalastus- ja luotsitorpat 8–12 km länteen, Pirskerin vanhat kalastajatilat 8–12 km länteen ja Mikkolan kulttuurimaisema 8 km etelään. Lisäksi Ulvilan ja Porin keskustojen alueilla n.7–12 km länteen on runsaasti maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita välialueella. Niistä näkyvyys voimaloille on vaihteleva, mutta valtaosasta kohteista voimalat on mahdollista nähdä osalta alueesta näkyy vain paikoin • RKY-kohteissa Porin kuudes kaupunginosa 8 km koilliseen, Porin Vanha hautausmaa 8 km koilliseen ja Juseliuksen mausoleumi ja Käppärän hautausmaa 8 km koilliseen • Saariluodon virkistysalueella 10–11 km itään ja Isomaan virkistysalueella 8 km lounaaseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Lemlahden kylä ja kulttuurimaisema 8–11 km lounaaseen, Kuivalahden salmi 13 km lounaaseen, Kuivalahden kylä 13–14 km lounaaseen ja Pyssykankaan tienvarsiasutus 11–15 km kaakkoon • Pyynnössaaren lahden perinnemaisemakohteessa 3 km länteen ei näy • Massin virkistysalueella 7 km itään **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: • RKY-kohteissa Leineperin ruukki ja yhdyskunta 21 km itään, Panelian kylä 22–26 km kaakkoon ja Irjanteen kylä 17–22 km etelään • Maisemallisesti tärkeillä alueilla Leistilän aukean viljelymaisema 14–23 km kaakkoon ja Eurajoen kulttuurimaisema 15–26 km etelään • Virkistysalueilla Yyteri 13-19 km pohjoiseen, Outoori 16 km pohjoiseen, Reposaari 23-25 km pohjoiseen ja Rauman saaristo 22-30+ km lounaaseen • Maisemallisesti arvokkailla peltoalueilla Leineperi 20–22 km itään ja Villilä 17 km kaakkoon • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Harjupään kylä ja kulttuurimaisema 14–18 km itään, Leineperin ruukinalue 18–22 km itään, Irjanne-Eurajoki-Linnamaan kulttuurimaisema 16–24 km etelään, Saarenmaan kulttuurimaisema 22–24 km kaakkoon, Panelian kulttuurimaisema 24–26 km kaakkoon ja Kahalan kulttuurimaisema 27–28 km kaakkoon • Nakkilan keskustan alueella on useita maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita, joista kaikista näkyvyys on mahdollinen voimaloille. Laajin näkyvyys on Hormisto-Tattara-Leistilä-Masian viljelymaisemasta. Kohteet n. 14–20 km etäisyydellä • Nakkilan kunnan alueelta on näkyvyyttä voimaloille. Alue sijaitsee noin 16 km etäisyydellä kaakkoon näkyy vain paikoin: • RKY-kohteissa Reposaaren yhdyskunta 22–24 km pohjoiseen, Mäntyluodon luotsi- ja satamaympäristö 20 km pohjoiseen, Söörmarkun kylä 11 km koilliseen, Noormarkun ruukin ja Ahlström-yhtiön rakennukset 15 km koilliseen, Anolan kartano 16 km itään, Nakkilan kirkko ympäristöineen 3 km itään ja Lammaistenlahden kulttuurimaisema 23 km kaakkoon • Maisemallisesti tärkeillä alueilla Hiirijärven kulttuurimaisema 23–25 km kaakkoon ja Vuojoki-Linnamaa kulttuurimaisema 17–21 km etelään • Virkistysalueella Salomonkallio 18 km itään • Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Ruskila 14 km itään

	• Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Reposaari 23–25 km pohjoiseen, Reposaaren eteläranta 23–25 km pohjoiseen, Kaasmarkun kylä ja kulttuurimaisema 18 km itään ja Sydänmaan kylän kulttuurimaisema 23–26 km etelään • Mäntyluodon alueella useampia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita, joista näkyvyys on vähäinen, mutta mahdollinen • Meri-Porin alueella useita maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita, joista ei ole näkyvyyttä lainkaan tai se on hyvin vähäinen Kaukoalueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, joista tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Euran ja Kiukaisten kulttuurimaisema 23-30+ km kaakkoon, johon voimalat saattavat näkyä, mutta vain paikoin ja hyvin vähäisesti Lisäksi maksimialueella on myös Alhaisten kulttuurimaiseman valtakunnallisesti arvokas maisema-alue 24-30+ km pohjoiseen. Alueella voimaloita on mahdollista nähdä merenrannalla ja saaristossa, mutta manner on katvealueella Maksimialueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 5. Linnunmäki (Harjavalta, Nakkila)



Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue. Metsäinen alue Nakkilan kunnan ja Harjavallan kaupungin välisellä rajalla, jossa on turvetuotantoalue, noin 5 km Nakkilan keskustasta koilliseen ja 5 km Harjavallalta Pohjoiseen. Kokemäenjoki kulkee noin 5 kilometrin etäisyydellä alueesta lounaaseen. Alue kuuluu Lounaismaan maisemakuntaan: Ala-Satakunnan viljelyseudulle (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	1115 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 18 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 34 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueen vesistöjen rantoihin, asuinkeskuksiin, kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja välialueella. Vaikutukset ovat merkittävimpiä kohteissa, jotka sijaitsevat noin kolmen kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista tai lähempänä (ns. tuulivoimaloiden dominanssivyöhyke). Voimalat hallitsevat maisemaa. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin yhden kilometrin etäisyydellä. Harjavallan keskustan lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin kaksi kilometriä tuulivoima-alueelta. Lähialueen herkimmät kohteet ovat **valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema,** johon kuuluvat mm. Harjavallan ja Nakkilan keskusta, sekä maisemallisesti tärkeät alueet **Harjunpääjoen kulttuurimaisema** ja **Leistilän aukean viljelymaisema**. Kokemäenjokilaakso on myös osana maakuntakaavan kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisvyöhykettä (mv-ku). Visuaalinen vaikutus voi näillä alueilla

olla merkittävä. Pienen etäisyyden takia tuulivoimalat ovat hallitsevia ja voivat näkyvyyden lähivaikutusalueilla heikentää maiseman ominaispiirteitä . Harjavallan kaupungin alueella ja Nakkilan keskustassa näkymät ovat rajoitettuja, mutta osin näkymät avautuvat esim. Kokemäenjoen yli.
Leineperin ruukkialue kuuluu Harjunpääjoen kulttuurimaisema-alueelle ja merkittävälle kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisvyöhykkeelle mv1. RKY-kohteessa Leineperin ruukki ja yhdyskunta, 3 km tuulivoima-alueelta pohjoiseen, tuulivoimalat **näkyvät osin**. Alueella, jossa on paljon rakennuksia, rakennukset ja paikallinen puusto muodostavat usein paikallisia katvealueita. Näkyvyysalueet ovat RKY kohteen kohdalla pirstaleisia, vaikka näkyvyysanalyysi ei ota rakennuksien vaikutusta huomioon. Näin lähellä olevat tuulivoimalat voivat kuitenkin pienen etäisyyden takia olla pienilläkin näkyvyysalueilla hallitsevia elementtejä maisemassa. Leineperin keskustasta etelään sijaitsee maisemallisesti arvokas peltoalue, joka kuuluu osana maisemallisesti tärkeään Harjunpääjoen kulttuurimaisemaan ja matkailuvyöhykkeeseen. Peltomaiseman yli avautuu pitkiä näkymiä kohti tuulivoima-aluetta. Peltoalueen näkyvyysalueilla suurin osa tuulivoima-alueen voimaloista on näkyvissä saman aikaan. Leineperintien ja myös paikallisen asutuksen kohdalla syntyy kuitenkin usein katvealueita puuston takia. Näkymiä peltojen yli syntyy paikallisesti. Leineperin ruukin alueen eri arvokohteet **korostavat sen herkkyyttä**. Maisema-arvoja heikentävänä elementtinä alueella on pohjois-eteläsuunnassa kulkeva voimalinjajakso.

Välialueen herkimmät alueet ovat **maisemallisesti tärkeä alue Lattomeren kulttuurimaisema**, sekä **valtakunnallisesti arvokas maisema alue Euran ja Kiukaisten kulttuurimaisema**. Visuaalinen vaikutus kohdistuu valtakunnallisesti arvokkaalla alueella osaan alueesta. Näkyvyysalueet ovat usein yhtenäisiä ja **vain harvoin paikallisia**.

Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat lähi-, väli-, ja kaukoalueilla. Erityisesti lähi- ja välialueella vaikutus voi kohteiden suuren herkkyyden takia olla merkittävä. Lähi- ja välialueella on kuitenkin myös sellaisia alueita, jotka ovat maisemavaurioalueita. Näihin kuuluvat mm. maa-aineistenotto- ja teollisuusalueet esimerkiksi Harjavallan keskustan lounaispuolella sekä ilmavoimajohdot. Alueiden ansiosta maisema on jo muuttunut teollisemmaksi. Osin alueet voivat olla maakuntakaavassa osoitettuja, mutta eivät toteutuneita.

Jousijärven ja Salonpään virkistysalueilla on näkyvyysalueita. Tuulivoimalat ovat selkeästi näkyvissä, mutta eivät hallitse maisemaa. Massin ja Hiittenharjun virkistysalueilla näkyvyys on minimaalinen.

Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus voi olla **merkittävä**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue voi vaikuttaa maiseman **tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi.**

Yhteisvaikutukset

Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 6 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti:

- Tuulivoima-alue 4 Oosinselkä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 13) 21–27 km länteen, Eurajoki/Pori ja Porin keskustan lähellä suunniteltu tuulivoima-alue Jakkuvärkin tuulivoimapuisto 24–27 km etäisyydellä
- Tuulivoima-alue 6 Korpilevonmäki (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue17) 27–29 km kaakkoon, Säkylä/Huittinen
- Tuulivoima-alue 2 Torpankorpi (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 11) 23–27 km pohjoiseen, Pori
- Tuulivoima-alue 1 Harjakoski (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 10) 26–29 km pohjoiseen, Pomarkku
- Suurin osa vaikutusalueen ulkopuolella sijaitsee suunniteltu tuulivoima-alue Kärmekallio (YVA-tarveharkinnan vaiheessa) Pirkanmaalla Sastamalan kunnassa noin 27–33 km itään.

Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin

Lähialueella (0–7 km)

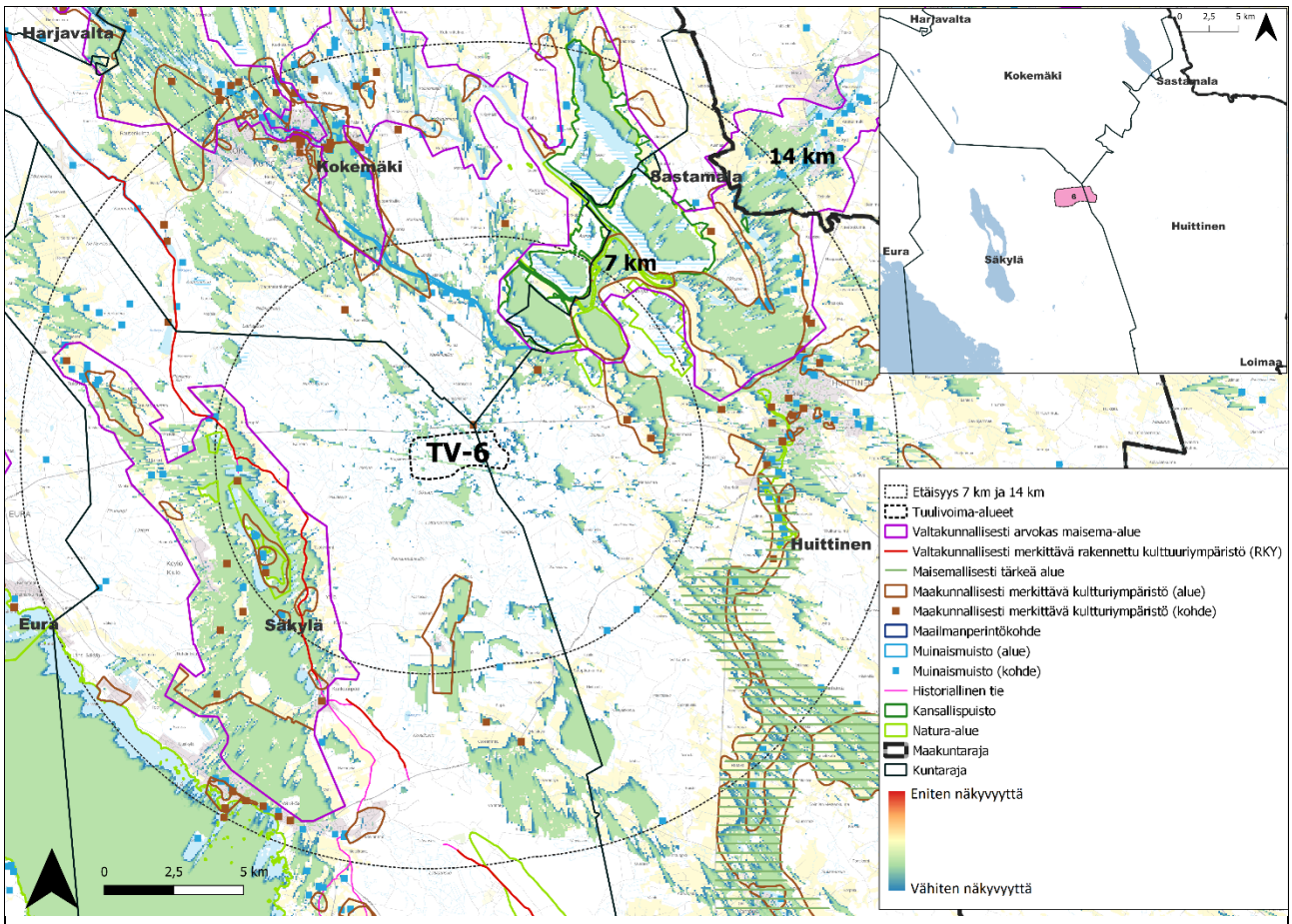
Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016)

	Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema sijaitsee 2-30+ km tuulivoima-alueesta kaakkoon ja siellä voimalat näkyvät laajasti • RKY-kohteessa Leineperin ruukki ja yhdyskunta 3 km pohjoiseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Leineperin ruukinalue 2–5 km pohjoiseen, Koskin kylä ja kulttuurimaisema 6–8 km koilliseen, Kokemäenjoen kulttuurimaisema välillä Vinnare-Vareksela-Havinki-Ylinen 4–9 km etelään ja Kokemäenjoen kulttuurimaisema välillä Lammainen-Pirilä-Pirkkala-Torttila 2–4 km etelään • Maisemallisesti arvokkailla peltoalueilla Leineperi 2–4 km pohjoiseen, Villilä 6 km lounaaseen ja Kullaan kirkonkylä 6–8 km koilliseen • Maisemallisesti tärkeillä alueilla Harjunpääjoen kulttuurimaisema 2–14 km luoteeseen ja Leistilän aukean viljelymaisema 6–12 km lounaaseen • Salomonkallion virkistysalueella 2 km luoteeseen voimaloita näkyy laajasti Alueet, joille voimalat näkyvät osin • RKY-kohteissa Anolan kartano 5 km länteen, J.W. Suomisen nahkatehdas ja Koskilinna 6 km länteen ja Lammaistenlahden kulttuurimaisema 2–4 km lounaaseen • Historiallisella tiellä Porista Säkylään, joka kulkee lähialueen poikki ja jatkuu etelään ja pohjoiseen aina maksimialueelle saakka • Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Ruskila 6–7 km länteen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kaasmarkun kylä ja kulttuurimaisema 6 km pohjoiseen ja Levanpellon kylä ja kulttuurimaisema 5 km koilliseen • Harjavallan kaupungin n.2–8 km ja Nakkilan kunnan 4–9 km alueilla näkyy vain paikoin • RKY-kohteissa Nakkilan kirkko ympäristöineen 6 km länteen ja Satalinnan parantola 3 km lounaaseen • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Outokummun ja Kemiran asuntoalueet 4 km etelään **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Maisemallisesti tärkeällä alueella Lattomeren kulttuurimaisema 12–19 km luoteeseen • Maisemallisesti arvokkailla peltoalueilla Ravani 9–11 km länteen ja Suosmeri 11–14 km luoteeseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Koskin kylä ja kulttuurimaisema 7–8 km pohjoiseen, Leistilänjärven kulttuurimaisema 9–14 km länteen, Hormisto-Tattara-Leistilä-Masian kulttuurimaisema 7–10 km länteen, Kynsikankaan kulttuurimaisema 10–12 km kaakkoon, Kokemäenjoen kulttuurimaisema 7–15 km kaakkoon ja Peipohjan kulttuurimaisema 10–14 km kaakkoon • Sääksjärvellä 8–16 km itään on laaja näkyvyys voimaloille järven voimaloita vastaan olevilla rannoilla • Ulvilan kaupungin alueella 9–14 km luoteeseen on runsaasti maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä. Kohteisiin voimalat näkyvät suurimpaan osaan laajasti ja katvealueita syntyy vain paikallisesti

	• Nakkilan kunnan alueella 4–9 km länteen on runsaasti maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä. Kohteisiin voimalat näkyvät suurimpaan osaan laajasti ja katvealueita syntyy vain paikallisesti • näkyy osin • Voimalat näkyvät osalla aluetta valtakunnallisesti arvokkaalla maisema alueella Euran ja Kiukaisten kulttuurimaisema 11–25 km etelään • RKY-kohteissa Suosmeren kylä 12 km luoteeseen, Ulvilan kirkko ja ympäristö 11 km luoteeseen, Kraftmanin härkätalli ja navetta 13 km luoteeseen, Köyliönjokilaakson ympäryskylät 12–16 km etelään ja Kokemäenkartanon historiallinen maisema 12–14 km kaakkoon • Maisemallisesti tärkeillä alueilla Hiirijärven kulttuurimaisema 8–12 km lounaaseen ja Leistilänjärven kulttuurimaisema 9–15 km länteen • Salonpään virkistysalueella 9 km itään • Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Vanhakylä 10–12 km luoteeseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kyllijoen kulttuurimaisema 10–12 km lounaaseen, Hiirijärven kylä ja kulttuurimaisema 9–11 km lounaaseen, Laihian kylä ja kulttuurimaisema 12–14 km lounaaseen, Harolan kulttuurimaisema 11–14 km lounaaseen • Porin ja Ulvilan kaupunkien alueilla voimaloita on mahdollista nähdä osalla alueesta näkyy vain paikoin • Virkistysalueilla Hiittenharju 6–10 km etelään, Näyhälänniemi 7 km etelään ja Saariluoto 19 km luoteeseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Paluksen kylä ja kulttuurimaisema 10 km pohjoiseen, Raitio-Säpilän kulttuurimaisema 12–14 km kaakkoon ja Pyssykankaan tienvarsiasutus 11–14 km länteen • Kokemäen kaupungin alueella 10–18 km kaakkoon on runsaasti maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä. Kohteisiin voimalat näkyvät valtaosaan paikoin ei näy • Massin virkistysalueella 13 km länteen **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • RKY-kohde Pyhän Henrikin saarnahuone ja sen historiallinen ympäristö 16 km kaakkoon • Maisemallisesti arvokas peltoalue Ylistaro 16–18 km kaakkoon näkyy osin: • Valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Köyliönjärven kulttuurimaisema 19-30+ km etelään voimaloita näkyy osalla alueesta • RKY-kohteisiin Irjanteen kylä 21-27 km lounaaseen, Panelian kylä 16-20 km lounaaseen, Kokemäen kirkonseutu 15 km kaakkoon, Kauvatsan kirkonseutu 18 km itään, Köyliönsaaren Vanhakartanon ja kirkon historiallinen maisema 25-30 km etelään ja Raijalan kylä 27-30+ km kaakkoon. Porin keskustan alueella 17–22 km luoteeseen on useampia RKY-kohteita, joihin kaikkiin voimalat näkyvät osin. • Puurijärven ja Isosuon kansallispuisto 21–29 km kaakkoon • Porin kaupunkipuistoon 17–24 km luoteeseen • Maisemallisesti tärkeillä alueilla Panelian kulttuurimaisema 14–23 km lounaaseen, Eurajoen kulttuurimaisema 19–27 km lounaaseen ja Luvianlahden kulttuurimaisema 22–29 km länteen • Luotojen virkistysalueella 19–22 km luoteeseen

	• Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Yttilän kylät, Kauvatsa 18 km itään, Köyliöjärven kulttuurimaisema 19-30+ km kaakkoon, Vaaniin Naittamon kulttuurimaisema 20–22 km etelään, Köylypolven kulttuurimaisema 14–17 km etelään, Kahalan kulttuurimaisema 23–20 km lounaaseen, Panelian kulttuurimaisema 17–20 km lounaaseen, Saarenmaan kulttuurimaisema 15–18 km lounaaseen ja Irjanne-Eurajoki-Linnamaan kulttuurimaisema 22–28 km lounaaseen • Porin kaupungin alueella 14–25 km luoteeseen on runsaasti maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä. Kohteisiin voimalat näkyvät valtaosaan osittain ja katvealueita syntyy vain paikoin näkyy vain paikoin: • RKY-kohteessa Peränkylä 24–27 km länteen • Virkistysalueella Isomäki 16–20 km luoteeseen • Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Sorkkinen 24 km etelään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kauvatsjoen kulttuurimaisema välillä Rutuna-Lievikoski 16–21 km itään, Jalonojan kylä ja kulttuurimaisema 22 km kaakkoon, Sorkkisten kylä ja kulttuurimaisema 23–25 km etelään, Eurajoen kulttuurimaisema 20–23 km etelään ja Mäkelän kylä ja kulttuurimaisema 17 km etelään Kaukoalueella on lisäksi lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella laajin näkyvyys ja pisimmät näkymät voimaloille syntyvät Köyliönjärven ympäristöön n.25–30 km tuulivoima-alueesta kaakkoon. Lisäksi näkyvyyttä syntyy Luvian ja Eurajoen alueille, sekä Puurijärven ja Isosuon kansallispuiston soille, jotka ovat maisemassa avoimia alueita. Voimaloita on mahdollista nähdä maksimialueella myös RKY-kohteissa Köyliönsaaren Vanhakartanon ja kirkon historiallinen maisema 25-30 km etelään ja Raijalan kylä 27-30+ km kaakkoon Maksimialueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 6. Korpilevonmäki (Säkylä, Huittinen)



Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 17. Alue sijaitsee Säkylän kunnan ja Huittisten kaupungin välisellä rajalla, noin 10 km Huittisten keskustasta länteen ja 12 km Kokemäeltä etelään. Köyliönjärvi sijaitsee noin 5 kilometriä tuulivoima-alueesta lounaaseen. Tuulivoima-alueelle on suunniteltu Korpilevonmäen tuulivoima-puisto (osayleiskaava). Raumantie kulkee alueen pohjoispuolella idästä länteen. Alue kuuluu Lounaismaan maisemakuntaan: Ala-Satakunnan viljelyseudulle (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	448 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 6 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 33kpl.
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueella olevan Köyliönjärven rantoihin ja Puurijärven ja **Isonsuon kansallispuiston** suoalueisiin ja niiden laitamiin. Lisäksi vaikutusta on kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja välialueella. Lähin asunrakennus sijaitse noin yhden kilometrin etäisyydellä, metsäisellä katvealueella. Kokemäen, Huittisten ja Säkylän keskustat sijaitsevat tuulivoima-alueen välialueella. Lähialueen herkimmät kohteet ovat **valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Köyliönjärven kulttuurimaisema** ja **Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema**, (missä sijaitsee myös Puurijärven ja Isosuon kansallispuisto). Visuaalinen vaikutus voi olla merkittävä. Molemmat alueet jatkuvat välialueella ja kuuluvat maakunnan eri matkailunkehittämisvyöhykkeisiin (mv, mv-lu). **Kokemäen keskusta** maakunnallisesti merkittävine kulttuuriympäristöineen kuuluu osin maisema-alueelle. **Huittisen keskustan** arvokohteineen sijaitsevat välialueella Kokemäenjoen kulttuurimaisema-alueen jatkeena.

	Toinen herkkä alue välialueella on maakuntakaavan mukaan **maisemallisesti tärkeä alue Loimijoen kulttuurimaisema**, joka jatkuu myös kaukoalueella. Visuaalinen vaikutus on suurempi lähempänä tuulivoima-aluetta ja etäisyyden kasvaessa kohtalainen. Lähi- ja välialueella on myös maisemavaurioalueita. Näihin kuuluvat mm. maa-aineistenottalueet ja pienempiä teollisuusalueita. Osin alueet voivat olla maakuntakaavassa osoitettuja, mutta eivät toteutuneita. Alueiden ansiosta maisema on osin muuttunut pysyvästi. Maisemavauriokohdat ovat alueella lännestä itään kulkevat ilmavoimajohdot ja tiet. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat lähi-, väli- ja kaukoalueilla. Kaukoalueella vaikutus vähenee etäisyyden takia ja vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Lähialueella vaikutus voi kohteiden suuren herkkyyden takia olla merkittävä. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus maisemaan voi olla sitä **heikentävä**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue voi vaikuttaa maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin **suuresti heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 5 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Huittisen keskustan eteläpuolella vain 4–10 km kaakkoon sijaitse Kiimasuon suunniteltu tuulivoimahankealue (osayleiskaava) ja 14–17 km itään Taraskallion alueen tuulivoimayleiskaavan alue • Tuulivoima-alue 5 Linnunmäki (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 14) 27–30+ km luoteeseen, Harjavalta/Nakkila • Punkalaitumella, Pirkanmaalla sijaitsee suunniteltu tuulivoima-alue Isosuon tuulivoimapuisto-maakuntarajan tuntumassa 26–31 km itään. • Suurin osa vaikutusalueen ulkopuolella sijaitsee suunniteltu tuulivoima-alue Kärmekallio (raportin laadinnassa YVA-tarveharkinnan vaiheessa) Pirkanmaalla Sastamalan kunnassa noin 28–34 km koilliseen. **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimalat näkyvät suurimmalla osalla aluetta valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Köyliönjärven kulttuurimaisema 4–13 km lounaaseen. Vaikutukset ovat merkittävimpiä kohteissa, jotka sijaitsevat tuulivoimaloiden välittömässä läheisyydessä. Tuulivoimaloiden hallitseva vaikutus vähenee etäisyyden myötä. Neljän ja kolmentoista kilometrin etäisyydellä on huomattavia eroja. Kolmentoista kilometrin etäisyydellä (lähialueella) voimalat ovat jo osana laajempaa maisemakokonaisuutta. Järven itärannoilla voimaloiden vaikutus on hallitsevampi kuin järven länsipuolen maisemassa. Alueen vesi- ja peltoalueilla on laajoja yhtenäisiä näkyvyysalueita. Pitkiä näkymiä syntyvy peltojen ja järven yli, mm. Köyliön kartanon kohdalla ja Köyliön kylässä sekä Pyhäjärven ja Köyliönjärven välissä (jälkimäinen alue on jo välialueella). • Köyliönjärven vesialueella ja voimaloita vastaan olevilta rannoilta on voimaloita mahdollista nähdä laajasti lähi- ja välialueella. Järven itärannoilla, missä suurin osa järven loma-asutuksesta sijaitsee, on kuitenkin asutuksen kohdalla usein katvealueita tuulivoima-alueen läheisyydestä huolimatta. • RKY-kohteissa Rajalan kylä 4–6 km koilliseen ja Köyliönsaaren Vanhakartanon ja kirkon historiallinen maisema 5–8 km lounaaseen

	• Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Rajalan kylän kulttuurimaisema 4–6 km länteen, Lauhan kulttuurimaisema 4–8 km koilliseen, Ylistaro-Sonnila, kulttuurimaisema 5–11 km pohjoiseen, Kokemäenjoen kulttuurimaisema 6–19 km luoteeseen, Köyliönjärven kulttuurimaisema 4–13 km länteen ja Kirkkosaari 6 km lounaaseen Alueet, joille voimaloita näkyvät osin • Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema 4-30+ km pohjoiseen • Puurijärven ja Isosuon kansallispuisto 3–14 km koilliseen • Historiallinen tie Porista Säkylään kulkee lähialueen poikki ja jatkuu etelään ja pohjoiseen aina maksimialueelle saakka, ja tiellä voimaloita voi nähdä osin sen alueella • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Köyliön kartano I. Vanhakartano 6 km lounaaseen, Yttilän kylä 6 km lounaaseen, Yttilän Otta 7 km lounaaseen ja Satakunnan vankilan Köyliön osasto (Köyliön varavankila) 4–7 km etelään **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • RKY-kohteissa Pyhän Henrikin saarnahuone ja sen historiallinen ympäristö 10 km luoteeseen, Kokemäen kirkonseutu 11 km luoteeseen ja Kokemäenkartanon historiallinen maisema 12–14 km luoteeseen • Kokemäen kaupungin alueella noin 12 km pohjoiseen on asutukselta ja kaupungin läheisiltä pelloilta näkyvyyttä voimaloille. Alueella vaikutukset vähenevät etäisyyden takia ja asuinalueiden rakennukset muodostavat osin näköesteitä. • Maisemallisesti tärkeällä alueella Loimijoen kulttuurimaisema 7–25 km kaakkoon • Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Ylistaro 10 km luoteeseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Pyhäjärven ja Köyliönjärven välinen kulttuurimaisema 10–13 km lounaaseen ja Kokemäenjoen kulttuurimaisema 8–13 km koilliseen näkyy osin • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa, Rutava, 6-8 km kaakkoo, Loimijoen kulttuurimaisema 12-25 km kaakkoon, Kirkon ympäristö, Lauttakylä 11 km itään, Lauttakylän funktionalistiset liikerakennukset 11 km itään, Vanhainkoti ja terveyskeskus, Kuninkainen 11 km itään, Kivirannan kartano ja kulttuurimaisema 11 km itään, Nanhian kulttuurimaisema 11-14 km itään, Karhiniemen tie 11 km koilliseen, Ylistaron Matomäki ja Paistilan kylä 12-10 km luoteeseen ja Tuiskulan kylämiljöö 10-11 km länteen • Huittisten keskustan alueelta noin 10 km itään on voimaloita mahdollista nähdä paikallisesti. Keskustan alueella on maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristökohteita. • Kokemäen kaupungin alueella 9–13 km luoteeseen on runsaasti maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita. Kohteisiin voimalat näkyvät valtaosaan osittain ja katvealueita syntyy paikallisesti. näkyy vain paikoin • RKY-kohteissa Huovinrinteen varuskunta 12 km etelään, Huittisten kirkko ja sen ympäristö 10 km itään ja Nanhian kylä 11–13 km itään • Virkistysalueilla Käännösvuori-Pyölönvuori 13–16 km itään ja Ripovuori 11 km koilliseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Säkylän kirkkoympäristö, Iso-Säkylä 13 km lounaaseen, Huovinrinteen varuskunta 12 km etelään, Mommolan kylän

kulttuurimaisema 8–9 km itään, Lauttakylän sillan tienoo 11 km itään, Ahvenuksen kylä 12 km pohjoiseen, Heikkilä, Kyttälä 10 km pohjoiseen ja Vitikkalan kulttuurimaisema 11 km pohjoiseen

ei näy

- Koomankangas-Pitkäjärven virkistysalueella 10–13 km luoteeseen tai Ilmijärven virkistysalueella 9 km luoteeseen

Kaukoalue (14–25 km)

Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016)

Alueet, joille voimaloita näkyy paljon:

- Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kukonharjan kulttuurimaisema 15–21 km kaakkoon, Kukonharjan kulttuurimaisema 13–20 km kaakkoon ja Iso-Jaakkola, Panelia 21–22 km luoteeseen

näkyy osin:

- Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Euran ja Kiukaisten kulttuurimaisemat 14–25 km länteen
- RKY-kohteissa Kauvatsan kirkonseutu 18 km pohjoiseen ja Köyliönjokilaakson ympäryskylät 19–22 km luoteeseen
- Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Lievikosken kylä, Kauvatsa 21 km pohjoiseen, Kauvatsjoen kulttuurimaisema välillä Rutuna-Lievikoski 15-23 km pohjoiseen, Kauvatsan asemaseuru 15 km pohjoiseen, Kynsikankaan kulttuurimaisema 17-20 km luoteeseen, Raitio-Säpilän kulttuurimaisema 15-17 km luoteeseen, Kokemäenjoen kulttuurimaisema välillä Vinnare-Vareksela-Havinki-Ylinen 18-22 km luoteeseen, Kokemäenjoen kulttuurimaisema välillä Lammainen-Pirilä-Pirkkala-Torttila 23-28 km luoteeseen, Harolan kulttuurimaisema 18-21 km luoteeseen, Köylypolven kylä ja kulttuurimaisema 20-22 km luoteeseen, Mäkelän kylä ja kulttuurimaisema 20 km luoteeseen, Vaaniin kartano ja kulttuurimaisema 19-21 km länteen, Euraniityn kulttuurimaisema 18-20 km länteen, Sorkkisten kylä ja kulttuurimaisema 17-18 km länteen ja Mannilan kylä ja kulttuurimaisema 20-22 lounaaseen

näkyy vain paikoin:

- Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Punkalaitumenjoen viljelymaisema 23-30+ km itään on voimaloille vähäistä näkyvyyttä pieniltä alueilta
- RKY-kohteissa Punkalaitumenjoen kylä- ja viljelymaisema 14–24 km itään, Kokemäenjoen voimalaitokset 17 km koilliseen, Euran kirkkoympäristö 16 km länteen ja Nuoranteen talot 16 km länteen
- Maisemallisesti tärkeällä alueella Hiirijärven kulttuurimaisema 23–25 km luoteeseen
- Virkistysalueilla Akkonnokka 20 km lounaaseen ja Säpilän tienvarren ketolaikut 16 km pohjoiseen
- Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Sorkkinen 16 km länteen
- Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Yttilän kylät, Kauvatsa 18 km pohjoiseen, Jalonojan kylä ja kulttuurimaisema 14 km pohjoiseen, Hiirijärven kylä ja kulttuurimaisema 22–25 km luoteeseen, Euran kirkon ympäristö 18 km länteen ja Isovahenkylä 18 km länteen

Kaukoalueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

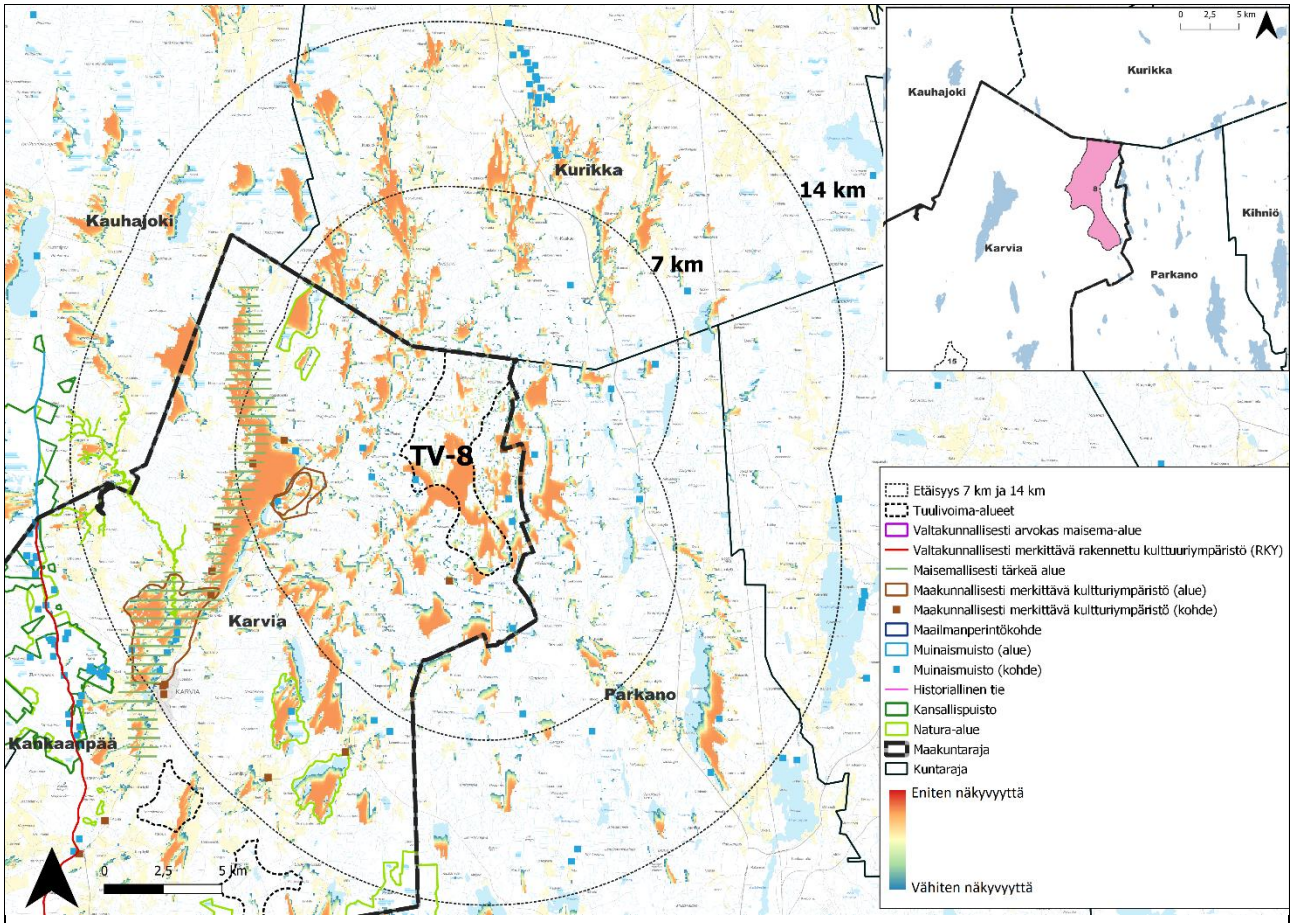
Maksimialueella (25–30 km)

Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016)

Maksimialueella laajimmat ja pisimmät näkymät voimaloille syntyvät Sääksjärven ja Pyhäjärven rannoilta. Lisäksi voimaloita on mahdollista nähdä joiltain maksimialueen pelloilta, jotka ovat maisemassa avointa tilaa. Yleisesti on näkyvyys maksimialueella kuitenkin vähäinen. Lisäksi maksimialueella on voimaloita

	mahdollista nähdä osin maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kuolimaan kulttuurimaisema 28-30+ lounaaseen, Hinnerjoen kirkonkylän kulttuurimaisema 27-30+ km lounaaseen ja Panelian kulttuurimaisema 25–28 km luoteeseen Maksimialueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 8. Jäkäläkangas (Karvia)

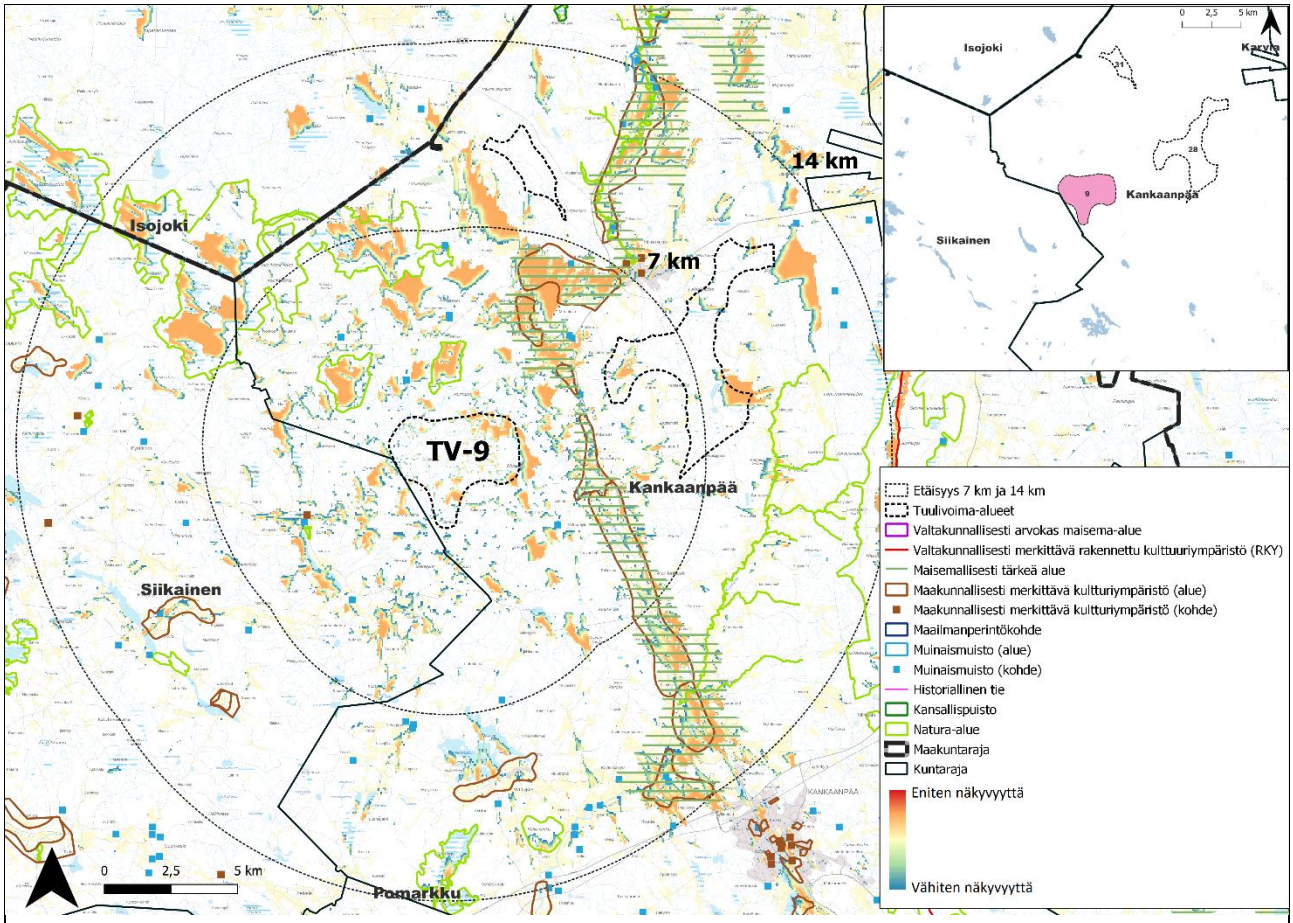


Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 1. Alue sijoittuu aivan Satakunnan, Pirkanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntien rajalle. Alue on pohjoisessa aivan Kurikan kaupungin rajalla ja idässä Parkanon kaupungin rajalla. Karvianjärvi sijaitsee alueesta 4 kilometrin etäisyydellä länteen ja Vaasantie kulkee noin 7 kilometrin päässä alueelta itään. Alueella on suuri turvetuotantoalue. Osalle alueelle on suunniteltu tuulivoimapuisto. (Jäkäläkankaan tuulivoimaosayleiskaava). Alue kuuluu maisemakuntaan Suomenselkä (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	2156 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 34 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 25 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueella olevan Karvianjärven rantoihin ja kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja välialueella. Lähin asuin- ja lomarakennus sijaitse noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta, missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. Tuulivoimaloiden läheisyydessä näkyvyysalueilla saattaa vaikutus asumisviihtyisyyteen olla merkittävä. Mustajärven rannoilla on loma-asutusta 1–2 kilometrin etäisyydellä. Länsirantojen lomarakennukset ovat pienestä etäisyydestä huolimatta usein katvealueilla. Lähialueen herkin kohde on **maisemallisesti tärkeä alue Karvian kulttuurimaisema,** johon keskittyy lähi- ja välialueella eniten asutusta näkyvyysalueilla Karvianjärven ympärillä. Visuaalinen vaikutus voi tällä alueella olla

	merkittävä. Välialueen herkimmät alueet ovat maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristökohde **Kirkkojärven pohjoispään kulttuurimaisema** ja alueen avoimet vesialueet. Visuaalinen vaikutus on näillä alueilla merkittävä. Karvian keskusta sijaitsee jo osin kaukoalueella, missä voimalat eivät vaikuttaa maiseman luonteeseen merkittävästi. Alueen lähi- ja välialueilla on paljon (potentiaalisia ja nykyisiä) turvetuotantoalueita. Toteutuneet turvetuotantoalueet muodostavat maisemavaurioalueita. Alueet eivät ole herkkiä muutoksille ja ovat jo muuttuneet maisemaa teollisemmaksi. Etelä-Pohjanmaan maakunnassa sijaitsee välialueella maakunnallisesti tärkeä kulttuuriympäristö tai maisema **Ilvesjoen ja Koskuen kulttuurimaisemat ja esihistorialliset alueet**. Alue on herkkä, mutta visuaalinen vaikutus on vain paikallinen. Vaikutusalueen ainoa valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sijaitsee kaukoalueella, missä vaikutus vähenee etäisyyden takia. Vaikka alueen herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus sitä ympäröivään alueeseen on **vähäinen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue **ei vaikuta** maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin **suuresti heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 7 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Alueen jatkeena on Etelä-Pohjanmaan maakunnassa Kurikassa suunniteltu tuulivoima-alue nro. 6 0–6 km pohjoiseen. • 0,5–3 km itään sijaitsee Etelä-Pohjanmaan Kurikassa ja Pirkanmaan Parkanossa niskalamminkankaan tuulivoimahankeen alue (suunniteltu alue). • 9–16 km luoteeseen, Etelä-Pohjanmaan Kauhajoen ja Kurikan kuntien rajalla on suunniteltu Harjanevan tuulipuisto (YVA). • 7–13 km itään on Pirkanmaalla Parkanon ja Kihniön kunnissa sekä Etelä-Pohjanmaalla Kurikassa suunniteltu Lylyharjun tuulivoimapuiston alue (YVA) • 3–10 km etelään on Pirkanmaan Parkanossa suunniteltu Takakangas-Pihlaharjun tuulivoimahankealue • Tuulivoima-alue 15 Kantti (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 21) 15–18 km lounaaseen, Karvia. Alue on toteutunut. • Tuulivoima-alue 32 Uudismaa (Uusi tuulivoima-alue) 15–18 km lounaaseen, Karvia **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Mustajärven rannoilla ja Mustajärvellä, jossa (loma-)asutusta 1–3 km itään • Voimaloista suurin osa näkyy maisemallisesti tärkeällä alueella Karvian kulttuurimaisema 5–16 km länteen sekä Karvianjärvellä 4–10 km länteen. Järven rannoilla on loma-asutusta. Vakituiset asuinrakennukset sijaitsevat usein kauempana vesialueelta järven molemmin puolin. Näkyvyysalueet ovat osin hajanaisia, myös Karviankylän kohdalla. Tuulivoimalat hallitsevat maisemaa erityisesti alueilla, jotka sijaitsevat tuulivoima-alueen lähellä Karvianjärven pohjoispään ja Karviankylän seudulla siltä osin kun niillä on näkyvyysalueita. Alueet, joille voimaloita näkyvät osin

	• Karviankylässä ja Karviankylän RKY-alueella 4–6 km länteen • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Karviankylän kulttuurimaisema 3–6 km länteen **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Voimaloita on mahdollista nähdä osin vaikutusalueen järvien voimaloita vastaan olevilta rannoilta, joilla yleensä on myös asutusta. Lisäksi alueella on paljon soita, joilta on näkymiä voimaloille. Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Kirkkojärven pohjoispään kulttuurimaisema 9–14 km lounaaseen, Pirkanmaa näkyy osin • Tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa Ilvesjoen ja Koskuen kulttuurimaisemat ja esihistorialliset alueet 8–14 km pohjoiseen, Etelä-Pohjanmaa • Avoimilla vesialueilla Suomijärvi 10–13 km lounaaseen ja Kuivasjärvi 9–13 km kaakkoon ei näy • Linnankylän kulttuurimaisema Pirkanmaan maakunnassa 14 km kaakkoon • Karvian keskustan alueella 10–15 km lounaaseen **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: • Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuistossa 14–23 km länteen, Etelä-Pohjanmaa, Satakunta • Tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteissa Nummijärvi 16-19 km länteen ja Hyypänjokilaakson kulttuurimaisema 21-30+ länteen näkyy vain paikoin: • Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Hyypäänjokilaakson kulttuurimaisema 21-30+ km länteen, Etelä-Pohjanmaa, voimaloita näkyy vain muutamalla hyvin pienellä alueella ei näy • Tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa Kyrönkankaan kesätie 15 km länteen, Etelä-Pohjanmaa • Historiallisella tiellä, joka kulkee 15-30+ km alueen länsipuolella • RKY-kohteessa Nummijärven kirkko 16 km luoteeseen, Etelä-Pohjanmaa **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Vaikutusalueen maksimialueella voimaloita ei juuri näy. Maisemallisesti tärkeällä alueella Karvianjokilaakson kulttuurimaisema 27-30+ km lounaaseen on voimaloiden näkemiseen todella pieni mahdollisuus. Lauhanvuoren kansallispuisto hipaisee vaikutusaluetta lounaassa, mutta voimalat eivät näy siellä.

Kohdekortti 9. Haukkasalo (Kankaanpää)



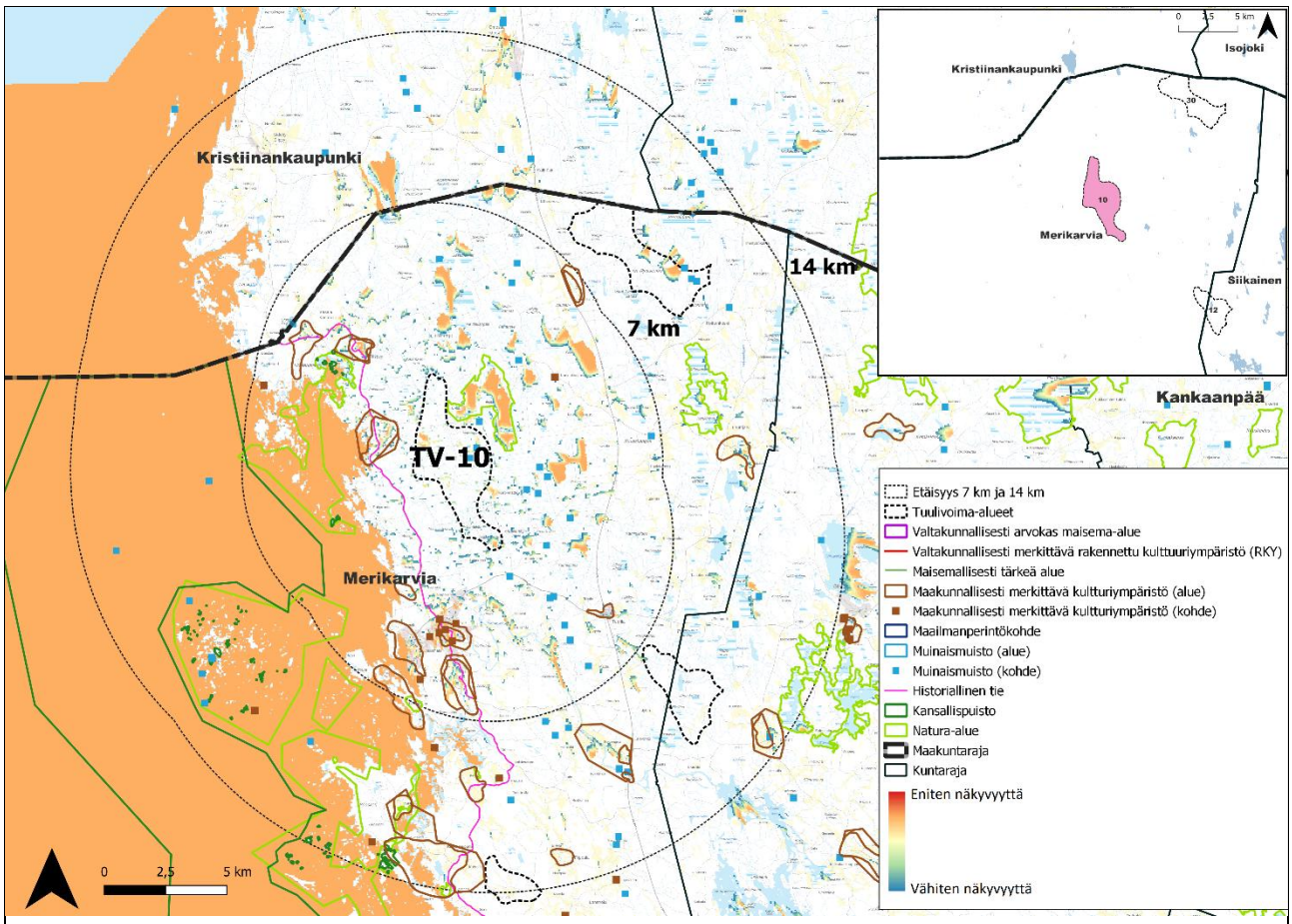
Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 2. Metsäalue Kankaanpään kaupungin ja Siikaisten kunnan välisen rajan tuntumassa, noin 15 km Kankaanpään keskustasta luoteeseen ja 14 km Siikaisilta itään. Alueella on suunniteltu tuulivoimapuisto (YVA-ohjelma). Alue kuuluu Lounaismaan maisemakuntaan: Pohjois-Satakunnan viljelyseudulle. (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	1291 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 19 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 61 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueen vesistöjen rantoihin, kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja väli-alueella. Lähin asuinrakennus sijaitse noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta, missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. Tuulivoimaloiden läheisyydessä näkyvyysalueilla saattaa vaikutus asumis-viihtyisyyteen olla merkittävä. Lähialueen näkyvyysalueet ovat kuitenkin hajanaisia ja katvealueita syntyy myös tuulivoima-alueen lähellä. Lähialueen herkimmät kohteet ovat **Pappilan- ja Paastokylän kulttuurimai-semat** sekä **maisemallisesti tärkeällä alueella Karvianjokilaakson kulttuurimaisema**, joihin syntyvät lähialu-een laajimmat näkyvyysalueet kohti voimaloita. Alueella on asutusta ja loma-asutusta. Visuaalinen vaikutus voi näillä alueilla olla **merkittävä**. Karvianjokilaason kulttuurimaisema-alue sijaitsee osin vain kaksi kilometriä

	tuulivoima-alueelta. Lähimmillä alueilla tuulivoimalat voivat olla hallitsevia ja muuttaa maisemakuvaa, vaikka näkyvyysanalyysilla löydetyt alueet ovat osin paikallisia. Karvianjokilaakson toisella puolella on toteutuneita tuulivoimaloita. Maisema on jo muuttunut teollisemmaksi ja näin se kestää muutoksia jonkin verran paremmin kuin koskematon kulttuurimaisema. Toisaalta tuulivoimalat laakson toisella puolella voisivat olla samaan aikaan näkyvissä Karvianjokilaakson kulttuurimaisemassa. Näin syntyvät yhteisvaikutukset. Alueen lähi- ja välialueilla on paljon (potentiaalisia ja nykyisiä) turvetuotantoalueita, erityisesti tuulivoima-alueelta pohjoiseen koilliseen ja itään, Karvianjokilaakson toisella puolella. Toteutuneet turvetuotantoalueet muodostavat maisemavaurioalueita. Alueet eivät ole herkkiä muutoksille ja ovat jo muuttaneet maisemaa teollisemmaksi. Välialueen herkimmät alueet ovat **Kyynärjärven ja Hapuan kulttuurimaisemat**. Visuaalinen vaikutus on kohtalainen. Etelä-Pohjanmaan tärkeässä kulttuuriympäristö- tai maisemakohteessa Kodesjärvi vaikutus on vähäinen. Alueen pohjoispuolella on pitkin maakuntarajaa Siikaisilta Karviaan maakunnan matkailualue: Luontomatkailun kehittämisvyöhyke (mv-lu). Alueella on luonnonsuojelualueita ja alue on metsävaltainen. Näkyvyyttä kohdistuu luonnonsuojelualueiden ja muiden alueiden soille ja Matinkylästä luoteeseen jatkuvalle peltoalueelle välivaikutusalueella. Tuulivoimaloiden näkyvyys voi kuitenkin heikentää alueen vetovoimaisuutta matkailualueena. Pellot eivät ole maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokaita ja asutusta on vähän. Peltoalue johon näkyvyys kohdistuu ei ole erityisen herkkä. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat kaukoalueella, missä vaikutus vähenee etäisyyden takia. Vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on **kohtalainen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue saattaa vaikuttaa maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin **heikentävästi osalla sitä ympäröivästä alueesta**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 12 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Tuulivoima-alue 28 Keskusta (Uusi tuulivoima-alue) 4–11 km itään, Kankaanpää. Alueella on kaksi toteutunutta tuulivoimapuistoa ja kolmas on suunnitteluvaiheessa. • Tuulivoima-alue 31 Pitkäsalo (Uusi tuulivoima-alue) 8–11 km pohjoiseen, Kankaanpää. Alueelle on suunniteltu Marjakeltaan tuulivoimapuisto (osayleiskaava). Suunnitellun puiston alue ulottuu pohjoiseen maakuntarajan saakka. • 4–9 km länteen on suunniteltu Santakankaan tuulivoima-alue, Siikainen • Etelä-Pohjanmaalla Isojoella on suuri Kolmihaaran tuulivoimahankealue maakuntarajan lähellä 8–22 km luoteeseen • Tuulivoima-alue 30 Iso-Rydistö (Uusi tuulivoima-alue) 23–28 km luoteeseen, Merikarvia • Tuulivoima-alue 10 Korpimatti (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 4) 29-30+ km länteen, Merikarvia. Korpimatin alue on jo suunniteltu ja sen itäpuolella on suunniteltu Korvennevan tuulivoimapuisto (osayleiskaava) • Tuulivoima-alue 12 Jäneskeidas (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 7) 21–24 km länteen, Merikarvia/Siikainen. Alue on toteutunut. • Tuulivoima-alue 1 Harjakoski (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 10) 25–28 km etelään, Pomarkku • Tuulivoima-alue 15 Kantti (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 21) 26–28 km koilliseen, Karvia. Alue on toteutunut • Tuulivoima-alue 32 Uudismaa (Uusi tuulivoima-alue) 27–29 km koilliseen, Karvia

	• Tuulivoima-alue 17 Ratiperä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 23) 28–32 km itään, Jämijärvi, Pirkanmaan maakuntarajalla. Ratiperän tuulipuisto on toteutunut. **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Maisemallisesti tärkeällä alueella Karvianjokilaakson kulttuurimaisema 2–18 km itään. Alueella ja sen jatkeena on kyläasutusta sekä Honkajoen ja Kankaanpään keskustat. • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Paastokylän kulttuurimaisema 3–5 km koilliseen ja Pappilankylän kulttuurimaisema 5–7 km koilliseen • Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Uusi-Honko 6 km koilliseen Alueet, joille voimaloita näkyvät osin • Perinnemaisemakohteessa Kavokosken laidun 3 km itään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa, Pitkäkosken jokimaisema, Antila 3 km koilliseen, Vatajakylän kulttuurimaisema 3 km itään ja Karviajoen kulttuurimaisema 3–10 km kaakkoon • Honkajoen keskusta 7 km koilliseen **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Välialueella voimaloita näkyy laajasti maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kyynärjärven kulttuurimaisema 10–12 km kaakkoon ja Hapuan kulttuurimaisema 5–7 km kaakkoon • Alueen pohjoispuolella on maakuntarajaa pitkin Siikaisilta Karviaan maakunnan matkailualue. Alueella on luonnonsuojelualueita ja alue on metsävaltainen. Näkyvyyttä kohdistuu luonnonsuojelualueiden ja muiden alueiden soille ja Matinkylästä luoteeseen jatkuvalle peltoalueelle välivaikutusalueella. näkyy osin • Välialueella voimaloita näkyy osin maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Karvianjoen kulttuurimaisema välillä Patokoski-Lahdenperä 7–14 km koilliseen ja Hirvijärven kulttuurimaisema 9–11 km lounaaseen näkyy vain paikoin • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Venesjärven kulttuurimaisema 9–10 km etelään ja Leppijärven kulttuurimaisema 13 km länteen • Tuulivoimalat eivät näy virkistysalueella Katselmankallio 9 km länteen. Katselmankallion näkötornista tuulivoimalat sen sijaan todennäköisesti näkyvät. ei näy • RKY-kohteessa Siikaisten talonpoikaisarkkitehtuuri 10 km lounaaseen • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Vuorijärven kylä 10 km lounaaseen

	• Virkistysalueella Eteläpäänlahti 14 km länteen. **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: • Voimaloita näkyy osin RKY-kohteissa Koppelonmäki 17 km pohjoiseen ja Ruokojärven kulttuurimaisema 17–19 km kaakkoon • Kankaanpään keskustan alueella on useita maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita, joihin voimalat näkyvät osin näkyy vain paikoin: • Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Vihtelijärven vesireitin ja Riiholahden kulttuurimaisema 23-30+ km kaakkoon on pieni mahdollisuus nähdä voimaloita • RKY-kohteista Siikaisten talonpoikaisarkkitehtuuri 20 km länteen, Pomarkun kirkonkylä 24 km lounaaseen ja Niinisalon kasarmialue 17–18 km kaakkoon • Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuistossa 22-30+ km koilliseen • Historiallinen tie 14 km itään • Maisemallisesti tärkeällä alueella Jämijärven kulttuurimaisema 23-30+ km kaakkoon • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Rakennuskoski-Jyllinkoski kulttuurimaisema 15–18 km koilliseen, Otamon kylä 20 km lounaaseen, Pomarkun kirkonkylä 24 km lounaaseen, Karvianjoen kulttuurimaisema, Veneskosken kylän eteläpuolella 17–21 km etelään ja Niinisalon varuskunta-alue 18 km kaakkoon • Kankaanpään keskustassa 14–18 km kaakkoon Kaukoalueella on lisäksi myös useampia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella laajin näkyvyys syntyy Isojärven voimaloita vastaan oleville rannoille. Muutoin maksimialueella ei ole juuri näkymiä voimaloille. Maksimialueella on lisäksi lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 10. Korpimatti (Merikarvia)



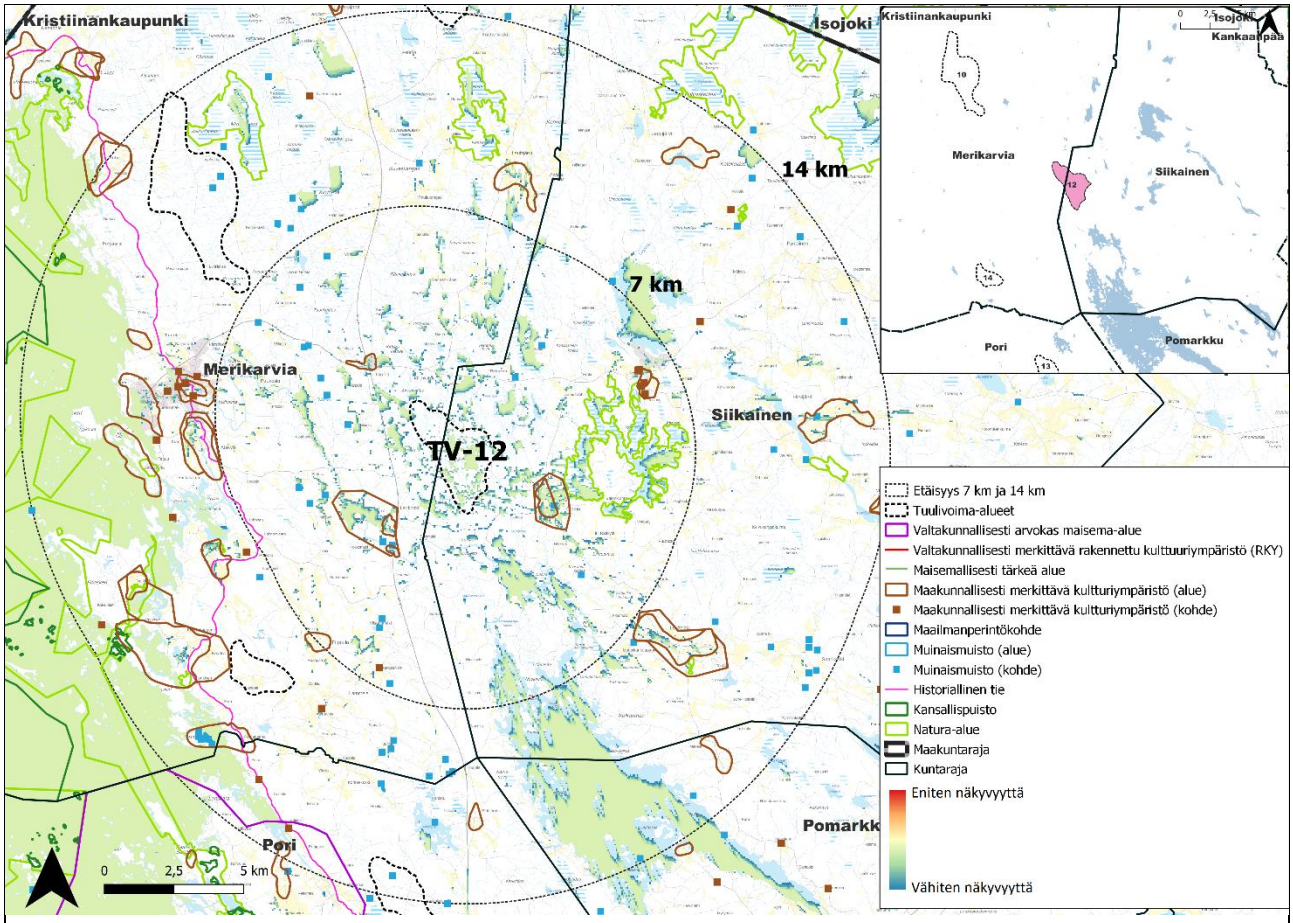
Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 4. Metsäinen alue sijaitse merenrannan läheisyydessä Merikarvian kunnassa noin 3 kilometriä pohjoiseen Merikarvian keskustasta. Alueelle on suunniteltu tuulivoimapuisto (osayleiskaava). Alue kuuluu sekä Lounaismaan maisemakuntaan ja alajaossa sekä Pohjois-Satakunnan viljelyseudulle, että Satakunnan rannikkoseudulle (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	1179 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 20 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 31 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Suurimmat yhtenäiset näkyvyysalueet ovat lähialueen soilla sekä merellä vesialueella ja voimaloita vastaan olevilla rannoilla mantereella ja saaristossa, sekä asuinalueilla. Lähin asuin- ja lomarakennus sijaitse alle kilometrin päässä tuulivoima-alueelta, missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. Tuulivoimaloiden läheisyydessä näkyvyysalueilla saattaa vaikutus asumisviihtyisyyteen olla merkittävä. Lähialueen herkimmät kohteet ovat **Merikarvian keskusta**, johon voimalat näkyvät osalle alueesta sekä muut historiallisen Rantatien varrella sijaitsevat **maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristökohteet**. Myös tuulivoima-aluetta lähinnä olevat **kylät** sijaitsevat näillä alueilla. **Trolssin kulttuurimaisema** on niistä lähin. Meren ja saarien rannoilla on runsaasti loma-asutusta. Meren rannan loma-asutus jää usein täysin katveeseen. Alueilla, jotka ovat tuulivoima-alueen lähellä esimerkiksi saarien rannoilla, vaikutus voidaan kuitenkin kokea merkittäväksi.

	Katvealueet vähentävät visuaalista vaikutusta ja vaikutus vaihtelee etäisyyden mukaan. Lähimmillä alueilla **voimalat hallitsevat maisemaa**, mutta suurimmalla osalla alueista **vaikutus on kohtalainen**. Välialueen herkimmät alueet ovat alueen **maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristökohteet** ja **Ouraluodon virkistysalue**. Ouran saaristo kuuluu osin **Selkämeren kansallispuistoon**. Vaikutus välialueen arvokohteille on osittaisen näkyvyyden takia usein **vähäinen tai kohtalainen**. Lähi- ja välialueilla muutamien luonnonsuojelualueiden soiden lisäksi on myös lukuisia turvetuotantoalueita ja teollisuusalueita, joihin voimaltat näkyvät. Alueet ovat kuitenkin jo ennestään maisemavaurioalueita, jotka eivät ole herkkiä muutoksille. Alueet ovat itsessään jo muuttaneet maisemaa alueella teollisemmaksi. Alue sijaitsee rannikon maakunnallisen matkailualueen rajalla (mv-lu) ja tuulivoimalat näkyvät merten vesialueiden lisäksi saaristossa mm. Ouran virkistysalueella ja Selkämeren kansallispuistoon kuuluvilla saarilla. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat kaukoalueella, missä vaikutus vähenee etäisyyden takia. Vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus maisemaan **on vähäinen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue **ei vaikuttaa** maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin **suuresti heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 14 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Alueen jatkeena on tv-10 alueen itäpuolella suunniteltu Korvennevan tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 0–3 km itään, Merikarvia • Tuulivoima-alue 30 Iso-Rydistö (Uusi tuulivoima-alue) 8–11 km koilliseen, Merikarvia • Tuulivoima-alue 12 Jäneskeidas (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 7) 7–11 km kaakkoon, Merikarvia/Siikainen. Alue on toteutunut • Tuulivoima-alue 14 Köörtilä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 20) 13–15 km etelään, Merikarvia • Pohjanmaalla Kristiinankaupungissa on kaksi toteutunutta tuulivoima-aluetta. Metsälän eteläisempi alue 10–12 km koilliseen ja Metsälän pohjoisempi alue 15–19 km koilliseen, Kristiinankaupunki, Pohjanmaa • Merituulivoima-alue Sideby-Skaftung 19-30+ km luoteeseen, Kristiinankaupunki, Pohjanmaa. Tuulivoima-alue sijaitsee suurin osa tarkastelualueen ulkopuolella. • Tuulivoima-alue 13 Pahamäki (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 8) 21–25 km etelään, Pori • Tuulivoima-alue 16 Peittoo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 22) 28-30+ km etelään, Pori. Alue on toteutunut. • Merituulivoima-alueet Tahkoluoto (toteutunut) ja suunniteltu merituulivoima-alue 3, Selkämeri, Porin edusta, jossa suunniteltu Tahkoluodon merituulipuiston laajennus sijaitsevat 26-noin 40 km lounaaseen, Pori • Suunniteltu tuulivoima-alue Santakangas, 21–25 km itään, Siikainen • Suunniteltu Kolmihaaran suuri tuulivoimahankealue, 21–30 km koilliseen, Isojoki, Etelä-Pohjanmaa • Tuulivoima-alue 9 Haukkasalo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 2) 29-30+ km itään, Kankaanpää

	Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimalat näkyvät osin • Merikarvian keskusta n. 3–7 km etelään; Näkyvyysalueilla tuulivoimaloiden läheisyydessä vaikutus asumisviihtyisyyteen saattaa olla merkittävä. Alueella on osin katvealueita ja tiiviillä asuinalueilla rakennukset toimivat osin näköesteenä. • Selkämeren kansallispuisto 4–30 km lännessä, lähialueella on vain kansallispuiston merialueita. Alueet, joilla on saaria sijaitsevat välialueella, missä voimalat eivät hallitse maisemaa samalla tavalla kuin lähialueella. • RKY-kohteisiin, Trolssin kylä ja kiviaidat 1 km länteen ja Alakylä 5–7 km • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Riispyyn kylä ja kulttuurimaisema 3 km luoteeseen, Trolssin kulttuurimaisema 1–2 km länteen, Krookka, Ylikylä 4–6 km lounaaseen, Ylikylän ja Holmankosken kulttuurimaisema 4 km etelään ja Alakylän kulttuurimaisema 5–7 km etelään näkyy vain paikoin • Historiallisella tiellä, joka kulkee alueen länsipuolella lähimmillään noin 1 km päässä ja jatkuu etelään aina maksimialueelle saakka • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kasalan kylä ja kulttuurimaisema 5 km luoteeseen, Honkajärven kylä ja kulttuurimaisema 6 km koilliseen, Viikkilä, Ylikylä 3 km lounaaseen, Alakylän kalastus ja pientilat 6–8 km lounaaseen ja Tuorilan vanha kyläkeskus 5 km kaakkoon ei näy • Puukosken virkistysalueella 4 km etelään **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloista suurin osa on nähtävissä laajasti Ouraluodon virkistysalueella 12 km lounaaseen näkyy osin • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Peipun kylä ja kulttuurimaisema 9–11 km etelään näkyy vain paikoin • Virkistysalueella Lankoski-Koskenhaara 10–11 km etelään • RKY-kohteissa Siipyyn kylä ja Kiilin kalasatama 11–14 km luoteeseen ja Lankosken kylä 10 km kaakkoon • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Lauttilajärven kylä 9–11 km itään, Otamon kylä 13–14 km kaakkoon, Lankosken kylä ja kulttuurimaisema 8–11 km kaakkoon ja Köörtilä ja Pooskeri 11–14 km etelään ei näy

	• Perinnemaisemakohteissa Peräkorven laitumet 9 km itään ja Saarisen laitumet 9 km itään • Sälttöön virkistysalueella 13 km etelään • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Filppulan kylä 13 km etelään Alue sijoittuu Etelä-Pohjanmaan rajan läheisyyteen. Voimalat eivät näy Etelä-Pohjanmaan arvokohteissa **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloista suurin osa on nähtävissä laajasti Landskatan virkistysalueella 17–20 km etelään näkyy osin: • Voimalat on mahdollista nähdä osalla valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Alhaisten kulttuurimaisema 17–30 km etelään. Näkyvyys voimaloille on pääasiassa meren rannalta • Aspukerin virkistysalueelta 16 km etelään näkyy vain paikoin • Virkistysalueilla Koppeloluoto 23 km etelään ja Eteläpäänlahti 14–16 km itään • RKY-kohteessa Ahlaisten kirkonkylä 24–26 km etelään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Anttoora 24 km etelään, Ahlaisten kirkonkylän maisema 24–26 km etelään ja Leppijärven kulttuurimaisema 15–17 km itään Kaukoalueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella laajin näkyvyys syntyy merelle ja vesialueille. Maalla näkyvyyttä voi syntyä Lampaluodolle pohjoisessa ja Isojärvelle ja sen rannoille kaakossa. Muutoin maksimialueella ei ole näkyvyysalueita voimaloille. Maksimialueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 12. Jäneskeidas (Siikainen, Merikarvia)



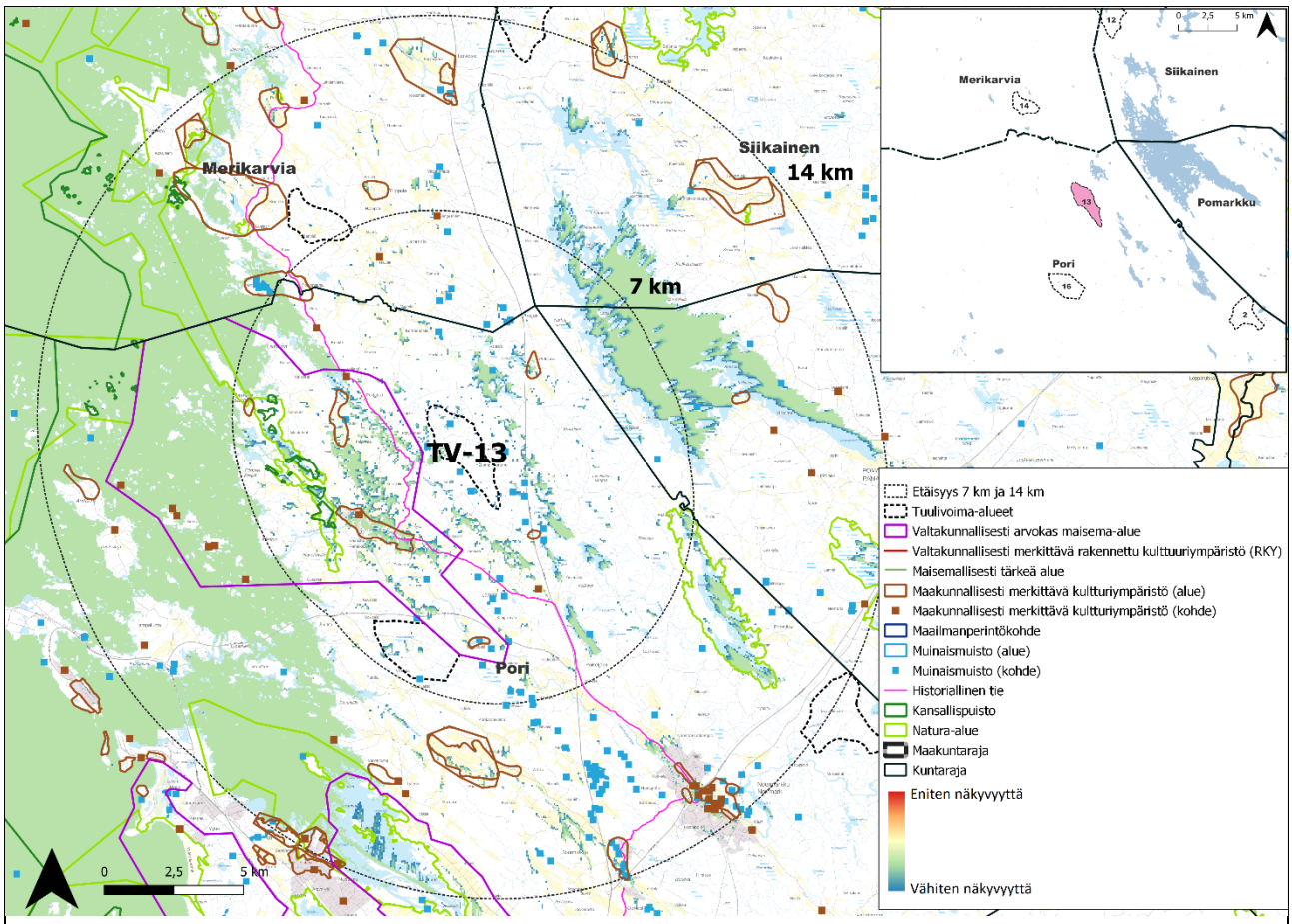
Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 7. Metsä- ja suoalue Siikaisten ja Merikarvian kunnan välisellä rajalla, noin 6 km Siikaisten keskustasta lounaaseen ja 9 km Merikarvialta itään. Vaasantie kulkee alueen länsipuolella lähimmillään noin kilometrin päässä. Alue on toteutunut. Alue kuuluu Lounaismaan maisemakuntaan: Pohjois-Satakunnan viljelyseudulle. (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	594 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 8 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 12 kpl; alueella on 8 toiminnassa olevaa voimalaa (Suomen Tuulivoimayhdistys, 2022)
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueen kyliin, suoalueisiin, sekä alueen länsipuolella virtaavan Merikarvianjoen laitamiin. Alueen suot ovat osin luonnonsuojelualueita, osin turvetuotantoalueita. Lähin asuin- ja lomarakennus sijaitse alle kilometrin päässä tuulivoima-alueelta ja lähimmät kylät ovat Tuorila, Otamo ja Lankoski noin kahden kilometrin etäisyydellä tuulivoima-alueen eripuolilla. Tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. Tuulivoimaloiden läheisyydessä näkyvyysalueilla voi vaikutus asumisviihtyisyyteen olla merkittävä. Siikainen sijaitsee lähi- ja välialueen rajalla. Voimaloiden vaikutus vähenee kasvavan etäisyyden myötä. Lähialueen herkimmät kohteet ovat maakunnallisesti **merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Otamon kylä, Lankosken kylä** ja **Siikaisten** talonpoikaisarkkitehtuuri. Visuaalinen vaikutus voi näissä kohteissa olla **merkittävä**. Välialueen herkimmät alueet ovat **Alakylän valtakunnallisesti merkittävä**

	rakennettu kulttuuriympäristö sekä **maakunnallisesti merkittävän kulttuuriympäristön** kohteet **Krookka, Peipun kylä** ja kulttuurimaisema sekä **Leväsjoen** kylä ja kulttuurimaisema, sekä **Merikarvian keskustan** arvokohteet. Visuaalinen vaikutus on kohtalainen. Isojärven pohjoispää sijaitsee tuulivoima-alueen lähialueella. Järven rannoilla on loma-asutusta. Voimalat voidaan näillä alueilla kokea hallitsevaksi elementiksi maisemassa. Meren ja saarien rannoilla on runsaasti loma-asutusta. Meren rannan loma-asutus jää usein täysin katveeseen. Lisäksi rannikko sijaitsee jo tuulivoima-alueen välialueella, missä voimalat ovat osana laajempaa maisemakokonaisuutta. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat maksimialueella, missä vaikutus on vähäinen etäisyyden takia. Vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Alueen lähi- ja välialueilla on muutamia maakuntakaavan turvetuotanto-, maa-aineistenotto-, teollisuus-, ja muun maankäytön alueita, jotka aiheuttavat maisemavaurioita. Esimerkiksi Otamon kaivosalue tuulivoima-alueen eteläpuolella Isojärven rannalla on tällainen alue. Maisemavaurioalueet muuttavat maiseman luonteen teollisemmaksi ja eivät ole herkkiä muutoksille. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus sitä ympäröivään maisemaan on **vähäinen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue **ei vaikuta** maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin **suuresti heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 15 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Tuulivoima-alue 30 Iso-Rydistö (Uusi tuulivoima-alue) 14–18 km pohjoiseen, Merikarvia • Tuulivoima-alue 10 Korpimatti (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 4) 7–14 km luoteeseen, Merikarvia • Tv-10 Korpimatti alueen jatkeena on tv-10 alueen itäpuolella suunniteltu Korvennevan tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 8–11 km luoteeseen, Merikarvia • Tuulivoima-alue 14 Köörtilä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 20) 9–11 km lounaaseen, Merikarvia • Tuulivoima-alue 13 Pahamäki (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 8) 13–16 km etelään, Pori • Toteutunut tuulivoima-alue 16 Peittoo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 22) 21-24+ km etelään, Pori • Tuulivoima-alue 9 Haukkasalo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 2) 25–27 km itään, Kankaanpää • Pohjanmaalla Kristiinankaupungissa on kaksi toteutunutta tuulivoima-aluetta. Metsälän eteläisempi alue 20–23 km pohjoiseen ja Metsälän pohjoisempi alue 26–30 km pohjoiseen, Kristiinankaupunki, Pohjanmaa • Suunniteltu tuulivoima-alue Santakangas, 15–18 km koilliseen, Siikainen • Suunniteltu Kolmihaaran suuri tuulivoimahankealue, 20–30 km koilliseen, Isojoki, Etelä-Pohjanmaa • Merituulivoima-alueet Tahkoluoto (toteutunut) ja suunniteltu merituulivoima-alue 3, Selkämeri, Porin edusta, jossa suunniteltu Tahkoluodon merituulipuiston laajennus sijaitsevat 27-30+ km lounaaseen, Pori • Tuulivoima-alue 2 Torpankorpi (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 11) 25–27 km kaakkoon, Pori

	• Tuulivoima-alue 1 Harjakoski (Satakunnan vaihemaankuntakaavan 1 numeroinnissa alue 10) 27-30+ km kaakkoon, Pomarkku **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloista suurin osa näkyy laajasti maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Otamon kylä 2 km kaakkoon ja Siikaisten talonpoikaisarkkitehtuuri 2 km itään. Pienen etäisyyden takia tuulivoimaloiden vaikutus on merkittävä. Alueet, joille voimalat näkyvät osin • Isojärvelle ja sen ympäristöön ja rannoille, joilla on myös (loma-)asutusta 2–18 km kaakkoon. Rannat ovat paljolti katveessa ja voimaloita näkyy laajasti pääasiassa vesialueella • Siikaisten keskustaan ja sen ympäristöön n.7 km koilliseen. Näkyvyys on lähinnä Siikaisjärvellä ja sen koillisrannoilla • RKY-kohteessa Lankosken kylä 2 km lounaaseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Tuorilan vanha kyläkeskus 2 km luoteeseen ja Lankosken kylä ja kulttuurimaisema 2 km lounaaseen näkyy vain paikoin • Virkistysalueilla Puukoski 3 km länteen ja Lankoski-Koskenhaara 3 km lounaaseen • Perinnemaisemakohteessa Saarisen laitumet 5 km koilliseen ei näy • Perinnemaisemakohteessa Peräkorven laitumet 6 km koilliseen **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin • Voimaloita näky osaan RKY-aluetta Alakylä 7 km länteen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Krookka, Ylikylä 9 km länteen, Peipun kylä ja kulttuurimaisema9 km lounaaseen ja Leväsjoen kylä ja kulttuurimaisema 7–11 km kaakkoon näkyy vain paikoin • RKY-kohteessa Köörtilän kylä 11 km lounaaseen • Virkistysalueilla Uksjärvi 12 km etelään ja Eteläpäänlahti 8 km koilliseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Ylikylän ja Holmankosken kulttuurimaisema 7–8 km länteen, Alakylän kulttuurimaisema 8 km länteen, Kröötilä ja Pooskeri 10–13 km lounaaseen, Pohjansaha 11–13 km lounaaseen, Hirvijärven kulttuurimaisema 11–13 km itään ja Lauttijärven kylä 8–9 km pohjoiseen • Historiallisella tiellä, joka kulkee alueen länsipuolella lähimmillään noin 7 km päässä ja jatkuu etelään aina maksimialueelle saakka ei näy

	• Virkistysalueella Sälttöö 13 km lounaaseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Viikkilä, Ylikylä 10 km luoteeseen, Alakylän kalastus ja pientilat 10 km länteen, Vuorijärven kylä 14 km itään ja Leppijärven kulttuurimaisema 12–13 km koilliseen **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: • Pihlajasaari-Huhtaluodon virkistysalueella 14 km kaakkoon näkyy vain paikoin: • Virkistysalueilla Aspukeri 16 km lounaaseen ja Koppeloluoto 20 km lounaaseen • RKY-kohteissa, Ahlaisten kirkonkylä 18 km etelään ja Pomarkun kirkonkylä 22 km kaakkoon • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Pomarkun kirkonkylä 22 km kaakkoon, Alhaisten kirkonkylän maisema 17-´18 km etelään ja Anttoora 21 km lounaaseen Alue sijoittuu Etelä-Pohjanmaan rajan läheisyyteen. Voimalat eivät näy Etelä-Pohjanmaan arvokohteissa Kaukoalueella on myös useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Voimaloita on mahdollista nähdä hyvin pienellä alueella valtakunnallisesti arvokkailla maisema-alueilla Yyterin maisemat 29-30+ km etelään sekä Kokemäenjokilaakson 27-30+ km etelään. Etäisyys lieventää vaikutusta ja näkyvyysalueet ovat kohteissa hyvin pieniä. Lisäksi voimaloita voi näkyä hyvin vähäisesti maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Venesjärven kulttuurimaisema 22–26 km itään sekä RKY-kohteessa Noormarkun ruukin ja Ahlström-yhtiön rakennukset 27 km etelään. Maksimialueella yleisesti laajin näkyvyys on Meri-Porin alueella n.25–30 km lounaaseen. Muutoin maksimialueella ei juurikaan näkyvyyttä muuten kuin merialueella. Maksimialueella on lisäksi arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 13. Pahamäki (Pori)



Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 8. Metsäinen alue Porin kaupungissa noin 6 km etäisyydellä merenrannasta. Alue sijaitsee noin 11 km Porin keskustasta luoteeseen. Vaasantie kulkee lähimmillään kilometrin päässä tuulivoima-alueen itäpuolella. Alueella on suunniteltu tuulivoimahanke. Alue kuuluu Lounaismaan maisemakuntaan: Pohjois-Satakunnan viljelyseudulle. (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	399 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 6 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 8 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueen vesistöjen rantoihin, kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja välialueella mm. Isojärven itärannoilla, merialueelle ja saaristoon. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta esim. Uksjärven rannoilla, missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. Näkyvyysalueilla tuulivoimaloiden läheisyydessä vaikutus asumisviihtyisyyteen saattaa olla merkittävä. Lähi- ja välialueen herkin kohde on **Alhaisten kulttuurimaisema** ja siellä olevat arvokohteet. Ahlaisen maisema-alueelle kuuluu myös **Selkämeren kansallispuiston kohteita**. **Historiallinen Rantatie** kulkee lähimmillään 1 km tuulivoima-alueesta ja kulkee vaikutusalueen poikki. Visuaalinen vaikutus voi alueella ja sen kohteissa olla merkittävä.

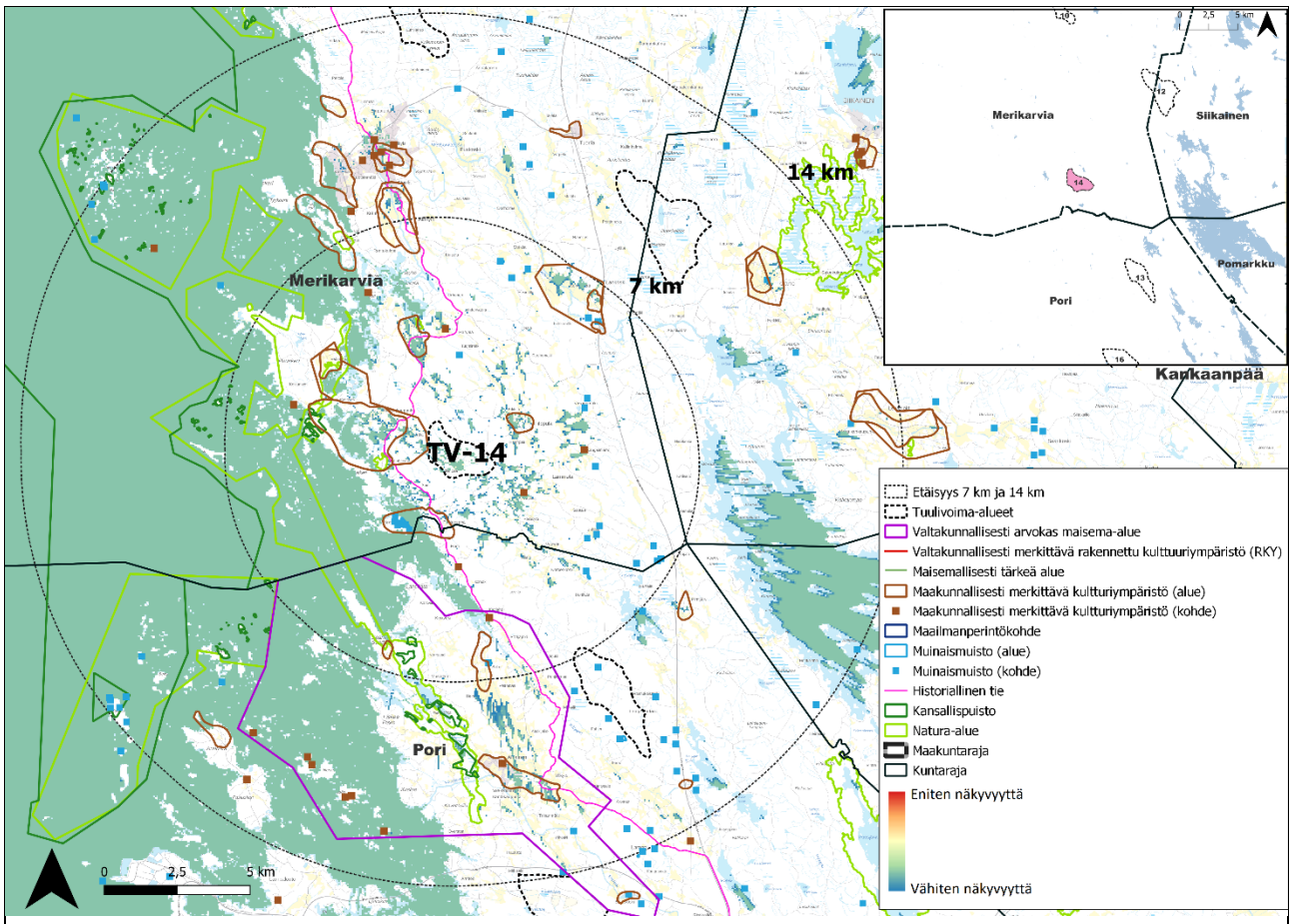
	Välialueella on lisäksi osa valtakunnallisesti arvokkaasta maisema-alueesta **Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema**, jossa voimaloita voi välialueella nähdä lähinnä meren etelärannoilta. Paljon arvokohteita on myös **Noormarkun keskustassa**. Visuaalinen vaikutus on kuitenkin vähäinen. Lähialueen virkistysalueilla Uksjärvi ja Lampinkoski tuulivoimalat ovat hallitsevia näkyvyysalueilla järvien rannoilla. Muualla virkistysalueilla näkyvyysanalyysi ei osoita laajasti näkyvyyttä pienestä etäisyydestä huolimatta. Pihlajasaari-Huhtaluodon virkistysalueen näkyvyysalueet ovat vesialueella ja saarien länsirannoilla. Kohde sijaitsee tuulivoima-alueen välialueella, missä voimalat eivät enää hallitse maisemaa. Meren ja saarien rannoilla on runsaasti loma-asutusta. Merenrannan loma-asutus jää osin täysin katveeseen. Alueilla, jotka ovat tuulivoima-alueen lähellä esimerkiksi vesialueiden, saarien ja Keikveden rannoilla, vaikutus voi olla merkittävä ja tuulivoimalat maisemaa hallitsevia. Alueen lähellä ei ole suurempia maisemavaurioalueita. Alue sijaitsee rannikon maakunnallisen matkailualueen rajalla (mv-lu) ja tuulivoimalat näkyvät merten vesialueiden lisäksi saaristosta. Saaristo kuuluu osin Ahlaisten kulttuurimaisema-alueelle ja osin Selkämeren kansallispuistoon (mutta mm. Iso-Enskerin kohdalla vaikutus on etäisyyden takia vähäinen). Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat lähi-, väli-, ja kaukoalueella. Lähempänä voimaloita olevilla alueilla vaikutus voi olla merkittävä ja voimaloista kauemmas mentäessä vaikutus maisemaan vähenee. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on vähäinen, paitsi **Ahlaisen alueella**, jossa **vaikutus** vaihtelee ja on **osin merkittävä**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue saattaa vaikuttaa **osaan** maiseman tärkeiden ominaispiirteiden **säilymisen mahdollisuuksista heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 12 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Toteutunut tuulivoima-alue 16 Peittoo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 22) 5–7 km etelään, Pori • Tuulivoima-alue 14 Köörtilä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 20) 7–9 km luoteeseen, Merikarvia • Toteutunut tuulivoima-alue 12 Jäneskeidas (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 7) 13–16 km pohjoiseen, Merikarvia/Siikainen • Tuulivoima-alue 2 Torpankorpi (Satakunnan vaihemaankuntakaavan 1 numeroinnissa alue 11) 13–16 km kaakkoon, Pori • Tuulivoima-alue 1 Harjakoski (Satakunnan vaihemaankuntakaavan 1 numeroinnissa alue 10) 22–25 km kaakkoon, Pomarkku • Merituulivoima-alueet Tahkoluoto (toteutunut) ja suunniteltu merituulivoima-alue 3, Selkämeri, Porin edusta, jossa suunniteltu Tahkoluodon merituulipuiston laajennus sijaitsevat 18-30+ km länteen, Pori • Tuulivoima-alue 10 Korpimatti (Satakunnan vaihemaankuntakaavan 1 numeroinnissa alue) 21–29 km pohjoiseen, Merikarvia • Tv-10 Korpimatti alueen jatkeena on tv-10 alueen itäpuolella suunniteltu Korvennevan tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 24–27 km pohjoiseen, Merikarvia • Suunniteltu tuulivoima-alue Santakangas, 28–30 km koilliseen, Siikainen • Tuulivoima-alue 4 Oosinselkä (Satakunnan vaihemaankuntakaavan 1 numeroinnissa alue 13) 29–30+ km etelään, Eurajoki/Pori

	• Porin keskustan ja Oosinselän tuulivoima-alueen lähellä sijaitsee suunniteltu tuulivoima-alue Jakkuvärkin tuulivoimapuisto 24–27 km etelään, Pori **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloita näkyy laajasti Isojärven rannoilla 5–10 km koilliseen, sekä Uksjärven rannoilla 1 km koilliseen. Rannoilla on loma-asumista ja voimalat voivat vaikuttaa asukkaiden maisemiin merkittävästi • Voimaloita näkyy laajasti Ahlaisten kirkonkylän RKY-kohteessa 3–4 km lounaaseen • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Ahlaisten kirkonkylän maisema 3–4 km lounaaseen, tuulivoimalat hallitsevat valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen pelto- ja kylämaisemia. Alueet, joille voimaloita näkyy osin • Voimalat näkyvät laajasti osalla valtakunnallisesti arvokkaalla Ahlaisten kulttuurimaiseman alueesta 0–12 km länteen. Peltoalueilla Ahlaisten kylässä ja merellä, sekä joillakin alueen saarien rannoista. Pääasiassa näkyvyys on alueen pelloilla, sekä rannoilla mantereella ja saaristossa. • Selkämeren kansallispuistossa 4-30+ km länteen • Virkistysalueella Landskata 6–8 km luoteeseen • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Pohjansaha 6–8 km luoteeseen näkyy vain paikoin • Historiallisella tiellä, joka kulkee lähimmillään 1 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta länteen ja jatkuu etelään ja pohjoiseen aina maksimialueelle saakka • Virkistysalueilla Lampinkoski 1–2 km kaakkoon, Uksjärvi 1 km pohjoiseen ja Santee 6–9 km länteen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Pirttijärven kulttuurimaisema 3 km koilliseen, Lampinkosken kulttuurimaisema 2 km kaakkoon, Keikvesi 3 km länteen ja Sandö 6 km länteen ei näy • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa, Sahakosken kulttuurimaisema 5 km etelään **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin • Voimaloita näkyy osalla valtakunnallisesti arvokkaasta Kokemäenjokilaakson kulttuurimaiseman maisema-alueesta 11-30+ km etelään. Laajimmin näkymiä on joen viereisillä peltoalueilla. • RKY-kohteessa Pihlavan huvila-alue 14 km lounaaseen • Virkistysalueilla Koppeloluoto 12 km länteen ja Pihlajasaari-Huhtaluoto 7–9 km itään näkyy vain paikoin • RKY-kohteissa Köörtilän kylä 10 km luoteeseen, Lankosken kylä 12 km pohjoiseen, Noormarkun ruukin ja Ahlström-yhtiön rakennukset 13 km kaakkoon, Söörmarkun kylä 13–14 km kaakkoon ja Kellahden kartanomaisema 9 km etelään • Virkistysalueilla Aspukeri 12 km luoteeseen ja Sälttöö 12 km luoteeseen

	• Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Leväsjoen kylä ja kulttuurimaisema 12–14 km koilliseen, Kiilholma 9 km itään, Söörmarkun kylä ja kulttuurimaisema 13–14 km kaakkoon, Kellahden kulttuurimaisema 8–10 km etelään, lisäksi Noormarkussa 12–14 km kaakkoon ja Meri-Porin alueella n.14 km lounaaseen on useampia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä, joista näkyvyys voimaloille on vähäinen tai sitä ei ole ei näy • Perinnemaisemakohteessa Tommilan laitumet 9 km luoteeseen • Virkistysalueella Lankoski-Koskenhaara 11 km pohjoiseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kivijärven kylän kulttuurimaisema 12 km koilliseen ja Varvinlahti, Lyttylä 10 km etelään **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Mäntyluodon rautatieasema 15 km lounaaseen ja Kallon majakka ja luotsiasema 16 km lounaaseen näkyy osin: • Voimaloita näkyy osalla valtakunnallisesti arvokkaasta Yyterin maisemien maisema-alueesta 15–20 km lounaaseen. Laajimmin näkymiä on joen viereisillä peltoalueilla. • RKY-kohteissa Kaddin kalastusmajat 20 km luoteeseen, Mäntyluodon luotsi- ja satamaympäristö 15–16 km lounaaseen ja lisäksi Porin kaupungin alueella on useampia RKY-kohteita, joihin kaikkiin näkyvyys on osittainen • Porin kaupunkipuistossa 16–26 km etelään • Virkistysalueilla Yyteri 15–18 km lounaaseen, Outoori 20–22 km lounaaseen, Ouraluoto 22 km luoteeseen ja Luodot 17–21 km etelään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Uniluoto 16 km lounaaseen, Kuuminaisten kulttuurimaisema 22 km etelään ja lisäksi Porin kaupungin alueella n.16–25 km etelään on useampia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita, joista valtaosasta on näkyvyys voimaloille paikallinen • Porin ja Ulvilan keskustoissa n.16–25 km etelään näkyy vain paikoin: • RKY-kohteissa Alakylä 15–17 km luoteeseen, Siikaisten talonpoikaisarkkitehtuuri 14 km koilliseen, Pomarkun kirkonkylä 15–17 km itään ja Reposaaren yhdyskunta 15 km lounaaseen • Virkistysalueilla Kallo 16 km lounaaseen ja Isomäki 22–27 km etelään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Karhuluodon huvilat 16 km lounaaseen, Reposaari 16 km lounaaseen, Preiviikin kylä ja kulttuurimaisema 21–23 km etelään, Pomarkun kirkonkylä 16 km itään, Vuorijärven kylä 21 km koilliseen, Hirvijärven kulttuurimaisema 21–23 km koilliseen ja lisäksi Merikarvian keskustan alueella 15–21 km luoteeseen on useampia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita, joista näkyvyys voimaloille on vähäinen • Kaukoalueella olevissa kaupungeissa Pomarkussa 16 km itään ja Merikarvialla 15–21 km luoteeseen Kaukoalueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella merkittävimmät näkymät syntyvät vesialueella, jossa vaikutus maisemaan ei ole merkittävä. Lisäksi vaikutusta voi olla Ulvilan keskustaan ja siellä oleviin arvokohteisiin, mutta suuren etäisyyden johdosta voimaloiden muodostama vaikutus maisemaan heikkenee

	Maksimialueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 14. Köörtilä (Merikarvia)



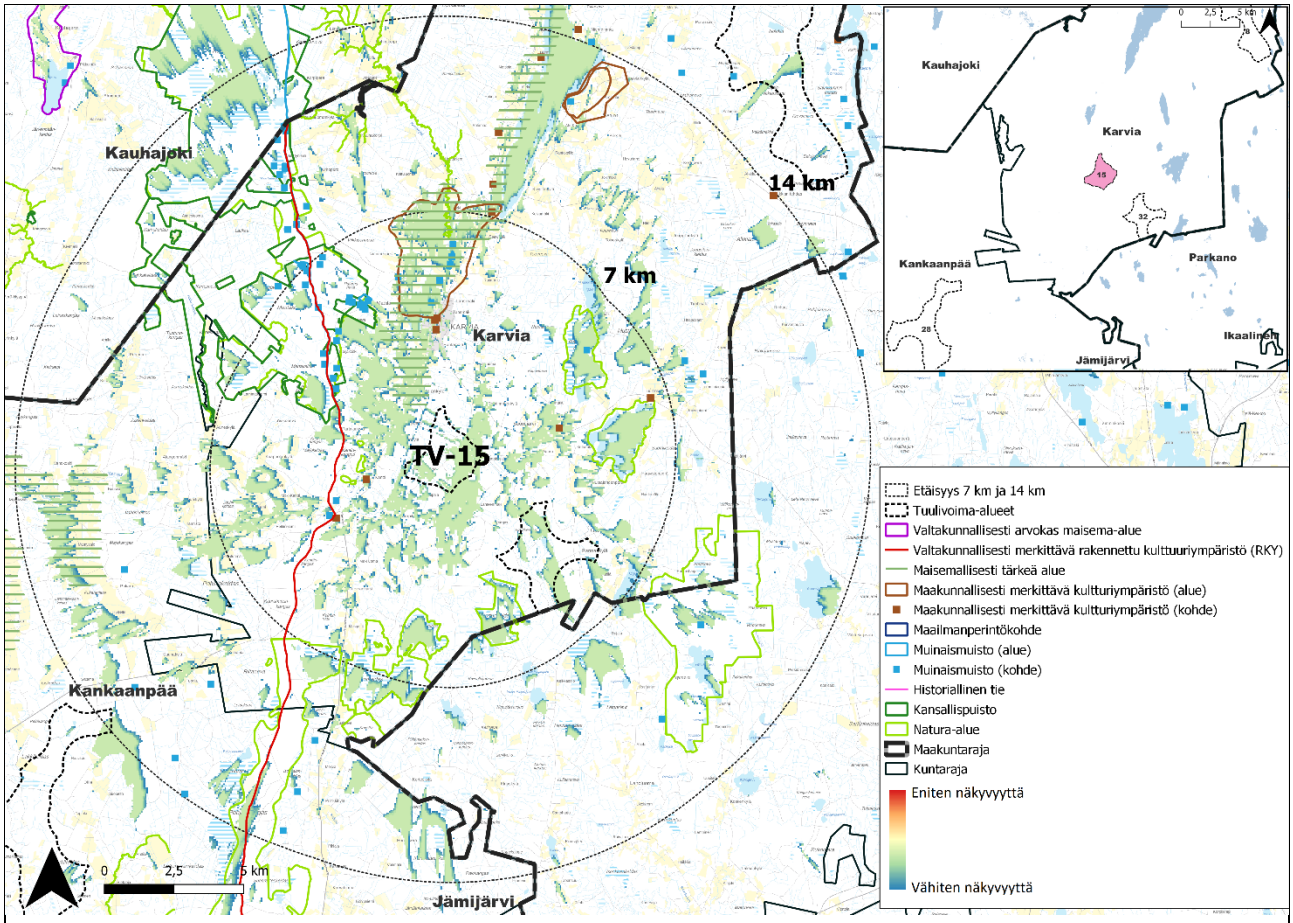
Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 20. Metsäinen alue, jolla on myös peltoa Merikarvian kunnassa Porin kaupungin rajan läheisyydessä. Alue on noin 8 km etäisyydellä Merikarvian keskustasta etelään ja 20 km Porin keskustasta luoteeseen. Vaasantie kulkee lähimmillään 4 km alueen itä puolella. Alueelle on hankesuunnittelu (OYK). Alue kuuluu sekä Lounaismaan maisemakuntaan ja alajaossa Satakunnan rannikkoseudulle (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	250 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 4 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 10 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueella meren rantoihin ja kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja välialueella. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta esim. Merikarvialla ja Filppulan kylässä, missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. Tuulivoimaloiden läheisyydessä näkyvyyalueilla saattaa vaikutus asumisviihtyisyyteen olla merkittävä. Myös merenranta sijaitsee noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta länteen. Meren ja saarien rannoilla on runsaasti loma-asutusta tuulivoima-alueen lähialueella sekä myös muilla etäisyysvyöhykkeillä. Meren rannan loma-asutus jää etäisyydestä huolimatta usein katveeseen. Alueilla, jotka ovat tuulivoima-alueen lähellä esimerkiksi saarien rannoilla, vaikutus voi kuitenkin olla hallitseva.

	Lähialueen herkimmät kohteet ovat maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa **Köörtilä ja Pooskeri**, sekä **Peipun kylä ja kulttuurimaisema**, jotka sijaitsevat **historiallisen tien** varrella. Lisäksi lähialueen herkkänä kohteena on **valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Ahlaisten kulttuurimaisema**, johon voimaloita näkyy osalle alueesta. Suurin osa Ahlaisten kulttuurimaisemasta ja myös **Ahlaisen kirkonkylästä** sijaitse väli- ja kaukoalueella. Vaikutukset syntyvät vesi- ja ranta-alueilla mm. **Landskatan virkistysalueella**. Valtakunnallisesti arvokkaan alueen maa-alueilla näkyvyysalueet ovat lähinnä paikallisia. Visuaalinen vaikutus voi laajoilla näkyvyysalueilla olla **merkittävä**. Välialueella toinen herkkä kohde on **RKY-kohde Kaddin kalastusmaja**. Muissa kohteissa välialueella mm. **Merikarvian keskustassa** vaikutus on vain **paikallinen ja kohtalainen**. Alueen lähialueella ei ole laajoja maisemavaurioalueita. Välialueella on teollisuusalueita tuulivoima-alueelta pohjoiseen. Alueet eivät ole herkkiä muutoksille ja ovat muuttaneet ympäristönsä teollisemmaksi, mikä vaikuttaa maiseman yleiseen sietokykyyn. Alue sijaitsee rannikon maakunnallisella matkailualueella (mv-lu) ja tuulivoimalat näkyvät merten vesialueiden lisäksi virkistysalueilta ja saaristosta, jotka kuuluvat osin Ahlaisten kulttuurimaisema-alueelle ja osin Selkämeren kansallispuistoon. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat lähi-, väli- ja kaukoalueella. Lähialueella voimaloista muodostuva vaikutus voi olla merkittävä ja kaukoalueella kauemmas voimaloista mentäessä vaikutus maisemaan vähenee. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on **kohtalainen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue **ei vaikuttaa** maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin **suuresti heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 11 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Tuulivoima-alue 10 Korpimatti (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 4) 13–20 km pohjoiseen, Merikarvia • Tv-10 Korpimatti alueen jatkeena on tv-10 alueen itäpuolella suunniteltu Korvennevan tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 16–19 km pohjoiseen, Merikarvia • Tuulivoima-alue 13 Pahamäki (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 8) 7–11 km kaakkoon, Pori • Toteutunut tuulivoima-alue 12 Jäneskeidas (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 7) 9–11 km koilliseen, Merikarvia/Siikainen • Toteutunut tuulivoima-alue 16 Peittoo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 22)14–16 km etelään, Pori • Merituulivoima-alueet Tahkoluoto (toteutunut) ja suunniteltu merituulivoima-alue 3, Selkämeri, Porin edusta, jossa suunniteltu Tahkoluodon merituulipuiston laajennus sijaitsevat 17-30+ km lounaaseen, Pori • Tuulivoima-alue 2 Torpankorpi (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 11) 24–27 km kaakkoon, Pori • Tuulivoima-alue 1 Harjakoski (Satakunnan vaihemaankuntakaavan 1 numeroinnissa alue 10) 29-30+ km kaakkoon, Pomarkku • Suunniteltu tuulivoima-alue Santakangas, 26–28 km koilliseen, Siikainen • Tuulivoima-alue 30 Iso-Rydistö (Uusi tuulivoima-alue) 24–27 km pohjoiseen, Merikarvia **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)**

	Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloita näkyy laajasti maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Köörtilä ja Pooskeri 0–4 km länteen sekä Peipun kylä ja kulttuurimaisema 3 km pohjoiseen. Vaikutukset ovat merkittävimpiä kohteissa, jotka sijaitsevat noin 3 km etäisyydellä tuulivoimalosta tai lähempänä (ns. tuulivoimaloiden dominanssivyöhyke). Voimalat hallitsevat maisemaa. Alueet, joille voimaloita näkyvät osin • Voimaloita näkyy osalla valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Ahlaisten kulttuurimaisema 4–16 km etelään • RKY-kohteessa Köörtilän kylä 1–2 km länteen • Selkämeren kansallispuistossa 3-30+ km länteen • Virkistysalueilla Aspukeri 5 km länteen ja Landskata 3–6 km lounaaseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Pohjansaha 1–3 km etelään ja Filppulan kylä 2 km koilliseen näkyy vain paikoin • RKY-kohteessa Lankosken kylä 6 km koilliseen • Historiallisella tiellä, joka kulkee lähimmillään 1 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta länteen ja jatkuu etelään ja pohjoiseen aina maksimialueelle saakka • Perinnemaisemakohteessa Tommilan laitumet 2 km länteen • Virkistysalueilla Sälttöö 4 km länteen ja Saantee 6–7 km lounaaseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Keikvesi 5–7 km etelään ja Lankosken kylä ja kulttuurimaisema 5–7 km koilliseen ei näy • Virkistysalueilla Lankoski-Koskenhaara 6 km koilliseen ja Uksjärvi 7 km kaakkoon • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Sandö 6 km etelään **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloita näkyy laajasti RKY-kohteessa Kaddin kalastusmajat 11 km luoteeseen näkyy osin • RKY-kohteissa Alakylä 6–8 km pohjoiseen ja Ahlaisten kirkonkylä 10 km etelään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Krookka, Ylikylä 8–10 km pohjoiseen ja Ahlaisten kirkonkylän maisema 10–12 km etelään • Isojärvellä 9–21 km itään, jonka rannoilla on myös (loma-)asutusta näkyy vain paikoin • RKY-kohteessa Siikaisten talonpoikaisarkkitehtuuri 11 km koilliseen • Virkistysalueella Koppeloluoto 10–11 km lounaaseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Alakylän kalastus- ja pientilat 6–9 km luoteeseen, Ylikylä ja Holmankosken kulttuurimaisema 9 km pohjoiseen, Alakylän kulttuurimaisema 6–8 km pohjoiseen, Otamon kylä 11–12 km koilliseen, Pirttijärven kulttuurimaisema 8 km kaakkoon ja Anttoora 12 km lounaaseen • Merikarvian keskustassa 8–11 km pohjoiseen ei näy

	• Virkistysalueilla Lampinkoski 12 km kaakkoon ja Puukoski 9 km pohjoiseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Viikilä, Ylikylä 11 km pohjoiseen, Tuorilan vanha kyläkeskus 11 km pohjoiseen, Leväsjoen kylä ja kulttuurimaisema 12–16 km itään ja Lampinkosken kulttuurimaisema 12 km kaakkoon **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: • Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema 20-30+ km etelään • RKY-kohteissa Mäntyluodon luotsi- ja satamaympäristö 20 km etelään ja Pihlavan huvila-alue 22 km etelään • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Pihalajasaari-Huhtaluoto 14–15 km kaakkoon näkyy vain paikoin: • Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Yyterin maisemat 20–28 km etelään • RKY-kohteissa Reposaaren yhdyskunta 18 km etelään, Pihlavan saha ja asuinalueet 23 km etelään, Kellahden kartanomaisema 19 km etelään, Söörmarkun kylä 24–25 km kaakkoon, Noormarkun ruukin ja Ahlström-yhtiön rakennukset 23–25 km kaakkoon ja Pomarkun kirkonkylä 22–24 km kaakkoon • Virkistysalueilla Reposaari 18 km etelään, Kallo 20 km etelään ja Yyteri 20–24 km etelään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Pomarkun kirkonkylä 23 km kaakkoon, Kiliholma 16 km kaakkoon, Lauttijärven kylä 20 km koilliseen ja lisäksi Meri-Porin alueella on useita maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita noin 18–23 km etelään, joista valtaosasta näkyvyys voimaloille on vähäinen. Uuniluodolta 20 km etäisyydeltä voi olla enemmän näkyvyyttä • Pomarkun keskustassa n.22 km kaakkoon Kaukoalueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella näkyvyyttä on laajimmin merellä ja siellä olevien saarien voimaloita vastaan olevilta rannoilta. Lisäksi Porin kaupungin alueelta on mahdollista nähdä voimaloille osalta keskustan alueesta. Maksimialueella on lukuisia arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 15. Kantti (Karvia)



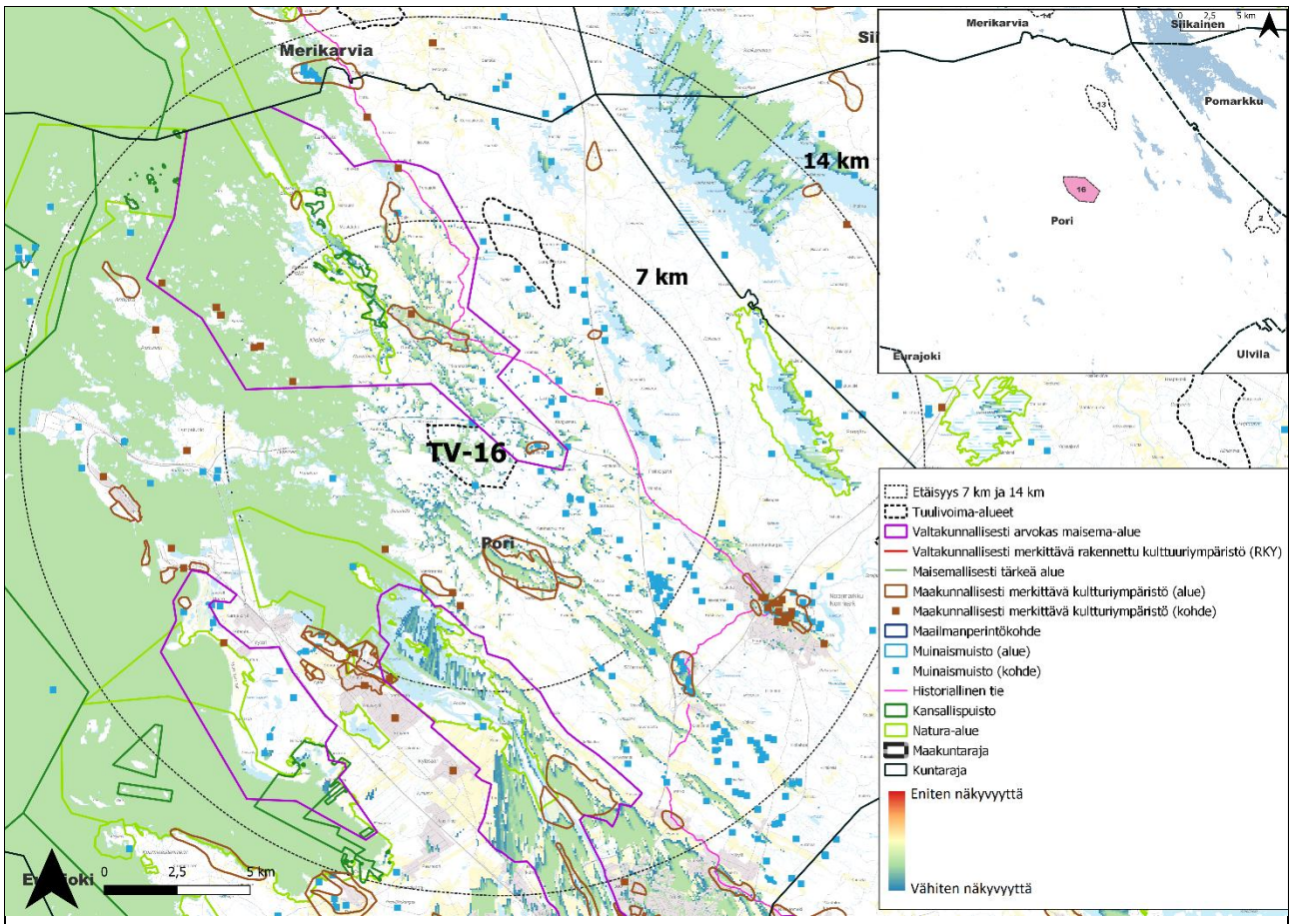
Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 21. Metsästä ja pelloista koostuva alue sijaitsee noin 5 km etäisyydellä Pirkanmaan maakuntarajasta ja noin 10 km etäisyydellä Etelä-Pohjanmaan maakuntarajasta. Alue sijaitsee 3 km Karvian keskustasta etelään ja noin 30 km Kankaanpään keskustasta pohjoiseen. Alueella on toteutuneita tuulivoimaloita. Alue kuuluu maisemakuntaan Suomenselkä (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	417 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 7 kpl, alueella on 8 toiminnassa olevaa voimalaa (Suomen Tuulivoimayhdistys, 2022)
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueen vesistöjen rantoihin, kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja välialueella. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta, missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. Näkyvyysalueilla tuulivoimaloiden läheisyydessä vaikutus asumisviihtyisyyteen saattaa olla merkittävä. Näkyvyys vaihtelee ja alueella saattaa olla asuinrakennuksia, joista tuulivoimalat eivät näy pienestä etäisyydestä huolimatta. Lähialueen herkimmät kohteet ovat **maisemallisesti tärkeä alue Karvian kulttuurimaisema** ja **Kirkkojärven pohjoispään kulttuurimaisema**, jota reunustaa **Karvian keskusta** sen länsipuolella. Karvian kulttuurimaisema jatkuu väli- ja kaukoalueella. Visuaalinen vaikutus voi näillä alueilla olla merkittävä. Välialueen herkimmät kohteet ovat **Karvianjärvi ympäristöineen** ja **Karvianjoen kulttuurimaisema** välillä **Patakoski-Lahdenperä**. Visuaalinen vaikutus on siellä paikallinen ja

	kohtalainen. **Kauhaneva-Pohjakankaan kansallispuistossa** ja sen läpi kulkevalla historiallisella tiellä visuaalinen vaikutus on vähäinen. Alueen lähi- ja välialueilla on, eritysiesti tuulivoima-alueelta itään, maakuntakaavan turvetuotantoalueita, jotka muodostavat maisemavaurioalueita. Historiallisen tien varrella on muutamia maa-aineistenottoalueita, jotka ovat muuttaneet maiseman luonnetta pysyvästi. Alue sijaitsee maakuntarajaa pitkin Siikaisilta Karviaan maakunnan matkailualueen rajalla: Luontomatkailun kehittämisvyöhyke (mv-lu). Matkailualueeseen kuulu mm. Kauhannevan-Pohjakankaan kansallispuisto ja alue on suo- ja metsävaltainen. Näkyvyyttä kohdistuu soille ja peltoalueille lähi- ja välivaikutusalueella. Tuulivoimaloiden näkyvyys voi heikentää luontokokemusten laatua. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat kaukoalueella, missä vaikutus vähenee etäisyyden takia. Vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on **kohtalainen**. **Karvian ympäristössä** vaikutus voi läheisyyden takia olla **merkittävä**. Muualla tuulivoima-alue ei vaikutta maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin suuresti heikentävästi. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 13 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Tuulivoima-alue 32 Uudismaa (Uusi tuulivoima-alue) 2–6 km kaakkoon, Karvia • Tuulivoima-alue 8 Jäkäläkangas (Uusi tuulivoima-alue) 15–22 km kaakkoon, Kankaanpää • Tv-8 alueen jatkeena on Etelä-Pohjanmaan maakunnassa Kurikassa suunniteltu tuulivoima-alue nro. 6 22–27 km koilliseen. • Niskalamminkankaan tuulivoimahankeen alue (suunniteltu alue), 22–25 km koilliseen, Kurikka, Etelä-Pohjanmaa ja Parkano, Pirkanmaa • Suunniteltu Harjanevan tuulipuisto (YVA), 25–29 km pohjoiseen, Kauhajoen ja Kurikan kuntien rajalla, Etelä-Pohjanmaan • Suunniteltu Lylyharjun tuulivoimapuiston alue (YVA) 26-30+ koilliseen, Kurikka, Etelä-Pohjanmaa sekä Parkano ja Kihniö, Pirkanmaa • Suunniteltu Takakangas-Pihlaharjun tuulivoimahankealue 11–17 km itään, Parkano, Pirkanmaa • Tuulivoima-alue 31 Pitkäsalo (Uusi tuulivoima-alue) 20–22 km lounaaseen, Kankaanpää. Alueelle on suunniteltu Marjakeltaan tuulivoimapuisto (osayleiskaava). Suunnitellun puiston alue ulottuu pohjoiseen maakuntarajan saakka • Osin toteutunut ja osin suunnitelusta alueesta koostuva tuulivoima-alue 28 Keskusta (Uusi tuulivoima-alue) 14–22 km lounaaseen, Kankaanpää • Tuulivoima-alue 9 Haukkasalo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 2) 25–30 km lounaaseen, Kankaanpää • Etelä-Pohjanmaalla Isojoella on suuri Kolmihaaran tuulivoimahankealue maakuntarajan lähellä 27-30+ km luoteeseen • Tuulivoima-alue 17 Ratiperä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 23) 23–27 km etelään, Jämijärvi, Pirkanmaan maakuntarajalla. Ratiperän tuulipuisto on toteutunut. • Suunniteltu Lauttakankaan tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 28-30+ km etelään, Jämijärvi, Pirkanmaan maakuntarajalla

	Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloita näkyy laajasti maisemallisesti tärkeällä alueella Karvian kulttuurimaisema 0–20 km pohjoiseen. Vaikutukset ovat merkittävimpiä kohteissa, jotka sijaitsevat noin 3 km etäisyydellä tuulivoimaloihistä tai lähempänä (ns. tuulivoimaloiden dominanssivyöhyke). Voimalat hallitsevat maisemaa. Lähimmät alueet ovat Karvian ympäristössä. Vaikutus vähenee etäisyyden myötä. Karviajärven kohdalla alkaa tuulivoima-alueen välialue missä tuulivoimaloiden vaikutuksen merkittävyys vähenee. • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Kirkkojärven pohjoispään kulttuurimaisema 3–8 km pohjoiseen Alueet, joille voimaloita näkyvät osin • Kauhaneva-Pohjakankaan kansallispuistossa 3–22 km luoteeseen, näkymät syntyvät pääasiassa väli-, ja kaukoalueen puoleisella osalla • Maisemallisesti tärkeällä alueella Karvianjokilaakson kulttuurimaisema 11-30+ km lounaaseen • Karvian keskustassa n.2 km koilliseen • Rastiaisjärvellä ja Suomijärvellä n. 4–7 km koilliseen näkyy vain paikoin • Historiallisella tiellä, joka kulkee lähimmillään 2 km etäisyydellä lännessä ja jatkuu etelään ja pohjoiseen aina maksimialueelle saakka **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin • Karvianjärvellä noin 7–14 km koilliseeen, jonka rannoilla on myös (loma-)asutusta näkyy vain paikoin • RKY-kohteessa Karviankylä 12–14 km koilliseen • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Karviankylän kulttuurimaisema 11–14 km pohjoiseen **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: • Etelä-Pohjanmaan tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa Nummijärvi 20–25 km pohjoiseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Karvianjoen kulttuurimaisema välillä Patokoski-Lahdenperä 15–20 km lounaaseen ja Paastokylän kulttuurimaisema 23 km lounaaseen näkyy vain paikoin: • Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Uusihonko 19 km lounaaseen

	• Etelä-Pohjanmaalla olevalle valtakunnallisesti arvokaalle maisema-alueelle Hyypänjokilaakson kulttuurimaisema 17-30+ km luoteeseen (hyvin vähäisesti) • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Rakennuskoski-Jyllinkoski kulttuurimaisema 14–16 km länteen, Pappilankylän kulttuurimaisema 19–22 km lounaaseen, Pitkäkosken jokimaisema, Antila 23 km lounaaseen ja Karvianjoen kulttuurimaisema 24–29 km lounaaseen • Etelä-Pohjanmaan tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa Isojokilaakson kulttuurimaisema Polvenkylä-Isojoen keskusta 23-30+ km länteen Kaukoalueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella on muutama yksittäinen kohta, joista on mahdollista nähdä joitakin voimaloita, mutta näkymät ovat hyvin pieniä, eivätkä kovin pitkiä. Muutoin maksimialueella ei ole juurikaan näkymiä voimaloille, vaan alue on lähes kokonaan katveessa. Maksimialueella on arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 16. Peittoo (Pori)



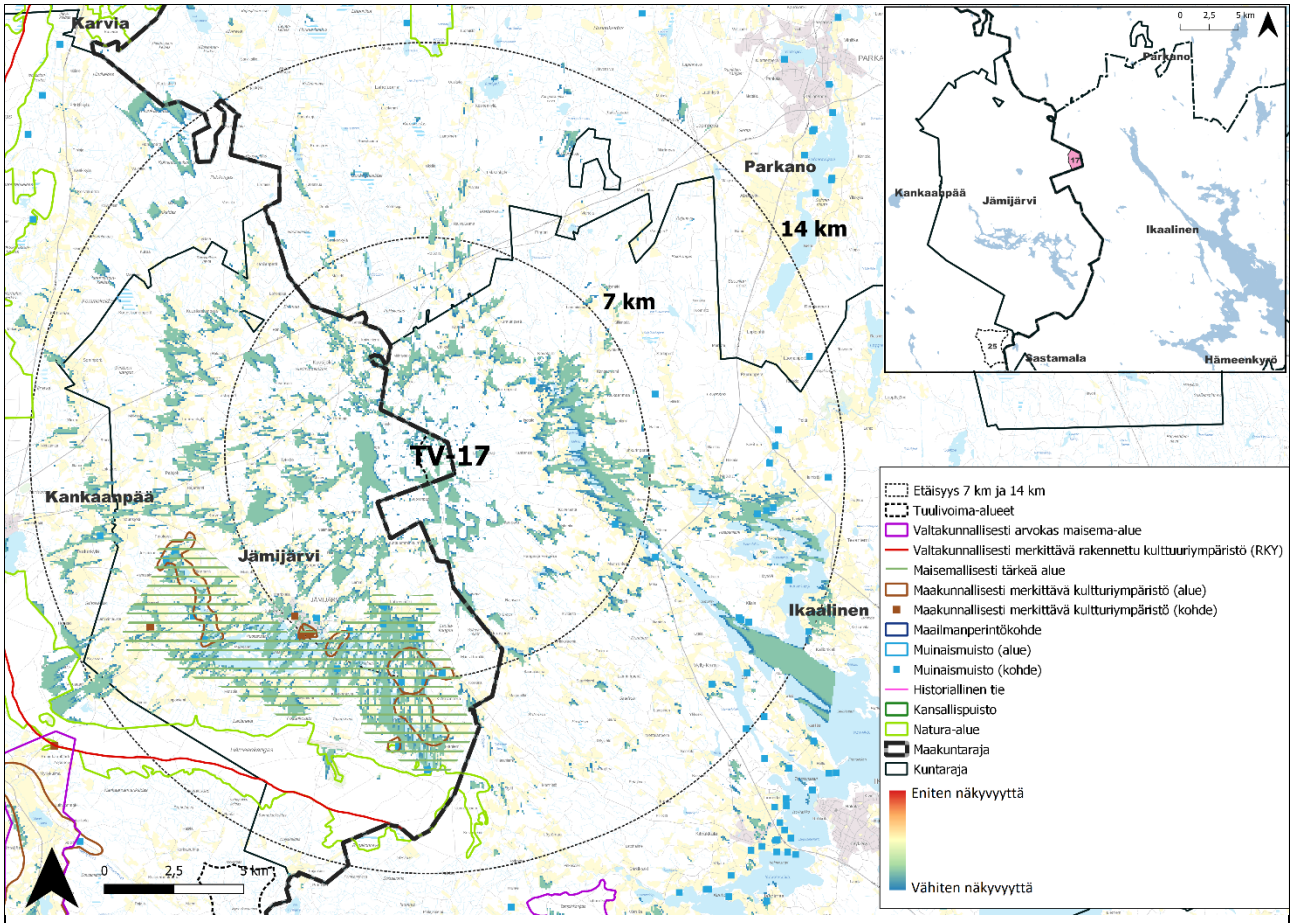
Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 22. Nykyisin kaatopaikkana toimiva alue on noin 2 km merenrannasta ja noin 16 km luoteeseen Porin keskustasta. Pomarkun keskusta on alueesta noin 17 km itään ja Vaasantie kulkee alueen itäpuolella lähimmillään 3 km päässä. Alue kuuluu sekä Lounaismaan maisemakuntaan ja alajaossa Satakunnan rannikkoseudulle (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	439 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 6 kpl; alueella on 12 toiminnassa olevaa voimalaa (Suomen Tuulivoimayhdistys, 2022)
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueen vesistöjen ja meren rantoihin, sekä kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja välialueella. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta esimerkiksi meren rannalla ja Sahakoskeella (kuuluu valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle), missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. Näkyvyysalueilla tuulivoimaloiden läheisyydessä vaikutus asumisviihtyisyyteen saattaa olla merkittävä. Lähialueen herkimmät kohteet ovat **valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema ja Ahlaisten kulttuurimaisema**, jotka sijaitsevat lähi-, väli-, kauko-, ja maksimialueilla. Molemmilla alueilla on lisäksi matkailun vyöhykkeitä. Visuaalinen vaikutus voi lähi- ja välialueella olla merkittävä. Välialueen muut herkimmät alueet ovat **valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Yyterin maisemat ja Yyteri-Reposaaren matkailuvyöhyke**,

	Söörmarkun kylä, sekä **Luotojen virkistysalue** ja **Saariston arvokohteet** kuten Reposaari. Saariston alueella on paljon vanhoja tuulivoimaloita. Uusien voimaloiden visuaalinen vaikutus on alueilla **kohtalainen**, **Yyterin alueella** vaikutus on **minimaalinen**. Meren ja saarien rannoilla on runsaasti loma-asutusta. Merenrannan loma-asutus jää osin katveeseen. Alueilla, jotka ovat tuulivoima-alueen lähellä esimerkiksi vesialueilla ja saarissa, vaikutus voi olla merkittävä ja tuulivoimalat tuntuta hallitsevilta. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat lähi-, väli-, kauko-, ja maksimialueilla. Voimaloiden vaikutus maisemaan vähenee mitä kauemmas niistä mennään. Lähialueella vaikutus maisemaan voi olla merkittävä ja kauempana vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Alueen välialueella on laajoja teollisuusalueita mm. Mäntyluoto, Tahkoluoto sekä alueet Noormarkun ja Porin välissä. Teollisuusalueet ja alueen jo toteutuneet tuulivoimalat muodostavat maisemavaurioita alueella. Maisema, joka on jo ennestään teollisuuspainotteinen sietää muutoksia paremmin kuin koskematon luonnonmaisema. Alue sijaitsee rannikon maakunnallisen matkailualueella (mv-lu) ja tuulivoimalat näkyvät meren vesialueiden lisäksi saaristosta, joka kuuluu osin Ahlaisten kulttuurimaisema-alueelle. Vaikutus koskee osin myös Kokemäenjoen suiston luonnonsuojelualuetta, joka sijaitsee Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema-alueella (VAMA). Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on **kohtalainen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue **saattaa vaikuttaa maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 6 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Tuulivoima-alue 13 Pahamäki (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 8) 5–8 km pohjoiseen, Pori • Tuulivoima-alue 2 Torpankorpi (Satakunnan vaihemaankuntakaavan 1 numeroinnissa alue 11) 13–16 km itään, Pori • Tuulivoima-alue 14 Köörtilä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 20) 14–16 km luoteeseen, Merikarvia • Merituulivoima-alueet Tahkoluoto (toteutunut) ja suunniteltu merituulivoima-alue 3, Selkämeri (24-30+ km länteen), Porin edusta, jossa suunniteltu Tahkoluodon merituulipuiston laajennus sijaitsevat 14-30+ km länteen, Pori • Toteutunut tuulivoima-alue 12 Jäneskeidas (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 7) 21–25 km pohjoiseen, Siikainen/Merikarvia • Tuulivoima-alue 1 Harjakoski (Satakunnan vaihemaankuntakaavan 1 numeroinnissa alue 10) 23–26 km Itään, Pomarkku • Tuulivoima-alue 10 Korpimatti (Satakunnan vaihemaankuntakaavan 1 numeroinnissa alue) 28–30+ km pohjoiseen, Merikarvia • Tuulivoima-alue 4 Oosinselkä (Satakunnan vaihemaankuntakaavan 1 numeroinnissa alue 13) 23–26 km etelään, Eurajoki/Pori • Porin keskustan ja Oosinselän tuulivoima-alueen lähellä sijaitsee suunniteltu tuulivoima-alue Jakkuvärkin tuulivoimapuisto 17–20 km etelään, Pori **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin**

	Lähialueella (0–7 km) Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloita näkyy laajasti valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema 4-30+ km etelään. Lähialueella Kokemäenjoen suiston kohdalla vaikutukset voivat olla merkittäviä ja tuulivoimalat hallita maisemaa. Suurin osa alueesta sijaitsee lähialueella, jossa voimalat ovat osana laajempaa maisemakokonaisuutta. Alue jatkuu kauko- ja maksimialueella. • RKY-alueilla Ahlaisten kirkonkylä 3–4 km pohjoiseen ja Kellahden kartanomaisema 2–4 km etelään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kellahden kulttuurimaisema 2–4 km etelään, Ahlaisten kirkonkylän maisema 3–4 km pohjoiseen ja Toukarin viljelymaisema 20–23 km etelään Alueet, joille voimalat näkyvät osin • Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Ahlaisten kulttuurimaisema 0–13 km pohjoiseen, vaikutus on merkittävin tuulivoima-alueen läheisyydessä ja tuulivoimalat hallitsevat maisemaa- (mm. Sahakosken kulttuurimaisema) • Selkämeren kansallispuistossa 3-30+ km länteen • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa, Sahakosken kulttuurimaisema 1 km itään näkyy vain paikoin • Historiallisella tiellä, joka kulkee lähimmillään 3 km päässä ja kulkee alueen itäpuolella. Tie jatkuu pohjoisessa ja etelässä aina maksimialueelle saakka ei näy • Lampinkosken virkistysalueelle 5 km koilliseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Lampinkosken kulttuurimaisema 5 km koilliseen ja Varvinlahti, Lyttylä 4 km etelään **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloita näkyy laajasti RKY-alueella Söörmarkun kylä 8–10 km kaakkoon • Luotojen virkistysalueella 11–15 km etelään näkyy osin • Voimaloita näkyy osalla valtakunnallisesti merkittävästä maisema-alueesta Yyterin maisemat 8–13 km lounaaseen • RKY-kohteissa Noormarkun ruukin ja Ahlström-yhtiön rakennukset 10–11 km kaakkoon, Pihlavan huvila-alue 7 km lounaaseen, Mäntyluodon luotsi- ja satamaympäristö 9–11 km länteen ja Reposaaren yhdyskunta 10–12 km länteen • Porin kaupunkipuistossa 10–20 km etelään • Virkistysalueilla Pihlajasaari-Huhtaluoto 12–14 km koilliseen, Yyteri 9–12 km lounaaseen, Kallo 11 km lounaaseen, Koppeloluoto 12 km luoteeseen ja Landskata 9–11 km luoteeseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Pohjansaha 12–13 km pohjoiseen, Söörmarkun kylä ja kulttuurimaisema 9 km kaakkoon, Kalafornianjuovan huvila-alue 22–23 km etelään ja lisäksi Meri-Porin alueella 14–17 km lounaaseen n on useampia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita, joihin voimaloita on mahdollista nähdä osalle alueesta

	• Isojärvellä 11–18 km koilliseen, jonka rannoilla on myös (loma-)asutusta näkyy vain paikoin • RKY-alueella Pihlavan saha ja asuinalueet 7 km lounaaseen • Virkistysalueella Saantee 8–10 km luoteeseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Keikvesi 7–8 km pohjoiseen, ja lisäksi Noormarkun alueella 9–13 km kaakkoon on useampia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita, joihin voimaloita on mahdollista nähdä osalle alueesta ei näy • Virkistysalueilla Uksjärvi 9 km pohjoiseen ja Reposaari 11–12 km länteen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Anttoora 11–12 km luoteeseen • Sandö 9 km pohjoiseen, Pirttijärven kulttuurimaisema 10 km koilliseen ja Kiilholma, Kiilholma 14 km koilliseen **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimalat näkyvät osin • Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Suosmeri 19–22 km kaakkoon • Virkistysalueella Outoori 14–16 km lounaaseen näkyy osin: • RKY-alueilla Säpin majakkayhteisö ja luotsiasema 23–24 km lounaaseen ja lisäksi Porin keskustan alueella n. 13–18 km etelään on runsaasti RKY-kohteita, joihin voimaloita on mahdollista näkyä, sekä Ulvilan keskustan alueella n. 22–25 km etelään on runsaasti RKY-kohteita, joihin voimaloita on mahdollista näkyä • Maisemallisesti tärkeillä alueilla Harjunpäänjoen kulttuurimaisema 19-30+ km kaakkoon ja Lattomeren kulttuurimaisema 20–27 km etelän • Virkistysalueella Vanhakylä 23 km kaakkoon • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Harjunpään kylä ja kulttuurimaisema 17–25 km kaakkoon ja lisäksi Porin ja Ulvilan keskustojen alueilla n. 14–25 km etelään on useampia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita, joihin voimaloita on mahdollista nähdä osalle alueesta näkyy vain paikoin: • Virkistysalueilla Aspukeri 15 km luoteeseen, Sälttöö 17 km luoteeseen, Saariluoto 21–23 km kaakkoon ja Susiluoto 17–20 km etelään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Köörtilä ja Pooskeri 15–19 km pohjoiseen, Alakylän kalastus- ja pientilat 22–25 km pohjoiseen, Krookka, Ylikylä 24–26 km pohjoiseen, Preiviikin kylä ja kulttuurimaisema 14–16 km etelään, Kuuminaisten kulttuurimaisema 16 km lounaaseen ja Säppi 23–25 km lounaaseen Kaukoalueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Teoreettisella maksiminäkyvyysalueella osa voimaloista on mahdollista nähdä Ulvilan ympäristössä. Muuten maksimialueella näkyvyyttä voimaloille ei synny merellä eikä mantereella muutamia hyvin paikallisia näkyvyysalueita lukuunottamatta. Maksimialueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 17. Ratiperä (Jämijärvi)

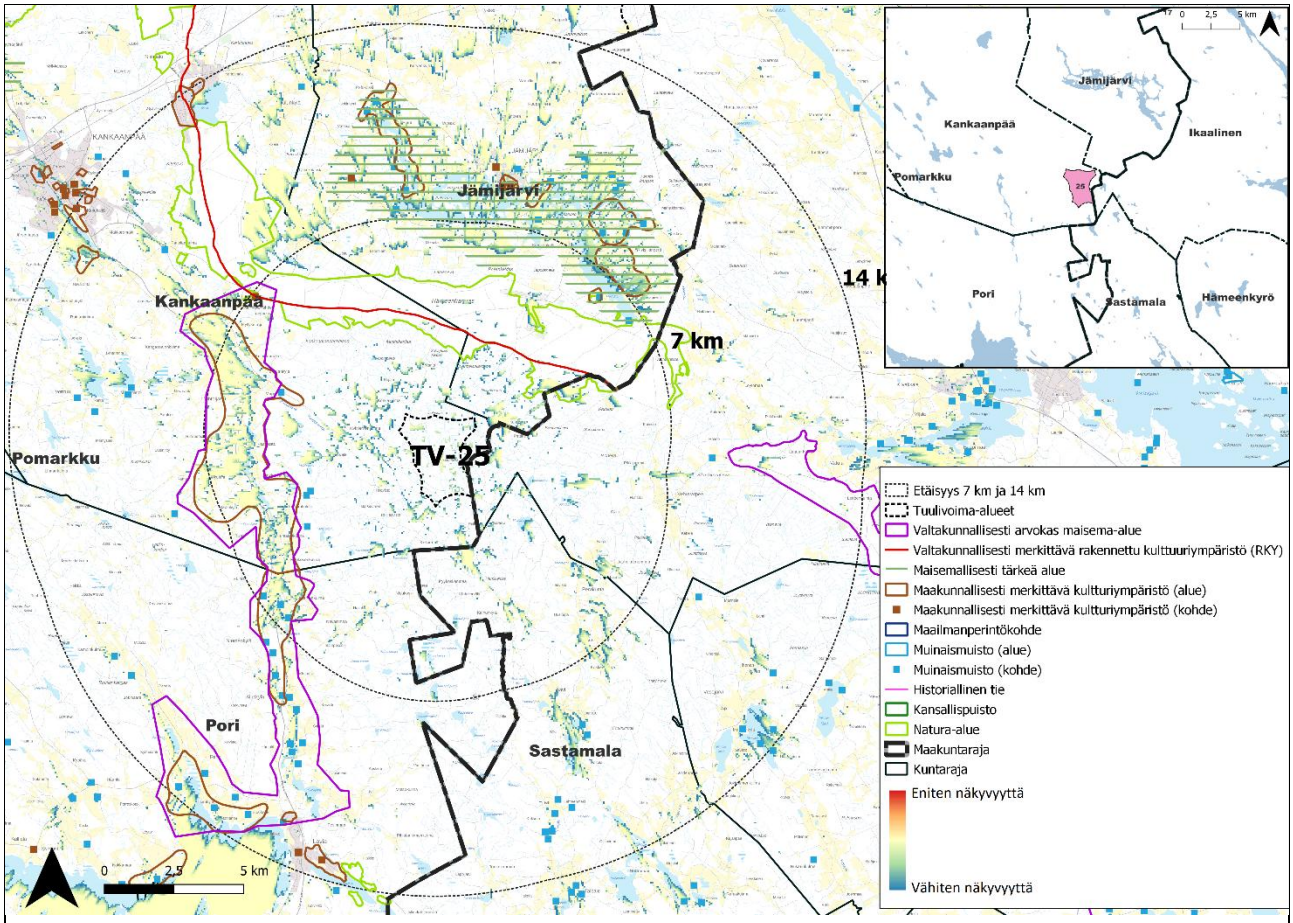


Kohteen sijainti	Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 alue 28. Metsä- ja maa-ainestenottoalue Jämijärven kunnan ja Ikaalisten kaupungin välisen rajan tuntumassa, noin 6 km Jämijärven keskustasta koilliseen ja 19 km Ikaalisten keskustasta luoteeseen. Tuulivoima-alueella on toteutuneita tuulivoimaloita ja turvetuotanto alueita. Alue sijaitsee kahden maisemamaakunnan rajalla: Lounaismaan maisemakunta: Pohjois-Satakunnan viljelyseudulle ja Hämeen viljely- ja järvimaa: Keski-Hämeen viljely- ja järviseutu (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	159 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 4 kpl, alueella on 9 toiminnassa olevaa voimalaa (Suomen Tuulivoimayhdistys, 2022)
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueen vesistöjen rantoihin, kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja välialueella. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta, usein metsäisessä maastossa. Avoimessa maisemassa tuulivoimalat ovat lähialueella hallitseva elementti maisemassa. Jämijärven keskustassa on asuinalueita ja Kyrösjärven Kovelahden itärannoilla on loma-asutusta näkyvyysalueilla. Näkyvyysalueilla tuulivoimaloiden läheisyydessä vaikutus asumis- ja virkistysviihtyisyyteen saattaa olla osin merkittävä, osin visuaalista vaikutusta ei ole puutuvan näkyvyyden takia. Alueella missä on paljon rakennuksia, rakennukset itse voivat toimia näköesteinä. Lähialueen herkin kohde on **Kovelahden kulttuurimaisema** Pirkanmaalla ja **maisemallisesti tärkeä alue Jämijärven kulttuurimaisema**. Visuaalinen vaikutus voi siellä olla merkittävä. Välialueen herkimmät alueet ovat **Pitkälahden kulttuurimaisema**, **Palokoski-**

	Majanlahti-Palolahti kulttuurimaisema ja Pirkanmaan **maakunnallisesti merkittävä maisema-alue Kallionkielen - Tevaniemen - Riitialan kulttuurimaisema**. Visuaalinen vaikutus on **kohtalainen**, sillä myös tuulivoimaloiden määrä on kohtalainen. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat kauko-, ja maksimialueella, missä vaikutus vähenee etäisyyden takia. Vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on **kohtalainen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue **ei vaikutta** maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin **suuresti heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 8 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Suunniteltu Lauttakankaan tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 3–7 km etelään, Jämijärvi, Pirkanmaan maakuntarajalla • Tuulivoima-alue 25 Pirttijärvi (Uusi tuulivoima-alue) 15–19 km lounaaseen, Kankaanpää • Suunniteltu Tevaniemen tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 14–19 km itään Ikaalinen, Pirkanmaa • Suunniteltu Konikallion tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 17–23 km etelään, Ikaalisen ja Hämeenkyrön kuntarajalla, Pirkanmaa • Tuulivoima-alue 32 Uudismaa (Uusi tuulivoima-alue) 19–23 km pohjoiseen, Karvia • Toteutunut tuulivoima-alue 15 Kantti (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 24) 25–28 km pohjoiseen, Karvia • Suunniteltu tuulivoimapuisto Takakangas-Pihlaharju, 25–34 km pohjoiseen, Parkano, Pirkanmaa • Osin toteutunut tuulivoima-alue 28 Keskusta (Uusi tuulivoima-alue) 23–29 km luoteeseen, Kankaanpää **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Pirkanmaan maakunnallisesti merkittävään kulttuurimaisemaan Kovelahden kulttuurimaisema 3–6 km itään. Vaikutukset syntyvät laajoilla näkyvyysalueilla peltomaisemassa. • Kyrösjärvi, Ruskanselkä 4–7 km itään. Vaikutukset koskevat itärantojen loma-asutusta, josta avautuu näkymiä järven selän yli kohti tuulivoima-aluetta. Alueet, joille voimaloita näkyvät osin • Maisemallisesti tärkeälle alueelle Jämijärven kulttuurimaisema 4–13 km etelään • Maakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristön kohteisiin Jämijärven kirkon ympäristö 7 km lounaaseen, Kauppilankylän kulttuurimaisema 6–7 km lounaaseen ja Kontin kulttuurimaisema 6–8 km etelään • Jämijärven kaupungin keskustaan n.6 km lounaaseen **Välialueella (7–14 km)**

	Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin • Maakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristön kohteisiin Pitkälahden kulttuurimaisema 8–10 km etelään ja Palokoski-Majanlahti-Palolahti kulttuurimaisema 9 km lounaaseen • Jämijärvelle (järvi) 5–10 km lounaaseen. Järven rannoilla on (loma-)asutusta • Pirkanmaan maakunnallisesti merkittävälle maisema-alueelle Kallionkielen - Tevaniemen - Riitialan kulttuurimaisema 9–16 km itään näkyy vain paikoin • Virkistysalueella Jämi 10–11 km etelään • Pirkanmaan maakunnallisesti merkittävässä kulttuurimaisemassa Riitialan - Heittolan kulttuurimaisema 8–11 km itään ei näy • Historiallisella tiellä, joka kulkee lähimmillään 13 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta etelään ja jatkuu sen länsipuolella pohjoisessa aina maksimialueelle asti • Perinnemaisemakohteessa Isot levät ym. 9 km lounaaseen • Virkistysalueella Viherkoski 9 km etelään • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Narvin lähteet, Mielahti 10 km etelään **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: • Maakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristön kohteeseen Hapuan kulttuurimaisema 22–25 km länteen näkyy vain paikoin: • Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Vihteljärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemat 16-30+ km luoteeseen • RKY-kohteissa Ruokojärven kulttuurimaisema 21 km luoteeseen ja Niinisalon kasarmialue16 km länteen • Maisemallisesti tärkeällä alueella Karvianjokilaakson kulttuurimaisema 22-30+ km länteen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Karvianjoen kulttuurimaisema 22–27 km länteen, Kyynärjärven kulttuurimaisema 23–24 km länteen, Vihteljärven kulttuurimaisema 18–23 km lounaaseen ja Aluskylän-Niemenkylän kulttuurimaisema 23–27 km lounaaseen • Pirkanmaan maakunnallisesti merkittävällä maisema-alueella Kelminselän kulttuurimaisema 15–21 km kaakkoon • Pirkanmaan maakunnallisesti merkittävässä kulttuurimaiseman kohteessa Kartun kulttuurimaisema 14–17 km kaakkoon Kaukoalueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella on muutamia pieniä näkyvyysalueita, mutta valtaosa maksimialueesta on katveessa ja voimalat eivät näy sinne. Pieniltä näkyvyysalueilta ei muodostu pitkiä näkymiä, eikä voimaloiden vaikutus maisemaan ole siellä merkittävä. Maksimialueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 25. Pirttijärvi (Kankaanpää)



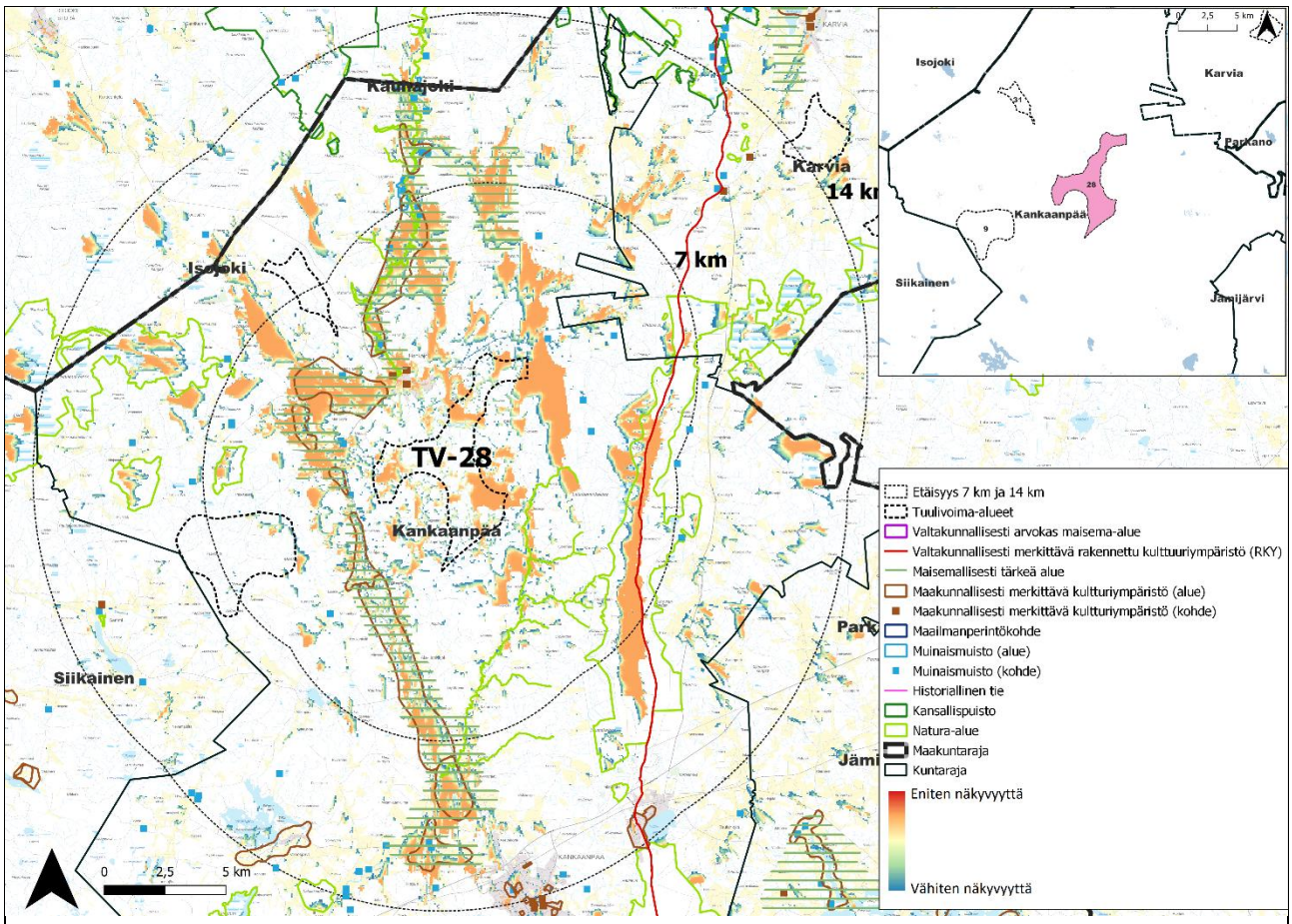
Kohteen sijainti	Uusi tuulivoima-alue. Metsäinen alue Pirkanmaan rajalla Kankaanpään kaupungissa Ikaalisen, Jämijärven ja Sastamalan rajojen tuntumassa. Tuulivoima-alue sijoittuu n. 14 km Kankaanpään keskustasta kaakkoon ja n. 20 km Ikaalisten keskustasta länteen. Alueella on turvetuotantoalueita. Alue kuuluu Lounaismaan maisemakuntaan: Pohjois-Satakunnan viljelyseudulle. (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	557 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 10 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähi- ja välialueen vesistöjen rantoihin, kylä- ja peltomaisemiin lähi- ja välialueella. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta, usein metsäisessä maastossa. Avoimessa maisemassa tuulivoimalat ovat lähialueella hallitseva elementti maisemassa, mutta tuulivoimaloiden välittömässä ympäristössä näkyvyysalueet ovat usein hajanaisia. Lähialueen herkimmät kohteet ovat **Vihteljärven kulttuurimaisema** ja **valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Vihteljärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemat**, joka yltää myös välialueelle. Kulttuurimaisemiin liittyy asuinalueita. Vakituinen asutus on usein peltomaisemassa kauempana vesistöistä ja loma-asutus sijaitsee usein vesistöjen rannoilla. Visuaalinen vaikutus voi lähialueella olla **merkittävä**. Välialueella näkyvyysalueita on huomaavasti vähemmän ja vaikutus on valtakunnallisesti arvokkaalla alueella **kohtalainen**. Herkkä alue on lisäksi, osin lähi- mutta suurin osa välialueella sijaitseva, **maisemallisesti tärkeä**

	alue Jämijärven kulttuurimaisema, jossa on mm. **Kauppilankylän kulttuurimaisema**. Visuaalinen vaikutus on alueella kohtalainen. Välialueella on lisäksi Pirkanmaan maakunnassa osa **valtakunnallisesti arvokaasta maisema-alueesta Pirkanmaan harjumaisemat** (Vatulanharju - Ulvaanharju) ja **Kelmiselän kulttuurimaisema**. Alueet ovat herkkiä, mutta etäisyyden ja vain paikallisten näkyvyysalueiden takia **vaikutus** jää **vähäiseksi**. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat lähi-, väli-, kauko-, ja maksimialueilla. Voimaloiden vaikutus maisemaan vähenee mitä kauemmas niistä mennään. Lähialueella vaikutus maisemaan voi olla merkittävä ja kauempana vaikka alueiden herkkyys on suuri jää vaikutus vähäiseksi. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on **keskimääräinen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue voi vaikuttaa **osaan** sitä ympäröivän maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin **heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 6 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Suunniteltu Konikallion tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 9–15 km itään, Ikaalisen ja Hämeenkyrön kuntarajalla, Pirkanmaa • Suunniteltu Lauttakankaan tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 10–12 km koilliseen, Jämijärvi, Pirkanmaan maakuntarajalla • Toteutunut tuulivoima-alue 17 Ratiperä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 23) 15–16 km pohjoiseen, Jämijärvi • Suunniteltu Tevaniemen tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 25–29 km koilliseen, Ikaalinen, Pirkanmaa • Osin toteutunut tuulivoima-alue 28 Keskusta (Uusi tuulivoima-alue) 26–28 km luoteeseen, Kankaanpää • Tuulivoima-alue 1 Harjakoski (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 10) 26–28 km länteen, Pomarkku **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloita näkyy laajasti maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Vihteljärven kulttuurimaisema 3–8 km länteen Voimalat ovat sitä hallitsevampi tekijä, mitä lähempänä niitä ollaan. Lähialueella, noin 7 km etäisyyteen asti vaikutukset ovat merkittävimpiä. Kauempana vaikutus vähenee. Lisäksi näkyvyysalueet eivät ole suuria jatkuvia kokonaisuuksia, vaan hajanaisia alueita, mikä vähentää pitkiä jatkuvia näkymiä kohti tuulivoima-aluetta. Maisema on pienpiirteinen ja pieniä katvealueita muodostuu usein. Alueet, joille voimaloita näkyy osin • Voimaloita näkyy osalla valtakunnallisesti arvokkaasta maisema-alueesta Vihteljärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemat 4–15 km länteen. • Maisemallisesti tärkeällä alueella Jämijärven kulttuurimaisema 5–12 km pohjoiseen. Jämijärven ympäristö ja Kankaanpää kuuluvat maakunnalliseen matkailualueeseen: Matkailun ja virkistyksen kehittämisvyöhyke (mv). • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Aluskylän-Niemenkylän kulttuurimaisema 5–9 km lounaaseen näkyy vain paikoin

	• Jämin virkistysalueella 4–6 km koilliseen ei näy • Historiallisella tiellä, joka kulkee alueen pohjoispuolella lähimmillään 3 km etäisyydellä ja jatkuu pohjoisessa aina maksimialueelle saakka • Jämin ja Viherkosken virkistysalueella 4–6 kmkoilliseen • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Narvin lähteet, Mielahti 6 km koilliseen **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Välialueella voimaloita näkyy laajasti maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Kauppilankylän kulttuurimaisema 8 km koilliseen, maisemallisesti tärkeällä alueella Jämijärven kulttuurimaisema näkyy osin • RKY-alueella Ruokojärven kulttuurimaisema 13–14 km luoteeseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Pitkälahden kulttuurimaisema 7–8 km koilliseen, Kontin kulttuurimaisema 8–9 km koilliseen, Jämijärven kirkon ympäristö 8 km etelään, Palokoski-Majanlahti-Palolahti kulttuurimaisema 8–12 km pohjoiseen ja Riihonlahden kulttuurimaisema 12–14 km lounaaseen • Prikanmaan maakunnallisesti merkittävällä maisema-alueella Kelminselän kulttuurimaisema 12–19 km itään • Pirkanmaan maakunnallisesti merkittävän kulttuurimaiseman kohteessa Sävijärven kulttuurimaisema 7–10 km kaakkoon • Jämijärvellä (järvi) 6–11 km pohjoiseen, jonka rannoilla on myös (loma-)asutusta • Jämijärvellä (kunta) 10 km pohjoiseen näkyy vain paikoin • Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Pirkanmaan harjumaisemat: Vatulanharju - Ulvaanharju 9–20 km itään • RKY-kohteessa Niinisalon kasarmialue 14 km luoteeseen • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Niinisalon varuskunta-alue 13 km luoteeseen ja lisäksi Kankaanpään keskustan alueella n.12–16 km luoteeseen on useampia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita, joihin voimalat eivät näy tai ne näkyvät vain hyvin vähäisesti ei näy • RKY-kohteessa Lavian kirkonkylän raitti 13 km etelään • Perinnemaisemakohteessa Isot Levät ym. 7 km pohjoiseen • Pitkämäen virkistysalueella 13–14 km luoteeseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Susikoski 12 km lounaaseen ja Lavian kirkonkylä 13 km etelään **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: • Maisemallisesti tärkeällä alueella Karvianjokilaakson kulttuurimaisema 18-30+ km luoteeseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Hapuan kulttuurimaisema 18–20 km luoteeseen ja Kyynärjärven kulttuurimaisema 19–21 km luoteeseen

	• Karhijärvellä 13–11 km lounaaseen, jonka rannoilla on myös (loma-)asutusta näkyy vain paikoin: • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Nokkamaan kulttuurimasiema 16–18 km lounaaseen, Karvianjoen kulttuurimaisema, Veneskosken kylän eteläpuolella 22 km länteen, Karvianjoen kulttuurimaisema 21–29 km luoteeseen ja Venesjärven kulttuurimaisema 24–27 km länteen • Pirkanmaan maakunnallisesti merkittävillä maisema-alueilla Kallionkielen - Tevaniemen - Riitialan kulttuurimaisema 19–28 km koilliseen ja Suodenniemen keskusta 13–23 km etelään • Pirkanmaan maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Kovelahden kulttuurimaisema 18–21 km koilliseen • Kankaanpään keskustassa 14–18 km luoteeseen Kaukoalueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Hämeenkyrön kulttuurimaisema sijoittuu tuulivoima-alueesta 26-30+ km kaakkoon. Voimalat eivät näy alueella. Maksimialueella on yksittäisiä hyvin pieniä alueita, joilta voimaloille voi olla mahdollista nähdä, mutta alueet ovat niin pieniä, ettei voimaloista muodostu juuri vaikutusta maksimialueen maisemaan. Maksimialueella on arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 28. Keskusta (Kankaanpää)



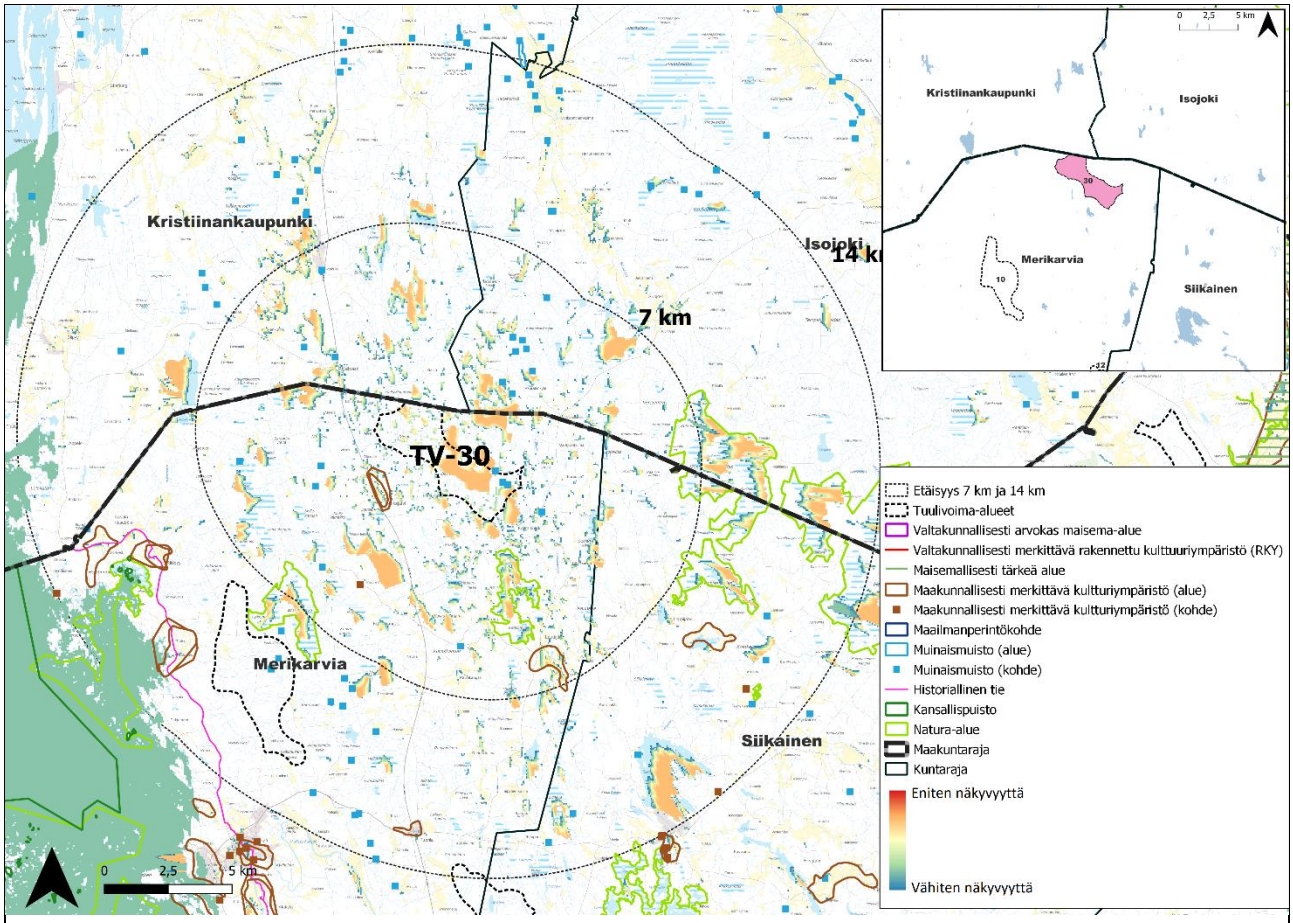
Kohteen sijainti	Uusi tuulivoima-alue. Metsäinen alue, jolla on jo ennestään tuulivoimaloita. Alue on Kankaanpään kaupungissa ja sijaitsee n.12 km Kankaanpään keskustasta pohjoiseen. Honkajoen kunta on alueen pohjoispuolella vain noin kilometrin päässä. Alueelta noin viisi kilometriä itään on historiallisen tienpätkän varrella laaja puolustusvoimien ampuma- ja harjoitusalue, jossa yleistä liikkumista on rajoitettu. Alue on osin toteutunut ja alueelle on suunniteltu lisää tuulivoimaloita. Alue kuuluu sekä Lounaismaan maisemakuntaan: Pohjois-Satakunnan viljelyseudulle sekä Suomenselälle (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	1719 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 25 kpl; Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 mukaan 21 kpl alueella on 18 toiminnassa olevaa voimalaa (Suomen Tuulivoimayhdistys, 2022)
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähi- ja välialueella Hietaharjun kankaalle sekä lähivesistöjen rantoihin sekä kylä- ja peltomaisemiin. Lähin asuin- ja lomarakennus sijaitse noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta, missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. (Honkajoki 1–3 km pohjoiseen) Tuulivoimaloiden läheisyydessä olevilla näkyvyysalueilla saattaa voimaloiden vaikutus asumisviihtyisyyteen olla merkittävä. Lähialueen herkin kohde on **maisemallisesti tärkeä alue Karvianjokilaakson kulttuurimaisema**.

	Visuaalinen vaikutus voi jokilaaksossa olla **merkittävä**, erityisesti **Honkajoen keskustan** lähellä ja **Papilankylän kulttuurimaisemassa** sekä **Pitkäkosken jokimaisemassa** (Antila) voimalat **hallitsevat** maisemaa. Välialueen herkimmät alueet ovat **Kyynärjärven kulttuurimaisema ja Hapuan kulttuurimaisema**, jotka ovat osa **Karvianjokilaason kultuurimaisemaa** Kankaanpään keskustan lähellä sekä **Venesjärven kulttuurimaisema**. Visuaalinen vaikutus on Kyynäjärven ja Hapuan alueilla **kohtalainen** ja Venesjärven alueella **vähäinen**. Alueen lähi- ja välialueilla on runsaasti (potentiaalisia ja nykyisiä) turvetuotantoalueita, myös itse tuulivoima-alueella. Alueen pohjoispuolella on teollisuusalue. Tämäntyyppinen maankäyttö aiheuttaa maisemavaurioita. Maisemavaurioalueet eivät ole herkkiä muutoksille ja ovat osin jo muuttaneet laajempaa maisema-aluetta teollisemmaksi. Alueelta pohjoiseen on maakuntarajaa pitkin Siikaisilta Karviaan maakunnan matkailualue: Luontomatkailun kehittämisvyöhyke (mv-lu). Alueella on luonnonsuojelualueita ja alue on suo- ja metsävaltainen. Näkyvyyttä kohdistuu luonnonsuojelualueiden ja muiden alueiden soille ja Matinkylästä luoteeseen jatkuvalle peltoalueelle lähi- ja välivaikutusalueella. Tuulivoimaloiden näkyvyys voi kuitenkin heikentää alueen luontomatkailun vetovoimaa ja luontokokemuksen laatua. Pellot eivät ole maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokaita ja asutusta on vähän. Peltoalue johon näkyvyys kohdistuu ei ole erityisen herkkä. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat kaukoalueella, missä vaikutus vähenee etäisyyden takia. Vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on **kohtalainen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue **ei** vaikuttaa sitä ympäröivän maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin kuitenkaan **suuresti heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 10 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Tuulivoima-alue 9 Haukkasalo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 2) 4–9 km länteen, Kankaanpää • Tuulivoima-alue 31 Pitkäsalo (Uusi tuulivoima-alue) 5–9 km luoteeseen, Kankaanpää Alueelle on suunniteltu Marjakeltaan tuulivoimapuisto (osayleiskaava). Suunnitellun puiston alue ulottuu pohjoiseen maakuntarajan saakka. • 12–16 km länteen on suunniteltu Santakankaan tuulivoima-alue, Siikainen • Etelä-Pohjanmaalla Isojoella on suuri Kolmihaaran tuulivoimahankealue maakuntarajan lähellä 12–25 km luoteeseen • Toteutunut tuulivoima-alue 15 Kantti (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 21) 15–18 km lounaaseen, Karvia • Tuulivoima-alue 32 Uudismaa (Uusi tuulivoima-alue) 15–18 km koilliseen, Karvia • Toteutunut tuulivoima-alue 17 Ratiperä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 2) 23 km kaakkoon, Jämijärvi • Suunniteltu Lauttakankaan tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 25–28 km kaakkoon, Jämijärvi, Pirkanmaan maakuntarajalla • Tuulivoima-alue 25 Pirttijärvi (Uusi tuulivoima-alue) 27-30+ km kaakkoon, Kankaanpää • Suunniteltu tuulivoimapuisto Takakangas-Pihlaharju, 26-30+ km koilliseen, Parkano, Pirkanmaa • Tuulivoima-alue 1 Harjakoski (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 10) 28–30+ km etelään, Pomarkku **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin**

	Lähialueella (0–7 km) Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloita näkyy laajasti maisemallisesti tärkeällä alueella Karvianjokilaakson kulttuurimaisema 1–13 km länteen Vaikutukset ovat merkittävimpiä kohteissa, jotka sijaitsevat noin kolmen kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista tai lähempänä (ns. tuulivoimaloiden dominanssivyöhyke). Voimalat hallitsevat maisemaa. Näkyvyysalueiden yhtenäisyys ja koko kertovat lisäksi, kuinka selkeästi tuulivoimalat ovat havaittavissa maisemassa. Jokien laaksoissa näkyvyysalueet ovat osin hyvin suuria ja yhtenäisiä ja mahdollistavat pitkiä näkymiä peltojen yli. Osin näkyvyysalueet ovat pirstaleisia, jolloin alueelle syntyy osittaisia katvealueita. • Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Uusi-Honko 2 km pohjoiseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Karvianjoen kulttuurimaisema välillä Patokoski-Lahdenperä 3–7 km pohjoiseen, Pappilankylän kulttuurimaisema 2–5 km luoteeseen, Paastonkylän kulttuurimaisema 3–4 km luoteeseen ja Pitkäkosken jokimaisema, Antila 1 km länteen • Hietaharjun kankaalla 5–10 km itään Alueet, joille voimalat näkyvät osin • Historiallisella tiellä, joka kulkee lähimmillään 6 km alueen itä puolella ja jatkuu pohjoiseen ja etelään • Perinnemaisemakohteessa Kavokosken laidun 3 km etelään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Vatajankylän kulttuurimaisema 1–3 km lounaaseen ja Karvianjoen kulttuurimaisema 3–8 km etelään **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kyynärjärven kulttuurimaisema 8–11 km etelään ja Hapuan kulttuurimaisema 10–12 km etelään näkyy osin • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Rakennuskoski-Jyllinkoski kulttuurimaisema 8–10 km pohjoiseen näkyy vain paikoin • RKY-kohteessa Niinisalon kasarmialue 13 km kaakkoon • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Niinisalon varuskunnan alue 13 km kaakkoon ja Venesjärven kulttuurimaisema 12–15 km lounaaseen • Venesjärvellä 12–14 km lounaaseen • Kankaanpään keskustassa 12–16 km kaakkoon ei näy • Etelä-Pohjanmaan tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa Kodesjarven alue 11–14 km luoteeseen **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016)

	Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • RKY-kohteissa Koppelonmäki 18 km luoteeseen ja Ruokojärven kulttuurimaisema 15–16 km etelään näkyy osin: • Puurijärven ja Isosuon kansallispuistossa 11–30 km pohjoiseen • Maisemallisesti tärkeillä alueilla Karvian kulttuurimaisema 15-30+ km koilliseen ja Jämijärven kulttuurimaisema 17–30 km kaakkoon • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kirkkojärven pohjoispään kulttuurimaisema 18–23 km koilliseen, Vihteljärven kulttuurimaisema 20–30 km kaakkoon ja lisäksi Kankaanpään keskustan alueella n. 13–17 km kaakkoon on useampia maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita, joihin voimalat näkyvät valtaosaan osin • Etelä-Pohjanmaan tärkeässä kulttuuriympäristössä tai maisemassa Isojokilaakson kulttuurimaisema Polvenkylä-Isojoen keskusta 14-30+ km luoteeseen näkyy vain paikoin: • Valtakunnallisesti arvokkailla maisema-alueilla Vihteljärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemat 20-30+ km etelään ja Hyypänjokilaakson kulttuurimaisema 21-30+ km pohjoiseen • Lauhavuoren kansallispuistosta 10–28 km pohjoiseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Palokoski-Majanlahti-Palolahti kulttuurimaisema 18–21 km kaakkoon, Jämijärven kirkon ympäristö 23 km kaakkoon, Kauppilankylän kulttuurimaisema 24 km kaakkoon, Karvianjoen kulttuurimaisema Veneskosken kylän eteläpuolella 20–23 km etelään, Hirvijärven kulttuurimaisema 17–20 km lounaaseen ja Leppijärven kulttuurimaisema 20–22 km länteen • Etelä-Pohjanmaan tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa Hyypänjokilaakson kulttuurimaisema 22-30+ km pohjoiseen Voimalat eivät näy mihinkään Pirkanmaan kohteista Kaukoalueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella näkyvyys on laajin Karvianjärvellä pohjoisessa ja Kynäsjärvellä etelässä. Jämijärven ympäristössä kaakossa on lisäksi hajanaisia pienempiä näkyvyysalueita voimaloille. Maksimialueella on arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 30. Iso-Rydistö (Merikarvia)



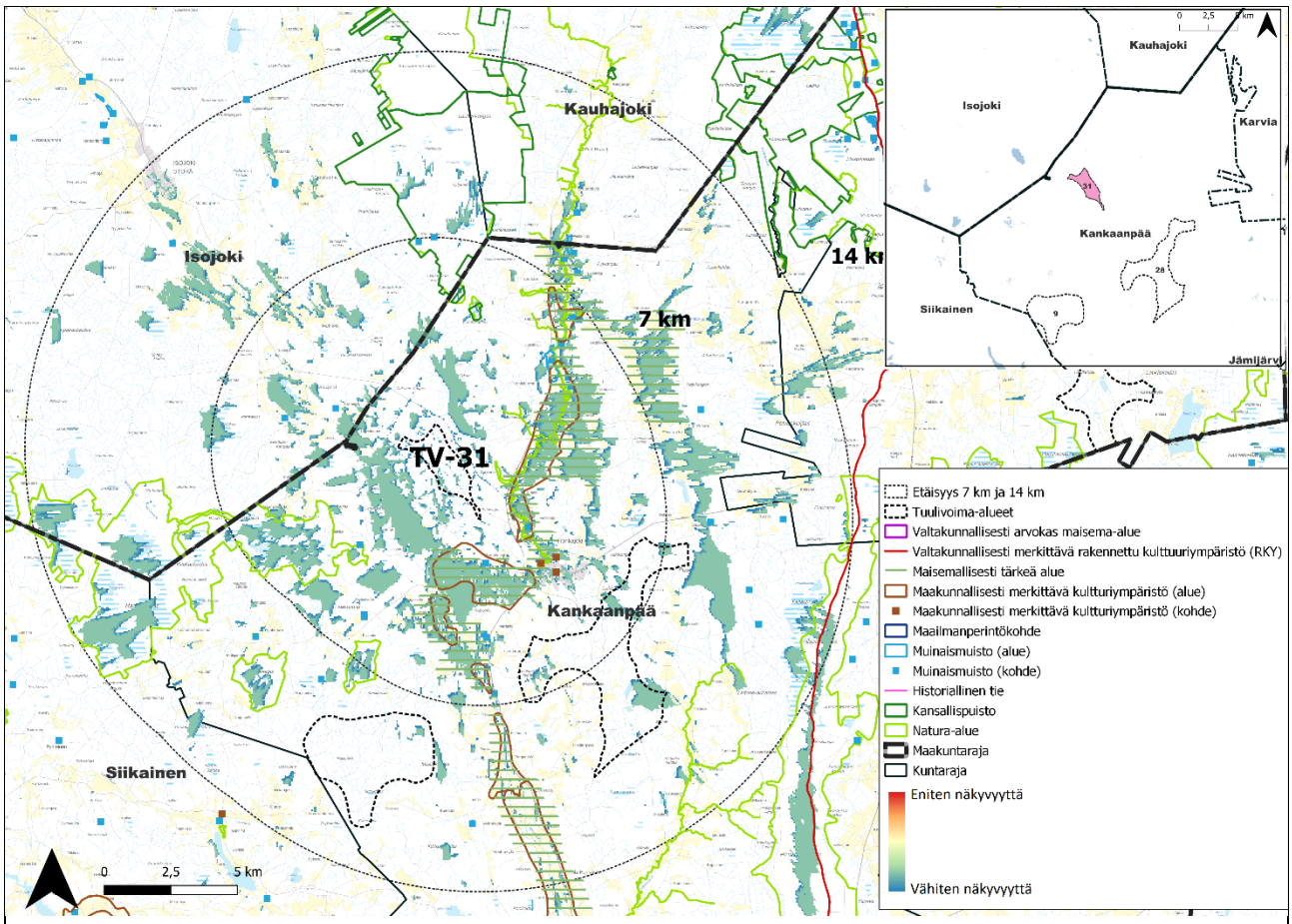
Kohteen sijainti	Uusi tuulivoima-alue. Turvetuotantoalue Merikarvian kunnassa aivan Etelä-Pohjanmaan maakuntarajan tuntumassa. Alue sijaitsee n. 15 km Merikarvialta koilliseen ja Vaasantie kulkee alueen länsipuolella lähimmillään noin kilometrin päässä. Alue kuuluu sekä Lounaismaan maisemakuntaan: Pohjois-Satakunnan viljelyseudulle, että Pohjanmaan maisemamaakuntaan: Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien seutu (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	1006 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 18 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Lähi- ja välialueeseen ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia. Lähin asuin- ja lomarakennus sijaitsee noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta, missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. (Honkajärvi 2 km länteen ja Honkajärven, sekä Pitkäjärven lomarakennukset) Tuulivoimaloiden läheisyydessä olevilla näkyvyysalueilla saattaa voimaloiden vaikutus asumisviihtyisyyteen olla merkittävä. Lähialueella näkyvyyttä voimaloille syntyy yksittäisiltä ympäri vaikutusaluetta olevilta alueilta, jotka ovat useimmiten soita. Soilla on osin turvetuotantoalueita, jotka muodostavat maiseman vaurioalueita ja eivät ole herkkiä muutoksille. Herkimmät kohteet ovat lähialueella **Honkajärven kylä ja kulttuurimaisema**, sekä **Lauttijärven kylä**, joihin voimaloilla voi olla vaikutusta.

	Turvetuotantoalueita on myös tuulivoima-alueella. Turvetuotannon lisäksi Pohjanmaalla sijaitsevat tuulivoimapuistot ovat jo muuttaneet maisemaa teollisemmaksi. Isot elementit ovat jo ennestään läsnä lähi- ja välialueella. Maisema sietää muutoksia paremmin kuin koskematon luonnonmaisema. Meren ja saarien rannoilla on runsaasti loma-asutusta. Merenrannan loma-asutus jää usein täysin katveeseen. Lisäksi rannikko sijaitsee jo tuulivoima-alueen väli- ja kaukoalueilla, missä voimalat ovat osana laajempaa maisemakokonaisuutta. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat kauko-, ja maksimialueella, missä vaikutus vähenee etäisyyden takia. Voimaloita ei näy kaukoalueen kohteessa lainkaan ja maksimialueellakin hyvin vähäisesti. Vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on **hyvin pieni**. Alueella on lisäksi jo entuudestaan tuulivoimaloita valtatien 8 varrella. Kokonaisuutena tuulivoima-alue **ei vaikuta** maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin **heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 11 kpl. Ne sijaitsevat lähi- väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Tuulivoima-alueelta 2–5 kilometriä pohjoiseen on Pohjanmaan maakunnassa 11 tuulivoimalaa ja 15–18 kilometrin etäisyydellä 23 voimalaa (Kristiinankaupunki, Metsälä) ja lisää tuulivoimaloita on suunniteltu samalle seudulle. (Suomen Tuulivoimayhdistys, 2022) • Merituulivoima-alue Sideby-Skaftung 23–33 km luoteeseen, Kristiinankaupunki, Pohjanmaa. Tuulivoima-alue sijaitsee suurin osa tarkastelualueen ulkopuolella. • Tuulivoima-alue 10 Korpimatti (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 4) 8–12 km lounaaseen, Merikarvia • Tv-10 Korpimatti alueen jatkeena on tv-10 alueen itäpuolella suunniteltu Korvennevan tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 9–6 km lounaaseen, Merikarvia • Toteutunut tuulivoima-alue 12 Jäneskeidas (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 7) 14–17 km etelään, Merikarvia/Siikainen • Tuulivoima-alue 14 Köörtilä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 20) 23–25 km etelään, Merikarvia • Suunniteltu tuulivoima-alue Santakangas, 14–20 km kaakkoon, Siikainen • Suunniteltu Kolmihaaran suuri tuulivoimahankealue, 10–19 km itään, Isojoki, Etelä-Pohjanmaa • Tuulivoima-alue 9 Haukkasalo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 2) 21–27 km kaakkoon, Kankaanpää • Tuulivoima-alue 31 Pitkäsalo (Uusi tuulivoima-alue) 23–28 km itään, Kankaanpää. Alueelle on suunniteltu Marjakeltaan tuulivoimapuisto (osayleiskaava). Suunnitellun puiston alue ulottuu pohjoiseen maakuntarajan saakka. • Tuulivoima-alue 28 Keskusta (Uusi tuulivoima-alue) 29-30+ km itään, Kankaanpää **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Lähialueella ei ole näkyvyyttä voimaloille, vaan koko lähialue on katveessa Alueet, joille voimalat näkyvät osin

	• Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Honkajärven kylä ja kulttuurimaisema 2 km länteen ja Lauttijärven kylä 6 km etelään. Näkyvyysalueet ovat pirstaleisia, jolloin alueelle syntyy osittaisia katvealueita. **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Välialueella näkyvyys voimaloille on hyvin vähäistä Katselmakallion näkötorni sijaitsee virkistysalueella 13 km tuulivoima-alueelta kaakkoon. Maan tasolta tuulivoimalat eivät näy, mutta Katselmakallion näkötornista avautuvassa avarassa maisemassa voimalat erottuvat selkeästi. Voimalat jäävät maiseman taustalle, koska tuulivoima-alue sijaitsee verrattain kaukana. Pimeään aikaan lentoestevalot näkyvät ja voimalat saattavat erottua hieman selvemmin kuin päiväaikaan. näkyy vain paikoin • RKY-kohteessa Siikaisten talonpoikaisarkkitehtuuri 9 km kaakkoon • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Leppijärven kulttuurimaisema 9–10 km kaakkoon • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Trolssin kulttuurimaisema 11–13 km lounaaseen • Etelä-Pohjanmaan tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa Siiroon kylänraitti 9–10 km pohjoiseen ei näy • RKY-kohteissa Trolssin kylä ja kiviaidat 11 km lounaaseen ja Siipyyn kylä, Kiilin kalasatama 13 km länteen ja Siikaisten talonpoikaisarkkitehtuuri 9 km kaakkoon • Historiallisella tiellä, joka kulkee lähimmillään 10 kilometrin päässä alueen länsipuolella ja jatkuu etelään maksimialueelle saakka • Perinnemaisemakohteissa Peräkorven laitumet 8 km etelään ja Saarisen laitumet 9 km etelään • Virkistysalueilla Katselmankallio 13 km kaakkoon (pois lukien Katselmankallion näkötorni) ja Eteläpäänlahti 14 km kaakkoon • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Tuorilan vanha kyläkeskus 12 km etelään, Kasalan kylä ja kulttuurimaisema 11–13 km lounaaseen ja Riispyyn kylä ja kulttuurimaisema 9–11 km lounaaseen • Etelä-Pohjanmaan tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa, Kärjenkosken esihistoriallisset alueet 11–14 km pohjoiseen **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: • Selkämeren kansallispuistossa 12-30+ km lounaaseen. Näkyvyys on lähinnä merellä • Ouraluodon virkistysalueella 24 km lounaaseen näkyy vain paikoin: • RKY-kohteessa Isojokilaakson kyläasutus ja Isojoen kirkkomaisema 18 km koilliseen (mahdollisuus nähdä voimaloita on minimaalinen) • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Otamon kylä 17–19 km etelään, Krookka, Ylikylä 17 km lounaaseen, Alakylän kulttuurimaisema 17 km lounaaseen, Ylikylä ja Holmankosken kulttuurimaisema 16 km lounaaseen ja Köörtilän kylä ja kulttuurimaisema 24–25 km lounaaseen • Etelä-Pohjanmaan Tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa Isojokilaakson kulttuurimaisema Polvenkylä-Isojoen keskusta 17–23 km koilliseen

	Kaukoalueella on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Härkmeren kulttuurimaisema 17–22 km pohjoiseen, johon voimaloita ei näy Kaukoalueella on arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella näkyvyys on laajin lounaassa, missä voimaloita voi olla mahdollista nähdä Pohjansahan maakunnallisesti merkittävästä kulttuuriympäristön kohteesta. Muuten maksimialueella näkyvyyttä voimaloille syntyy Isojärveltä etelässä ja mereltä lännessä. Maksimialueella on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Ahlaisten kulttuurimaisema 29-30+ km etelään, johon voimaloita voi näkyä hyvin vähäisesti. Maksimialueella on arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 31. Pitkäsalo (Kankaanpää)



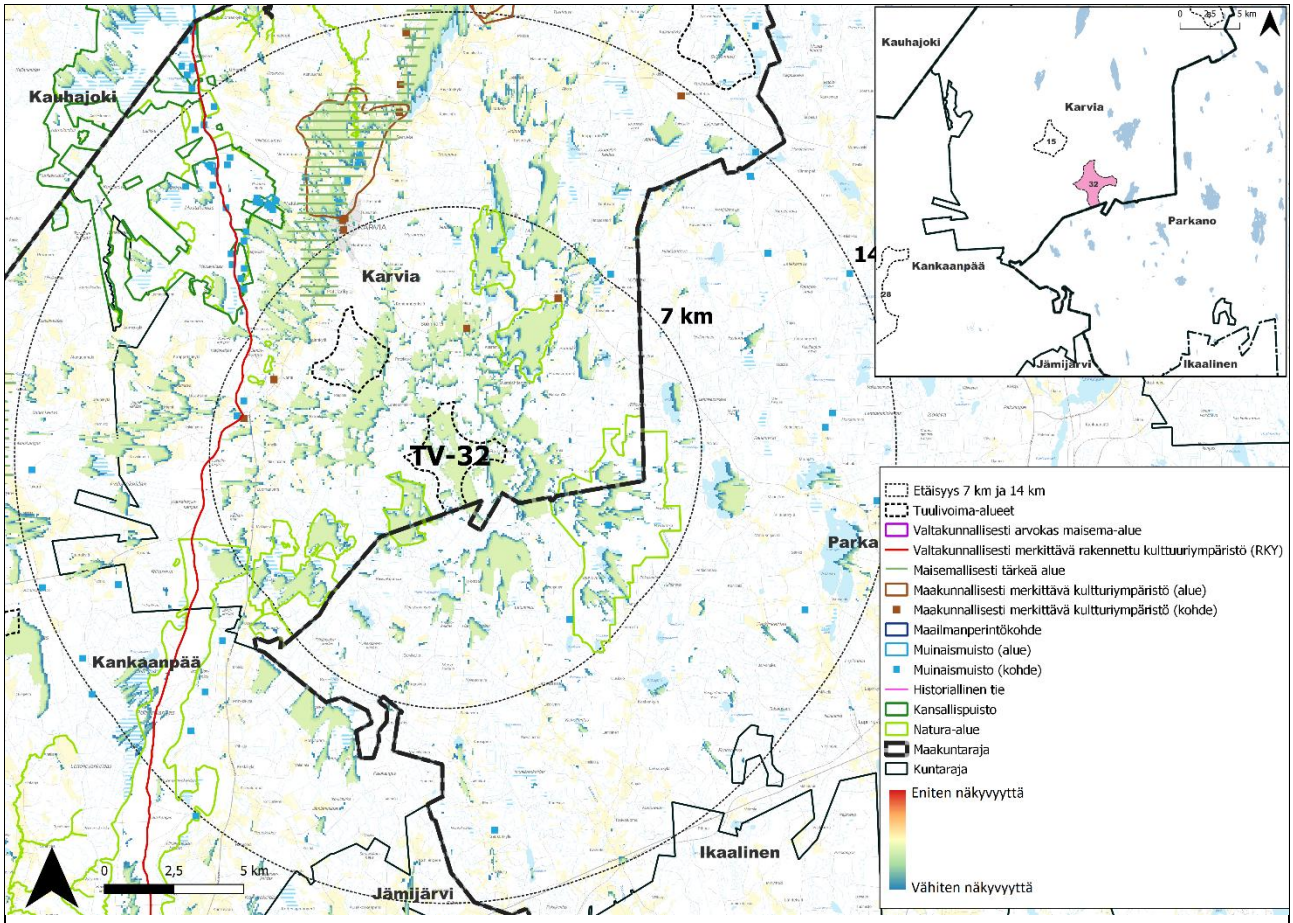
Kohteen sijainti	Uusi tuulivoima-alue. Metsäinen alue sijaitsee Kankaanpään kaupungissa Etelä-Pohjanmaan maakuntarajan tuntumassa. Kankaanpään keskusta on alueelta noin 22 km kaakkoon ja Honkajoen kunta noin 3 km kaakkoon. Alueelle on suunniteltu Marjakeltaan tuulivoimapuisto (osayleiskaava). Suunnitellun puiston alue ulottuu pohjoiseen maakuntarajan saakka. Suuremman tuulivoimapuiston vaikutukset eroavat pienemmän neljästä tuulivoimalasta koostuvan puiston vaikutuksista ja ne on tutkittava erikseen. Alue kuuluu maisemakuntaan Suomenselkä (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	321 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 4 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähi- ja välialueen kylä- ja peltomaisemiin, sekä alueella oleviin soihin. Lähin asuin- ja lomarakennus sijaitsee noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta, missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. (Honkajoki 3 km kaakkoon) Tuulivoimaloiden läheisyydessä olevilla näkyvyysalueilla saattaa voimaloiden vaikutus asumisviihtyisyyteen olla merkittävä. Lähialueen herkin kohde on **Karvianjokilaakson kulttuurimaisema**, jossa visuaalinen vaikutus voi olla **merkittävä**. Karvianjokilaakson toisella puolella on toteutuneita tuulivoimaloita. Maisema on jo muuttunut teollisemmaksi ja näin se kestää muutoksia jonkin verran paremmin kuin koskematon kulttuurimaisema. Toisaalta tuulivoimalat laakson toisella puolella voisivat olla samaan aikaan näkyvissä. Näin syntyvät yhteisvaikutukset.

	Etelä-Pohjanmaan maakunnassa sijaitsee lähialueella **kaksi tärkeää kulttuuriympäristöä tai maisemaa**. **Kodesjärvellä** vaikutus voi **osin olla merkittävä**. Kulttuurimaisemassa **Isojoen Iivarinkylästä Karijoen Ylikylään** vaikutus on kasvavan etäisyyden ja osittaisen näkyvyyden takia **kohtalainen**. **Laihanvuoren kansallispuisto** sijaitsee lähi- väli- ja kaukoalueella. Puiston herkkyys on kohtalainen ja vaikutus on **vähäinen**. Myös Kauhanevan ja Pohjankankaan kansallispuistossa visuaalinen vaikutus on suuren etäisyyden takia **vähäinen**. Välialueen muita herkkiä alueita ovat **Isojokilaakson kyläasutus ja Isojoen kirkkomaisema**. Visuaalinen vaikutus on näkyvyysanalyysin perusteella alueilla **kohtalainen**. Alueen lähi- ja välialueilla on runsaasti (potentiaalisia ja nykyisiä) turvetuotantoalueita. Tämäntyyppinen maankäyttö aiheuttaa maisemavaurioita. Maisemavaurioalueet eivät ole herkkiä muutoksille ja ovat osin jo muuttaneet laajempaa maisema-aluetta teollisemmaksi. Alue sijaitsee maakuntarajaa pitkin leviävällä Siikaisista Karviaan ulottuvalla maakunnan matkailualueella: Luontomatkailun kehittämisvyöhyke (mv-lu). Alueella on luonnonsuojelualueita ja alue on suo- ja metsävaltainen. Näkyvyyttä kohdistuu luonnonsuojelualueiden ja muiden alueiden soille ja Matinkylästä luoteeseen jatkuvalle peltoalueelle. Etäisyyden takia voimalat ovat peltoaukeaman kohdalla vahvasti hallitsevia elementtejä maisemassa, vaikka arvioitu voimaloiden määrä on vain neljä. Luonnonsuojelustatus ja sopivat rakenteet (polut, näkötornit) houkuttelevat kävijöitä luonnonalueille. Tuulivoimaloiden näkyvyys voi heikentää alueen matkailullista vetovoimaa ja luontokokemusten laatua. Pellot eivät ole maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokaita ja asutusta on alueella vähäistä. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat kaukoalueella, missä vaikutus vähenee etäisyyden takia. Vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on **lievä**. Kokonaisuutensa tuulivoima-alue **voi vaikuttaa lievästi** maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 7 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Etelä-Pohjanmaalla Isojoella on suuri Kolmihaaran tuulivoimahankealue maakuntarajan lähellä 5–17 km itään • Osin toteutunut ja osin suunnitteluvaiheessa oleva tuulivoima-alue 28 Keskusta (Uusi tuulivoima-alue) 5–11 km kaakkoon, Kankaanpää • Tuulivoima-alue 9 Haukkasalo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 2) 8–13 km etelään, Kankaanpää • 13–15 km lounaaseen on suunniteltu Santakankaan tuulivoima-alue, Siikainen • Toteutunut tuulivoima-alue 15 Kantti (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 21) 20–23 km koilliseen, Karvia • Tuulivoima-alue 32 Uudismaa (Uusi tuulivoima-alue) 22–26 km itään, Karvia • Tuulivoima-alue 30 Iso-Rydistö (Uusi tuulivoima-alue) 24–30 km länteen, Merikarvia **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloita näkyy laajasti maisemallisesti tärkeällä alueella Karvianjokilaakson kulttuurimaisema 0–23 km länteen Vaikutukset ovat merkittävimpiä kohteissa, jotka sijaitsevat noin kolmen

	kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista tai lähempänä (ns. tuulivoimaloiden dominanssivyöhyke). Voimalat hallitsevat maisemaa. Näkyvyysalueiden yhtenäisyys ja koko kertovat lisäksi, kuinka selkeästi tuulivoimalat ovat havaittavissa maisemassa. Karvianjokilaaksossa näkyvyysalueet ovat osin hyvin suuria ja yhtenäisiä ja mahdollistavat pitkiä näkymiä peltojen ja järvien yli. Osin näkyvyysalueet ovat pirstaleisia, jolloin alueelle syntyy osittaisia katvealueita. • Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Uusi-Honko 2 km etelään • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Karvianjoen kulttuurimaisema välillä Patokoski-Lahdenperä 1–5 km itään, Pappilankylän kulttuurimaisema 1–4 km etelään ja Paastonkylän kulttuurimaisema 3–5 km pohjoiseen Alueet, joille voimaloita näkyvät osin • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Pitkäkosken jokimaisema, Antila 6 km etelään ja Rakennuskoski-Jyllinkoski kulttuurimaisema 6 km kaakkoon • Etelä-Pohjanmaan tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteissa Kodesjärven alue 3–4 km luoteeseen ja Isojokilaakson kulttuurimaisema Polvenkylä-Isojoen keskusta 5-30+ km luoteeseen (pääasiassa välialueen puolella Koppelonkylässä) **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin • RKY-kohteessa Isojokilaakson kyläasutus ja Isojoen kirkkomaisema 10 km luoteeseen näkyy vain paikoin • Lauhanvuoren kansallispuistossa 4–21 km pohjoiseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Vatajankylän kulttuurimaisema 7–10 km etelään ja Karvianjoen kulttuurimaisema 10–18 km etelään ei näy • Perinnemaisemakohteessa Kavokosken laidun 11 km etelään **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Kyynärjärven kulttuurimaisema 18–21 km etelään ja Hapuan kulttuurimaisema 21–22 km etelään näkyy vain paikoin: • Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Hyypänjokilaakson kulttuurimaisema 18-30+ km pohjoiseen • Kauhaneva-Pohjakankaan kansallispuistossa 14–29 km koilliseen. Näkyvyyttä voimaloille on Kauhanevan alueelta ja muulta alueelta ei juurikaan • Historiallisella tiellä, joka kulkee lähimmillään 14 km alueen itäpuolella ja jatkuu pohjoiseen ja etelään • Maisemallisesti tärkeällä alueella Karvian kulttuurimaisema 20-30+ km koilliseen • Etelä-Pohjanmaan tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa Hyypänjokilaakson kulttuurimaisema 19-30+ km koilliseen Kaukoalue yltää Pirkanmaan maakunnan alueelle, mutta siellä ei ole arvokohteita vaikutusalueella.

	Kaukoalueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Näkyvyys maksimialueella voimaloille on hyvin olematonta, eikä maksimialueella muodostu juurikaan näkymiä voimaloille, tai ne ovat hyvin pieniä ja yksittäisiä siellä täällä maksimialueella. Maksimialueella on arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti 32. Uudismaa (Karvia)



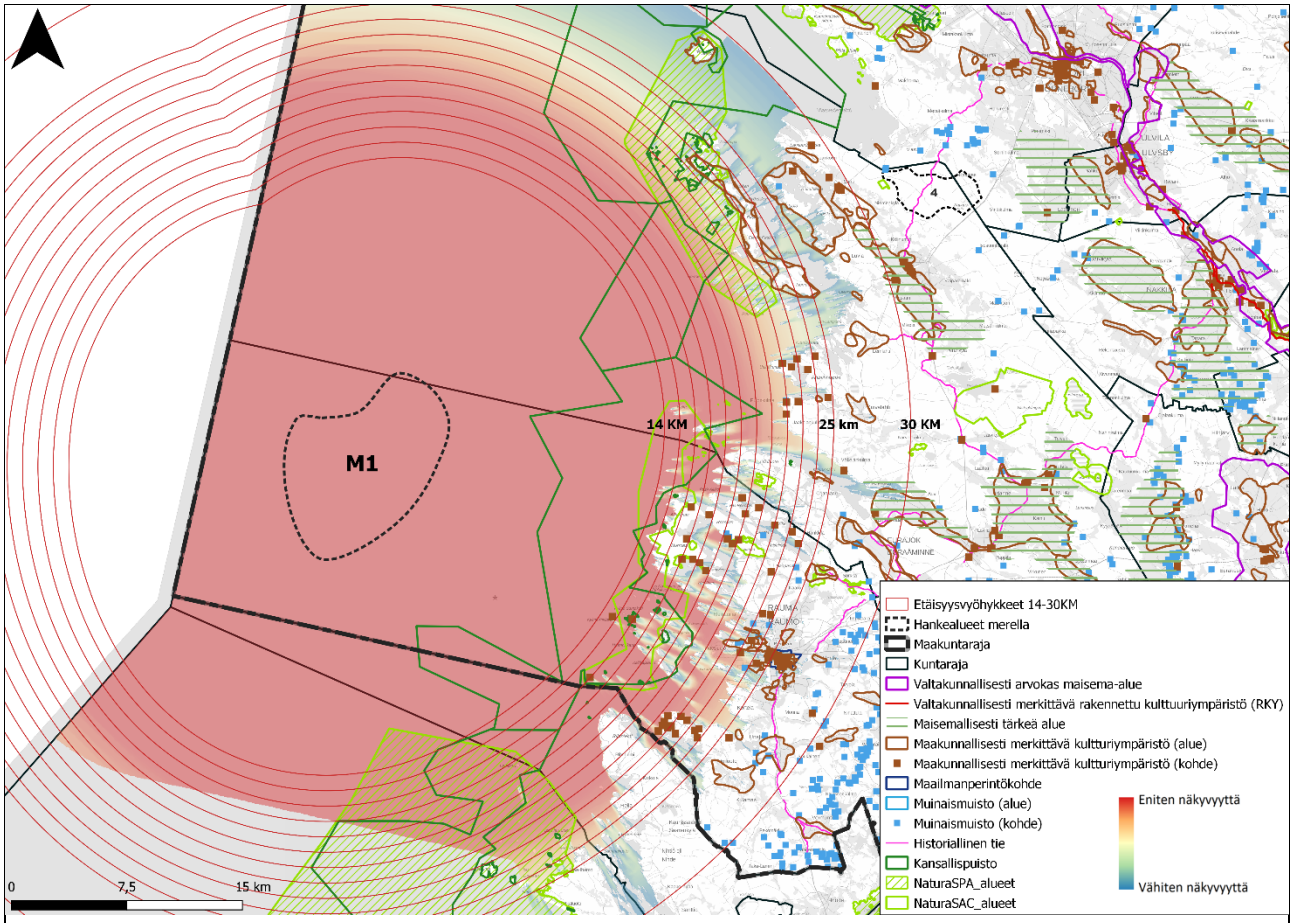
Kohteen sijainti	Uusi tuulivoima-alue. Turvetuotantoalue Karvian kunnassa Pirkanmaan maakuntarajan ja Parkanon kaupungin rajan tuntumassa. Alue sijaitse noin 7 km Karvian keskustasta etelään ja 18 km Parkanon keskustasta luoteeseen. Alue kuuluu maisemakuntaan Suomenselkä (Ympäristöministeriö, 1992).
Pinta-ala	546 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 8 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat lähi- ja välialueen vesistöjen rantoihin, kylä- ja peltomaisemiin, sekä soihin. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat noin kilometrin päässä tuulivoima-alueelta (loma-asutus Ojajärven rannoilla, 1–2 km itään), missä tuulivoimalat ovat hallitseva elementti maisemassa. Näkyvyysalueilla tuulivoimaloiden läheisyydessä vaikutus asumisviihtyisyyteen saattaa olla merkittävä. Lähialueen herkin kohde on Karvian kulttuurimaisema, jossa visuaalinen vaikutus voi olla merkittävä. Välialueen herkin kohde on **Kirkkojärven pohjoispään kulttuurimaisema Karvian kulttuurimaisema-alueella**, jossa visuaalinen vaikutus on **kohtalainen**. Arvokohteiden ja tuulivoima-alueen välissä sijaitsee jo toteutunut tuulivoimapuisto, joten alue on jo valmiiksi tuulivoimaloiden vaikuttama. Arvokohteiden herkkyys muutoksille vähenee jo olevien muutoksien ansiosta. Lähi- ja välialueella ei ole arvokohteita, jossa ei ole lähtökohtaisesti näkyvyyttä kohti tuulivoimaloita.

	Alueen lähi- ja välialueilla ja tuulivoima-alueella itsellään on maakuntakaavan turvetuotantoalueita, jotka muodostavat maisemavaurioalueita. Tuulivoima-alueen välialueella on historiallisen tien varrella muutamia maa-aineistenottoalueita, jotka ovat muuttaneet maiseman luonnetta pysyvästi. Alueelta luoteeseen on maakuntarajaa pitkin Siikaisilta Karviaan ulottuva maakunnan matkailualue: Luontomatkailun kehittämisvyöhyke (mv-lu). Alueeseen kuuluu mm. kansallispuisto. Alue on suo- ja metsävaltainen. Näkyvyyttä kohdistuu osin alueiden soille ja peltoalueelle välivaikutusalueella. Tuulivoimaloiden näkyvyys voi heikentää alueen virkistys- ja retkeilyarvoa ja luontokokemusten laatua. Kansallispuiston alueella vaikutus on vähäinen. Vaikutusalueen valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat kaukoalueella, missä vaikutus vähenee etäisyyden takia. Vaikka alueiden herkkyys on suuri, vaikutus jää vähäiseksi. Koko maakunnan ja tässä raportissa tutkittujen tuulivoima-alueiden kontekstissa tuulivoima-alueen vaikutus on **vähäinen**. Kokonaisuutena tuulivoima-alue **ei vaikuta** maiseman tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin **suuresti heikentävästi**. **Yhteisvaikutukset** Toisia tuulivoima-alueita on vaikutusalueella (0–30 km) 13 kpl. Ne sijaitsevat väli- kauko- ja maksimialueilla seuraavasti: • Toteutunut tuulivoima-alue 15 Kantti (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 21) 2–5 km luoteeseen, Karvia • Tuulivoima-alue 8 Jäkäläkangas (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 1) 13–23 km koilliseen, Karvia • Tv-8 alueen jatkeena on Etelä-Pohjanmaan maakunnassa Kurikassa suunniteltu tuulivoima-alue nro. 6 23–28 km koilliseen. • Niskalamminkankaan tuulivoimahankeen alue (suunniteltu alue), 22–25 km koilliseen, Kurikka, Etelä-Pohjanmaa ja Parkano, Pirkanmaa • Suunniteltu Harjanevan tuulipuisto (YVA), 28-30+ km pohjoiseen, Kauhajoen ja Kurikan kuntien rajalla, Etelä-Pohjanmaan • Suunniteltu Lylyharjun tuulivoimapuiston alue (YVA) 25-30+ koilliseen, Kurikka, Etelä-Pohjanmaa sekä Parkano ja Kihniö, Pirkanmaa • Suunniteltu Takakangas-Pihlaharjun tuulivoimahankealue 7–15 km itään, Parkano, Pirkanmaa • Tuulivoima-alue 31 Pitkäsalo (Uusi tuulivoima-alue) 22–25 km länteen, Kankaanpää. Alueelle on suunniteltu Marjakeltaan tuulivoimapuisto (osayleiskaava). Suunnitellun puiston alue ulottuu pohjoiseen maakuntarajan saakka. • Osin toteutunut ja osin suunnitellusta alueesta koostuva tuulivoima-alue 28 Keskusta (Uusi tuulivoima-alue) 15–22 km lounaaseen, Kankaanpää • Tuulivoima-alue 9 Haukkasalo (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 2) 27–30+ km lounaaseen, Kankaanpää • Tuulivoima-alue 17 Ratiperä (Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 numeroinnissa alue 28) 21 km etelään, Jämijärvi. Ratiperän tuulipuisto on toteutunut. • Suunniteltu Lauttakankaan tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 24–28 km etelään, Jämijärvi, Pirkanmaan maakuntarajalla • Suunniteltu Tevaniemen tuulivoimapuisto (osayleiskaava), 27-30+ km kaakkoon, Ikaalinen, Pirkanmaa

	Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin **Lähialueella (0–7 km)** Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitseva ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Voimaloita näkyy laajasti maisemallisesti tärkeällä alueella Karvian kulttuurimaisema 4–24 km pohjoiseen; Vaikutukset ovat merkittävimpiä kohteissa, jotka sijaitsevat tuulivoimaloiden lähellä. Voimalat hallitsevat erityisesti lähialueella maisemaa. Karvian kulttuurimaiseman lähialueella sijaitseva osa-alue on melko pieni. Karvian kulttuurimaisema jatkuu väli- ja kaukoalueella. Näkyvyysalueiden yhtenäisyys ja koko kertoo lisäksi, kuinka selkeästi tuulivoimalat ovat havaittavissa maisemassa. Karvianjokilaaksossa näkyvyysalueet ovat osin hyvin suuria ja yhtenäisiä ja mahdollistavat pitkiä näkymiä peltojen ja järvien yli. Osin näkyvyysalueet ovat pirstaleisia, joka tarkoittaa, että alueelle syntyy osittaisia katvealueita. Alueet, joille voimalat näkyvät osin • Suomijärvellä 3–5 km koilliseen ei näy • Historiallisella tiellä, joka kulkee lähimmillään 6 km alueen länsi puolella ja jatkuu pohjoiseen ja etelään **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: • Maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristön kohteessa Kirkkojärven pohjoispään kulttuurimaisema 8–12 km pohjoiseen näkyy osin • Puurijärven ja Isosuon kansallispuistossa 8–26 km luoteeseen. Näkyvyys on pääasiassa kaukoalueen puoleisella osalla • Karvianjärvellä 10–18 km pohjoiseen • Kovesjärvellä 8–9 km itään näkyy vain paikoin • Karvian keskustassa 8 km pohjoiseen **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: • Maisemallisesti tärkeällä alueella Karvianjokilaakson kulttuurimaisema 14-30+ km lounaaseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Karvianjoen kulttuurimaisema välillä Patokoski-Lahdenperä 18–21 km länteen, Pappilankylän kulttuurimaisema 21–25 km lounaaseen ja Paastonkylän kulttuurimaisema 24 km lounaaseen • Etelä-Pohjanmaan tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa Nummijärvi 24–29 km pohjoiseen näkyy vain paikoin:

	• Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Hyypänjokilaakson kulttuurimaisema 22-30+ km luoteeseen (yksi pieni alue, ei muuten näkyvyyttä) • RKY-kohteessa Karviankylä 14–16 km pohjoiseen • Maisemallisesti arvokkaalla peltoalueella Uusi-Honko 21 km lounaaseen • Maakunnallisesti merkittävissä kulttuuriympäristön kohteissa Karviankylän kulttuurimaisema 14–16 km pohjoiseen, Rakennuskoski-Jyllinkoski kulttuurimaisema 19 km länteen ja Palokoski-Majanlahti-Palolahti kulttuurimaisema 23–26 km etelään • Etelä-Pohjanmaan tärkeän kulttuuriympäristön tai maiseman kohteessa Hyypänjokilaakson kulttuurimaisema 22-30+ km luoteeseen (minimaalinen mahdollisuus näkyä voimaloita) Kaukoalueella on useita arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy. **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Maksimialueella ei ole juurikaan näkyvyysalueita. Mahdolliset näkymät maksimialueella syntyvät pohjoisessa Nummijärvellä ja sen ympäristössä tai etelässä Jämijärven ympäristössä. Maksimialueella on arvokohteita katvealueilla, josta tuulivoimalat eivät näy.

Kohdekortti: Merialuesuunnitelman alue 1 Selkämeri, Rauman edusta (Rauma)



Kohteen sijainti	Merituulivoima-alue Satakunnassa avomerellä. Selkämeri, Rauman edustalla, noin 25 kilometriä Rauman keskustasta länteen
Pinta-ala	8544 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 134 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merialueiden tuulivoima-alueet, jotka sijaitsevat kaukana mantereelta ja eivät ole saariston ympäröimiä ovat usein havaittavissa kokonaan. Tämä johtuu siitä, että maisemassa ei ole lainkaan näkymää rajaavia elementtejä, kuten maastonmuotoja puustoa tai rakennuksia, jotka estäisivät näkymiä kohti voimaloita. Voimalat voivat olla hyvällä säällä havaittavissa kaukaa katsoessa eli yli 14 kilometrin etäisyydellä. Satakunnan merirantoja pitkin on loma-asutusta ja matkailun kannalta tärkeitä alueita (maakuntakaavan matkailuvyöhyke). Merkittävimmät rannikon taajamat sijaitsevat Raumalla, Eurajoella, Porissa ja Merikarvialla. Valtaosa Satakunnan taajama-alueista ja vakituisista asuinalueista sijaitsee sisämaassa (Satakuntaliitto, 2018), jossa meritulivoimaloiden vaikutus on minimaalinen. Tuulivoima-alueen merkittävimmät visuaaliset vaikutukset kohdistuvat Satakunnan rannikkoalueelle ja saaristoon. Lähimmät kohteet sijaitsevat vasta tuulivoima-alueen kaukoalueella, eli yli 14 km etäisyydellä, missä visuaalinen vaikutus vähenee etäisyyden takia.

Rauman edustalla sijaitseva saaristo ja sen virkistys- ja matkailualueet (mm. Kylmäpihlaja ja Kuusjaskari), Santakarin Pooki (RKY kohde) ja Selkämeren kansallispuiston kohteet ovat alueita, joihin kohdistuu eniten vaikutusta. Rannikolla on kulttuuriympäristöä ja alueella on maisemamatkailun kehittämisen kohdevyöhyke (Kuusjaskari, mv2) ja luontomatkailun kehittämisen kohdevyöhyke (mv3, Satakunnan rannikkoseutu). Voimalat näkyvät saarien länsirannoilta. Maantereen rannoilta vaikutus on vähäisempi suuren etäisyyden takia. Maantereen alueet sijaitsevat usein yli 25 km etäisyydellä ja sisämaassa näkyvyysalueita ei ole juurikaan.

Tuulivoima-alueen visuaalinen vaikutus maisemaan on kohtalainen.

Yhteisvaikutukset

- Yhteisvaikutuksia syntyy vain vähäisesti **merituulivoima-alueen 3** kanssa, joka sijaitsee 40 km merituulivoima-alueelta 1 pohjoiseen.
- Ei ole muita suunniteltuja tai toteutuneita tuulivoima-alueita merituulivoima-alueen 1 vaikutusalueella

M1 ja M3 alueen kauko- ja maksimialueilla yhteisvaikutuksen muodostuminen on paikoin mahdollista. Suurilta osin alueet, joille yhteisvaikutus on mahdollista muodostua, ovat vesialueita kaukana mantereelta. Yhteisvaikutus saattaa syntyä Eurajoelle kuuluvan Luvian saariston pikkusaarille Takholmenin ja Pastuskerin länsipuolella, jotka kuuluvat RKY kohteeseen *Luvian saariston kalastajatilat* ja maakunnallisesti merkittävälle kulttuuriympäristöille *Luvian ulkosaariston kalastus- ja luotsitorpat ja Pirskerin vanhat kalastajatilat*. Alue kuuluu osin Selkämeren kansallispuistoon ja luonnonsuojelualueille. Merkittävin yhteisvaikutus syntyy Säpin saarella, joka on sekä maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö että RKY kohde nimeltä Säpin majakkayhteisö ja luotsiasema. Tuulivoimalat sijaitsevat kuitenkin niin kaukana toisistaan ja saarelta nähden niin eri suunnissa, että alueiden tuulivoimaloiden havaitseminen ei todennäköisesti ole mahdollista samanaikaisesti, vaan katsojan on käännettävä katseensa nähdäkseen luoteessa oleva M3-alue ja lounaassa oleva M1-alue.

Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin

Merituulivoima-alueen lähi- ja välialueella ei ole kohteita lainkaan.

Kaukoalue (14–25 km)

Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) Myös merialueella tuulivoimapuisto voi olla havaittavissa kokonaisuudessaan kaukaa.

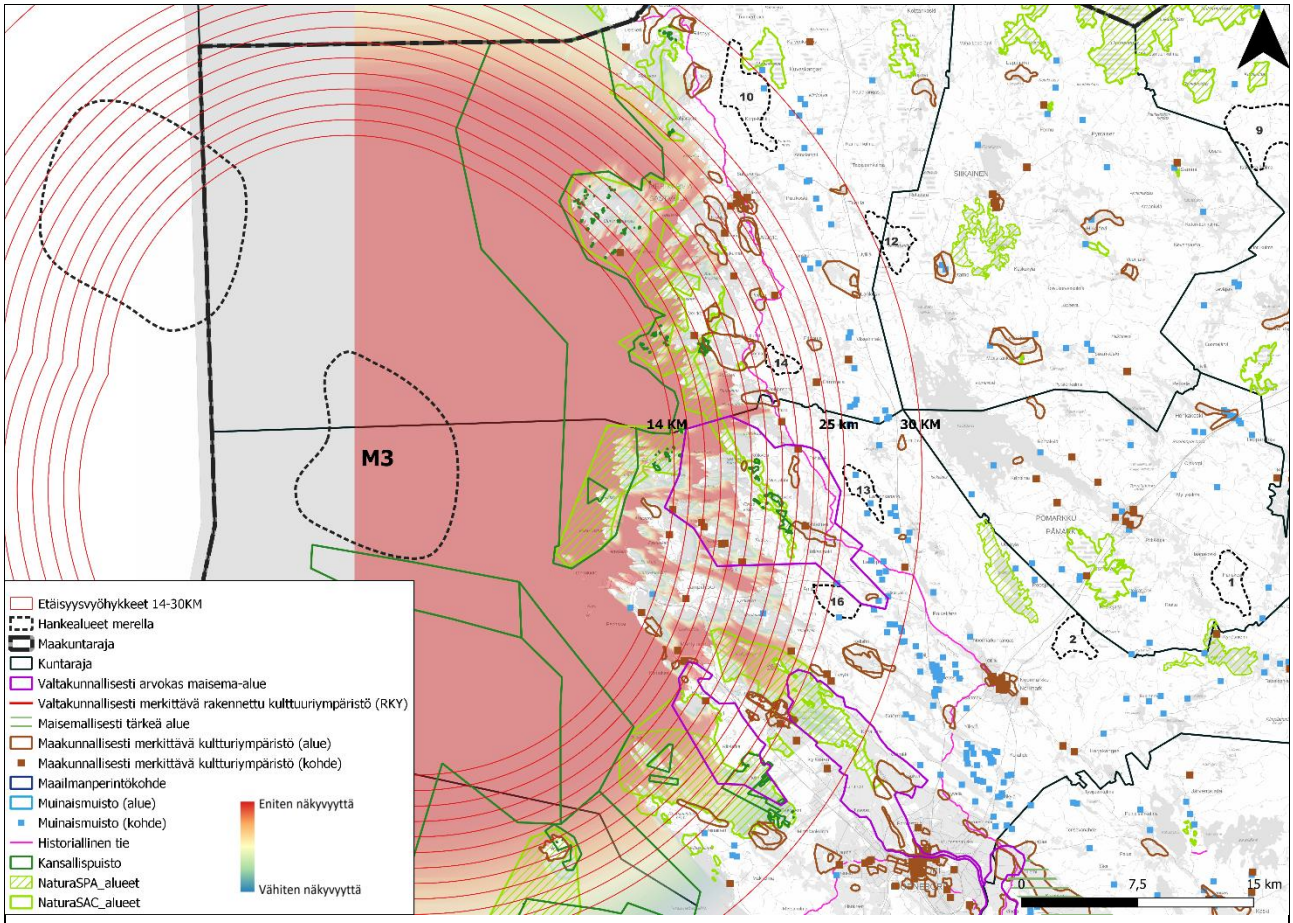
Alueet, joille voimaloita näkyy paljon:

- Selkämeren kansallispuisto levittäytyy ympäri tuulivoima-aluetta. Näkyvyyttä voimaloille on erityisesti kansallispuiston merialueella sekä rannoilta mantereelta ja saaristosta.
- Rauman saariston virkistysalue on ryhmä saaria Rauman edustalla noin 15-23 km etäisyydellä voimaloista. Alueen saarilta avautuu näkymiä kohti tuulivoima-aluetta saarien länsirannoilta. Alueella on maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristökohteita, luonnonsuojelualueita sekä muinaisjäännöskohteita.
- Virkistysalue ja matkailukohde Kylmäpihlaja sijaitsee noin 15 km tuulivoima-alueelta itään ja näkyvyyttä voimaloille on koko saarelta.
- Maakunnallisesti merkittävissä rakennetuissa kulttuuriympäristöissä Hanhisten torpat (21 km kaakkoon), Kylmäpihlajan majakka (15 km kaakkoon), Kylmä-Santakari (16 km kaakkoon) ja Santakarin Pooki (16 km kaakkoon)
- Rauman saariston virkistysalueeseen kuuluva Kuuskajaskari(18-19 km kaakkoon)
- Kuuskajaskarin merkittävällä kulttuuriympäristön ja maisemamatkailun kehittämisvyöhykkeellä mv2. Osa alueen saarista kuuluu Selkämeren kansallispuistoon ja ovat luonnonsuojelualueita. Saarien itäpuolille syntyy katvealueita mutta länsirannoilla on katkeamattomia näkyvyysalueita.
- Visuaalisia vaikutuksia syntyy myös Varsinais-Suomen maakunnassa Pyhärannassa Rihtniemen rannoilla ja Uudenkaupungin Selkämeren kansallispuistoon kuuluvilla pikkusaarilla virkistysalueisiin ja matkailun vetovoimatekijöihin.

näkyy osin:

	- RKY alueilla Luvian saariston kalastajatilat (22–24 km koilliseen), Rauman seminaari (25 km kaakkoon) ja Rauman rautatieasemanseutu (25 km kaakkoon) - Maakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön Pirskerin vanhat kalastajatilat (22–25 km koilliseen) näkyy vain paikoin**:** - RKY-alueella Rauman asuinalueet 3. kaupunginosa (24 km kaakkoon) - Rauman keskusta on maailman kulttuuriperintökohde. Rauman keskustan alueella on lisäksi RKY-kohde Vanha Rauma ja useita maakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, joista valtaosaan voimaloita voi näkyvyysanalyysin mukaan nähdä paikoin. Todennäköisesti paikallinen puusto ja rakennukset peittävät näkymiä tehokkaasti. Keskusta kuuluu suurimmaksi osaksi teoreettiseen maksimivaikutusalueeseen. - Rauman keskusta kuuluu merkittävään kulttuuriympäristön ja maisemamatkailun kehittämisvyöhykkeelle mv2. Keskustan länsipuolella on meren rannalla laajoja teollisuus ja satama-alueita, jotka heikentävät alueiden maisemallista arvoa. Lisäksi kaukoalueella on useita kohteita, joihin voimalat eivät näy **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: - Maakunnallisesti merkittävässä rakennetun kulttuuriympäristön kohteessa Lahdenperä (26 km itään) näkyy osin: - Voimalat näkyvät osin Vanhan Rauman maailmankulttuuriperintökohteeseen. Voimaloita on mahdollista nähdä ympärialuetta mutta laajoja näkymiä voimaloille ei synny. Rauman keskustan alueella on useita maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristö kohteita, joista osaan voimaloita voi nähdä paikoin ja osaan ei lainkaan. - Visuaalinen vaikutus on mahdollista Varsinais-Suomen maakunnassa Uudessakaupungissa, Pitkluodon rannoilla - Voimalat näkyvät osin Säpin (27-28 km koilliseen) maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristössä. Voimaloita näkyy ainoastaan saaren voimaloita vastaan olevalta rannalta. Kortelan huvilat (26 km kaakkoon), Maakunnallisesti merkittävä'n kulttuuriympäristöön Luvian sisäsaariston kalastustilat (25-28 km koilliseen) näkyy vain paikoin: - Voimalat näkyvät vain paikoin historiallisella tiellä, joka kulkee maksimialueen poikki. Näkyvyyttä on pääasiassa Rauman keskustassa ja muutoin ei lainkaan. - Maakunnallisesti merkittävissä rakennetun kulttuuriympäristön kohteissa Voiluodon ja Anttilan kylät (25-28 km kaakkoon), Unajan kylä ja kulttuurimaisema (27-29 km kaakkoon), Lapinjoen kulttuurimaisema (27-30+ km itään) (minimaalinen), Irjanne-Eurajoki-Linnamaa kulttuurimaisema (28-30+ km itään), Kuivalahden kylä (26-28 km itään) (minimaalinen), Laitakari (28 km itään).

Kohdekortti: Merialuesuunnitelman alue 3 Selkämeri, Porin edusta (Pori)



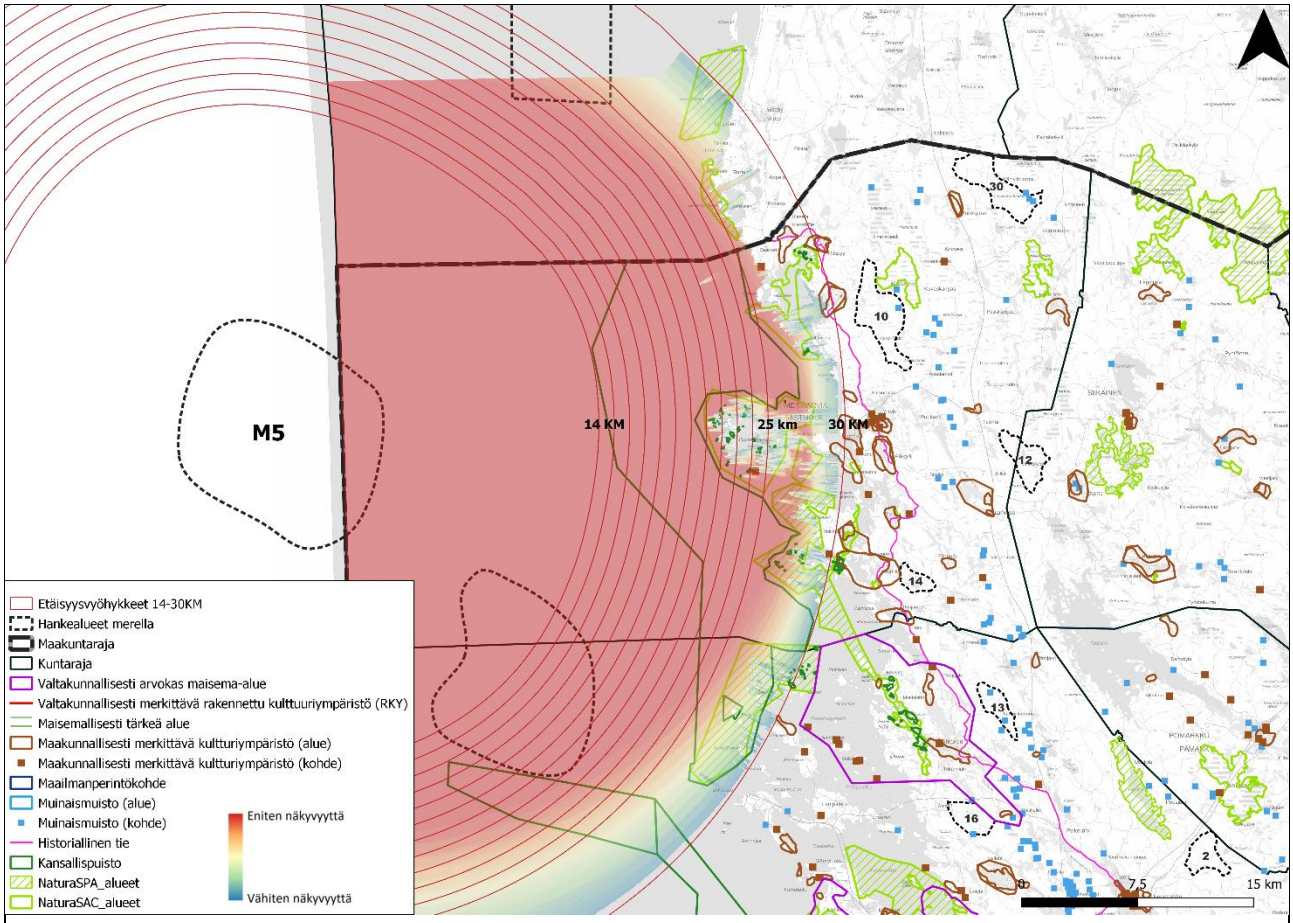
Kohteen sijainti	Merituulivoima-alue Satakunnassa avomerellä. Alue sijaitsee Merikarvian ja Porin kuntarajalla. Selkämeri, Porin edustalla noin 35 kilometriä Porin keskustasta luoteeseen. Noin 22 kilometriä Merikarvialta lounaaseen. Alueelle on suunniteltu Tahkoluodon tuulivoimapuiston laajennus (osayleiskaava). Suunniteltu alue on laajempi ja ulottuu alueelle, joka sijaitsee nykyisen Tahkoluodon merituulipuiston ja tämän selvityksen merituulivoima-alueen 3 välissä.
Pinta-ala	9813 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 155 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merialueiden tuulivoima-alueet, jotka sijaitsevat kaukana mantereelta ja eivät ole saariston ympäröimiä ovat usein havaittavissa kokonaan. Tämä johtuu siitä, että maisemassa ei ole lainkaan näkymää rajaavia elementtejä, kuten maastonmuotoja puustoa tai rakennuksia, jotka estäisivät näkymiä kohti voimaloita. Voimalat voivat hyvällä säällä olla havaittavissa kaukaa katsoen eli yli 14 kilometrin etäisyydellä. Satakunnan merenantoja pitkin on loma-asutusta ja matkailun kannalta tärkeitä alueita. Merkittävimmät rannikon taajamat sijaitsevat Raumalla, Eurajoella, Porissa ja Merikarvialla. Valtaosa Satakunnan taajama-alueista ja vakituisista asuinalueista sijaitsee sisämaassa (Satakuntaliitto, 2018), jossa meritulivoimaloiden vaikutus on minimaalinen. Tuulivoima-alueen merkittävimmät visuaaliset vaikutukset kohdistuvat Satakunnan rannikkoalueelle ja saaristoon, rannikko kuuluu maakuntakaavan matkailuvyöhykkeelle ja merkittävään luontomatkailun

	kehittämisen kohdevyöhykkeeseen (mv3, Satakunnan rannikkoseutu). Lähimmät kohteet Iso Enskeri, Reposaari, Anttoora ja Koppeloluoto sijaitsevat tuulivoima-alueen välialueella, eli yli seitsemän kilometrin etäisyydellä, missä voimalat näkyvät selvästi, mutta vaikutus vähenee etäisyyden takia. Voimaloiden kokoa ja etäisyyttä on vaikea hahmottaa. Tuulivoima-alue tulee näkymään monista paikoista jo olevien tuulivoimaloiden kanssa samaan aikaan. Porin edustalla on paljon muutakin teollisuuta, joten maisema on jo teollisuuspainotteinen ja sietää muutoksia paremmin kuin koskematon luonnonmaisema. Porin edustalla sijaitseva merialue, saaristo ja sen virkistysalueet (mm. Reposaari), arvokohteet (mm. RKY Iso-Enskeri), Ahlaisten kulttuurimaisemaan kuuluvan saaristo ja Selkämeren kansallispuiston kohteet ovat alueita, joihin kohdistuu eniten vaikutuksia. Voimalat näkyvät saarien länsirannoilta. Maantereen rannoilla vaikutus on vähäisempi suuren etäisyyden ja saarien taakse jäävien katvealueiden johdosta. Maantereen alueet sijaitsevat usein yli 25 km etäisyydellä. Sisämaalla näkyvyysalueita ei juurikaan ole. Ahlaisten valtakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaisema-alueen näkyvyysalueet sijaitsevat meren rannalla ja rajautuvat ranta-alueille. Näkyvyys on osittaista. Alueen Selkämeren kansallispuiston kohteissa mm. Ahlaistenjokea pitkin, ei muodostu näkyvyysaluetta. Näkyvyysalueita on Ahlaisten kirkonkylän maisema-alueella, jossa on myös RKY kohde, ja joka kuuluu mv1 kulttuuri- ja maisemamatkailun kehittämisen kohdevyöhykkeeseen. Kirkonkylän alue on Ahlaisten alueen herkin osa. Näkyvyysalueet sijaitsevat kuitenkin jo kauko- ja maksimivaikutusalueen rajalla missä vaikutus on melko pieni. Tuulivoimalat eivät todennäköisesti ole paikallisten näköesteiden takia näkyvissä, tai jos ovat, ne siintävät horisontissa ja ovat vaikeasti havaittavissa. Yyterin ranta-alue sijaitsee noin 20 km etäisyydellä ja näkyvyys kohdistuu vain osalle alueesta. Yhdessä Reposaaren, Outoorin, Preiviikin alueen ja Preiviikinlahden toisella puolella sijaitsevan Kuuminaisten kulttuurimaiseman Yyteri kuuluu merkittävään matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdevyöhykkeeseen mv1 – Yyteri – Reposaari. Herrainpäivien niemi muodostaa näköesteen kohti tuulivoimaloita ja tämä kannattaa hyödyntää tarkemmassa voimaloiden sijoittelussa. Niemen toisella puolella ja Karhuluodon alueella rantojen näkyvyysalueet ovat lähes katkeamattomia. Karhuluodon kohdalla uudet tuulivoimalat jäisivät kuitenkin jo toteutuneiden tuulivoimaloiden taakse. Näkyvyysalue ulottuu syvin Preiviikinlahdelle. Preiviikin kylä kuuluu jo maksimivaikutusalueen kohteisiin, jossa voimalat ovat vaikeasti erotettavissa. Yyteriä – Reposaaren matkailuvyöhykkeen pohjoisosaa ympyröivät erilaiset teollisuusalueet ja myös olevat tuulivoimalat ja voimalinjat, jotka heikentävät maiseman arvoja. Ouran saaristo sijaitsee noin 14–19 kilometrin etäisyydellä ja tuulivoimaloista osa näkyy saarien rannoilta. Monesti toiset saaret ja karit muodostavat katvealueita. Siksi on myös saaria, joilla ei ole näkyvyyttä ollenkaan (esimerkiksi Selkämeren kansallispuistoon kuuluvilla Skrakan ja Tuuskerin saarilla). Merituulivoima-alueen 3 vaikutukset ovat kohtalaisia. **Yhteisvaikutukset** - **Merituulivoima-alue 1** sijaitsee noin 40 km merituulivoima-alueelta 3 etelään - **Merituulivoima-alue 5** sijaitsee noin 8 km merituulivoima-alueelta 3 luoteeseen - Toteutuneet maa-alueen tuulivoima-alueet tv-**13 Pahamäki** ja **tv-14 Köörtilä** sijaitsevat noin 24–27 km ja 20–23 km merituulivoima-alueelta itään, rantaviivan ja valtatien 8 välissä - Toteutunut tv-15 Peittoo sijaitsee yli 25 km itään M1 ja M3 alueen kauko- ja maksimialueilla on osin päällekkäisyyksiä, joille yhteisvaikutuksen syntyminen on mahdollista. Pääasiassa alueet, joille yhteisvaikutuksia on mahdollista syntyä, sijaitsevat merellä kaukana mantereesta. Yhteisvaikutus saattaa syntyä Eurajoelle kuuluvan Luvian saariston pikkusaarille Takholmenin ja Pastuskerin länsipuolella, jotka kuuluvat RKY kohteeseen *Luvian saariston kalastajatilat* ja maakunnallisesti merkittävälle kulttuuriympäristöille *Luvian ulkosaariston kalastus- ja luotsitorpat ja Pirskerin vanhat kalastajatilat*. Alue kuuluu osin Selkämeren kansallispuistoon ja luonnonsuojelualueille. Merkittävin yhteisvaikutus syntyy Säpin saarella, joka on sekä maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö että RKY kohde nimeltä Säpin majakkayhteisö ja luotsiasema. Tuulivoimalat sijaitsevat kuitenkin niin kaukana toisistaan ja saarelta nähden niin eri suunnissa, että alueiden tuulivoimaloiden havaitseminen ei todennäköisesti ole mahdollista samanaikaisesti, vaan katsojan on käännettävä katseensa nähdäkseen luoteessa oleva M3-alue ja lounaassa oleva M1-alue. Merialueiden M3 ja M5 yhteisvaikutukset: Ouran saaristo sijaitsee molempien tuulivoima-alueiden kaukoalueella. Saaristossa on alueita, joista molemmat tuulivoima-alueet näkyvät. Tällaisia alueita ovat Ouraluodon

	virkistysalue ja matkailukohde ja RKY kohde Kaddin kalastusmajat ja saarien lounaisrannat. Osa Ouran saaristosta kuuluu Selkämeren kansallispuistoon ja luonnonsuojelualueille. **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** **Lähialueella (0–7 km)** Merituulivoima-alueen lähivaikutusalueella ei ole kohteita lainkaan. **Välialueella (7–14 km)** Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. (Ympäristöministeriö, 2016) Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: - Iso-Enskeri (saari) 9–10 km itään. Alueella on RKY kohteita osana Selkämeren kansallispuistoa, luonnonsuojelualue ja muinaisjäännöksiä, joille on näkyvyyttä rannoilta näkyy osin - Reposaarella 13–15 km kaakkoon: Reposaaren virkistysalue, RKY kohde Reposaaren Yhdyskunta, maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristö Reposaari ja Reposaaren eteläranta. Näkyvyyttä eniten rannoilta. näkyy vain paikoin - maakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristössä Anttoora 12–13 km itään - Virkistysalueella Koppeloluoto 14 km itään **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) Myös merialueella voi tuulivoimapuisto olla havaittavissa kokonaisuudessaan kaukaa. Alueet, joille voimaloita näkyy paljon: - Ouran saaristo ja saarien rannat, virkistysalue Ouraluoto ja RKY Kaddin kalastajamajat - Osaan Selkämeren kansallispuistosta - RKY kohteen Säpin saaren rannoilta, joka on myös maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö näkyy osin: - valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Ahlaisten kulttuurimaisema 14–28 km itään. Näkyvyyttä on eniten rannoilta ja saarilta. Ahlaisten kirkonkylän maisemiin ja RKY kohteeseen saattaa kohdistua näkyvyyttä, mutta etäisyys on hyvin suuri. Suoria näkymiä meren yli kohti voimaloita ei synny - Valtakunnallisesti arvokkaalta maisema-alueelta Yyterin maisemat - Virkistysalueelta Yyteri ja alueen RKY kohteista - Maakunnallisesti merkittävästä kulttuuriympäristöstä Alakylän kalastus- ja pientilat - Virkistysalueilta Aspukeri 15 km itään, Sälttöö 17 km itään ja Outtoori 18 km kaakkoon näkyy vain paikoin**:** - Voimaloista voi muodostua hyvin vähän vaikutusta Merikarvian keskustaan ja alueen arvokohteisiin. - Voimalat on mahdollista havaita paikoin maakunnallisesti merkittävästä kulttuuriympäristöstä ja muinaisjäännösalueelta nimeltä Pohjansaha

	Maksimialueella (25–30 km) Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) Tuulivoima-alueen maksimialueella on vain paikoin näkyvyysalueita pitkin rantaviivaa. Maa-alueella ei ole näkyvyysalueita.

Kohdekortti: Merialuesuunnitelman alue 5 Selkämeri, Merikarvian edusta (Merikarvia)



Kohteen sijainti	Merituulivoima-alue Satakunnassa avomerellä, joka sijaitsee osin maakunnan ulkopuolella. Alue sijaitsee Merikarvian keskustan edustalla noin 27 kilometriä Merikarvialta länteen.
Pinta-ala	14525 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Laskennallinen maksimimäärä (800 x 800 m GRID) 229 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	**Maisema- ja kulttuuriperintö** **Merkittävimmät vaikutukset** Merialueiden tuulivoima-alueet, jotka sijaitsevat kaukana mantereelta ja eivät ole saariston ympäröimiä ovat usein havaittavissa kokonaan. Tämä johtuu siitä, että maisemassa ei ole lainkaan näkymää rajaavia elementtejä, kuten maastonmuotoja puustoa tai rakennuksia, jotka estäisivät näkymiä kohti voimaloita. Voimalat voivat hyvällä säällä olla teoreettisesti havaittavissa kaukaa katsoen eli yli 14 kilometrin etäisyydellä. Satakunnan merenrantoja pitkin on loma-asutusta ja matkailun kannalta tärkeitä alueita. Rannikko kuuluu maakuntakaavan matkailuvyöhykkeelle merkittävään luontomatkailun kehittämisen kohdevyöhykkeeseen (mv3, Satakunnan rannikkoseutu). Merkittävimmät rannikon taajamat sijaitsevat Raumalla, Eurajoella, Porissa ja Merikarvialla. Valtaosa Satakunnan taajama-alueista ja vakituisista asuinalueista sijaitsee sisämaassa (Satakuntaliitto, 2018), jossa meritulivoimaloiden vaikutus on minimaalinen tai sitä ei todennäköisesti ole. Tuulivoima-alueen ainoat merkittävät visuaaliset vaikutukset kohdistuvat merialueisiin ja Satakunnan rannikkoalueella sijaitsevalle Ouran saaristolle. Saaristo sijaitsee alueen kaukoalueella noin 21–26 kilometrin etäisyydellä ja tuulivoimalat näkyvät osin saarien rannoilta. Monesti toiset saaret ja karit muodostavat

	katvealueita. Siksi on myös saaria missä ei ole näkyvyyttä ollenkaan (esimerkiksi Selkämeren kansallispuiston kuuluvilla Skrakan ja Tuuskerin saarilla). Merkittävä matkailun ja virkistyskäytön kehittämisen kohdevyöhyke mv1 Yyteri-Reposaari, kulttuuri- ja maisemamatkailun kehittämisen kohdevyöhyke mv2, Ahlainen sijaitsevat niin kaukana tuulivoima-alueelta, että ne ovat vaikutustarkastelualueen ulkopuolella. Alueilla ei ole visuaalista vaikutusta. Lisäksi on teoreettisesti mahdollista, että tuulivoimaloita näkyy myös Satakunnan rannoilta ja muilta alueen saarilta. Kohteet sijaitsevat kuitenkin jo maksimivaikutusalueella, jossa voimalat ovat vaikeasti havaittavissa. Merituulivoima-alueen 3 vaikutukset ovat vähäisiä. **Yhteisvaikutukset** - **Merituulivoima-alue 3** sijaitsee noin 8 km merituulivoima-alueelta 5 kaakkoon - Pohjanmaan **merituulivoima-alue Sideby-Skaftung** sijaitsee noin 20 km merituulivoima-alueelta 5 koilliseen. Tuulivoima-alueesta suurin osa sijaitsee tarkastelualueen ulkopuolella. - Tuulivoima-alue 10 Korpimatti sijaitsee noin 32 km itään ja tv-14 Köörtilä noin 34 km itään Merialueiden M3 ja M5 yhteisvaikutukset: Ouran saaristo sijaitsee molempien tuulivoima-alueiden kaukoalueella. Saaristossa on alueita, joista molemmat tuulivoima-alueet näkyvät. Tällaisia alueita ovat Ouraluodon virkistysalue ja matkailukohde ja RKY kohde Kaddin kalastusmajat ja saarien lounaisrannat. Osa Ouran saaristosta kuuluu Selkämeren kansallispuistoon ja luonnonsuojelualueille. **Vaikutukset vaikutusvyöhykkeittäin** Merituulivoima-alueen lähi- ja välivaikutusalueella ei ole kohteita lainkaan. **Kaukoalue (14–25 km)** Kaukovaikutusalueella voimalat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen. (Ympäristöministeriö, 2016) Myös merialueella tuulivoimapuisto voi olla havaittavissa kokonaisuudessaan kaukaa. Alueet, joille voimaloita näkyy: - Ouraluodon virkistysalueella - RKY kohteessa Kaddin kalastajanmajat - Selkämeren kansallispuiston alueella, sekä siellä alueelle sijoittuvalla luonnonsuojelualueella **Maksimialueella (25–30 km)** Maksimivaikutusalueella voimalat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun. (Ympäristöministeriö, 2016) näkyy osin: - Voimaloita saattaa näkyä Pohjanmaan maakunnassa Kristiinankaupungin saarien rannoilta muun muassa RKY kohteessa Yttergrundin majakka- ja luotsiyhdyskunta näkyy vain paikoin**:** - Merikarvian rannoilta, siltä osin, kun teoreettisesti näkyvyys on mahdollista. Näkyvyysalueita on vähän ja suurin osa niistä sijoittuu pienien saarten rannoille.

8 Lähdeluettelo

Alatalo, J.;& Nyman, M. (2014). *Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet - Ehdotus Satakunnan ja Varsinais-Suomen arvokkaiksi maisema-alueiksi.*

Alatalo, J.;& Sato-Ettala, A. (2014). *Satakunnan maisemaselvitys - Selvitys Satakunnan maisemamaakunta- ja maisemaseutujaon tarkistamiseksi.* Satakuntaliitto.

Alatalo, N. (2014). *Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet : Ehdotus Satakunnan ja Varsinais-Suomen arvokkaiksi maisema-alueiksi 2014.* Varsinais-Suomen ELY-keskus.

ELY keskus; Satakuntaliitto. (2013). *Loppuraportti Satakunnan soiden moninaiskäytön selvitys (2007-2013).* Noudettu osoitteesta https://www.ely-keskus.fi/documents/10191/46511267/Loppuraportti_Satakunnan+soiden+moninaisk%C3%A4yt%C3%B6n_selvitys+2014-01-23.pdf

Etelä-Pohjanmaan liitto. (2020). *Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavat.* Noudettu osoitteesta https://epliitto.fi/aluesuunnittelu-ja-liikenne/maakuntakaavoitus/

FCG. (2022). *Natura-arvioinnin tarveharkinta.*

FCG. (2022). *Tuulivoimatuotannon maisemavaikutusten havainnollistaminen ja arviointi Satakunnassa: Näkymäalueanalyysi ja valokuvasovitteet Satakunta.*

Keski-Suomen Liitto. (2020). *Keski-Suomen maakuntakaava.* Noudettu osoitteesta https://keskisuomi.fi/alueiden-kaytto-ja-saavutettavuus/maakuntakaavoitus/keski-suomen-maakuntakaava/

Metsähallitus. (2022). *Kansallispuistot ovat luontoaareitamme.* Noudettu osoitteesta https://www.metsa.fi/maat-ja-vedet/suojelualueet/kansallispuistot/

Metsähallitus. (2022). *Selkämeren aktiviteetit.* Noudettu osoitteesta https://www.luontoon.fi/selkameri/aktiviteetit

Museovirasto. (2009). *Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristot RKY.* Noudettu osoitteesta http://www.rky.fi/

Pirkanmaan liitto. (2017). *Pirkanmaan maakuntakaava 2040.* Noudettu osoitteesta https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/

Pohjanmaan liitto. (2020). *Pohjanmaan maakuntakaavat.*

Rannikon maakuntaliitot ja Ympäristöministeriö. (2020). *Suomen merialuesuunnitelma 2030.* Ympäristöministeriö.

Satakuntaliitto. (2005). *Melutasoltaan hiljaiset alueet (luonnos).* Noudettu osoitteesta https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2020/08/linkki2ID163.pdf

Satakuntaliitto. (2007). *Matkailualueet Satakunnan maakuntakaavassa.* Noudettu osoitteesta https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2020/08/linkki2ID184.pdf

Satakuntaliitto. (2007). *Satakunnan maakuntakaavan aineistot ja selvitykset - Matkailualueet Satakunnan maakuntakaavassa.* Noudettu osoitteesta https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2020/08/linkki2ID184.pdf

Satakuntaliitto. (2007). *Satakunnan maakuntakaavan aineistot ja selvitykset - Matkailualueet Satakunnan maakuntakaavassa - kartta.* Noudettu osoitteesta https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2020/08/linkki2ID186.pdf

Satakuntaliitto. (2011). *Mannertuulialueet Satakunnassa.* Noudettu osoitteesta https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2020/08/linkki1ID937.pdf

Satakuntaliitto. (2016). *Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 - Maakunnallisesti merkittävät tuulivoimatuotannon alueet - Havainnollistaminen Selostuksen erillisliite B.*

Satakuntaliitto. (2016). *Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 - Maakunnallisesti merkittävät tuulivoimatuotannon alueet - Vaikutusten arviointi Selostuksen erillisliite A.*

Satakuntaliitto. (2016). *Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 kaavaselostus.*

Satakuntaliitto. (2018). *Kestävän matkailun kehittäminen Satakunnan rannikkoalueella - maankäytön suunnittelun näkökulma.* Satakuntaliitto.

Satakuntaliitto. (2018). *Kestävän matkailun kehittäminen Satakunnan rannikkoalueella – maankäytön suunnittelun näkökulma.* Noudettu osoitteesta https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2020/12/Satakunnan-rannikkomatkailu_FINAL.pdf

Satakuntaliitto. (2018). *Kokemäenjokilaakson ekosysteemipalvelut osaksi alueidenkäytön suunnittelua.* Satakuntaliitto.

Satakuntaliitto. (2019). *Satakunnan maakuntakaavat.* Noudettu osoitteesta https://satakunta.fi/alueiden-kaytto/voimassa-olevat-maakuntakaavat/

Satakuntaliitto. (2021). *Viherrakenneselvitys.* Noudettu osoitteesta https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2021/11/Satakunnan-viherrakenneselvitys-2021.pdf

Suomen Tuulivoimayhdistys. (2022). *Tuulivoimakartta.* Haettu 14. 04 2022 osoitteesta https://tuulivoimayhdistys.fi/tuulivoima-suomessa/kartta

Varsinais-Suomen liitto. (2021). *Varsinais-Suomen maakuntakaavat.*

Vilen, R. (2019). *Satakunnan maakuntakaavassa osoitettujen suojelualueiden nykytilan arviointi 2019.* Satakuntaliitto.

Weckman, E. (2006). Tuulivoimalat ja maisema. *Suomen ympäristö 05/2006*. Haettu 01 2022 osoitteesta https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38732/sy_5_2006.pdf

Ympäristöministeriö. (1992). *Maisemanhoito : maisema-aluetyöryhmän mietintö I.* Ympäristönsuojeluosasto, Työryhmän mietintö 66/1992. Ympäristöministeriö. Noudettu osoitteesta https://helda.helsinki.fi/handle/10138/29082

Ympäristöministeriö. (2016). Maisemavaikutusten arviointi. *Suomen Ympäristö 01/2016*. Haettu 01 2022 osoitteesta https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/64964/SY_1_2016.pdf

Ympäristöministeriö. (2016). Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. *Suomen Ympäristö 01/2016*. Haettu 01 2022 osoitteesta https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/64964/SY_1_2016.pdf

Ympäristöministeriö, Suomen ympäristökeskus SYKE. (2021). *Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021).* Noudettu osoitteesta https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Maisemat/Arvokkaat_maisemaalueet