

KAJAANIN KAUPUNKI PYHÄNNÄN KUNTA

Piiparinmäen–Lammaslamminkankaan tuulivoimapuiston osayleis-
kaavoitus

Piiparinmäen tuulivoimapuiston osayleiskaava

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Sisältö

1	JOHDANTO JA OSAYLEISKAAVAN TARKOITUS	2
2	SUUNNITTELUALUE	3
3	PERUSTIETOA HANKKEESTA	5
4	KAAVOITUSTILANNE, MUITA SUUNNITELMIA JA SELVITYKSIÄ	6
4.1	VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET	6
4.2	KAAVOITUSTILANNE	6
4.3	LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN JA SUUNNITELMIIN	10
4.4	LAADITUT SELVITYKSET JA SUUNNITELMAT	12
5	LAADITUT SELVITYKSET JA ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET	14
6	OSAYLEISKAAVOITUKSEN VAIHEET JA AIKATAULU	17
7	MITEN TIEDOTETAAN, MITEN JA KETÄ KUULLAAN TYÖN AIKANA	18
8	MITEN JA MILLOIN VOI OSALLISTUA	19
9	KUKA VALMISTEE JA OHJAA	20
10	MISTÄ SAA TIETOA	20

Kansikuva

Kuva 1. Piiparinmäen tuulivoimapuiston osayleiskaava-alue ja Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuiston YVA-hankealue Täydennys 19.5.2015: Kuvaan on päivitetty kaavaehdotusvaiheen osayleiskaava-alue.

Pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitos

1 JOHDANTO JA OSAYLEISKAAVAN TARKOITUS

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma koskee Metsähallitus Laatumaan Piiparinmäen tuulivoimapuiston osayleiskaavaa. Piiparinmäen tuulivoimapuiston alue käsittää pohjoisen osan YVA-menettelyllä tutkitusta Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohankkeen alueesta. Kaavoituksen aloitusvaiheessa on koko YVA-hanketta koskien laadittu Kajaanin, Pyhännän ja Vieremän kuntien yhteinen osallistumis- ja arviointisuunnitelma 5.12.2013.

[Täydennys 19.5.2015:](#)

OAS päivitettiin kaavaluonnosvaiheessa 27.10.2014 ja rajattiin koskemaan vain Kajaanin ja Pyhännän alueille sijoittuvaa Piiparinmäen tuulivoimapuiston osayleiskaavaa.

Toisen kerran OAS päivitettiin kaavaehdotusvaiheessa 19.5.2015 osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävydestä 17.2.2015 käydyn neuvottelun johdosta. Täydennykset on esitetty sinisellä kursiivitekstillä.

Tuulivoimapuistohanketta on kehitetty YVA-menettelyn tuloksien seurauksena. YVA-hankealueen keskiosa (Lammaslamminkankaan alue) on jätetty pois jatkosuunnittelusta ja hankealue on jakautunut kahteen osaan, joilla etäisyyttä toisiinsa on noin 10 km. Pohjoinen osa (Piiparinmäen alue) sijoittuu Pyhännän ja Kajaanin alueille ja eteläinen osa (Murtojärven alue) Kajaanin ja Vieremän alueille. Koko hankkeen nimeksi on muutettu Piiparinmäen-Murtojärven tuulivoimapuistohanke.

Piiparinmäen osayleiskaavoitus toteutetaan yhtenä kokonaisuutena, mutta sekä Kajaanin kaupungilla, että Pyhännän kunnalla on oma hyväksymismenettelynsä oman alueensa kaavalle.

Hankkeen toteuttaminen edellyttää tuulivoimahankkeen rakentamisen mahdollistavan osayleiskaavan laatimisen alueelle. 1.4.2011 voimaan tulleen maankäyttö- ja rakennuslain muutoksen (MRL 44 §, 77a § ja 77b §) mukaan kunta voi myöntää tuulivoimahankkeelle rakennusluvan osayleiskaavan perusteella. Tämä osayleiskaava on tarkoitus laatia kyseisen lakimuutoksen vaatimalla tarkkuudella.

Tuulivoimapuistohankkeilla toteutetaan valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, valtakunnallista ilmasto- ja energiastrategiaa sekä Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntien tavoitteita ja strategioita. Työ- ja elinkeinoministeriön pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategian (2008 ja 2013) tavoitteena on nostaa tuulivoiman asennettu kokonaisteho nykyisestä noin 477 MW (vuoden 2013 lopussa) tasosta noin 2 500 MW vuoteen 2020 mennessä. Tämä osayleiskaava ja siihen liittyvä tuulivoimahanke toteuttavat osaltaan tuon tavoitteen saavuttamista. Tavoitetaso vuotuiselle sähköntuotannolle tuulivoimalla on noin 6 TWh vuoteen 2020 mennessä ja 9 TWh vuoteen 2025 mennessä. Strategian mukaan tuulivoimarakentamisessa pyritään laajoihin yhtenäisiin alueisiin, tuulivoimapuistoihin.

Osayleiskaavan laatimisessa noudatetaan yleiskaavan yleisiä sisältövaatimuksia (MRL 39 §). Kaavoitustyöhön tulee sisällyttää kaavan laajuuteen ja sisältöön nähden tarpeellinen suunnitelma osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelystä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista (MRL 63 §). Tässä osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitetään osayleiskaavan laatimisen lähtökohtia ja tavoitteita, kuvataan kaavoituksen eteneminen ja kerrotaan miten osalliset voivat vaikuttaa kaavoitukseen ja kuinka kaavan vaikutuksia arvioidaan suunnittelun aikana. Osallisella on mahdollisuus esittää paikalliselle elinkeino-, lii-

kenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) neuvottelun käymistä osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävydestä ennen kaavaehdotuksen nähtäville panoa (MRL 64 §).

Täydennys 19.5.2015: Kaavaluonnosvaiheessa 17.2.2015 on lisalmen Luonnon Ystävien yhdistys ry:n ja Kainuun luonnonsuojelupiiri ry:n pyynnöstä järjestetty MRL 64.2 §:n mukainen neuvottelu Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistokokonaisuuden osayleiskaavojen (Piiparinmäen ja Murtomäen alueet) osallistumis- ja arviointisuunnitelmien riittävydestä. Neuvottelutarpeen esittäjät pitivät OAS:ssa esitettyä kuvausta hankkeessa laadittavista selvityksistä riittämättömänä.

Piiparinmäen–Lammaslamminkankaan tuulipuistohankkeelle on laadittu ympäristövaikutusten arviointimenettely, joka on päättynyt yhteysviranomaisen (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus) antamaan lausuntoon 10.6.2014. YVA-menettelyn yhteydessä on tutkittu hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia. Laadittuja selvityksiä ja arvioinnin tuloksia hyödynnetään osayleiskaavoituksessa, jossa ratkaistaan hankkeen toteuttaminen. Kaavassa määritellään mm. voimaloille sallittavat sijoituspaikat, enimmäismäärät ja -korkeudet. Kaavoituksen yhteydessä on lisäksi laadittu täydentäviä selvityksiä ja vaikutusarviointeja. Kaavassa voidaan antaa myös määräyksiä haitallisten vaikutusten lieventämiseksi.

Täydennys 19.5.2015: Luontoarvojen huomioimiseksi on kaavoituksen yhteydessä tärkeimpien lajien osalta laadittu lajikohtaisia selvityksiä ja vaikutusarviointeja. (OAS-neuvottelua pyytäneiden vaatima täydennys)

Lisätietoa hankkeesta ja ympäristövaikutusten arvioinnista on saatavissa Metsähallitus Laatumaa tuulivoimahankesivuilta osoitteesta www.laatumaa.fi/tuulivoima.

Täydennys 19.5.2015: Lisätietoa YVA-menettelystä on saatavilla ELY-keskuksen YVA-hankesivulta www.ymparisto.fi/piiparinmakilammaslamminkangasYVA.

2 SUUNNITTELUALUE

Suunniteltu Piiparinmäen tuulivoimapuisto sijoittuu pääosin Kokkola-Kajaani –valtatie (vt 28) pohjoispuolelle Kajaanin ja Pyhännän alueelle. Osayleiskaavan suunnittelualue rajautuu pohjoisessa Siikalatvan kunnanrajaan. Suunnittelualue on noin 59 km² laajuinen ja sillä on pituutta noin 14 km ja leveyttä 2–5 km. Alueen rajausta on esitetty kuvassa 1.

Täydennys 19.5.2015: Kaavaehdotusvaiheessa suunnittelualueella on supistettu itäosasta itäisimmän voimalan poistamisen johdosta, jonka jälkeen kaava-alueen laajuus on noin 58 m².

Lähimmät taajamat ovat alueen itäpuolella noin 7 km etäisyydellä sijaitseva Vuolijoki ja noin 10 km etäisyydellä sijaitseva Otanmäki. Pyhännän keskustaajama sijaitsee noin 18 km alueelta länteen.

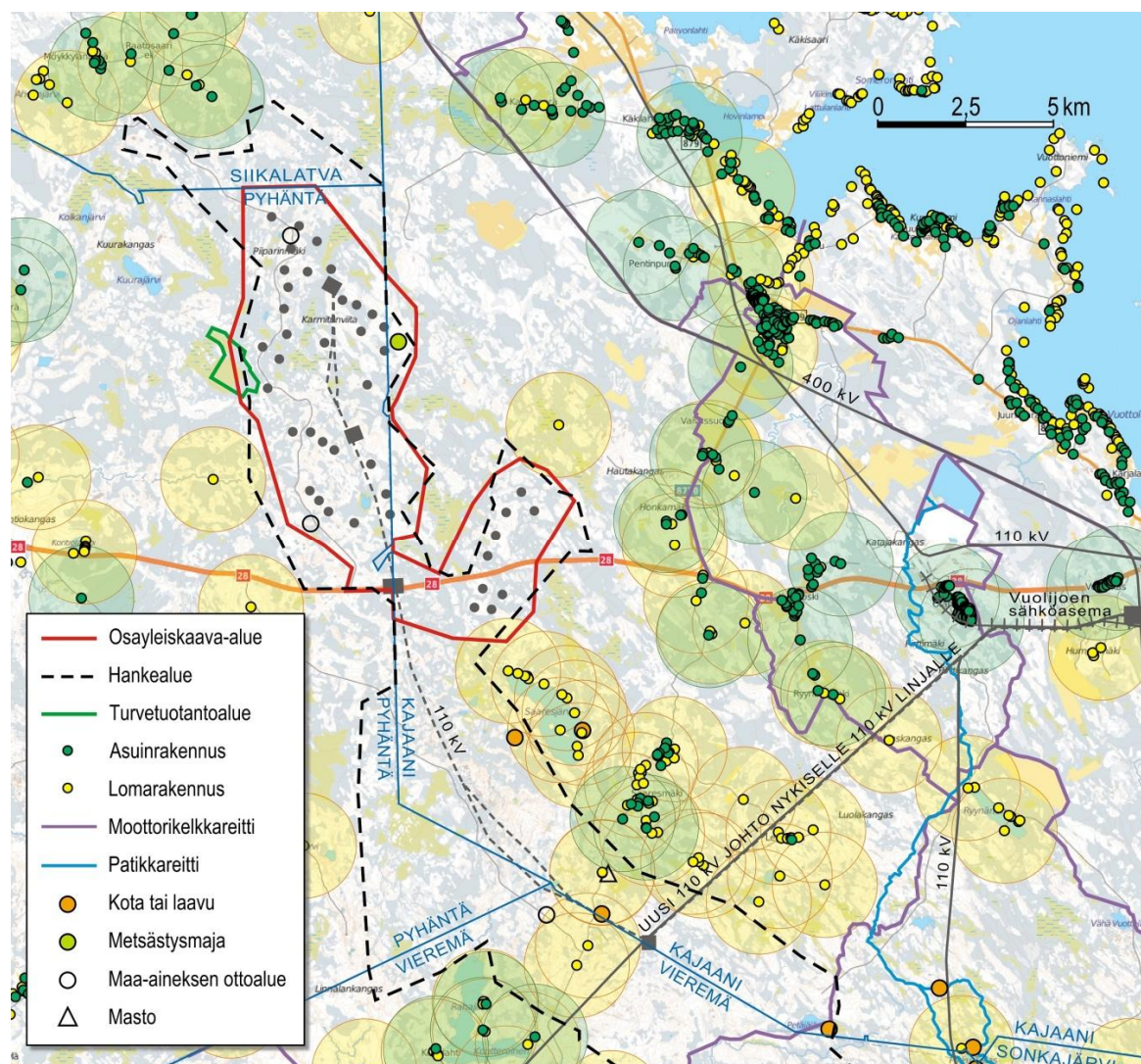
Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (5.12.2013) Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan osayleiskaavan alustavana suunnittelualueena on esitetty tuulivoimapuiston YVA-hankealue poislukien Siikalatvan alueeseen kuuluva osuus. Piiparinmäen osayleiskaavan suunnittelualue käsittää pohjoisen osan alustavasta suunnittelualueesta. Suunnittelualueen rajausta on lisäksi tarkennettu sisällyttämällä rajaukseen tuulivoimaloiden laskennallinen 40 dBA meluvaikutusten alue. Suunnittelualueen rajausta voi edelleen tarkentaa kaavoitustyön aikana.

Tuulivoimalat sijoitetaan valtion omistamalle ja Metsähallituksen hallinnoimalle maa-alueelle. Suunnittelualue on valtion omistuksessa lukuun ottamatta muutamia pieniä alueita eri puolilla aluetta.

Suunnittelualue on pääosin metsätalousoikeudessa. Aluetta käytetään lisäksi metsästykseseen ja marjastukseen. Alueella sijaitsee metsästyksessä ja kaksikielisen maa-ainesten ottoaluetta.

Suunnittelualueella ei sijaitse asutusta eikä loma-asutusta. Lähin loma-asutus sijaitsee Saaresjärvellä, jossa lähin loma-asunto on 1,8 km etäisyydellä lähimmästä voimalasta ja kauimmainen 4,8 km etäisyydellä. Alueen itäpuolella on Honkamäessä muutamia asuin- ja lomarakennuksia 2,9 km etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Pohjoispuolella Siikalatvan kunnan puolella lähin asutus ulottuu 3,8 km etäisyydelle voimaloista. Lisäksi alueen itäpuolella Löytösuolla on yksittäinen loma-asunto noin 2,2 km etäisyydellä lähimmästä voimalasta, länsipuolella Hannunpuron varressa loma-asunto 2,6 km etäisyydellä ja lounaispuolella Itämässä loma-asunto 3,5 km etäisyydellä. Muutoin lähiympäristö on täysin asumaton useiden kilometrien etäisyydellä.

Täydennys 19.5.2015: Itäisimmän voimalan poistamisen johdosta etäisyys lähimmästä voimalasta Honkamäessä asuin- ja lomarakennuksiin on 3,7 km.



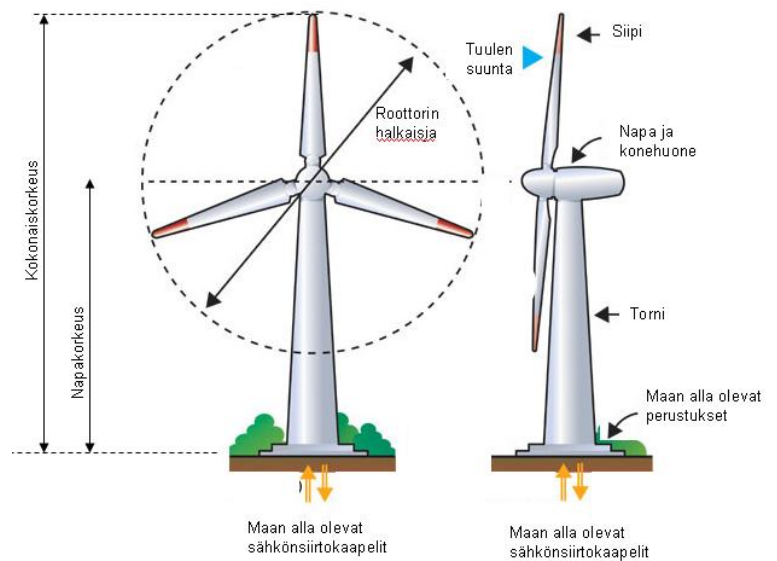
Kuva 2. Suunnittelualueen ja lähiympäristön nykyinen maankäyttö (sisältäen myös myönnetyt rakennus-, ympäristö- ja maa-ainesluvut). Aluetta lähimpien asuin- ja lomarakennusten ympärille on piirretty säteeltään 1,5 km oleva raja, jota on käytetty tuulivoimaloiden alustavassa sijoitussuunnittelussa vähimmäisetäisyytenä asutuksen ja voimaloiden välillä. Kuvassa on esitetty myös osayleiskaava-alueen ehdotuksen mukaiset voimaloiden paikat (harmaat pisteet), uuden voimajohdon linjausvaihtoehdot (harmaa katkoviiva) ja mahdolliset sähköasemien paikat (harmaat neliöt). Pohjakartta © Maanmittauslaitos lupanro 48/MML/12. Täydennys 19.5.2015: Osayleiskaava-alue ja tuulivoimapuistosuunnitelma päivitetty kuvaan kaavaehdotuksen mukaiseksi.

3 PERUSTIETOA HANKKEESTA

Piiparinmäen-Murtomäen tuulipuistohankkeen kokonaisuuteen kuuluu yhteensä 81 tuulivoimalaa, joista Piiparinmäen alueella on 43 voimalaa, ja Murtomäen alueella 38 voimalaa. Piiparinmäen alueen voimaloista 32 sijoittuu Pyhännän kunnan ja 11 Kajaanin kaupungin alueelle. Voimaloiden sijoittelussa on huomioitu YVA-menettelyn vaikutusarvioinnit ja kaavoituksen yhteydessä laadittujen täydennys selvitysten tulokset.

Täydennys 19.5.2015: Kaavaehdotusvaiheessa on poistettu kaksi Kajaanin puolen voimalaa, joten voimaloiden kokonaismäärä on 41, joista Kajaanin puolella on 9.

Suunnittelussa käytetty tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 3 MW. Piiparinmäen-Murtomäen tuulivoimapuiston yhteenlaskettu nimellisteho on noin 267 MW (jos voimalakoko on 3,3 MW), josta Piiparinmäen osuus on noin 142 MW. Koko alueen vuosituotanto on kokonaisuudessaan arviolta noin 900 GWh riippuen valitusta voimalatyypistä ja napakorkeudesta.



Kuvat 3-4. Periaatekuva tuulivoimalasta ja kuva teräsbetonirakenteisesta tuulivoimalasta (Lähde: WinWind Oy).

Kukin tuulivoimala koostuu perustuksista, tornista, konehuoneesta sekä roottorista (Kuvat 3-4). Tuulivoimaloiden napakorkeus (kohta, jossa roottori liittyy torniin) on 120–160 metriä ja lavan pituus 50–70 metriä. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus olisi siten noin 170–230 metriä. Tuulivoimaloiden tornit voidaan rakentaa joko kokonaan teräsrakenteisina, kokonaan betonirakenteisina tai näiden yhdistelmänä. Voimalayksiköt varustetaan lentoestevaloilla.

Tuulivoimaloiden lisäksi Piiparinmäen tuulivoimapuiston alueelle rakennetaan 1-2 sähköasemaa, joihin tuulivoimalat liitetään 30 kV maakaapeilla. Maakaapelit pyritään sijoittamaan pääasiassa teiden yhteyteen. Jos alueelle rakennetaan yksi sähköasema, sijoitetaan se alueen keskelle. Kahden sähköaseman vaihtoehdossa toinen sijoittuu alueen eteläosaan ja toinen pohjoisosaan ja sähköasemat yhdistetään toisiinsa 110 kV voimajohdolla. Kaavassa pyritään varautumaan vaihtoehtoisii toteutustapoihin.

Sähkönsiirto tuulivoimapuistosta kantaverkkoon toteutetaan rakentamalla alueen eteläisimmältä sähköasemalta 110 kV voimajohto nykyiselle Vuolijoki-Pyhäjärvi voimajohdolinjalle ja siitä edelleen hankealueen itäpuolella sijaitsevalle Fingridin Vuolijoen sähköasemalle. Nykyisen voimajohdon osuudella rakennetaan vaihtoehtoisesti joko uusi 110 kV johto Elenian olemassa olevan 110 kV voimajohdon rinnalle leventämällä johtokautua, tai korvataan Elenian olemassa oleva johto uudella 110 kV johdolla. Sähkönsiirron

toteutustapa tarkentuu hankkeen teknisen toteutussuunnittelun edetessä. YVA-menettelyssä tarkasteltu vaihtoehto, 400 kV voimajohto tuulipuistoalueen ja Vuolijoen sähköaseman välillä, ei ole enää mukana suunnittelussa.

Piiparinmäen tuulivoimapuiston tiestö tukeutuu alueen läpi kulkevaan Kokkola-Kajaani-valtatiehen (vt 28). Tuulivoimapuistoon rakennetaan tarvittavat rakennus- ja huoltotiet hyödyntäen mahdollisuuksien mukaan olemassa olevaa metsäautotieverkostoa.

Tuulivoimapuisto toteutuu todennäköisesti vaiheittain. Ensimmäisen vaiheen rakentamisen, mukaan lukien tiestön perusrakennus ja uusien teiden rakentaminen, perustustyöt, sekä voimaloiden pystytys ja sähköasennukset, ennakoidaan kestävän noin 1–2 vuotta, koko alueen useampia vuosia. Ensimmäisen vaiheen rakentamisen on alustavasti arvioitu alkavan vuonna 2016, missä tapauksessa tuulivoimapuisto voitaisiin ottaa käyttöön vaiheittain vuodesta 2017 alkaen.

Tuulivoimaloiden teknisen käyttöiän arvioidaan olevan noin 20–25 vuotta. Koneistoja uusimalla niiden käyttöikä on mahdollista jatkaa 50 vuoteen asti. Perustukset mitoitetaan 50 vuoden käyttöajalle.

4 KAAVOITUSTILANNE, MUITA SUUNNITELMIA JA SELVITYKSIÄ

4.1 VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET

Valtion ja kuntien viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (Valtioneuvoston päätös 30.11.2000, tarkistettavat tavoitteet voimaan 1.3.2009) ja edistää niiden toteuttamista. Viranomaisten on myös arvioitava toimienpitäjänsä vaikutuksia valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kannalta.

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista osayleiskaava-alueetta koskevat erityisesti seuraavat tavoitekokonaisuudet:

- Toimiva aluerakenne
- Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
- Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
- Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto

Tämän hankkeen kannalta korostuvat seuraavat tavoitteet:

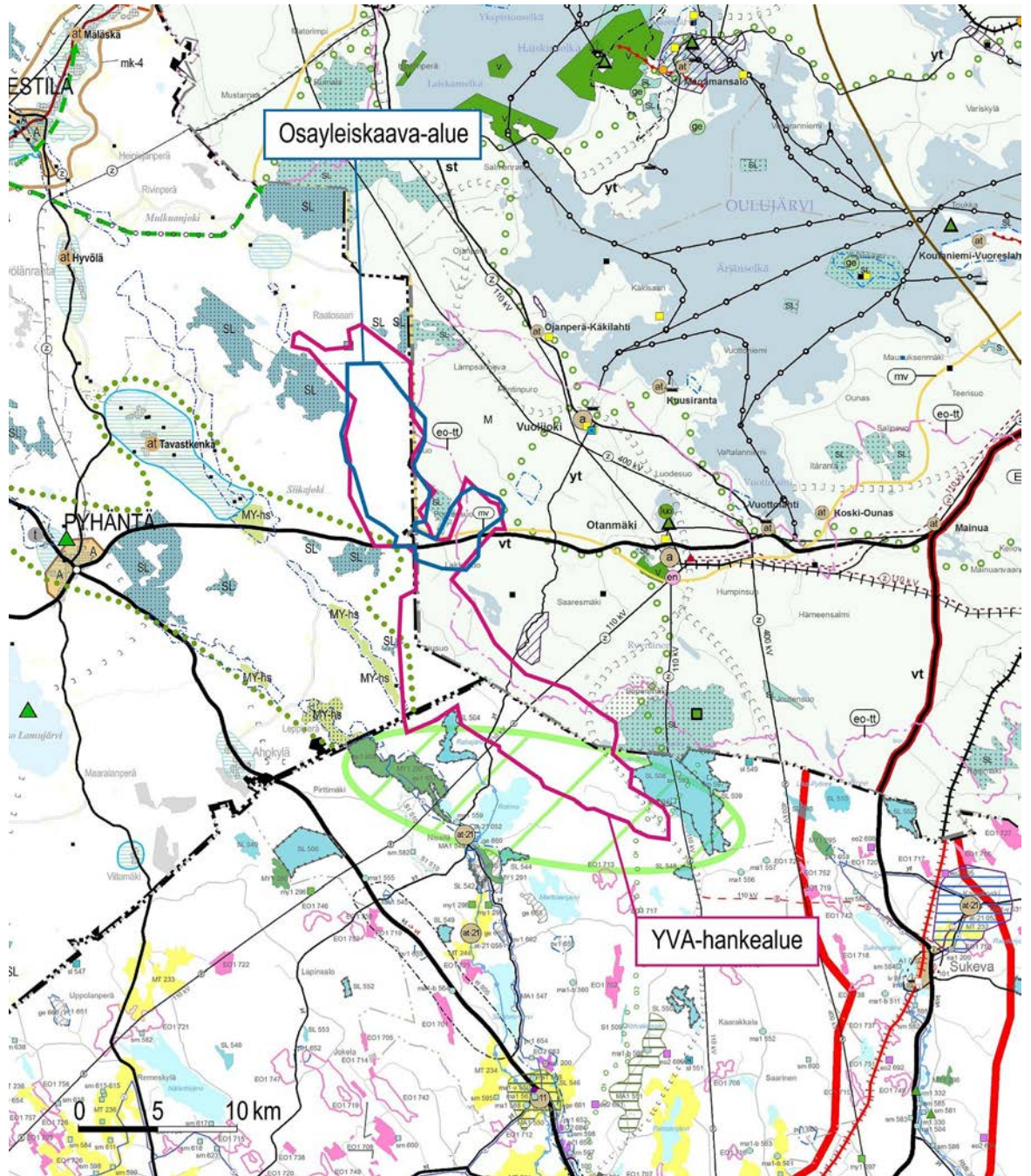
- Elinympäristön laadun turvaaminen
- Ilmastomuutoksen hidastaminen
- Luontoon ja maisemaan kohdistuvien haittojen minimointi
- Uusiutuvan energian tuotannon kasvaminen ja siihen liittyvän infrastruktuurin tarpeet

Valtioneuvosto on ottanut kantaa tuulivoimarakentamisen edellytyksiin valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa. Päätöksen mukaan "Maakuntakaavoituksessa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet. Tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin."

4.2 KAAVOITUSTILANNE

Maakuntakaavat

Suunnittelualue sijoittuu kahden maakunnan alueelle. Suunnittelualueella ovat voimassa **Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava** ja **Kainuun maakuntakaava**. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava on vahvistettu ympäristöministeriön päätöksellä 17.2.2005 ja se on saanut lainvoiman (Korkeimman hallinto-oikeuden päätös 25.8.2006). Kainuun maakuntakaava on vahvistettu valtioneuvostossa 29.4.2009. Ote maakuntakaavoista on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5. Ote Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun ja Pohjois-Savon maakuntakaavoista (ei mittakaavassa), johon Piiparinmäen osayleiskaava-alue on merkitty sinisellä viivarajauksella. YVA-hankealueen sijainti on esitetty sinipunaisella viivarajauksella. © Pohjois-Pohjanmaan liitto, pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitos lupanro PPOH/04/07, © Kainuun maakunta-kuntayhtymä, pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitos lupanro 869/MML/09, © Pohjois-Savon liitto, pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitos lupanro 60/MML/10. [Täydennys 19.5.2015: Kuvassa esitetty osayleiskaava-alue on luonnosvaiheen suunnittelualue.](#)

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa ei ole käsitelty maa-alueelle sijoittuvia tuulivoimaan liittyviä aluevarauksia.

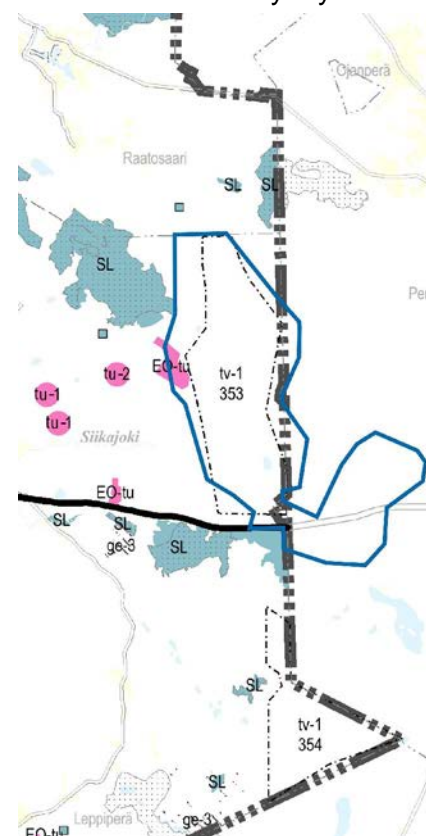
Suunnittelualuetta koskevat maakuntakaavan maa- ja metsätalousalueita koskevat yleismääräykset. Suunnittelualueen läheisyydessä lounaispuolella on luonnon monikäyttöalue, pohjoispuolella Rimpinevan–Matilannevan Natura-alue (SL) ja Piiparinpuron luonnonsuojelualue (SL) ja länsipuolella Törmäsenrimmen–Kolkannevan ja Itämaen–Eteläjoen Natura-alueet (SL). Lähimmillään noin 5 km etäisyydellä alueesta länteen sijaitsee valtakunnallisesti arvokas harjualue (MY-hs) ja Vörsinvaaran–Järvienkankaan vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue. Kauempana lännessä noin 8 km etäisyydellä sijaitseva Tavastkengän kulttuurimaisema on maakuntakaavassa osoitettu kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti tärkeänä alueena Museoviraston vuoden 1993 luettelon perusteella (RKY1993). (Valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen luettelon päivityksessä vuodelta 2009 Tavastkengän alue ei enää ole mukana, mutta tulee huomioida maankäytössä maakunnallisesti merkittävänä kohteena.) Maakuntakaavan yleisistä suunnittelumääräyksistä aluetta koskevat rantojen käyttöä, turvetuotantoa, maa- ja metsätaloutta sekä lentoesteiden korkeusrajoituksia koskevat määräykset.

Vaihemaakuntakaavat

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliitto on aloittanut vuonna 2010 maakuntakaavan uudistamisen. Maakuntakaavan uudistus tehdään kolmessa erillisessä vaiheessa. Ensimmäisen vaihekaavan pääteemat ovat ilmasto ja energia, joihin liittyen maakuntakaavatarkastelu koskee myös aluerakennetta, kaupan palveluverkkoa sekä kehittämisvyöhykkeiden ja liikenteen asettamia vaatimuksia. Keskeisin luonnonvaroihin liittyvä kysymys on turvetuotannon ohjaaminen. Ensimmäisessä vaihekaavassa käsiteltävät konkreettiset aihepiirit ovat vähintään kymmenen tuulivoimalan laajuiset tuulivoimapuistot manner- ja merialueilla sekä niihin liittyvät sähköjohtojen varaukset.

Maakuntakaavan 1. vaihekaavan kaavaehdotus on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2013 ja kaava on ympäristöministeriön vahvistettavana. Maakuntakaavassa on osayleiskaavan suunnittelualueelle osoitettu maatuulivoimaloiden alue (tv-1-alue nro 353). Suunnittelualueen länsireunalle on merkitty nykyinen turvetuotantoalue (EO-tu) ja suunnittelualueen läheisyyteen luonnonsuojelu- ja natura-alueita (SL). Tuulivoimapuistojen liityntävoimajohtoja ei ole maakuntakaavassa osoitettu.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan 2. vaihekaava on tullut vireille keväällä 2013. Toisessa vaihekaavassa käsitellään kulttuuriympäristöjä, maaseutuasutusta, virkistys- ja matkailualueita sekä seudullisia jätteenkäsittely- ja ampumarata-alueita. Alustavan aikataulun mukaan 2. vaihemaakuntakaava tulee maakuntavaltuuston hyväksyttäväksi loppuvuodesta 2015.



Kuva 6. Ote Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavasta. Osayleiskaavan suunnittelualue on esitetty sinisellä rajauksella. © Pohjois-Pohjanmaan liitto, pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitos. [Täydennys 19.5.2015](#): Kuvassa on osayleiskaavaluonnoksen suunnittelualue.

Kainuun maakuntakaava

Kainuun maakuntakaavassa ei ole käsitelty tuulivoimaa.

Suunnittelualue on kokonaisuudessaan maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). Alue ulottuu vähäisesti Pöntönsuon (SL) Natura-alueelle, Oulujärven ympäristön kehittämissperiaatemerkinneillä osoitetulle matkailun vetovoima-alueelle (mv) ja Vuolijoen turvetuotannon erityisyvyöhykkeelle (eo-tt). Ylikunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävä ohjeellinen ulkoilureitti kiertää suunnittelualueen itäreunan läheisyydestä. Suunnittelualueen itäpuolelle noin 1,5 km päähän on merkitty Hautakankaan vedenhankinnan kannalta tärkeä (luokka I) pohjavesialue. Suunnittelualueelta noin 5 km kaakkoon sijaitseva Saaresmäen kylä on maakuntakaavassa osoitettu valtakunnallisesti arvokkaana kulttuurihistoriallisena alueena (RKY1993). (Valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen luettelon päivityksessä vuodelta 2009 Saaresmäen alue ei enää ole mukana, mutta tulee huomioida maankäytössä maakunnallisesti merkittävänä kohteena.) Maakuntakaavan yleismääräyksissä on annettu määräyksiä rantojen käytöstä, turvetuotannosta, liikenneturvallisuuden edistämisestä ja liito-oravan esiintymispaikkojen huomioimisesta yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

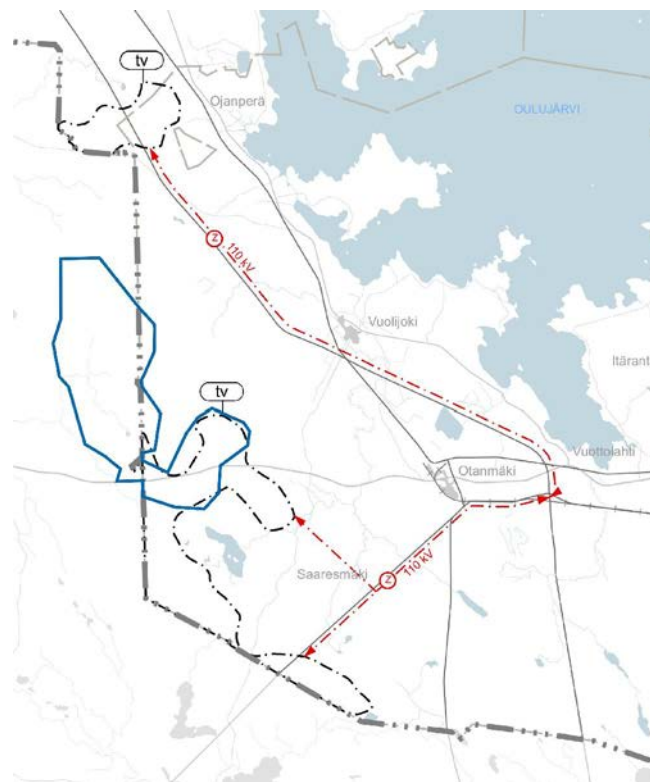
Vaihemaakuntakaavat

Kainuun 1. vaihemaakuntakaava on vahvistettu 19.7.2013. Kaava koskee puolustusvoimain ampuma- ja harjoitusalueita, sekä niiden melualueita. Kaava vaikutusalueineen sijoittuu kokonaisuudessaan suunnittelualueen ja yhdysvoimajohtolinjausten ulkopuolelle.

Kainuun liitto on käynnistänyt tuulivoimamaakuntakaavan ja kaupan vaihemaakuntakaavan laatimisen (Kainuun maakuntavaltuusto 25.3.2013).

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan laatiminen on luonnosvaiheessa. Tuulivoimamaakuntakaavan luonnos on laadittu 30.6.2014 ja se on ollut nähtävillä 11.8.-12.9.2014 välisen ajan.

Kaavaluonnoksessa Lammaslamminkankaan alue sekä kaava-alueen pohjoispuolella sijaitseva Metsälamminkankaan alue on osoitettu tuulivoimaloiden alueina (tv). Lammaslamminkankaan kaakkoispuolelle on osoitettu pääsähköjohdon yhteystarve. Kaavaluonnoksessa tuulivoimaloiden alueelle on annettu suunnittelumääräyksiä, joiden mukaan alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä puolustusvoimien tutkajärjestelmän, lentoliikenteen, liikenneväylien ja arkeologisen kulttuuriperinnön edellyttämät rajoitteet tuulivoimarakentamiselle. Lisäksi on annettu suunnittelumääräyksiä koskien melu- ja välkevaikutuksia sekä Natura 2000 – verkoston alueita.



Kuva 6. Ote Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksesta. Osayleiskaavan suunnittelualue on esitetty sinisellä rajauksella. © Kainuun liitto, pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitos. [Täydennys 19.5.2015](#): Kuvassa on osayleiskaavaluonnoksen suunnittelualue.

Pohjois-Savon maakuntakaava

Pohjois-Savon maakunnan raja sijaitsee noin 7 km osayleiskaavan suunnittelualueesta etelään. Pohjois-Savon maakuntakaavassa ja 15.1.2014 vahvistetussa Pohjois-Savon tuulivoimamaakuntakaavassa ei ole Piiparinmäen tuulivoimapuiston osayleiskaavoituksessa huomioitavia merkintöjä tai määräyksiä.

Yleiskaavat

Tuulipuiston suunnittelualueella ei ole voimassa yleiskaavoja. Alueen koillispuolella noin 8 km päässä on voimassa Kajaanin Vuolijoen oikeusvaikutteinen **Oulujärven rantayleiskaava** (Vuolijokisuun, Vuottoniemen ja Vuottolahden osa-alueet), joka on hyväksytty 26.4.2005 (Kuva 8). Alueen läheisyydessä Siikalatvan ja Pyhännän puolella ei ole voimassa yleiskaavoja. (Lähde: Kajaanin kaupunki, Pyhännän ja Siikalatvan kunnat)

Vaalan kuntaan on valmisteilla koko kuntaa koskeva Vaalan kunnan tuulivoimayleiskaava. Tuulivoimayleiskaavaan liittyvien selvitysten laatiminen käynnistettiin syksyllä 2012, kaavan vireilletulosta ilmoitettiin 18.12.2012 osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville asettamisen yhteydessä. (Lähde: Vaalan kunta, Kaavoituskatsaus 2013)

Asemakaavat ja ranta-asemakaavat

Suunnittelualueella ei ole voimassa asema- tai ranta-asemakaavoja. Alueen läheisyydessä Siikalatvan ja Pyhännän puolella ei ole voimassa asema- tai ranta-asemakaavoja, sen sijaan alueen läheisyydessä Kajaanin puolella ovat voimassa seuraavat asemakaavat (Kuva 8):

(Lähde: Kajaanin kaupunki, Pyhännän ja Siikalatvan kunnat)

- Alueen itäpuolella noin 7 km päässä on Kajaanin **Vuolijoen asemakaava**-alue, jonka kaava on hyväksytty 9.12.2013.
- Alueen itäpuolella noin 10 km päässä on Kajaanin **Otanmäen asemakaava**-alue, jonka kaavat on hyväksytty vuosina 1986–2011.

4.3 LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN JA SUUNNITELMIIN

Lähialueen muut tuulipuistohankkeet

Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä kaakkoispuolella sijaitsee UPM Kymmene Oyj:n ja Element Powerin yhteisyrityksen, Otsotuuli Oy:n Kokkosuon tuulivoimahanke, jonka hankealueelle on suunniteltu 16–20 tuulivoimalaa. Kajaanin kaupunginhallitus on päättänyt 17.6.2013 osayleiskaavan laatimisesta ja osayleiskaavaan liittyvä osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä heinäkuusta 2013 lähtien. Kokkosuon hanke on toistaiseksi pysähdyksissä.

Alueen pohjoispuolella noin 3 km päässä suunnittelualueesta sijaitsee Tuulisaimaa Oy:n Vaalan Metsälamminkankaan tuulipuistohanke, jossa on suunniteltu 17-25 tuulivoimalan sijoittamista alueelle. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on valmistunut marraskuussa 2013 ja yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa YVA-ohjelmasta 17.2.2014. Vaalan kunnanvaltuusto on päättänyt 12.12.2013 osayleiskaavan laatimisesta ja osayleiskaavaan liittyvä osallistumis- ja arviointisuunnitelma on valmistunut kesäkuussa 2014. YVA-selostus on valmistunut syyskuussa 2014 ja on nähtävillä 6.10.-12.11.2014 välisen ajan. [Täydennys 19.5.2015: Yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa YVA-selostuksesta 9.1.2015 ja YVA-menettely on päättynyt. Metsälamminkankaan tuulivoimayleiskaavaaluonnos on ollut nähtävillä 29.12.2014-6.1.2015.](#)

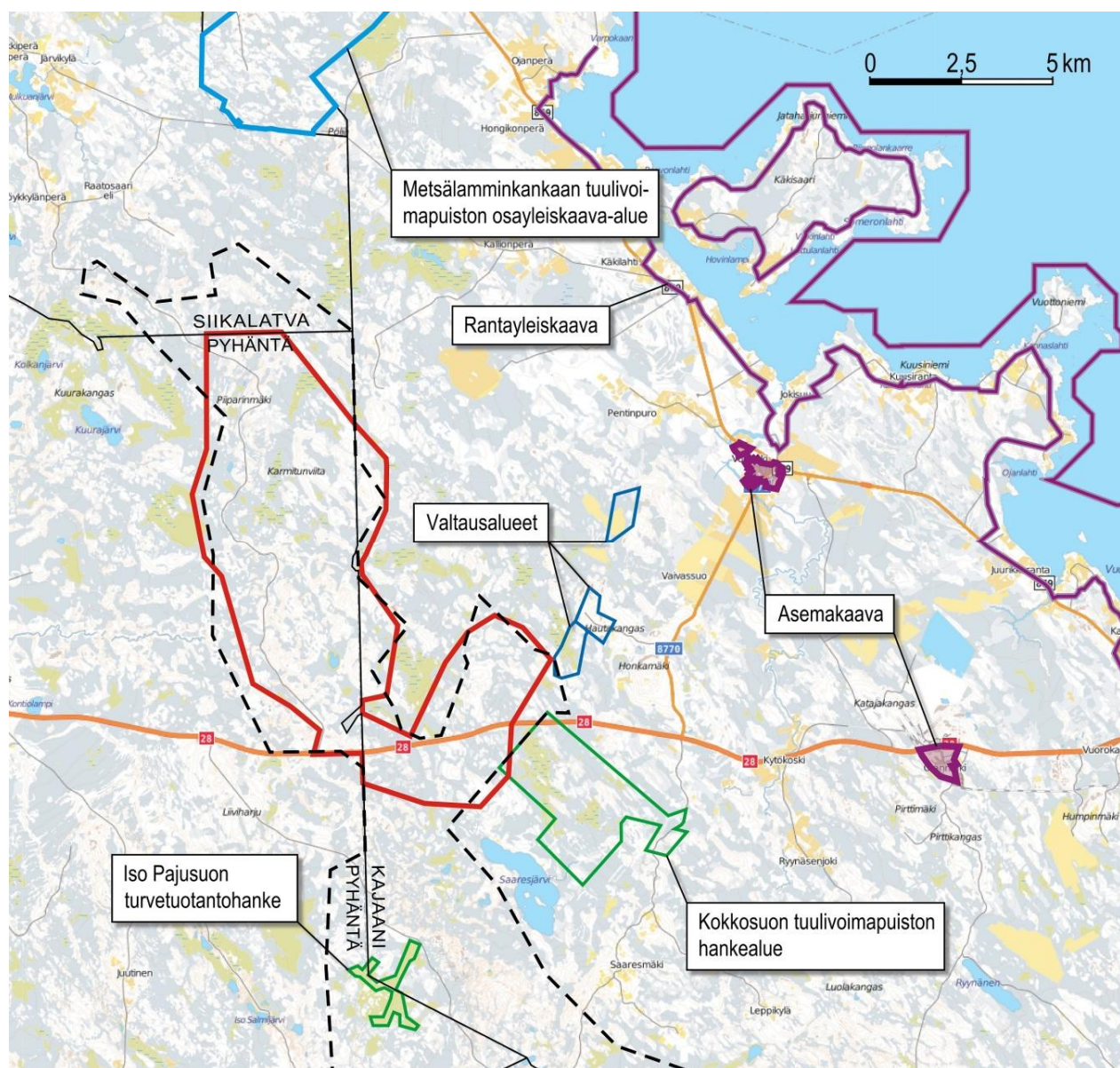
Muut tiedossa olevat tuulipuistohankkeet sijaitsevat kauempana, kuten kuten Otsotuuli Oy:n tuulipuistohanke Paltamon Teerivaaralla noin 40 km koilliseen. Paltamon kunnanvaltuusto on päättänyt 23.4.2013 osayleiskaavan laatimisesta ja osayleiskaavaan liittyvä

osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 24.6.2013 lähtien. Teerivaaran hanke on toistaiseksi pysähdyksissä.

Muut hankkeet

Suunnittelualueen keskiosa kuuluu Otanmäki-Vuorokas 1 –nimiseen, kaivoslain (9621/2011) mukaiseen varausalueeseen, joka antaa etuoikeuden malminetsintään, mutta ei vielä oikeuta malminetsintään, kaivamiseen eikä louhimiseen. Varaaja on suunnitellut jättävänsä alueelle malminetsintäluvahakemuksia vuosien 2012, 2013 ja 2014 aikana. Hautakangas-2 –niminen valtausalue ulottuu vähäisiltä osin osayleiskaavan suunnittelualueelle. Muita valtauksia on alueesta koilliseen noin 800 m etäisyydellä sijaitseva Hautakangas-1 ja noin 3,1 km etäisyydellä sijaitseva Isoaho-1.

Täydennys 19.5.2015: Iso Pajusuon turvetuotannolle haettu ympäristölupa on saanut lainvoiman Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 23.4.2015.



Kuva 8. Kaavoitustilanne, muut tuulivoimapuistojen hankealueet sekä valtausalueet suunnittelualueen läheisyydessä. Lähde: Kajaanin kaupunki, Pyhännän ja Siikalatvan kunnat. Täydennys 19.5.2015: Kuvaan on lisätty Iso Pajusuon turvetuotantohankkeen alue ja osayleiskaava-alue on päivitetty kaavaehdotuksen mukaiseksi.

4.4 LAADITUT SELVITYKSET JA SUUNNITELMAT

Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvitys 2011

Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan maakuntien manneralueilta on laadittu yhteinen tuulivoimaselvitys (Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvitys), jossa on kartoitettu potentiaalisia tuulivoimatuotantoalueita. Maakunta-kaavoituksen pohjaksi laaditussa tuulivoimaselvityksessä on Pyhännän kunnan alueella sijaitsevalle suunnittelualueen osalle esitetty yksi ensisijaisesti suositeltava alue, joka on arvioitu A-luokkaan hyvien teknistaloudellisten ominaisuuksien ja vähäisten ympäristövaikutusten vuoksi.

Pohjois-Pohjanmaan tuulivoimaselvitys 2013

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan alueelta on laadittu vuonna 2013 tuulivoimaselvitys, joka on jatkoa aiemmin tehdylle maakunnalliselle tuulivoimaselvitykselle (Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvitys 2011). Selvityksessä Piiparinmäen alue on osoitettu tuulivoima-alueena Piiparinmäki P (kohde 67).

Sisä-Suomen tuulivoimaselvitys 2011

Kainuun, Keski-Suomen, Etelä-Karjalan, Etelä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon maakuntien alueilta on laadittu yhteinen tuulivoimaselvitys, jossa on kartoitettu potentiaalisia tuulivoimatuotantoalueita. Selvityksessä vain potentiaalisimmilta alueilta (3-4 kpl per maakunta) laadittiin tarkemmat tekniset esiselvitykset.

Selvityksessä Kainuusta nostettiin esiin 10 potentiaalisinta tuulivoima-alueita ja 11 muuta potentiaalista aluetta, jotka eivät tällä hetkellä ole erityisen hyviä tuulivoima-alueita joko puuttuvan sähköverkon, sen siirtokapasiteetin tai nykYTEKNOLOGIAN kannalta liian heikkojen tuulisolosuhteiden vuoksi. Kainuun alueella on Maaselänkankaan–Lammaslamminkankaan alue esitetty potentiaalisena alueena.

Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaselvityksen täydennys 2013

Kainuun liitto on laatinut joulukuussa 2013 Sisä-Suomen tuulivoimaselvityksen täydennyksen. Selvityksessä on käyty läpi Sisä-Suomen tuulivoimaselvityksessä tunnistetut Kainuun alueella sijaitsevat tuulivoimatuotantoon sopivat kohteet ja lisäksi selvityksessä on otettu huomioon Kainuun alueella tiedossa olevat kohteet.

Täydennysselvityksen tavoitteena oli luoda edellytykset valita tuulivoimapuistolle sopivimmat alueet, jotka voidaan varata maakuntakaavassa tuulivoimatuotannolle. Alueet on jaoteltu hyvin soveltuviin, mahdollisesti soveltuviin ja heikosti soveltuviin alueisiin. Piiparinmäen alue on selvityksessä arvioitu mahdollisesti soveltuvaksi tuulivoimatuotantoon.

Muut selvitykset

Maanmittauslaitos

- Maastotietokanta 2013.

Sosiaali- ja terveysministeriö

- Ympäristövaikutusten arviointi. Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaia 1999:1.

Kainuun liitto

- Kainuun maakuntasuunnitelma 2025
- Kainuun maakuntaohjelma 2009–2014
- Kainuun maakuntaohjelman 2009–2014 ympäristöselostus
- Kainuun ilmastostrategia 2020
- Kainuun maakuntakaavakatsaus 2013

- Kainuun ympäristöohjelma 2020

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliitto

- Pohjois-Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2030
- Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2011–2014
- Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2011–2014 ympäristöselostus
- Pohjois-Pohjanmaan energiastrategia 2015
- Pohjois-Pohjanmaan ilmastostrategia
- Pohjois-Pohjanmaan maisema-alueet. 1997
- Pohjois-Pohjanmaan kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet, 1993

Kainuun metsäkeskus

- Kainuun metsäohjelma 2012–2015

Kainuun museo

- Kainuun maakunnallisesti arvokkaat rakennushistorialliset kohteet, 2006

Kainuun ELY-keskus

- Internet-sivut. (www.ymparisto.fi)
- Uutta tietoa Kainuun soista, Kainuun suoselvitys –projektin tulosraportti 2012
- Kainuun valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden selvitys, Maisemat ruutuun (MARU) –hanke 2013

Kainuun ympäristökeskus

- Kainuun perinnemaisemat, Alueelliset ympäristöjulkaisut nro 147, 2000
- Vuolijoen kulttuurimaiseman kerroksia, Alueelliset ympäristöjulkaisut nro 316, 2003

Liikenne- ja viestintäministeriö

- Liikenneskenaariot 2025, 2000
- Suomen liikennejärjestelmä 2020, 1998

Liikennevirasto

- Tuulivoimalaohje – Ohje tuulivoimalan rakentamisesta liikenneväylien läheisyyteen (Liikenneviraston ohjeita 8/2012)

Metsähallitus

- Metsätalouden ympäristöopas, 2004
- Luonnonsuojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmat
- METSO-ohjelma

Metsäkeskus Tapio

- Metsätalous kaavoitusalueilla, 2005

Museovirasto/YM

- Rakennettu kulttuuriympäristö, 1993
- Rakennettu kulttuuriympäristö, 2009
- Muinaisjäännösrekisteri

Oulun yliopisto, Kajaanin kehittämiskeskus

- Kainuun bioenergiaohjelma 2011–2015, 2010

Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskus

- Pohjois-Pohjanmaan metsäohjelma 2012–2015

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

- Internet-sivut. (www.ymparisto.fi)

Valtion ympäristöhallinto

- Valtion ympäristöhallinnon internet-sivut (www.ymparisto.fi)
- Ympäristöhallinnon OIVA-ympäristöpalvelu.

VTT

- Ehdotus tuulivoimamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametrien valintaan, 2013

Ympäristöministeriö

- Maisemanhoito. Maisema-alue työryhmän mietintö I. Ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992.
- Arvokkaat maisema-alueet, Maisema-alue työryhmän mietintö II, 1992
- Ohjeet suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista, 1998
- Natura 2000 -ohjelma (VNp 20.8.1998)
- Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 2000, tarkistettavat tavoitteet 2008.
- Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010 (YM ja SYKE)
- Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamista ohjaavat selvitykset ja oppaat, esim.
 - Ympäristölainsäädännön soveltaminen tuulivoimarakentamisessa (Suomen ympäristö 584), 2002
 - Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset (Suomen ympäristö 721), 2004
 - Tuulivoimalat ja maisema (Suomen ympäristö 5/2006)
 - Tuulivoimaloiden melun syntyvät ja leviäminen (Suomen ympäristö 4/2007)
 - Tuulivoimarakentamisen suunnittelu (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012)
 - Tuulivoimaloiden melun mallintaminen (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014)

Kajaanin kaupungin sekä Pyhännän kunnan omat strategiat

5 LAADITUT SELVITYKSET JA ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

Osayleiskaavoitusta varten laadituissa selvityksissä ja arvioinneissa on hyödynnetty Pii-parinmäen-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohankkeen YVA-menettelyn yhteydessä tehtyjä selvityksiä ja arviointeja sekä menettelyn yhteydessä saatua palautetta. YVA-menettelyn yhteydessä laadittuja selvityksiä on täydennetty kaavaprosessin aikana.

Kaksivaiheiseen YVA-menettelyyn on sisältynyt ohjelma- ja selostusvaihe. YVA-ohjelmassa selvitettiin hankealueen nykytila, kuvattiin arvioitava hanke ja hankevaihtoehdot sekä esitettiin suunnitelma selvitettävistä vaikutuksista ja selvitys- ja arviointimenetelmistä. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitettiin arviointimenettelyn tuloksena muodostettu yhtenäinen arvio hankkeen ympäristövaikutuksista.

YVA-hanke sijoittui Pohjois-Pohjanmaan, Pohjois-Savon ja Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten alueelle. YVA-yhteysviranomaisena toimi Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus). YVA-menettely on päättynyt yhteysviranomaisen lausuntoon 10.6.2014.

YVA-menettelyssä tarkastellut vaihtoehdot

YVA-vaihtoehto 1 (VE1): Rakennetaan koko alueelle 127 voimalaa (joista 39 Pyhättään, 41 Vieremään ja 47 Kajaaniin). Tuulivoimapuiston nimellisteho on 381 MW. Hankevaihtoehtoon sisältyy myös noin 14 km pituisen 110 kV johdon rakentaminen pohjoisosan sähköasemalta eteläisen alueen sähköasemalle.

YVA-vaihtoehto 2 (VE2): Rakennetaan alueen eteläosaan valtatie 28 eteläpuolelle 85 voimalaa (joista 11 Pyhättään, 41 Vieremään ja 33 Kajaaniin). Tuulivoimapuiston nimellisteho on 255 MW.

Nollavaihtoehto (VE 0): Hanketta ei toteuteta.

Sähkönsiirron vaihtoehdot: Molempiin YVA-hankkeen toteutusvaihtoehtoihin sisältyy myös uuden 18 km pituisen 110 kV tai 400 kV voimajohdon rakentaminen tuulivoimapuistosta Vuolijoen sähköasemalle. Voimajohto rakennettaisiin pääosin nykyisen, koillisesta lounaaseen kulkevan Vuolijoki–Pyhjärvi voimajohdon rinnalle olemassa olevaa johtoaukeaa leventämällä, jolloin tarvetta kokonaan uuden johtoaukean raivaamiselle ei hankealueen ulkopuolella ole.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä laaditut selvitykset

Vaikutusten arviointityön yhteydessä on tehty mm. seuraavat suunnittelualueen kaavoituksessa huomioitavat selvitykset:

- Varjostus- ja vilkkumismallinnus
- Melumallinnus
- Näkemäanalyysi ja maisemavaikutusten havainnollistaminen valokuvasoittein
- Arkeologinen inventointi
- Linnustoseelvitys: pesimä- ja muuttolinnustoseelvitykset, törmäysriskiselvitys, pö-lökartoitus, metsäkanalintujen soidinpaikkakartoitus
- Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys
- Voimajohtoreittien luontoseelvitys hankealueella
- Natura-arvioinnit Rimpinevan–Matilannevan, Törmäsenrimmen–Kolkannevan, Pöntönsuon ja Rumalan- Kuvajan–Oudonrimmen Natura-alueista
- Lepakkoseelvitys, liito-oravaselvitys
- Maa-eläimistö- ja riistaeläinseelvitys
- Asukaskysely, pienryhmätyöskentely ja haastattelut

Osayleiskaavoituksen yhteydessä laaditut täydennysselvitykset

Kaavoituksen yhteydessä on laadittu seuraavat YVA-selvityksiä täydentävät selvitykset:

- Piiparinmäen tuulivoimapuiston osayleiskaavan meluseelvitys 2014
- Piiparinmäen-Murtomäen tuulipuistohanke, Piiparinmäen kaava-alueen luontoseelvitys 2014
- Piiparinmäen tuulivoimapuiston muinaisjäännösinventoinnit 2013-2014 Yhteen-veto
- Näkemäanalyysien ja maisemakuvasovitteiden päivitykset 2014 Natura-arviointien päivitykset ja täydennykset Rimpinevan–Matilannevan, Törmäsen- rimmen–Kolkannevan ja Rumalan- Kuvajan–Oudonrimmen Natura-alueista 2014

[Täydennys 19.5.2015: Kaavaluonnosvaiheen jälkeen on laadittu seuraavat täydennysselvitykset:](#)

- *Piiparinmäen tuulivoimapuiston osayleiskaavan meluseelvitys 2015*
- *Näkemäanalyysien ja maisemakuvasovitteiden päivitykset 2015*
- *Näkemäanalyysi ja maisemakuvasovitteet yhteisvaikutuksista maisemaan 2015*
- *Metsäpeura-arviointi 2015*
- *Lisäselvitykset kotkaa ja susia koskien 2015 (vain viranomaiskäyttöön)*

Arvioitavat vaikutukset ja menetelmät

YVA-menettelyn vaikutusarviointien ja kaavoituksen yhteydessä laadittujen täydennysselvitysten tuloksien perusteella on laadittu kaavoituksen pohjana käytettävä hankevaih-toehto VE3.

[Täydennys 19.5.2015: Kaavaluonnosvaiheessa saadun palautteen perusteella on kaava-ehdotuksesta poistettu kaksi voimalapaikkaa.](#)

Osayleiskaavoituksen yhteydessä arvioidaan MRL 9 §:n ja MRA 1 §:n mukaisesti kaavan toteuttamisen aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia ympäristöön. Arvioinnissa tarkastellaan sekä tuulipuiston rakentamisen, käytön että käytöstä poiston vaikutuksia.

Ympäristövaikutuksia selvittäessä painopiste asetetaan merkittäviksi arvioituihin ja ko-ettuihin vaikutuksiin. Tuulivoimahankkeissa merkittäviksi tunnistettuja vaikutuksia ovat erityisesti melu- ja varjon vilkkumisvaikutukset, linnustovaikutukset sekä maisema-vaikutukset.

Ympäristövaikutusten merkittävyyttä arvioidaan vertaamalla ympäristön sietokykyä kunkin ympäristöaristuksen suhteen. Ympäristön sietokyvyn arvioimisessa hyödynnetään muun muassa annettuja ohjearvoja, kuten melutason ohjearvoja sekä saatavilla olevaa tutkimustietoa. Vaikutusten arvioinnin menetelminä käytetään analyyseja, asiantuntija-arvioita, kartta- ja ilmakuvatulkintoja sekä maastotulkintoja.

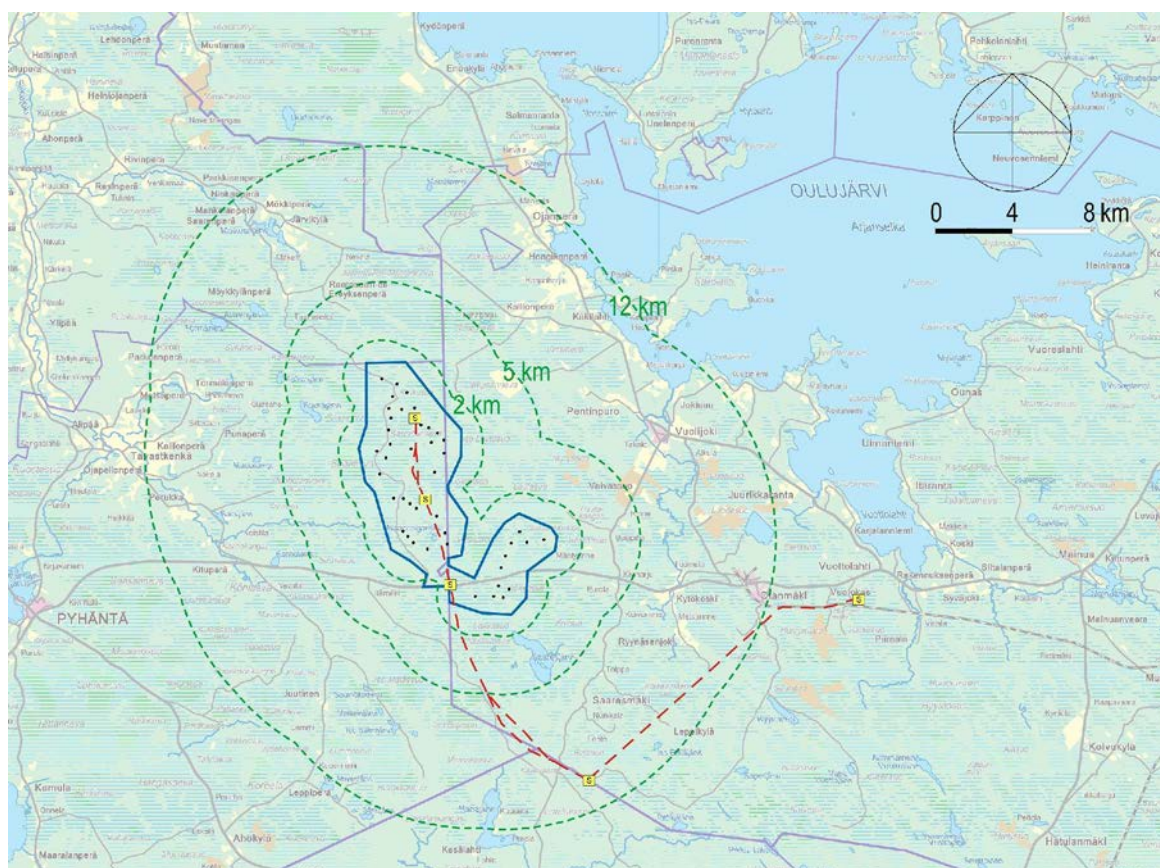
Keskeisimpiä selvitettäviä vaikutuksia ovat:

- vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja elinkeinoinhin
- vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön
- liikennevaikutukset
- vaikutukset ilmastoon
- meluvaikutukset ja varjon vilkkumisen vaikutukset
- vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen
- vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin, suojelukohteisiin *ja ekologisiin yhteyksiin*
- vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin
- vaikutukset luonnontilaisten suokokonaisuuksien vesitalouteen
- turvallisuusvaikutukset
- vaikutukset puolustusvoimien toimintaan (mm. tutkavaikutukset, linkkiyhteydet)
- lentoestevaikutukset
- yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Vaikutukset voivat olla joko myönteisiä tai kielteisiä.

Vaikutusten arviointialueet

Kasvillisuuteen ja eläimistöön kohdistuvien vaikutusten arviointi painottuu tuulivoimapuiston suunnittelualueelle, mutta huomioon otetaan mm. eläimistön liikkumisreitit. Tuulivoimapuiston osalta melu-, varjostus- ym. fyysisistä tekijöistä johtuvien välittömien maankäyttövaikutusten tarkastelualue on noin 2 km leveä vyöhyke tuulivoimaloiden ympärillä. Sähkönsiirron osalta välittömien maankäyttövaikutusten tarkastelualue on 500 m leveä vyöhyke voimajohdon molemmin puolin perustuen voimajohdon näkyvyyteen lähialueella. Laajemmin suunnittelualueen ulkopuolelle ulottuvien vaikutusten arvioinnissa käytetään 5 km vaikutusalueerajausta sekä kulttuuriympäristön ja maiseman osalta 12-15 km rajausta. Vaikutuksia tarkastellaan kuitenkin tätäkin laajemmalta alueelta mm. maiseman, liikenteen ja elinkeinovaikutusten osalta.



Kuva 11. Osayleiskaavan suunnittelualue ja kaavan vaikutusten arvioinnin etäisyysvyöhykkeet 2 km, 5 km ja 12 km. [Täydennys 19.5.2015](#): Kuvassa on luonnosvaiheen osayleiskaavan suunnittelualue.

6 OSAYLEISKAAVOITUKSEN VAIHEET JA AIKATAULU

Osayleiskaavoitus on käynnistetty YVA-menettelyn aikana. Osayleiskaavan laatimisesta on tehty kaavoituspäätökset Kajaanin kaupunginhallituksessa **16.12.2013** ja Pyhäntän kunnanhallituksessa **2.12.2013**.

Piiparimäen-Lammaslamminkankaan osayleiskaavaa varten on laadittu Kajaanin kaupungin sekä Pyhäntän ja Vieremän kuntien yhteinen osallistumis- ja arviointisuunnitelma, josta kunnat ovat tiedottaneet **vuodenvaihteessa 2013 – 2014**.

Kaavoituksessa tarvittavat selvitykset ja vaikutuksen arvioinnit on tuotettu YVA-menettelyssä ja niitä on täydennetty yleiskaavoituksen yhteydessä. YVA-menettelyyn kuuluvien yleisötilaisuuksien yhteydessä on esitelty myös kaavoituksen lähtökohtia ja menettelyä.

Piiparimäen osayleiskaavaluonnos, päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä muu kaavaluonnoksen valmisteluaineisto asetetaan mielipiteen kuulemista varten kunnissa nähtäville **loppuvuodesta 2014**. Kaavaluonnoksen nähtävillä olon yhteydessä järjestetään tarvittavat yleisötilaisuudet. Kaavaluonnoksesta pyydetään lausunnot.

Luonnoksesta saadun palautteen käsittelyn jälkeen laaditaan osayleiskaavaehdotus, joka asetetaan kunnissa nähtäville **keväänä kesällä 2015** ja josta pyydetään viranomaisten lausunnot.

Tavoitteena on, että osayleiskaavat saatetaan kuntien hyväksymiskäsittelyyn **alkukesällä syksyllä 2015**. Kajaanin kaupunginvaltuusto ja Pyhäntän kunnanvaltuusto hyväksyvät osayleiskaavat kumpikin omalta osaltaan.

7 MITEN TIEDOTETAAN, MITEN JA KETÄ KUULLAAN TYÖN AIKANA

Tiedottaminen

Piiparimäen tuulivoimapuiston osayleiskaavoituksen vaiheista, sisällöstä, yleisötilaisuuksista, mahdollisuuksista mielipiteen esittämiseen sekä luonnoksen ja ehdotuksen nähtävillä olosta tiedotetaan seuraavilla tavoilla:

- Ilmoituksina, kuulutuksina ja tiedotteina sanomalehdissä
- Kajaanin kaupungin sekä Pyhännän kuntien internet-sivuilla ja ilmoitustauluilla
- Kirjeitse ulkopaikkakunnalla asuville (ehdotusvaiheessa)

Viralliset kuulutukset julkaistaan sanomalehdissä (Kainuun Sanomat, Kaleva, Koti-Kajaani, Siikajokilaakso, Vuolijoki-lehti) ja Kajaanin ja Pyhännän virallisilla ilmoitustauluilla sekä kuntien internet-sivuilla.

Osalliset

Osallisia ovat vaikutusalueen maanomistajat, asukkaat ja yrittäjät sekä muut, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Osallisia ovat myös viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa kaavoitus käsittelee. Osallisilla on oikeus ottaa osaa kaavan valmisteluun, arvioida sen vaikutuksia ja lausua kaavasta mielipiteensä (MRL 62 §).

Taulukko 1. Osalliset

Maanomistajat	Yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään	Viranomaistahot
Maanomistajat, jakokunnat ja muut kaava-alueen ja sen lähialueiden maanomistajat ja alueiden haltijat	Digita Oy Elinkeinoelämän yhdistykset Energiayhtiöt Finavia Oyj Fingrid Oyj Kylätoimikunnat Lintutieteellinen yhdistys Luonnonsuojeluyhdistykset Metsänhoitoyhdistykset Metsästysseurat MTK Museo- ja kotiseutuyhdistykset Otsotuuli Oy Riistanhoitoyhdistykset Vapo Oy	Ilmatieteen laitos Jokilaaksojen pelastuslaitos Kajaanin kaupunki Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY) Kainuun liitto Kainuun Museo Kainuun pelastuslaitos Kainuun SOTE kuntayhtymä Kuopion kulttuurihistoriallinen museo Liikennevirasto Metsähallitus Luontopalvelut Museovirasto Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY) Pohjois-Pohjanmaan liitto Pohjois-Pohjanmaan museo Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (AVI) Pyhännän kunta Pääesikunta Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) Siikalatvan kunta Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus Helmi Suomen metsäkeskus TraFi Liikenteen turvallisuusvirasto Muut viranomaiset harkinnan mukaan
Kiinteistönomistajat	Muut mahdolliset yhteisöt	
Asukkaat		
Ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa		

8 MITEN JA MILLOIN VOI OSALLISTUA

Alueen osayleiskaavoituksen osallistuminen ja vuorovaikutus tapahtuu

1. **yleisötilaisuuksissa**
2. **mielipiteen** toimittamisella kaavaluonnoksesta ja muusta valmisteluaineistosta nähtävilläolon aikana
3. **muistutuksen** kirjoittamisella kaavaehdotuksesta nähtävilläolon aikana
4. **ottamalla suoraan yhteyttä** kaupungin, kunnan tai konsultin edustajiin

Taulukko 2. Kaavaprosessin vaiheet ja osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyt

SUUNNITTELUVAIHE	SUUNNITELMAN TYÖSTÄMINEN	KUNNAN JA VIRANOMAISTEN KÄSITTELY	ASUKKAIDEN OSALLISTUMINEN	TIEDOTTAMINEN
1. OHJELMOINTI- JA SELVITYSVAIHE 07/2012 – 03/2014	Yleisten tavoitteiden asettelu, lähtötietojen kokoaminen Koordinointi tuulipuiston YVA-menettelyn kanssa Osallistumis- ja arviointisuunnitelman laadinta	Viranomaisten työneuvottelu 5.12.2012 Kaavoituspäätökset: 2.12.2013 Pyhäntä, 16.12.2013 Kajaani Viranomaisneuvottelu 13.11.2013 Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja kaavoituksen vireilletulosta tiedottaminen: 10.12.2013 Pyhäntä, 20.12.2013 Kajaani	Kaavahankkeen esittely YVA:n yleisötilaisuuksissa: 12.2.2013 Vuolijoki, 14.2.2013 Pyhäntä Osallisella on mahdollisuus esittää alueelliselle ympäristökeskukselle neuvottelun käymistä osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävydestä	Kuulutus kaavoituksen vireilletulosta Kuulutus OAS:n nähtävilläolosta paikallislehdissä, virallisilla ilmoitustauluilla sekä kuntien internet-sivuilla OAS nähtävillä kuntien teknisissä toimistoissa ja internet-sivuilla
2. VALMISTELUVAIHE, KAAVALUONNOS 04/2014 – 12/2014	Lähtöaineiston analyysi Hankkeen YVA-vaihtoehtojen vaikutusten arviointi ja tarkistetun hankkeivaihtoehdon kehittäminen Täydennysselvitykset kaavan yhteydessä Kaavaluonnoksen laadinta	Viranomaistyöneuvottelu kaavaluonnoksen valmisteluvaiheessa on pidetty 6.6.2014 Kaavaluonnos ja muu valmisteluaineisto asetetaan kunnissa nähtäville mielipiteen kuulemista varten 11/2014 Luonnoksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta.	Mielipiteen esittäminen valmisteluaineistosta kirjallisesti ja suullisesti nähtävilläolon aikana Yleisötilaisuudet 11/2014	Kuulutus paikallislehdissä, virallisilla ilmoitustauluilla sekä kuntien internet-sivuilla Luonnos ja muu valmisteluaineisto nähtävillä kuntien teknisissä toimistoissa ja internet-sivuilla
3. KAAVAEHDOTUSVAIHE 04/2015 – 05/2015 01/2015 – 08/2015	Kaavaluonnoksesta ja muusta valmisteluaineistosta saatujen mielipiteiden ja lausuntojen jälkeen luonnos työstetään kaavaehdotukseksi. Vastineen laatiminen muistutuksiin ja lausuntoihin	Viranomaisneuvottelu /viranomaistyöneuvottelu ennen kaavaehdotuksen nähtäville asettamista Kaavaehdotus asetetaan nähtäville 30 päivän ajaksi Kaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta. Viranomaisneuvottelu tarvittaessa ehdotuksen nähtävilläolon jälkeen	Mahdolliset muistutukset kirjallisesti nähtävilläolon aikana	Kuulutus paikallislehdissä, virallisilla ilmoitustauluilla sekä kuntien internet-sivuilla Kirjallinen ilmoitus ulko- ja paikkakunnalla asuville Ehdotus nähtävillä kuntien teknisissä toimistoissa ja internet-sivuilla
4. HYVÄKSYMISVAIHE 06-08/2015 09-10/2015	Kaava-asiakirjojen ja vastineen viimeistely	Kaavan hyväksymiskäsittely kunnissa Muistutusten ja lausuntojen käsittely Kunnan-/kaupunginhallitus Kunnan-/kaupunginvaltuusto	Mahdolliset valitukset hyväksymispäätöksestä osoitetaan hallinto-oikeudelle	Hyväksymispäätöksestä kuulutetaan paikallislehdissä, virallisilla ilmoitustauluilla sekä kuntien internet-sivuilla. Kaava lähetetään tiedoksi viranomaisille

9 KUKA VALMISTEELEE JA OHJAA

Kajaanin kaupunki ja Pyhännän kunta vastaavat osayleiskaavoituksen tiedottamisesta ja hallinnollisista tehtävistä omalta osaltaan. Kaavoituksen ohjauksesta vastaavat Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset. Kaavakonsulttina toimii Ramboll Finland Oy:n Seinäjoen toimisto. (Työn alkuvaiheessa kaavakonsulttina toimineen Pöyry Finland Oy:n kaavoitustoimiala siirtyi liiketoimintakaupan myötä Ramboll Finland Oy:n omistukseen 1.6.2014 lähtien.)

10 MISTÄ SAA TIETOA

Suunnittelutyöhön liittyviä lisätietoja saa Kajaanin kaupungin maankäyttöpäalveluista ja Pyhännän kunnan tekniseltä osastolta tai Rambollin yhteyshenkilöiltä.

Kajaanin kaupunki

Pohjolankatu 13
87100 KAJAANI

Ismo Vendelin

Yleiskaavasuunnittelija

p. 044 421 4188

[ismo.vendelin\[at\]kajaani.fi](mailto:ismo.vendelin[at]kajaani.fi)

Osmo Nuutinen
Kaavasuunnittelija
p. 044 710 0297
[osmo.nuutinen\[at\]kajaani.fi](mailto:osmo.nuutinen[at]kajaani.fi)

Pyhännän kunta

Manuntie 2
92930 PYHÄNTÄ
Timo Aitto-oja
Rakennustarkastaja
p. 040 1912 203
[timo.aitto-oja\(at\)pyhanta.fi](mailto:timo.aitto-oja(at)pyhanta.fi)

Ramboll Finland Oy

Kampusranta 9 C
60320 SEINÄJOKI

Liisa Märijärvi-Vanhanen

Projektipäällikkö

p. 040 556 0473

[liisa.marijarvi-vanhanen\[at\]ramboll.fi](mailto:liisa.marijarvi-vanhanen[at]ramboll.fi)

Juha-Matti Märijärvi
Projektikoordinaattori
p. 040 825 6260
[juha-matti.marijarvi\[at\]ramboll.fi](mailto:juha-matti.marijarvi[at]ramboll.fi)

Tietoa kaavoituksesta on saatavissa myös kuntien internet-osoitteista www.kajaani.fi ja www.pyhanta.fi.

Yleistietoa kaavoituksesta ja tuulivoimasta löytyy ympäristöhallinnon verkkopalvelusta osoitteista

- www.ymparisto.fi/elinymparistojakaavoitus
- www.ymparisto.fi/elinymparistojakaavoitus → Elinympäristö → Tuulivoimarakentaminen