



Pudasjärven Pukasuon tuulivoimahanke

Tuulivoimaosayleiskaava

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

18.8.2025

Sisältö

1.	Johdanto.....	3
2.	Kaava-alue lähiympäristöineen.....	4
3.	Hankkeen yleiskuvaus.....	7
3.1.	Arvioitavat toteutusvaihtoehdot.....	9
4.	Suunnittelun tavoitteet.....	10
5.	Suunnittelun lähtökohdat ja kaavoitustilanne.....	11
5.1.	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT).....	11
5.2.	Pudasjärven tuulivoimaohjelma 2030.....	13
5.3.	Voimassa olevat maakuntakaavat.....	13
5.4.	Valmisteilla olevat maakuntakaavat.....	21
5.5.	Yleiskaava.....	26
5.6.	Asemakaavat.....	28
5.7.	Maa-alueiden ja kiinteistöjen omistus.....	28
5.8.	Aikaisemmin laaditut selvitykset.....	28
5.9.	Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin.....	28
6.	Selvitettävät vaikutukset.....	30
7.	Osalliset, osallistuminen ja alustava aikataulu.....	32
7.1.	Osalliset.....	32
7.2.	Kaavoituksen ja YVA-menettelyn yhteensovittaminen.....	34
7.3.	Suunnittelu- ja päätöksentekovaiheet, osallistuminen ja vuorovaikutus sekä aikataulu...	35
8.	Yhteystiedot.....	38
9.	Lähteet ja linkit.....	39
10.	Liitteet.....	40

1. Johdanto

Winda Energy Oy on toimittanut Pudasjärven kaupungille kaavoitusaloitteen Pukasuo tuulivoimaosayleiskaavan laatimiseksi 17.5.2023. Yhtiö on toimittanut muutoksen kaavoitusaloitteeseen koskien hankealueen laajuutta ja turbiinien suunniteltua määrää 25.9.2024.

Kaupunginhallitus on hyväksynyt päivitysten mukaisen kaavoitusaloitteen kokouksessaan 26.11.2024 (§ 369), sekä päättänyt ryhtyä laatimaan Pukasuo osayleiskaavaa maankäyttö- ja rakennuslain 77a §:n mukaisena suoraan tuulivoimalan rakennuslupaan oikeuttavana oikeusvaikutteisena yleiskaavana.

Pudasjärven kaupunki ja Winda Energy Oy laativat kaavoituksen käynnistämissopimuksen kaavahankkeen alussa. Kaavaluonnoksen tai kaavehdotuksen nähtävillä olon jälkeen Pudasjärven kaupunki ja Winda Energy Oy laativat alueidenkäyttölain 91 b § tarkoittaman maankäyttösopimuksen.

HUOM Maankäyttö ja rakennuslaki (MRL) on kumottu ja korvattu 1.1.2025 voimaan tulleella Alueidenkäyttölailalla (AKL) ja Rakentamislailalla (RL). Kuikkasuo tuulivoimaosayleiskaava on kuitenkin tullut vireille ennen 1.1.2025, joten sen käsittely ja vaiheet noudattavat Maankäyttö- ja rakennuslakia (ks. Laki 21.4.2023/752, hallituksen esitys HE 139/2022) (Finlex). Tässä asiakirjassa viitataan kuitenkin selkeyden vuoksi asiakirjan laatimishetkellä voimassa olevan alueidenkäyttölain pykäliin, sillä ne ovat sisällöltään pitkälti kumottua MRL:a vastaavia, ellei toisin mainita.

Pudasjärven tuulivoimaohjelman toimintamallin mukaisesti Pukasuo kaavoitusaloitteen käsittelyn yhteydessä hankkeesta on toteutettu erillinen tuulivoimahankeselvitys (9 Pukasuo).

Alue, jolla Pukasuo tuulivoimahanke sijaitsee, on esitetty Pohjois-Pohjanmaan liiton energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkisessa ehdotuksessa 9.9.2024 tv-1 alueena 408 Pukasuo. Kyseisellä alueella on vireillä myös Pukasuo hankealueeseen rajautuva toisen hanketoimijan, Metsähallituksen, Puka-ahon tuulivoimahanke.

Osayleiskaavan vireille tulon yhteydessä laaditaan AKL 63 §:n mukainen osallistumis- ja arviointisuunnitelma (tämä asiakirja). Tässä osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS) esitellään:

- kaavan laatimisessa noudatettavat osallistumis- ja vuorovaikutusmenetelmät
- kaavoituksen tavoitteet, suunnittelun eteneminen ja alustava aikataulu
- kaavan yhteydessä laadittavat ja laaditut selvitykset ja vaikutusten arvioinnit

Tätä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitetään tarvittaessa ja siitä asetetaan nähtäville uusia versioita suunnittelu- ja kaavoitusprosessin edetessä.

Kaavoitusaloitteen tehnyt ja hankkeesta vastaava Winda Energy Oy suunnittelee Pudasjärven Pukasuoille enintään 11–14 tuulivoimalan (turbiinin) tuulivoimahanketta. Tuulivoimaloiden rakentamisen aloittaminen edellyttää, että voimassa on lainvoimainen osayleiskaava, joka mahdollistaa voimaloiden vaatimien rakentamislupien myöntämisen. Pukasuo tuulivoimaosayleiskaava-alueella ei ole ennestään voimassa asema- tai yleiskaavaa.

Hankkeelle laaditaan samanaikaisesti YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointi, jonka toteuttamisesta vastaa WSP Finland Oy hankkeesta vastaavan Winda Energy Oy:n toimeksiannosta. Osayleiskaava- ja YVA-prosessit toteutetaan erillismenettelyinä, mutta mahdollisimman samanaikaisesti ja toisiaan tukien. Osayleiskaavoituksessa hyödynnetään YVA-menettelyn yhteydessä tehtyjen selvitysten tietoja sekä ympäristövaikutusten arviointien tuloksia. Hankkeen valmis YVA-ohjelma asetetaan nähtäville ympäristöhallinnon verkkopalveluun, osoitteessa <https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta>.

Kaavoitustyötä ohjaa Pudasjärven kaupunki. Kaupungin kaavoituskonsulttina ja tuulivoimaosayleiskaavan asiakirjojen laatijana toimii hankkeesta vastaavan toimeksiannosta WSP Finland Oy. Pukasuo tuulivoimayleiskaavan ehdotuksen lopullisesta hyväksymisestä päättää Pudasjärven kaupunginvaltuusto.

Energian tuotannolla on merkittäviä ilmastovaikutuksia ja uusiutuvalla energialla voidaan vähentää energiantuotannosta syntyviä hiilidioksidipäästöjä. Tuulivoima on uusiutuvaa energiaa, jolla on kokonaisuutena positiivisia ilmastovaikutuksia; Tuulivoimalla voidaan tuottaa uusiutuvaa energiaa ja välttää ilmastonmuutosta voimistavia päästöjä verrattuna muuhun energiantuotantoon. Suomen valtio ja tätä kautta osaltaan myös Pudasjärven kaupunki on sitoutunut moniin kansallisiin sekä kansainvälisiin energia- ja ilmastotavoitteisiin ja tämän kaava- ja tuulivoimahankkeen tarkoitus on osaltaan edistää näiden tavoitteiden toteutumista.

2. Kaava-alue lähiympäristöineen

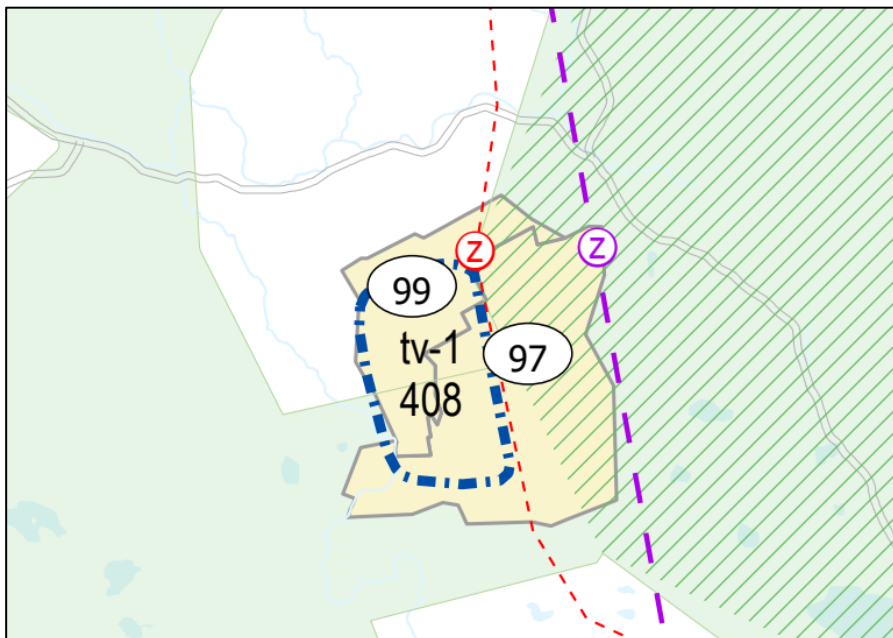
Osayleiskaavan kaava-alue sijaitsee Pudasjärven kaupungissa, noin 25 kilometrin päässä Pudasjärven keskustasta. Hankealueen itäpuolella sijaitsevat järvet Tyräsuo ja Matkalamminsuo. Tuulivoima-alueen alustava pinta-ala on yhteensä noin 925 ha.

Osayleiskaavan rajausta pohjautuu nähtävillä olevan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavun ehdotuksen merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden (tv-1) merkintään sekä olemassa olevan rakennuskannan riittävään etäisyyteen suunnitelluista tuulivoimaloiden paikoista. Hankealuetta lähin vakituinen asuinkiinteistö sijaitsee 1,6 kilometrin päässä Pukasun kaava-alueen rajasta ja vastaavasti lähin vapaa-ajan kiinteistö sijaitsee 760 metrin päässä Pukasun kaava-alueen rajasta. Pääsääntöisesti rakennusten etäisyys hankealueen rajasta on vähintään 2 kilometriä.

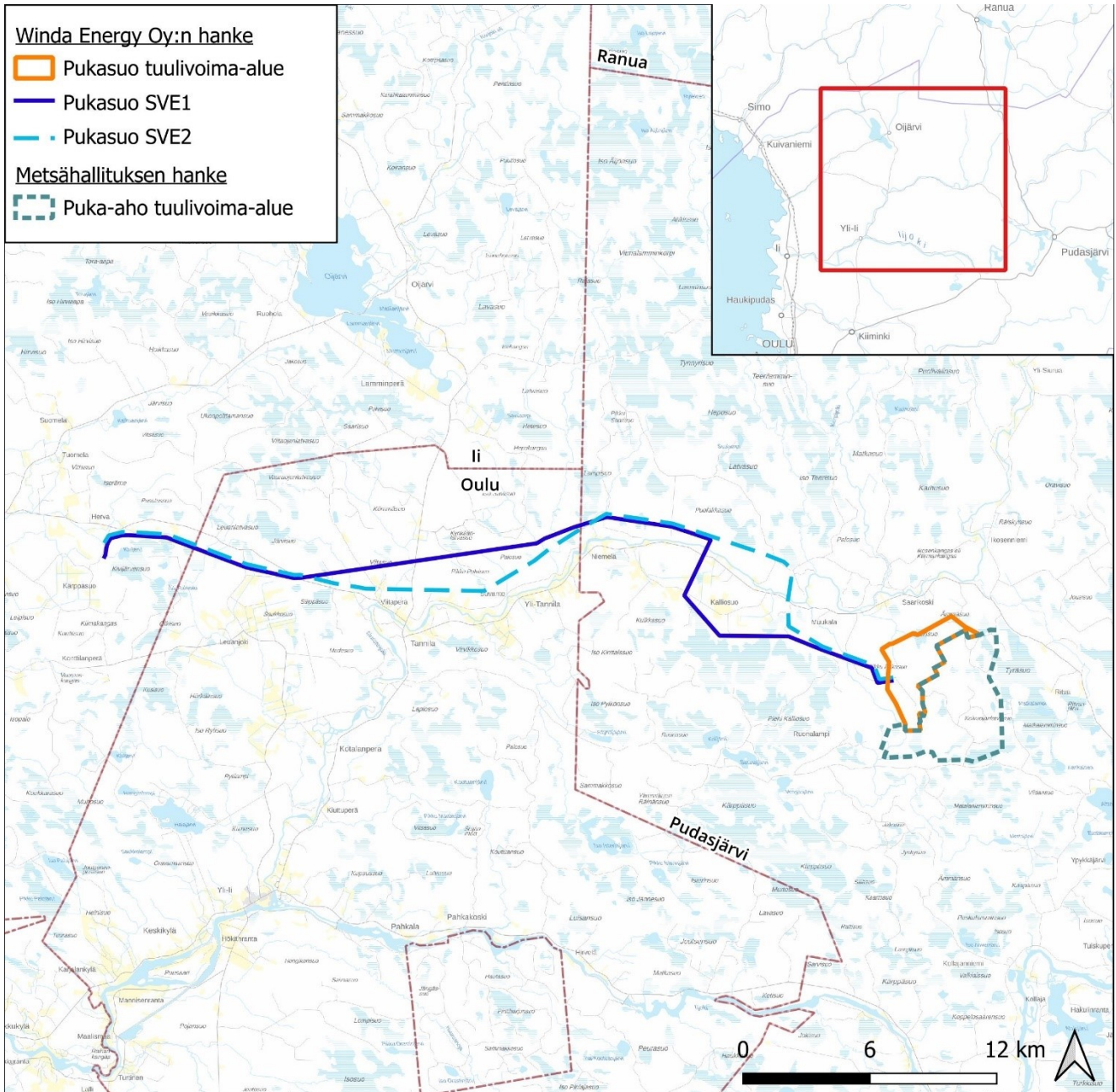
Hankealue on pääosin toimintansa lopettanutta turvetuotantoaluetta, ojitettua suota ja talousmetsää. Hankealueella sijaitsee myös muutama avosuono.

Kaava-alueen rajausta huomioidaan myös kiinteistörajoja sekä luonnonsuojelualueita.

Huomionarvoista on, että Pukasun kaavahankkeen alue kattaa ehdotusvaiheessa olevan Pohjois-Pohjanmaan vaihekaavun tv-1 alueen pohjoisosan, kun taas eteläosaan sijoittuu Puka-ahon (hankkeesta vastaava on Metsähallitus) samaan aikaan vireillä oleva tuulivoimaosayleiskaavan alue.



Kuva 1. Ote Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavun ehdotuksen Liitteestä I: Teemakartta: Tuulivoima, luonnon monimuotoisuus ja energiansiirto. Sinisellä pistekatkoviivalla on kartassa esitetty tv-1 408, jonka pohjoisosana on Pukasun hankealue (99) ja eteläosaan sijoittuu toisen hanketoimijan Puka-ahon hankealue (97).

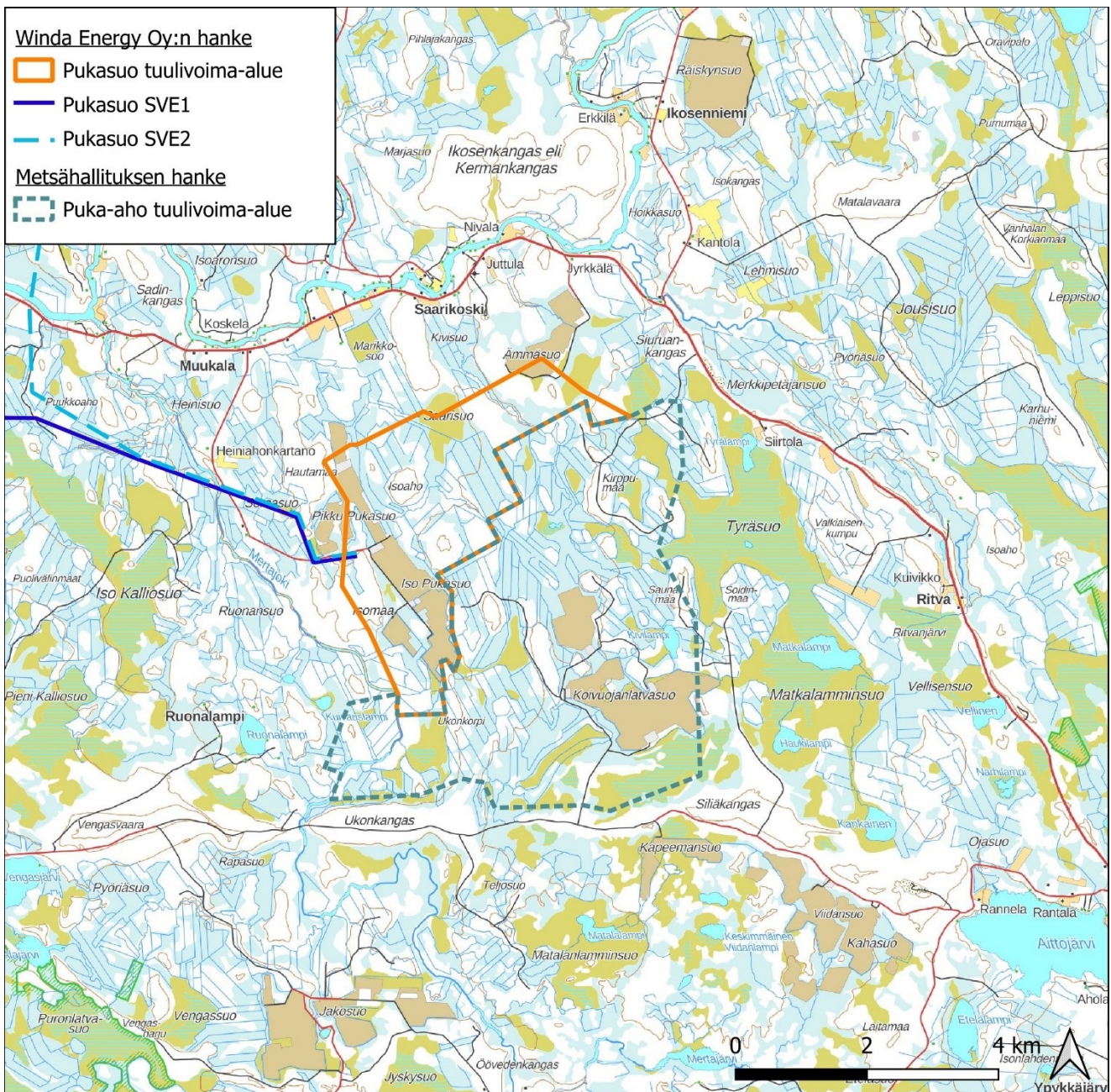


Tulostettu 16/04/2025, EK.
Pohjakartta © Maanmittauslaitos



Kuva 2. Osayleiskaava-alueen sijainti Pudasjärven kaupungin alueella sekä sähkönsiirtoreittien suunniteltu linjaus Oulun läpi Iin alueelle.





Tulostettu 16/04/2025, EK.
Pohjakartta © Maanmittauslaitos



Kuva 3. Pukasuo tuulivoimaosayleiskaava-alueen rajaus maastossa. Kartalle merkitty myös kaava-alueeseen rajautuva Metsähallituksen samaan aikaan vireillä oleva Puka-ahon tuulivoimaosayleiskaavan alue.

Kaava-alueen itäpuolella sijaitsevat Tyräsuo alue ja lammet, länsipuolella Iso Kalliosuo ja Mertajoki ja pohjoispuolella virtaa Siuruanjoki.

Tuotantoalueen tai sähkönsiirtolinjojen alueelle tai niiden välittömään läheisyyteen ei sijoitu luonnonsuojelualuita tai Natura 2000 -alueita. Hankealueella on kolme metsälain § 10:n mukaista erityisen tärkeän elinympäristön rajausta, jotka ovat kaikki virtavesien välittömiä lähiympäristöjä. Alle 10 km etäisyydellä tuotantoalueesta sijaitsee kolme Natura 2000 -aluetta: Tyräsuo (FII 103808), Kärppäsuo – Ränäsuo (FII 103805) ja Kaakkurinrimmet (FII 103824). Näistä Tyräsuo sijaitsee alle 5 km etäisyydellä tuotantoalueesta.



Alle 5 km etäisyydellä ei sijaitse yksityisiä suojelualueita tai valtion maiden luonnonsuojelualueita. Vengasvaaran harjensuojeluohjelman kohde (HSO110110) sijaitsee noin 2,3 km etäisyydellä tuotantoalueesta.

Tarkempi kuvaus alueen luontoarvoista sekä Natura 2000 - ja luonnonsuojelualueista on YVA-ohjelmassa.

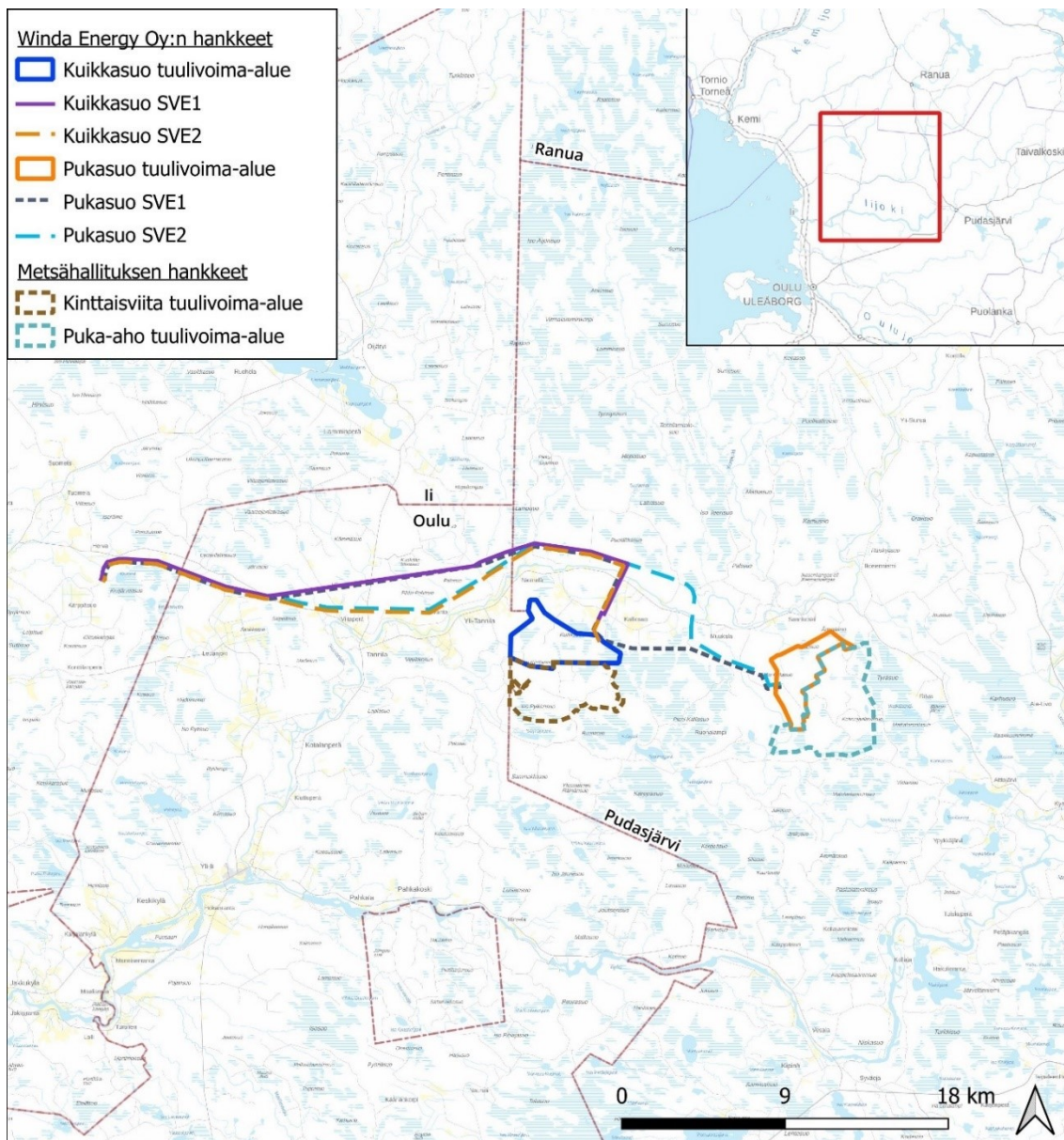
3. Hankkeen yleiskuvaus

Tuulivoima-alueen koko on noin 925 hehtaaria. Alueelle suunnitellaan enintään 14 yksikkötehoaan 7–10 MW:n suuruista tuulivoimalaa.

Tuulivoimalat koostuvat roottorista, konehuoneesta, tornista sekä perustuksista. Roottori koostuu navasta sekä kolmesta lavasta ja sen halkaisija on enintään 250 metriä. Tornin korkeus eli voimalan napakorkeus on enintään 225 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus eli pyyhkäisykorkeus on korkeintaan 350 metriä.

Maankäyttö on alustavan arvion mukaan mahdollista pitää alueella laajalti ennallaan. Maanmuokkaus- ja rakentamistyöt kohdistuvat tuulivoimaloiden sekä voimalat toisiinsa yhdistävän tie- ja maakaapeliverkoston alueelle. Tuulivoima-alueelle rakennetaan sähköasema, jonka kautta tuotettu sähkö suunnitellaan siirrettäväksi valtakunnan verkkoon 400 kV ilmajohtolla. Winda Energy Oy:n kahden vireillä olevan hankkeen, Pukasuo ja Kuikkasuo, sähkönsiirtoreitit sovitetaan yhteen ja toteutetaan kokonaisratkaisuna, mikäli molemmat hankkeet toteutuvat. Kahden voimala-alueen välinen ja Pukasuo tuulivoimalat Kuikkasuo kautta valtakunnan sähköverkkoon liittävä sähkönsiirto tullaan toteuttamaan yhteydellä, jolle on esitetty vaihtoehdot (SVE1 ja SVE2). Sähkönsiirron reitin suunnitelma tarkentuu. Lopullinen reitti suunnitellaan huomioiden reitin luonnonympäristö ja mahdolliset arvokkaat kohteet.

Rakentamisvaiheessa tuulivoimaloiden yhteyteen tarvitaan myös varastointialueita tuulivoimalan komponentteja varten sekä pysäköinti- ja työmaaparakkialueita, jotka voidaan palauttaa muuhun käyttöön rakentamisen jälkeen.



Kuva 4. Pukasuo kaava-alue ja sähkösiirron reittivaihtoehdot. Sähkösiirron reitit kaava-alueen (Pukasuo tuulivoima-alue) ulkopuolella eivät sisälly osayleiskaavaan. Siirtoreittien vaikutuksia arvioidaan YVA-menettelyssä.



Hankkeen YVA-ohjelmassa kerrotaan kuinka tuulivoimahankkeen eri toteutusvaihtoehtoja tullaan arvioimaan. Pukasuon tuulivoimaosayleiskaava kaavan luonnosvaiheessa tulee noudattamaan toteutettavaksi valittavaa vaihtoehtoa. Kaavoituksen tavoitteena on mahdollistaa valitun vaihtoehdon mukaisen tuulivoima-alueen rakentamisen vaatima maankäytön muutos.

3.1. Arvioitavat toteutusvaihtoehdot

Tuulivoima-alue:

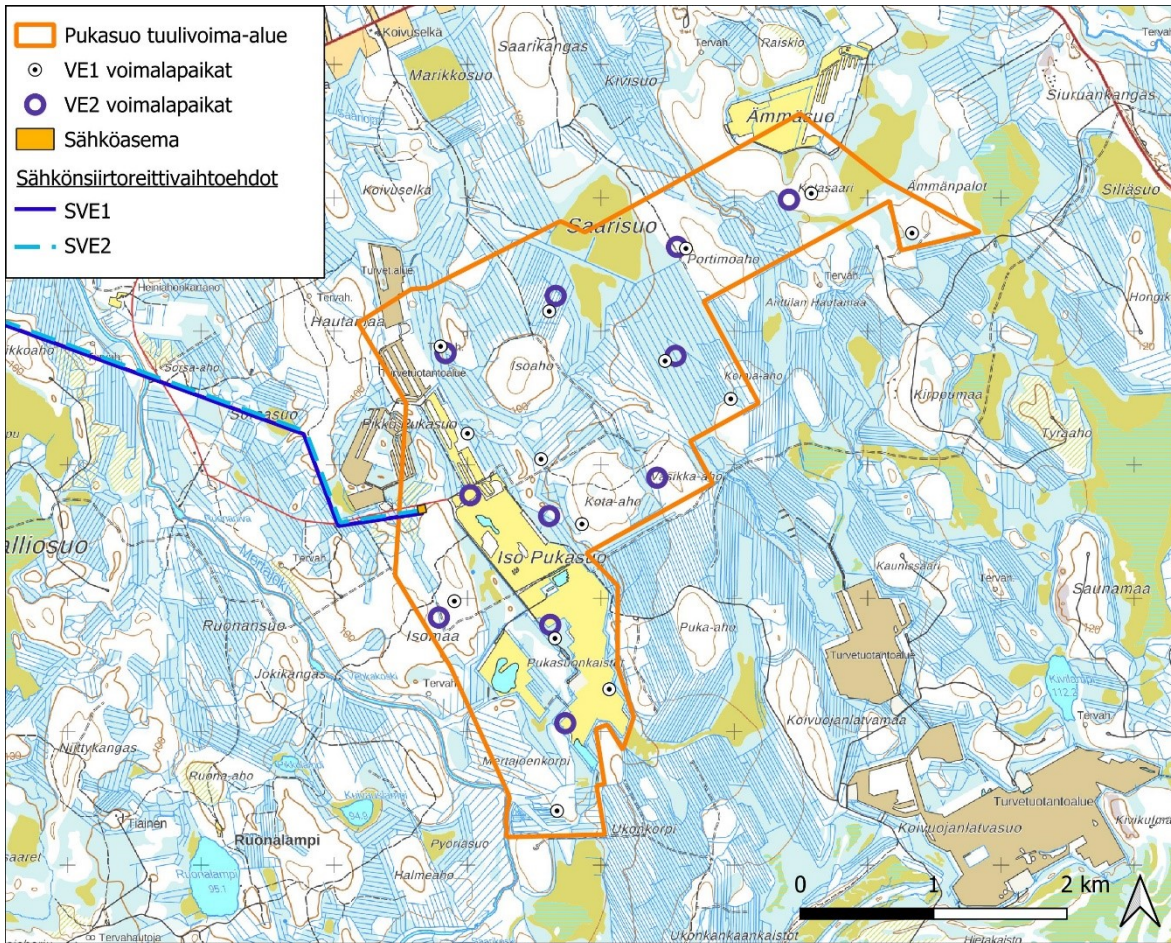
VE0: Hankkeen toteuttamatta jättäminen

VE1: Pudasjärven Pukasuon alueelle rakennetaan 14 yksikköteholtaan 7–10 MW:n tuulivoimalaa. Tuulipuiston yhteisteho on maksimissaan 140 MW. Tuulivoimalan kokonaiskorkeus on enintään 350 m.

VE2: Pudasjärven Pukasuon alueelle rakennetaan 11 yksikköteholtaan 7–10 MW:n tuulivoimalaa. Tuulipuiston yhteisteho on maksimissaan 110 MW. Tuulivoimalan kokonaiskorkeus on enintään 350 m.

Sähkönsiirtoreitti:

Sähkönsiirtoreitit SVE1 ja SVE2 alkavat hankealueelta Pudasjärven kaupungin puolelta, kulkevat Oulun kaupungin Yli-lin alueen läpi ja päättyvät lin kunnan alueelle. Sähkönsiirtoreitti SVE1 on pituudeltaan 45,5 kilometriä ja SVE2 puolestaan 43,7 kilometriä. Pukasuon sähkönsiirtoreitti yhdistyy Windan Kuikkasuon tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoreitin kanssa, jos Kuikkasuon tuulivoimahanke toteutuu. Mikäli Kuikkasuon tuulivoimahanke ei toteudu, Pukasuolle rakennetaan oma sähkönsiirtoreitti. Yhteys tuulivoima-alueen sähköasemalta valtakunnan verkkoon suunnitellaan toteutettavaksi 400kV ilmajohtona lin kunnan alueelle rakentuvalle Fingridin Herwan sähköasemalle. Sähkönsiirtoreitit ovat alustavia ja tarkentuvat YVA-menettelyn aikana tehtävien selvitysten tulosten perusteella.



Tulostettu 31/03/2025, EK.
Pohjakartta © Maanmittauslaitos



Kuva 5. YVA-ohjelmavaiheessa sekä kaavan valmisteluvaiheessa tarkasteltavat hankevaihtoehtojen mukaiset voimaloiden sijoittelun vaihtoehdot VE1 ja VE2. Turbiinien sijoittelu voi tarkentua ja/tai muuttua tarkastelun ja suunnittelun edetessä.

4. Suunnittelun tavoitteet

Osayleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa suunniteltujen tuulivoimaloiden rakennuslupien myöntäminen ja lupien myötä voimaloiden rakentaminen. Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja laadinnassa hyödynnetään olemassa olevaa lähtöaineistoa, hankkeesta vastaavan suunnitelmia ja samanaikaisen YVA-menettelyn yhteydessä tehtyjä luonto- ja ympäristöselvityksiä sekä muita kaavaan tai hankkeeseen liittyviä selvityksiä.

Tavoitteena on toteuttaa tuulivoimahankkeen rakentaminen huomioiden alueen ominaispiirteet sekä rakentamisen, toiminnan ja käytöstä poiston ympäristövaikutukset. Tavoitteena on myös estää tai lieventää rakentamisesta ja toiminnasta mahdollisesti aiheutuvia haitallisia vaikutuksia.

Lisäksi osayleiskaavan tavoitteena on ottaa huomioon muut aluetta koskevat maankäytön tarpeet sekä suunnitteluprosessissa mahdollisesti esiin nousevat uudet tavoitteet.

Alueidenkäyttölain 77 a §:ssä säädetään tuulivoiman rakentamisesta erityisellä säännöksellä:

Oikeusvaikutteista yleiskaavaa voidaan käyttää suoraan tuulivoimalan rakentamislupien perusteena rakentamislain 46 §:n 1 momentissa säädetyn estämättä niillä alueilla, joilla yleiskaavassa on siitä erikseen määrätty.



Kaupunginhallituksen päätöksen (26.11.2024 § 369) mukaisesti Pukasuon tuulivoimaosayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja kaavoituksen tavoitteena on kaavakartan ja selostuksen merkintöjen kautta mahdollistaa 77 a §:n mukainen tuulivoimaloiden rakentamislupien hakeminen kaavan alueella.

Uutta tuulivoimaosayleiskaavaa laadittaessa on kuitenkin huomioitava, että AKL 77 b §:n mukaan laadittaessa 77 a §:ssä tarkoitettua tuulivoimarakentamista ohjaavaa yleiskaavaa, on huolehdittava siitä, että:

- *Yleiskaava ohjaa riittävästi rakentamista ja muuta alueiden käyttöä kyseisellä alueella*
- *Suunniteltu tuulivoimarakentaminen ja muu maankäyttö sopeutuu maisemaan ja ympäristöön*
- *Tuulivoiman tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää.*

Tuulivoimalat tuottavat uusiutuvaa ja tuotantoaikana päästötöntä energiaa. Siirtyminen uusiutuviin ja kotimaisiin energianlähteisiin auttaa hillitsemään ilmastonmuutosta sekä lisää Suomen huoltovarmuutta. Kansainvälisellä ja EU-tasolla on asetettu päästötavoitteita, jotka sitovat myös Suomea. Vuonna 2022 voimaan tullut uusi ilmastolaki (423/2022) asettaa sitovan tavoitteen, jonka mukaan Suomi on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä.

Alueellisella tasolla on laadittu maakunnallinen Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartta, joka on valmistunut vuonna 2021 ja sitä on päivitetty vuonna 2024. Se on osa Pohjois-Pohjanmaan liiton ilmastotyötä, jossa tiekartta toimii apuvälineenä. Tiekartan avulla pystytään muun muassa kohdentamaan rahoitusta ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta merkityksellisimpiin toimenpiteisiin sekä pyritään tehostamaan kiertotaloutta ja ilmastotoimenpiteitä sekä aktivoimaan eri tahoja verkostoitumisessa. Tiekartan tarkoituksena on antaa toimijoille ideoita moninaisten ilmasto- ja kiertotaloustoimenpiteiden toteuttamiseen. Tiekartassa määritellään tavoitteet sekä maakunnan toimintaympäristöön sopivat konkreettiset toimenpiteet.

Tiekartassa on asetettu seitsemän kärkiteemaa:

1. Älykäs bio- ja kiertotalous
2. Energian tuotanto ja käyttö on kestävä, tehokasta ja vähäpäästöistä
3. Liikenne on vähäpäästöistä
4. Maatalous kehittyy hiilensitojana
5. Maankäyttö on ilmastoviisasta ja kiertotaloutta edistävää
6. Metsät ja suot toimivat tehokkaina hiilinieluinä
7. Yhteistyö ja sektorirajat ylittävät toimintamallit luovat elinvoimaa ja liiketoimintamahdollisuuksia.

Pudasjärven kaupungin Tuulivoimaohjelmassa 2030 (hyväksytty Pudasjärven kaupunginvaltuustossa 22.5.2023, § 30) on määritetty periaatteet, miten tuulivoimarakentamista ohjataan kaupungin alueella tulevaisuudessa. Tuulivoimaohjelman pohjaksi on vuonna 2022 laadittu Pudasjärven tuulivoimaselvitys.

OAS:in liitteenä I. on taulukko hankkeeseen liittyvistä tarkemmista eri tasojen energia- ja ilmastotavoitteista.

5. Suunnittelun lähtökohdat ja kaavoitustilanne

Tässä osuudessa on ensin kuvattu asetukset, strategiat ja muut eri tasoiset asiakirjat, jotka toimivat uuden kaavan laatimisen ja maankäytön suunnittelun lähtökohtina, ja joiden asettamia tavoitteita Pukasuon tuulivoimaosayleiskaava pyrkii toteuttamaan edellisessä osuudessa asetettujen tavoitteiden lisäksi. Näiden tavoitteiden jälkeen on kuvattu Pukasuon uuden tuulivoimaosayleiskaavan alueella tai sen läheisyydessä tällä hetkellä voimassa ja vireillä olevat kaavoitusjärjestelmän eri tasojen (maakunta-, yleis- ja asemakaavataso) mukaiset kaavat.

5.1. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Valtioneuvosto on tehnyt 14.12.2017 päätöksen uudistetuista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Päätös tuli voimaan 1.4.2018. Tavoitteilla varmistetaan, että valtakunnallisesti merkittävät seikat ja tavoitteet

huomioidaan kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Alueidenkäyttötavoitteiden avulla taitetaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parannetaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Niillä myös sopeudutaan ilmastonmuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.

Tavoitteet jakautuvat viiteen kokonaisuuteen:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Taulukko I. Pudasjärven Pukasuon tuulivoimahanketta koskevat seuraavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.

<p>Tavoite: Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen</p> <p>Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyvin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.</p> <p>Luodaan edellytykset vähähiiliselä ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.</p> <p>Toteutuminen Pukasuon tuulivoimahankkeessa:</p> <p>Hanke tukee alueen elinvoimaa ja mahdollistaa uusiutuvan energiantuotannon ja siihen kytkeytyvän elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämistä. Hanke edesauttaa vähähiilistä yhdyskuntakehitystä.</p>
<p>Tavoite: Terveellinen ja turvallinen elinympäristö</p> <p>Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin. Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.</p> <p>Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.</p> <p>Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.</p> <p>Toteutuminen Pukasuon tuulivoimahankkeessa:</p> <p>Fossiilivapaa energiantuotanto edesauttaa ilmastonmuutoksen hillitsemistä. Hankealue ei sijaitse tulvariskialueella eikä sitä ole luokiteltu alueelle, jossa tulvadirektiivin mukaan voi olla tulevaisuuden tulvia.</p> <p>Hankkeesta ei aiheudu toiminnan aikana päästöjä ilmaan, ja se edistää päästöjä tuottavista energianlähteistä luopumista. Mahdolliset haittavaikutukset arvioidaan osana YVA-menettelyä.</p> <p>Hankkeella on yhteiskunnan kokonaisturvallisuutta ja huoltovarmuutta lisäävä vaikutus, sillä se mahdollistaa hajautetun ja itsenäisesti toimivan, kotimaisen energiantuotannon edistämisen.</p> <p>Puolustusvoimien hyväksyntämenettely takaa, että hanke ei ole ristiriidassa maanpuolustuksen ja turvallisuuden kanssa.</p>
<p>Tavoite: Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat</p> <p>Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta. Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta. Luodaan edellytykset bio- ja kierto-taloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden säilymisestä.</p> <p>Toteutuminen Pukasuon tuulivoimahankkeessa:</p> <p>Hankealueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä tai arvokasta rakennusperintöä eikä luonnonperinnön arvoja.</p> <p>Tuulivoima edustaa energiantuotannossa luonnon kestävää hyödyntämistä.</p>

<p>Tuulivoima-alue on osin vanhaa turvetuotantoaluetta eikä alueella ole nykyisellään erityistä virkistysmerkitystä. Hanke ei aiheuta haittaa ympäristön virkistyskäytölle.</p> <p>Hanke ei haittaa yhtenäisten metsä- ja viljelyalueiden säilymistä.</p> <p>Hankkeen vaikutukset kulttuuriympäristö-, virkistys- ja luonnonarvoihin arvioidaan YVA-menettelyn aikana</p>

<p>Tavoite: Uusiutumiskykyinen energiahuolto</p> <p>Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Turvataan valtakunnallisen energihuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.</p>
<p>Toteutuminen Pukasuon tuulivoimahankkeessa:</p> <p>Hankkeessa tuotetaan usean tuulivoimalan yksikössä uusiutuvaa energiaa ja varaudutaan tuotannon edellyttämiin logistiin järjestelyihin. Toteuttamiskelpoiset voimajohtolinjaukset arvioidaan YVA-menettelyssä.</p>

5.2. Pudasjärven tuulivoimaohjelma 2030

Pudasjärven tuulivoimaohjelma 2030 on hyväksytty Pudasjärven kaupunginvaltuustossa 22.5.2023 (§ 30). Tuulivoimaohjelman tavoitteena on määrittää periaatteet, miten tuulivoimarakentamista ohjataan kaupungin alueella tulevaisuudessa. Tuulivoimaohjelma toimii kaupunkistrategian ohessa tarkentavana asiakirjana tuulivoimahankkeiden toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa ja valmistelussa kaavoitusta koskevaan päätöksentekoon tulevaisuudessa. Tuulivoimaohjelman pohjaksi on vuonna 2022 laadittu Pudasjärven tuulivoimaselvitys.

Tuulivoimaohjelma sisältää kriteerit, miten tuulivoimatuotantoa ohjataan ja tuulivoimaselvityksessä tunnistettuja potentiaalisia alueita tulevaisuudessa hyödynnetään. Tässä ohjelmassa kuvataan myös tuulivoiman sijoittumista Pudasjärven alueella määrittävät lähtökohdat, kuten yhdyskuntarakenne, luontoarvot ja elinkeinojen yhteensovittaminen.

Tuulivoimaohjelma rajoittaa yhtäaikaisten tuotannossa, rakenteilla tai kaavoituksessa olevien tuulivoimahankkeiden määrän kahteenkymmeneen (12) hankkeeseen tuulivoimaohjelman voimassaoloajaksi.

Tuulivoimaohjelmassa asetetut kriteerit koskevat asutuksen huomiointia, luontoarvoja sekä maisema- ja kulttuuriarvoja. Lisäksi kriteereissä on annettu muita huomioitavia seikkoja, jotka liittyvät lentoliikenteeseen ja muihin liikenneväyliin, puolustusvoimien toimintaan, luonnonrauha-alueisiin ja olemassa oleviin reitistöihin, ekologisiin yhteyksiin, poronhoitoon ja muihin luontaiselinkeinoihin sekä tuulivoimala-alueiden sijoittumiseen olemassa olevan infrastruktuurin yhteyteen.

5.3. Voimassa olevat maakuntakaavat

Voimassa oleva kaavoitus maakuntakaavoista asemakaavoihin ohjaa alueidenkäyttöä ja tuulivoimapuistojen sijoittamista. Maakuntakaavan tehtävänä tuulivoimasuunnittelussa on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Pudasjärven kaupunki kuuluu Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan, jossa on tällä hetkellä voimassa lainvoimaisena neljä maakuntakaavaa: Pohjois-Pohjanmaan 1.–3. vaihekaavat ja Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava. Näistä hankealueella voimassa ovat 1.-3. vaihekaavat, jotka kumoavat käsiteltyjen teemojen osalta vuoden 2003 maakuntakaavan sekä Vaalassa ja Himangalla aikaisemmin voimassa olleet Kainuun ja Keski-Pohjanmaan maakuntakaavat. Lisäksi Pohjois-Pohjanmaalla on vireillä Energia- ja ilmastovaihekaava, joka on hyväksytty 27.5.2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto huolehtii maakuntakaavan laatimisesta ja sen hyväksyy Pohjois-Pohjanmaan liiton maakuntavaltuusto.

I.–3. vaihemaakuntakaavat

Vaihemaakuntakaava 1. on saanut lainvoiman Ympäristöministeriön vahvistuksella 23.11.2015. Kaavassa käsiteltävät aihepiirit ovat energiantuotanto ja -siirto (manneralueen tuulivoima-alueet, merituulivoiman päivitykset, turvetuotantoalueet), kaupan palvelurakenne ja aluerakenne, taajamat, luonnonympäristö (soiden käyttö, suojelualueiden päivitykset, geologiset muodostumat) sekä liikennejärjestelmä (tieverkko, kevyt liikenne, raideliikenne, lentoliikenne, meriväylät) ja logistiikka.

Vaihemaakuntakaava 2. on saanut lainvoiman maakuntavaltuuston hyväksymisellä 7.12.2016. Kaavassa käsiteltävät aihepiirit ovat maaseudun asutusrakenne, kulttuuriympäristöt, virkistys- ja matkailualueet, seudulliset materiaalikeskus- ja jätteenkäsittelyalueet, seudulliset ampumaradat sekä puolustusvoimien alueet.

Vaihemaakuntakaava 3. on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018 ja saanut lainvoiman Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 17.1.2022. Kaavassa käsiteltävät aihepiirit ovat pohjavesi- ja kiviainesalueet (POSKI-hanke), mineraalipotentiali- ja kaivosalueet (PORTTI-selvitys), Oulun seudun liikenne ja maankäyttö (Oulun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2030), tuulivoima-alueiden tarkistukset, Vaalan ja Himangan kaavamerkintöjen tarkistukset sekä muut tarvittavat päivitykset.

Pohjois-Pohjanmaan voimassa olevissa maakuntakaavoissa on esitetty koko maakuntakaavan aluetta koskevia suunnittelumääräyksiä, jotka käsittelevät maa- ja metsätaloutta (2. vmkk), rantojen käyttöä (2. vmkk), turvesoiden käyttöä (Hanhikiven kaava), soiden käyttöä (1. ja 3. vmkk), tuulivoimaloiden rakentamista (1. ja 3. vmkk), tulvariskien hallintaa (3. vmkk), merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä (1. ja 3. vmkk) sekä erityistoimintoja/vaara-alueita (3. vmkk). Näistä Pukasuon tuulivoimahankkeeseen liittyvät seuraavat suunnittelumääräykset:

MAA- JA METSÄTALOUS (2. vmkk)

Yleisiä suunnittelumääräyksiä: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava hyvien ja yhtenäisten peltoalueiden säilyminen tuotantokäytössä. Maaseutua kehitettäessä on pyrittävä sovittamaan yhteen asutuksen tavoitteet ja maatalouden, mukaan lukien karjatalouden, toimintaedellytykset.

Maankäyttöä suunniteltaessa on tuettava metsätalousalueiden ja -yksiköiden yhtenäisyyttä ja toimivuutta. Metsätaloutta suunniteltaessa tulee edistää metsien monipuolista hyödyntämistä yhteen sovittamalla eri käyttömuotojen ja luonnon monimuotoisuuden tavoitteita.

TUULIVOIMALOIDEN RAKENTAMINEN (1. ja 3. vmkk)

”Yleisiä suunnittelumääräyksiä: Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulipuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia.

Perämeren rannikkoalueella tuulivoimarakentaminen tulee sijoittaa ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimaloiden sijoittamista myös muille alueille, mikäli se ei merkittävästi lisää tuulivoimarakentamisesta aiheutuvia haitallisia yhteisvaikutuksia asutukseen, maisemaan, linnustoon tai muuhun ympäristöön.

Tuulivoimalat tulee lähtökohtaisesti sijoittaa linnuston kannalta tärkeiden alueiden ulkopuolelle. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimarakentamista myös näille alueille, mikäli tuulivoimarakentaminen ei heikennä alueiden linnustoarvoja.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa voimalat tulee sijoittaa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen, luonnonsuojelualueiden, Natura 2000 -verkoston alueiden, harjijensuojeluohjelman alueiden, maakuntakaavan luo -alueiden ja seudullisesti merkittävien virkistysalueiden ulkopuolelle.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan ja linnustoon sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.

Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on pyrittävä keskittämään yhteiseen johtokäytävään.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvittävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on kuultava puolustusvoimia. Suunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksien turvaamisesta johtuvat rajoitteet.”

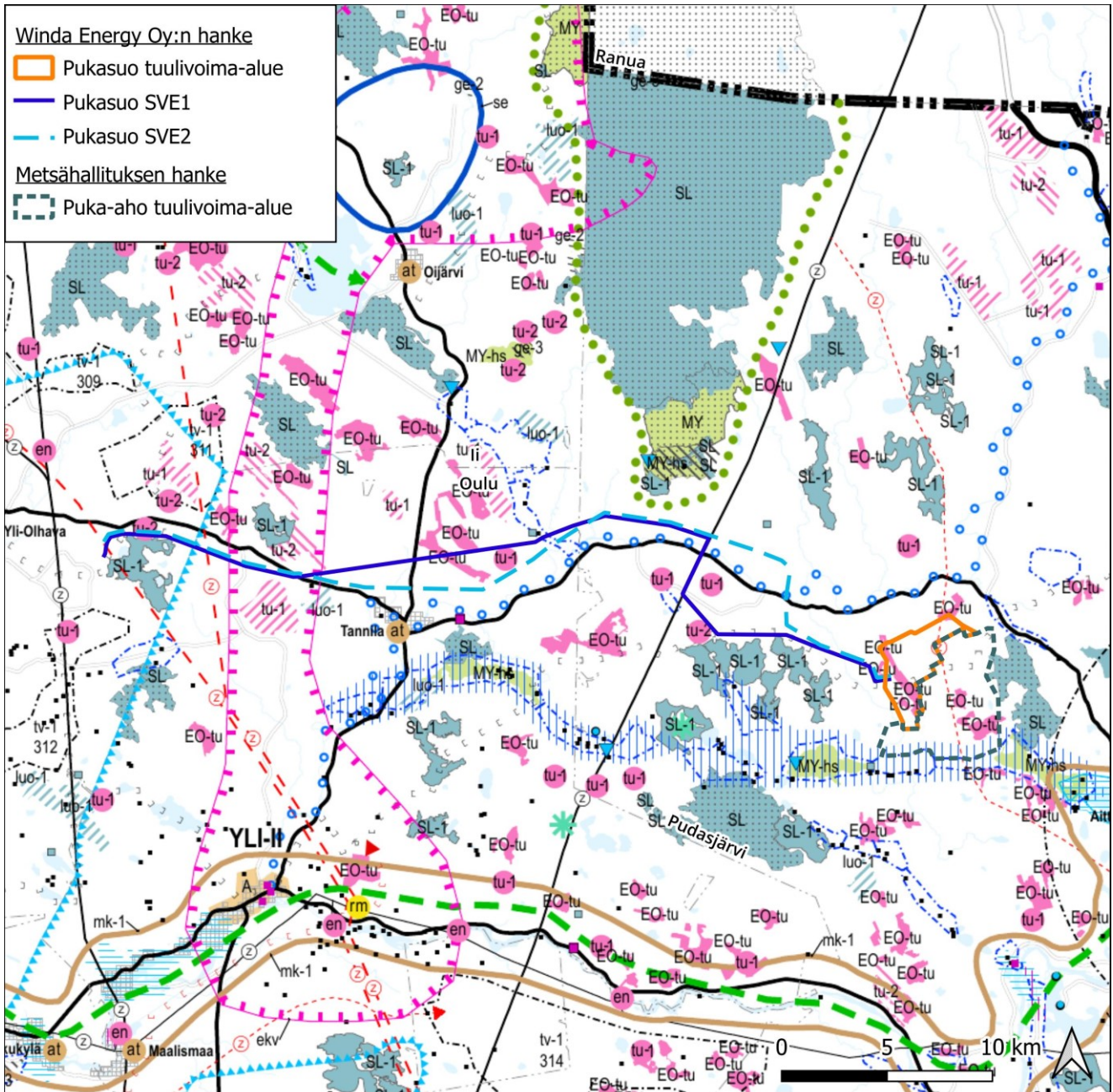
3. vaihemaakuntakaavassa on asetettu yleinen rakentamisrajoitus:

”Virkistys- ja suojelualueiksi sekä liikennettä ja teknistä huoltoa varten maakuntakaavassa osoitettuja alueita koskee maankäyttö- ja rakennuslain 33 § mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Rajoitus ei koske virkistys- ja matkailukohteen kohdemerkintää, kehittämisperiaatemerkintöjä eikä alueiden erityisominaisuuksia kuvaavia merkintöjä.”

Pukasuon hankealuetta ei ole merkitty voimassa olevissa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoissa tuulivoimala-alueeksi.

Pohjois-Pohjanmaalla on kuitenkin vireillä ehdotus- ja hyväksymisvaiheeseen edennyt vaihemaakuntakaava, jonka tv-I merkintä mahdollistaa voimaan tullessaan Pukasuon alueen kuntatason kaavoittamisen tuulivoiman käyttöön, ks. tarkemmin edempänä kohta *Valmisteilla olevat maakuntakaavat*.

Maakuntaliitto on koonnut kaikkien vaihemaakuntakaavojenkaavakartoista, merkinnöistä ja paikkatietoaineistoista epävirallisen kaavayhdistelmän (ks. alla).



Tulostettu 16/04/2025, EK.

Lähde: Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavayhdistelmä: Pohjois-Pohjanmaan liitto
Pohjakartta © Maanmittauslaitos



Kuva 6. Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta (voimassa olevat maakuntakaavat) sekä Pukasuo-kaava-alueen raja (oranssilla) ja sähkösiirtovaihtoehdot. Hankkeen kannalta oleellimmat merkinnät on selvitetty alla. Kartassa on esitetty YVA-menettelyssä arvioitavat sähkösiirtovaihtoehdot.





Tuotantoalue sijoittuu maakuntakaavojen yhdistelmässä turvetuotantoalueelle (EO-tu) sekä poronhoitoalueelle. Tuotantoalueen poikki kulkee moottorikelkkareitti sekä pohjoisosan poikki kulkee ohjeellinen 110 kV voimajohtolinja. Tuotantoalueen pohjoispuolella sijaitsee tie 855 sekä Siuruanjoki ja sitä pitkin kulkeva tärkeä melonta- tai vesiretkelyreitti. Tuotantoalueen eteläpuolella on pohjavesialueita sekä niiden muodostama tärkeä pohjavesivyöhyke. Tuotantoalueen ympäristössä on useita luonnonsuojelualueita (SL, SL-1) sekä turvetuotantoon soveltuvia alueita (tu-1, tu-2). Itä- ja lounaispuolella olevat luonnonsuojelualueet ovat lisäksi Natura 2000 -alueita.

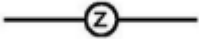



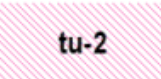




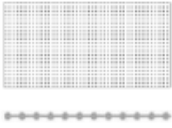
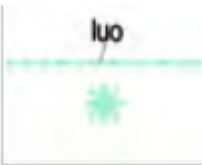
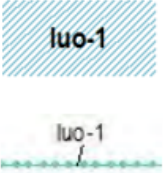
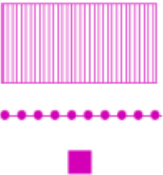
Sähkönsiirtoreittivaihtoehdot SVE1 ja SVE2 kulkevat suurelta osin samaa reittiä. Reitit lähtevät tuotantoalueelta länteen kohti olemassa olevaa voimajohtolinjaa. SVE1 kulkee osittain moottorikelkkareitillä luonnonsuojelualueiden (SL-1) sekä turvetuotantoon soveltuvien alueiden (tu-1, tu-2) läheisyydessä. Molemmat reitit SVE1 ja SVE2 ylittävät tien 855 sekä Siuruanjoen ja kulkevat niiden pohjoispuolella. Olemassa olevalta voimajohtolinjalta eteenpäin sähkönsiirtoreitti yhdistyy Kuikkasuon hankkeen sähkönsiirtoreittiin. Reitit SVE1 ja SVE2 jatkavat voimajohdolta länteen päin ja ylittävät pohjavesialueen. Lampisuon kohdalla reittivaihtoehdot haarautuvat ja SVE1 kulkee muinaismuistokohteen ja luonnonsuojelukohteen vierestä sekä Pikku-Polvisuon turvetuotantoalueen poikki. Reittivaihtoehdo SVE2 kulkee SVE1 eteläpuolella seuraten Siuruanjokea noin 1 kilometrin etäisyydellä.

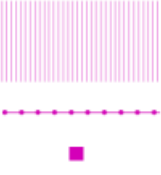



SVE2 kulkee Tannilan kyläalueen läheisyydestä. Molemmat reitit ylittävät tien 849 ja kohtaavat tiellä 855 mineraalivarantoalueeksi merkityllä alueella, josta reitit jatkavat samaa linjaa edelleen kohti länttä. Reitit kulkevat tien 855 eteläpuolelta mineraalivarantoalueen poikki, ylittävät voimajohtolinjan yhteystarvemerkin, turvetuotantoon soveltuvan alueen (tu-2), luonnonsuojelualueen (SL-1) sekä moottorikelkkareitin tai -uran. Reitit päättyvät ohjeellisen 400 kV pääsähköjohdon merkinnälle.

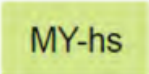
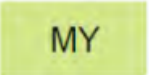


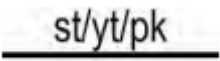
Pohjois-Pohjanmaan yhdistelmäkaavakartan merkinnät tuulivoima-alueen lähiympäristössä

POHJOIS-POHJANMAAN 1.–3. VAIHEMAAKUNTAKAAVAT	
	<p>PORONHOITOALUE (3.vmkk)</p> <p>Suunnittelumääräys: Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Valtion maiden käytön osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa. (3.vmkk)</p>
	<p>PORONHOIDON KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ KOHDE TAI AITA (3.vmkk)</p> <p>Merkinnällä osoitetaan poronhoidon kannalta erityisen tärkeitä kohteita tai aitoja.</p> <p>Suunnittelumääräys: Alueen suunnittelussa on turvattava poronhoidolle merkittävien rakenteiden ja alueiden säilyminen. (3.vmkk)</p>
	<p>PÄÄSÄHKÖJOHDON YHTEYSTARVE (1. ja 3.vmkk)</p> <p>Merkinnällä on osoitettu sähköverkon pitkän aikavälin kehittämistarpeet sekä kaavan laatimisvaiheessa toteutumiseltaan epävarmojen tuulivoima-alueiden sähkönsiirtoyhteydet.</p> <p>Suunnittelumääräys: Pyhäjoen Hanhikiven ydinvoimalaitoksen kantaverkon lähiliityntää suunniteltaessa tulee linjauksen suuntauksella ja teknisin ratkaisuilla huolehtia, että voimajohtoyhteys ei aiheuta merkittävästi heikentäviä vaikutuksia linjauksen läheisyydessä sijaitsevan Natura 2000-verkostoon kuuluvan alueen linnustolle</p>
	<p>OHJEELLINEN PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV (1. ja 3.vmkk)</p> <p>Merkinnällä osoitetut linjaukset perustuvat tuulivoimahankkeiden YVA-selvityksiin tai muihin riittäviksi arvioituihin selvityksiin, joissa voimajohdon reitti on varmistettu pääpiirteissään toteuttamiskelpoiseksi, mutta voi vaatia vielä mahdollisia pieniä muutoksia.</p>

	PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV JA 220 kV (1. ja 3.vmkk)
	TURVETUOTANTOALUE (1. ja 3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan turvetuotantoalueita, joilla on turpeen ottotoimintaa tai joilla on voimassa oleva ympäristölupa turvetuotantoa varten.
 	TURVETUOTANTOON SOVELTUVA ALUE (tu-1) (1. ja 3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan turvetuotantoon soveltuvia suoalueita. Suunnittelumääräykset: Alueen käyttöönoton suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen ja kulttuuriympäristöön, tuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin sekä poronhoitoalueella turvattava poronhoidon edellytykset. Turvetuotantoalueiden jälkikäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueiden ominaisuudet, paikalliset maankäyttötarpeet ja suoluonnon tila ja pyrittävä käyttöön, jonka aiheuttama vesistökuormitus ei vaikeuta vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden toteutumista. Jälkikäytön suunnittelussa tulee pyrkiä edistämään maatalouskäyttöä sellaisilla alueilla, joilla on maatalousmaan tarvetta, kuitenkin poronhoitoalueella tulee välttää alueiden ottamista maatalouskäyttöön. Alla lueteltujen soiden turvetuotanto on suunniteltava varmistaen, ettei nimettyjen purojen luonnontilaan voi aiheutua merkittäviä haitallisia vaikutuksia (1.vmkk): Suon nimi ja valuma-alue: Pikkujoki tai puro Aittosuo, 60.064 Aitto-oja Jaalangansuo, 60.074 Jaalankajoki Lavasuo-Alavuotto, 60.035 Haaraoja Mantilansuo W, 60.036 Leipioja Murtosuo, 60.063 Juurikkaoja Pahasuo, 60.074 Jaalankajoki Pyörösuo, 60.026 Vuotonoja
 	TURVETUOTANTOON SOVELTUVA ALUE (tu-2) (1. ja 3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan suoalueita, jotka soveltuvat pääosin turvetuotantoon. Suunnittelumääräykset: Alueen käyttöönoton suunnittelussa on otettava huomioon luonnonarvot, vaikutukset asutukseen ja kulttuuriympäristöön, tuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin sekä poronhoitoalueella turvattava poronhoidon edellytykset. Turvetuotantoalueiden jälkikäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueiden ominaisuudet, paikalliset maankäyttötarpeet ja suoluonnon tila ja pyrittävä käyttöön, jonka aiheuttama vesistökuormitus ei vaikeuta vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden toteutumista. Jälkikäytön suunnittelussa tulee pyrkiä edistämään maatalouskäyttöä sellaisilla alueilla, joilla on maatalousmaan tarvetta, kuitenkin poronhoitoalueella tulee välttää alueiden ottamista maatalouskäyttöön. Alla mainitun suon turvetuotanto on suunniteltava varmistaen, ettei nimettyjen purojen luonnontilaan voi aiheutua merkittäviä haitallisia vaikutuksia (1.vmkk): Suon nimi ja valuma-alue Leipsisuo-Kapustasuo, 60.036 Pikkujoki tai puro Leipioja

	<p>LUONNONSUOJELUALUE (I. ja 3.vmkk)</p> <p>Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltaviksi tarkoitettuja alueita.</p> <p>Suunnittelumääräys: Alueen ja sen ympäristön maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa siten, ettei vaaranneta alueen suojelun tarkoitusta, vaan pyritään edistämään alueen luonnon monimuotoisuuden sekä alueiden välisten ekologisten yhteyksien säilymistä. Rakennuslupahakemuksesta tulee pyytää MRL 133 § mukainen elinkeino-liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto.</p> <p>Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltaviksi tarkoitettuja suoalueita. Alueella on voimassa MRL 33 § mukainen rakentamisrajoitus.</p> <p>Suojelumääräys: Alueella ei saa ryhtyä sellaisiin suon vesitaloutta muuttaviin toimenpiteisiin, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Suojelumääräys on voimassa, kunnes suojelualue perustetaan, kuitenkin enintään 5 vuotta I. vaihemaakuntakaavan lainvoimaiseksi tulosta. Määräys ei koske alueellisesti tärkeää pohjavedenhankintaa.</p>
	<p>NATURA 2000 -VERKOSTOON KUULUVA ALUE (I. ja 3.vmkk)</p> <p>Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätösten mukaiset Natura 2000 -verkoston alueet.</p>
	<p>LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE (3.vmkk)</p> <p>Merkinnällä osoitetaan suoalueiden ulkopuolella olevia tärkeitä lintualueita sekä muita luontoarvoiltaan merkittäviä alueita.</p> <p>Suunnittelumääräys: Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee ottaa huomioon luonnon monimuotoisuuteen liittyvät arvot ja niiden säilymisen edistäminen. Alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että edistetään alueen monimuotoisuuden säilymistä. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee varmistaa, että suunniteltu maankäyttö ei vaaranna linnuston ja kasvien elinoloja. (Hanhikivikaava)</p>
	<p>LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA TÄRKEÄ SUOALUE (1.vmkk)</p> <p>Merkinnällä osoitetaan sellaisia suoalueita, joilla osassa suoaluetta on todettu olevan maakunnallisesti merkittäviä luontoarvoja.</p> <p>Suunnittelumääräys: Alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että otetaan huomioon alueen luontoarvot.</p>
	<p>VALTAKUNNALLISESTI ARVOKAS RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ (2. ja 3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätöksen mukaiset valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009). Osa kohteista ei näy kaavakartalla; luettelo valtakunnallisesti arvokkaista rakennetuista kulttuuriympäristöistä ja -kohteista on esitetty 2. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteissä 4 ja 5 sekä 3. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteessä 5 a. Suunnittelumääräykset: Alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää kulttuuriympäristön valtakunnallisten ja maakunnallisten arvojen säilymistä. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on</p>

	<p>otettava huomioon rakennettujen kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet ja ominaispiirteet. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota RKY 2009 -inventoinnissa sekä Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015 -selvityksessä kirjattuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin.</p>
	<p>MAAKUNNALLISESTI ARVOKAS RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ (2. ja 3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti arvokkaat alueaiset rakennetut kulttuuriympäristöt ja tieosuudet. Osa kohteista ei näy kaavakartalla; luettelo kaikista maakunnallisesti arvokkaista rakennetuista kulttuuriympäristöistä ja -kohteista on esitetty 2. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteissä 4 ja 5 sekä 3. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteessä 5 a. Suunnittelumääräykset: Alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää kulttuuriympäristön maakunnallisten arvojen säilymistä. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on otettava huomioon rakennettujen kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet ja ominaispiirteet. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015 -selvitykseen kirjattuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin.</p>
	<p>MUINAISMUISTOKOHDE (2.vmkk)</p> <p>Merkinnällä osoitetaan muinaismuistolailalla (295/63) rauhoitetut kiinteät muinaisjäänökset.</p> <p>Suunnittelumääräys: Kohdetta koskevista maankäytön suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen lausunto.</p>
	<p>MINERAALIVARANTOALUE (3.vmkk)</p> <p>Merkinnällä osoitetaan sellaisia vyöhykkeitä, joissa on todettu merkittäviä malmi- ja mineraalivarantoja.</p> <p>Lisämerkinnällä -I osoitetulla mineraalipotentialivyöhykkeellä on erityistä yhteensovittamisen tarvetta esimerkiksi asumisen, matkailun tai muun merkittävän alueellisen erityispiirteiden kanssa.</p> <p>Kehittämisperiaatteet: Mikäli alueen mineraalivarojen hyödyntämistä edistetään, sovitetaan toiminta yhteen muun maankäytön kanssa ja otetaan huomioon mineraalivarojen hyödyntämisen ympäristövaikutukset sekä alueiden erityispiirteet.</p>
	<p>KYLÄ (2. ja 3.vmkk)</p> <p>Merkinnällä osoitetaan maaseutuasutuksen kannalta tärkeitä kyläkeskuksia, jotka ovat toimintapohjaltaan vahvoja, aluerakenteen tai ympäristötekijöiden kannalta tärkeitä tai sijaitsevat taajaman läheisyydessä.</p> <p>Suunnittelumääräykset: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kyläkeskuksen asemaa on pyrittävä vahvistamaan sovittamalla yhteen asumisen, alkutuotannon ja muun elinkeinotoiminnan tarpeet sekä kehittämällä kylän ydinaluetta toiminnallisesti, kyläkuvallisesti ja liikennejärjestelyiltään selkeästi hahmottuvaksi kohtaamispaikaksi.</p> <p>Uudisrakentaminen on pyrittävä sijoittamaan siten, että se sijoittuu palvelujen kannalta edullisesti olevan kyläasutuksen sekä tie- ja tietoliikenneyhteyksien läheisyyteen.</p>

	Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota rakentamisen sopeuttamiseen kyläkokonaisuuteen ja -ympäristöön, vesihuollon järjestämiseen ja hyvien peltoalueiden säilyttämiseen maatalouskäytössä.
	ARVOKAS HARJUALUE (3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston hyväksymän valtakunnallisen harjensuojeluohjelman mukaiset harjalueet ja muut vähintään seudullisesti arvokkaat harjalueet. Suunnittelumääräys: Alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, ettei maisemakuvaa turmella, luonnon merkittäviä kauneusarvoja, erikoisia luonnonesiintymiä tai muinaisjäänöksiä tuhota eikä luonnonoloissa aiheuteta huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia.
	MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON ERITYISIÄ YMPÄRISTÖARVOJA (3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan Natura 2000-verkostoon sisältyviä alueita, joiden ympäristöarvojen turvaaminen on tarkoitus toteuttaa metsälain nojalla.
	POHJAVESIALUE (3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan yhdyskuntien vedenhankintaa varten tärkeät (I luokka / I-luokka) ja vedenhankintaan soveltuvat (II luokka) / muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat (2-luokka) pohjavesialueet. Suunnittelumääräykset: Pohjavesien pilaantumis- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle tärkeistä ja vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista tai riskien syntyminen on estettävä riittävin vesiensuojelutoimenpitein. Alueella tulee huolehtia pohjavesien suojelun ja maa-ainesten ottotarpeiden yhteensovittamisesta.
	TÄRKEÄ POHJAVESIVYÖHYKE (3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan laajoja, useista pohjavesialueista muodostuvia vyöhykkeitä, jotka soveltuvat pohjaveden ottamiseen maakunnallista tai seudullista tarvetta varten.
	SEUTUTIE, YHDYSTIE TAI PÄÄKATU (1. ja 3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan liikennejärjestelmän kokonaisuuden kannalta merkittävät seututiet, yhdystiet tai pääkadut.

5.4. Valmisteilla olevat maakuntakaavat

Pohjois-Pohjanmaalla on vireillä Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava. Sen laatiminen aloitettiin syksyllä 2021, ja sen oli määrä valmistua vuoden 2024 aikana, mutta julkisen ehdotusvaiheen runsaan palautteen takia hyväksymiskäsittely siirtyy keväälle 2025. Maakuntahallitus päätti kokouksessaan 5.5.2025 (§ 59) esittää Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan hyväksymistä maakuntavaltuuston kokouksessa 27.5.2025, missä kaavaehdotus hyväksyttiin (§5). Energiavaihemaakuntakaavan hyväksymispäätös saa lainvoiman, jollei hyväksymispäätöksestä ole valitettu määräaikana, tai kun oikeus on tehnyt ratkaisut valituksista kaavan hyväksi. Kaava kuulutetaan astumaan voimaan, kun sen hyväksymispäätös on lainvoimainen. Vaihemaakuntakaava käsittelee koko maakunnan alueidenkäyttöä ja sen pääteemat ovat:

- Energiantuotanto, varastointi ja siirto (TUULI-hanke ja EMMI-hanke, maa- ja merituulivoima, vetytalous, aurinkovoima, sähkönsiirto)
- Viherrakenne ja ekosysteemipalveluiden tarkastelu (TUULI-hanke, Natura 2000-verkostoon kohdistuvien riskien tunnistaminen, 6/2024 ja selvityksen päivitys, 2/2025, PPL)
- Aluerakenne ja saavutettavuus (kansallinen alueidenkäytön kehityskuvatyö ja maakunnallinen aluerakennetyö)
- Liikennejärjestelmä ja logistiikka-alueet (valtakunnallinen, maakunnallinen ja seudullinen liikennejärjestelmätyö, liikennepuolen suunnitelmat ja selvitykset, infrahankkeet, edunvalvonta, Oulun seudun Kehityskuva 2030+)
- Energiamurroksen vaikutukset maankäytön suunnitteluun ja ilmastovaikutusten arvioinnin kehittäminen (Energiamurros ja maankäytön ilmastovaikutusten arviointi Pohjois-Pohjanmaalla EMMI-hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2022–2025 Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaa-teeman kärkihanke)

Kaavassa on annettu tuulivoimaa koskevia yleisiä suunnittelumääräyksiä:

’TUULIVOIMALOIDEN RAKENTAMINEN

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:

Nämä yleiset suunnittelumääräykset koskevat kaikkea teollisen kokoluokan tuulivoimarakentamista maakunnassa. Maakuntakaavassa osoitettujen seudullisesti merkittävien tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulipuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia. Pohjois-Pohjanmaalla seudullisesti merkittävän tuulivoiman kokonaisuus on vähintään kymmenen voimalaa käsittävä tuulivoimahanke. Seudullista kokoa pienemmät, lähekkäin sijoittuvat alueet voivat muodostaa yhdessä seudullisesti merkittävän kokonaisuuden.

Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alue (tv-1 ja tv-2) on erityisominaisuutta kuvaava merkintä, joka mahdollistaa tarkemman suunnittelun, ei tarkka aluerajaus. Kuntakaavoituksessa tuulivoimaloiden alue täsmentyy tarkempien, voimalakohtaisten selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella maakuntakaavan tv-alueeseen tukeutuen. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitava viimeisin selvitystieto mukaan lukien valtakunnalliset ja maakunnalliset selvitykset sekä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueiden kohdekuvaukset (kaavaselostuksen liite 2). Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös muut lähialueiden energia- ja voimalinjahankkeet ja hankkeiden yhteisvaikutukset. Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa voimalat tulee sijoittaa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen, mukaan lukien vedenalainen kulttuuriperintö ja muinaismuistolailla rauhoitettujen kiinteiden muinaisjäännösten ulkopuolelle. Maakuntakaavan luo-alueet, luonnonsuojelu- ja pohjavesialueet, Natura 2000 -verkoston ja harjuensuojeluohjelman alueet sekä merkittävät virkistysalueet eivät sovellu tuulivoimarakentamiseen. Maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella teollisen kokoluokan tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 5 km etäisyydelle Oulujärven ranta-alueesta maisemavaikutusten vähentämiseksi.

Seudullisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen tulee sijoittaa ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimaloiden sijoittamista myös muille alueille, mikäli selvityksillä ja vaikutusten arvioinnilla voidaan varmistua siitä, ettei alue yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi lisää tuulivoimarakentamisesta aiheutuvia haitallisia yhteisvaikutuksia muihin elinkeinoihin, asutukseen, luontoympäristöön, tuulivoimalle herkille lajeille, Natura 2000 -verkostoon sekä ekologisen verkoston ja sen ydinalueiden säilymiseen tai muuhun ympäristöön. Laajamittaista tuulienergiatuotantoa suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että arvokkaiden kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on arvioitava tuulivoimahankkeen vaikutukset vaikutusalueella sijaitseviin Natura-alueisiin ja varmistaa ettei hankkeesta aiheudu erikseen ja yhdessä jo toteutuneiden tuulivoima-alueiden ja vireillä olevien muiden tuulivoima-alueiden kanssa Natura-alueen suojeluperusteena olevalle lajistolle tai luontotyypille merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava valtakunnallisten ja maakunnallisten ekologisten yhteyksien säilyminen eheinä ja toimivina.

Tuulivoimalat tulee lähtökohtaisesti sijoittaa maakotkan ydinreviirien ja linnuston kannalta tärkeiden alueiden ulkopuolelle (IBA, FINIBA ja MAALI-alueet). Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimarakentamista myös näille alueille, mikäli voidaan varmistua siitä, ettei tuulivoimarakentaminen yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa heikennä linnustoarvoja. Muuttolinnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten ehkäisemiseksi voimalat tulee sijoittaa ensisijaisesti Pohjois-Pohjanmaan rannikon päämuuttoreitin (PPL 2021) ja linnuston tärkeiden levähtämisalueiden ulkopuolelle. Tuulivoima-alueiden tarkemmassa suunnittelussa tulee turvata riittävä etäisyys metsäpeurojen esiintymis- ja vasomisalueisiin sekä turvata niiden väliset ekologiset yhteydet. Tuulivoimalle herkkien lajien osalta on käytettävä viimeisintä saatavilla olevaa valtakunnallista ja alueellista selvitystietoa.

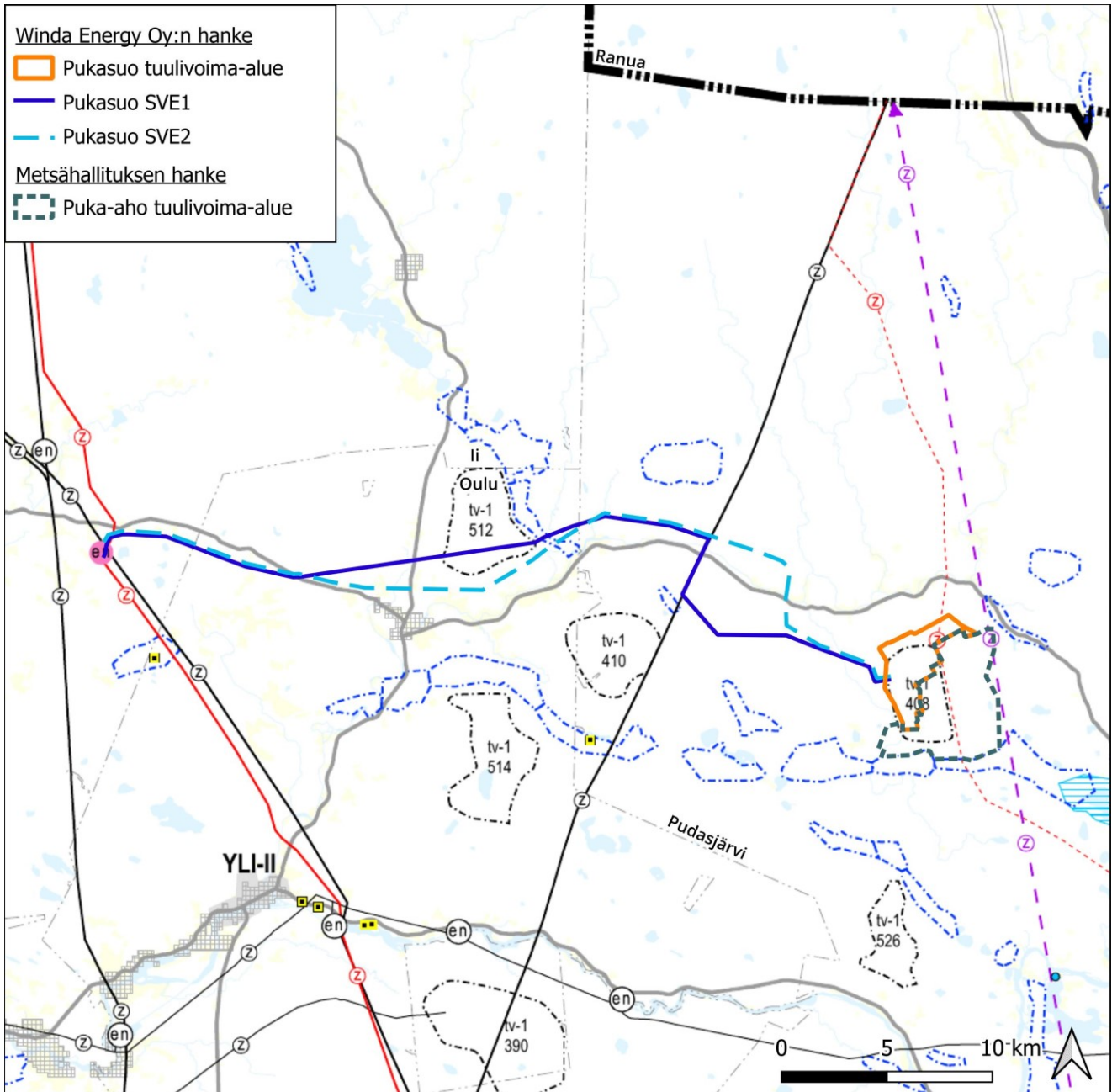
Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset, myös tuulivoimatuotannon edellyttämien voimalinjojen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.

Tuulivoiman vesistövaikutuksiin, etenkin vesistökuormituksen riskin riittävään huomioiseen happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeiden esiintymisalueilla, on kiinnitettävä tarkemmassa suunnittelussa erityistä huomiota. Tuulivoimahankkeiden suunnittelussa ja hankekohtaisissa vaikutusten arvioinneissa tulee huomioida valuma-alueiden muutosten ja vedenpidätyskyvyn muutokset, joista helposti muodostuu ennakoimattomia kerrannaisvaikutuksia runsaan tuulivoimarakentamisen alueilla. Lisäksi tuulivoima- ja voimajohtorakentamisen on huomioitava virtavesieliöstön vapaan liikkumisen turvaaminen tiestörakentamisessa, eroosioherkkyyden huomioiminen virtaamia äärevöittäessä sekä rantavyöhykkeen olosuhteiden ja pienten virtavesien olosuhteiden turvaaminen. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa on huomioitava yhteisvaikutukset muiden suuresti maankäyttöä muuttavien hankkeiden kanssa.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä, meripelastustoiminnasta, merenkulun tutka- ja radiojärjestelmistä ja muusta toiminnasta johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvittävä tuulivoimaloiden toteutumisen ja rakentamisaikaisten kuljetusten vaikutukset kansallisesti ja kansainvälisesti. Ilmatieteen laitoksen säätutkien osalta vaikutusarviointi on tehtävä myös yli 20 kilometrin etäisyydellä sijaitseviin tuulivoima-alueisiin, jos ne sijaitsevat alle 10 kilometrin etäisyydellä 20 kilometrin etäisyysrajan sisäpuolella olevista tuulivoima-alueista. Tarvittaessa on neuvoteltava mahdollisuudesta järjestää kompensatiomittausasemia laajojen tuulivoima-alueiden yhteyteen (noin yli 10 voimalaa tai alue yli 20 km²).

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on kuultava puolustusvoimia. Suunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten sensori- ja tietoliikennejärjestelmien turvaamisesta johtuvat rajoitteet. Yli 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeiden tuulivoimaloiden rakentamisesta tulee pyytää lausunto puolustusvoimien Pääesikunnalta. Tuulivoimaloita ei saa rakentaa alle 4 kilometrin etäisyydelle puolustusvoimien alueista eikä alle 12 kilometrin etäisyydellä varalaskupaikoista.

Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin. Suunnittelua on tehtävä mahdollisimman varhaisessa hankevaiheessa yhteistyössä muiden energiantuotannon hanketoimijoiden, kuntien, viranomaisten sekä kanta- ja alueverkkoyhtiöiden kanssa. Lisäksi on arvioitava sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden voimajohtohankkeiden kanssa sekä maalla että merellä.”



Tulostettu 16/04/2025, EK.
 Lähde: Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavunkaava: Pohjois-Pohjanmaan liitto
 Pohjakartta © Maanmittauslaitos

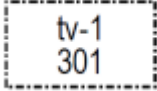








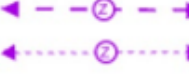

Kuva 7. Pukasuo-hankkeen sijoittuminen vireillä olevan energia- ja ilmastovaihekaavunkaavan ehdotuksessa.

Energia- ja ilmastovaihekaavunkaavan ehdotuksessa kaava-alue sijoittuu suurelta osin tuulivoima-alueeksi merkitylle alueelle (tv-I, 408 Pukasuo). Tuotantoalueen itäpuolelle on lisätty voimajohdon yhteystarpeen kehittämisperiaate -merkintä. Lisäksi SVE1 reitille sijoittuva Pikku-Polvisuon turpeentuotantoalue on merkitty tuulivoima-alueeksi (tv-I, 512 Kynkäänlatvasuo). Sähköaseman läheisyydessä olevat voimajohtolinjat ovat jo olemassa olevia ja ohjeelliset pääjohdot merkitty uusiksi pääjohdoiksi. Muilta osin kaavassa ei ole hanketta koskevia muutoksia nykyisiin voimassa oleviin kaavoihin verrattuna.



Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa Pukasuon hankealueella ja sen läheisyydessä olevat kaavamerkinnot ja -määräykset.

	<p>TUULIVOIMALOIDEN ALUE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa alueidenkäyttölain 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselostuksen alueluetteloon.</p> <p>Suunnittelumääräykset: Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös muut lähialueiden tuulivoimahankkeet ja yhteisvaikutukset.</p> <p>Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.</p> <p>Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.</p>
	<p>VALTAKUNNALLISESTI MERKITTÄVÄ ARKEOLOGINEN ALUE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätöksen 7.11.2024 mukaiset valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset alueet (VARK 2024). Alueilla on yksi tai useampi muinaismuistolaille (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös.</p> <p>Suunnittelumääräys: Alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää valtakunnallisesti merkittävien arkeologisten kohteiden säilymistä. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota VARK inventoinnissa todettuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin. Aluetta koskevista maankäytön suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuumuseon lausunto. Kohteisiin liittyvistä lupa-asioista vastaa aina Museovirasto.</p>
	<p>ENERGIAHUOLLON ALUE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan maakunnan energihuollon kannalta tärkeät voimalat ja suurmuuntamoiden alueet.</p> <p>Suunnittelumääräys: Vesivoimalaitosten yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon vaelluskalojen nousuesteen poistamiseksi tarvittavan kalatien rakentaminen. Uusien kantaverkon liityntäpisteiden sijainnin suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa on otettava teknistaloudellisten seikkojen lisäksi huomioon myös sähköasemalle tulevaisuudessa liittyvien voimajohtojen kokonaisvaikutukset yhteistyössä viranomaisten kanssa.</p>
	<p>ENERGIAHUOLLON ALUE (pohjakarttamerkintä)</p> <p>Lainvoimaisissa maakuntakaavoissa osoitetut maakunnan energihuollon kannalta tärkeät voimalat ja suurmuuntamoiden alueet.</p>

	<p>UUSI VOIMAJOHTO 400 kV</p> <p>Merkinnällä osoitetaan voimajohtohankkeiden YVA-menettelyn perusteella valitut linjaukset tai muutoin rakentamisen edellytykset täyttävät voimajohtojen linjaukset (ei edellytä yleissuunnittelua tai lunastuslupavaihetta). Merkintää koskee alueidenkäyttölain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.</p>
	<p>PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV JA 220 kV</p> <p>VOIMAJOHTO 400 kV ja 220 kV Merkinnällä osoitetaan toteutetut voimajohdot, joita koskee alueidenkäyttölain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.</p>
	<p>VOIMAJOHTO 110 kV</p> <p>Merkinnällä osoitetaan toteutetut voimajohdot, joita koskee alueidenkäyttölain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.</p>
	<p>VOIMAJOHDON YHTEYSTARVE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan sähköverkon kehittämistarve pitkällä aikavälillä. Nuolimerkintä on yleispiirteinen yhteystarve, jota ei ole tutkittu tarkemmillä selvityksillä. Sijainnin määrittely ja toteuttaminen edellyttää yksityiskohtaista vaikutusten arviointia riittävien selvitysten perusteella. Yhteystarpeella on hankeperustelut, mutta siihen ei voida liittää alueidenkäyttölain 33 §:n mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta. Arvioitu toteuttamisaikataulu on 5-20 vuotta.</p>
	<p>POHJAVESIALUE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan yhdyskuntien vedenhankintaa varten tärkeät (1-luokka) ja muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat (2-luokka) pohjavesialueet sekä sekä pohjavesialueet (1E, 2E ja E), joiden pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemit ovat suoraan riippuvaisia. Tarkemmat tiedot pohjavesialueista on esitetty PohjoisPohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maakuntakaavan selostuksen liitteessä 3</p> <p>Suunnittelumääräykset: Suunnitelmissa ja toimenpiteissä alueella on otettava huomioon pohjaveden suojeleminen siten, että sen käyttömahdollisuuksia, laatua tai riittävyyttä ei vaaranneta. Alueella tulee huolehtia pohjavesien suojeleminen ja maa-ainesten ottotarpeiden yhteensovittamisesta. Pohjavesien pilaantumisen- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle tärkeistä ja vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista tai riskien syntyminen on estettävä riittävin vesiensuojelutoimenpitein. Vesiensuojeluviranomaisille on varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen maankäytön muutoksia suunniteltaessa ja toteutettaessa.</p>

5.5. Yleiskaava

Kaava-alueella ei ole voimassa yleiskaavoja. Kaava-alueita lähimmät yleiskaava-alueet sijaitsevat Pudasjärven kaupungin alueella sijoittuen kaava-alueen kaakkoispuolelle noin 13 kilometrin päähän Livojoen ja Lijoen varsille.

Sähkönsiirtoreittivaihtoehdot SVE1 ja SVE2 sijoittuvat Pudasjärven ja Oulun kaupunkien sekä lin kunnan alueelle. Pudasjärven kaupungissa sähkönsiirtoreittivaihtoehdot SVE1 ja SVE2 eivät sijoitu yleiskaava-alueille. Oulun

kaupungin alueella sähkönsiirtoreittivaihtoehdot SVE1 ja SVE2 sijoittuvat Uuden Oulun yleiskaavan alueelle. Molemmat reittivaihtoehdot sijoittuvat maaseutukehittämisyöhykkeelle sekä poronhoitoalueelle ja kulkevat pohjavesialueen poikki. Tannilan kylän länsipuolella reitit kulkevat tien 855 läheisyydessä, ylittävät ohjeellisen voimajohtolinjan merkinnän ja jatkavat lin kunnan puolelle. SVE1 kulkee Uuden Oulun yleiskaavassa lisäksi turvetuotantoalueen (EO-tu) poikki. SVE2 sivuaa Siuruanjoen osayleiskaavaa II (itäosa) sekä kulkee noin 3 kilometriä Siuruanjoen osayleiskaavan alueella (etelä- ja pohjoisosa) pohjoisrajan tuntumassa. Siuruanjoen osayleiskaavan alueella SVE2 sijoittuu maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M), maa- ja metsätalousalueelle (MT) sekä maisemallisesti merkittävälle alueelle (MU). lin kunnassa sähkönsiirtoreitit eivät sijoitu yleiskaava-alueille.

Vireillä olevat yleis- ja osayleiskaavahankkeet kaavahankkeen lähialueilla

Pudasjärven kaavoitustilannetta on esitelty Pudasjärven kaavoituskatsauksessa 2025. Pudasjärvellä on useita vireillä ja suunnitteilla olevia tuulivoimaosayleiskaavoja. Pudasjärvellä on tällä hetkellä vireillä Kivarin ja Pärjän Yhteistuuli-tuulivoimahankkeen osayleiskaavat, Aittovaaran tuulivoimaosayleiskaava, sekä Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimaosayleiskaava. Pukasun hankkeen lisäksi Pudasjärvellä on suunnitteilla Kuikkasuon tuulivoimaosayleiskaava, Puka-Ahon tuulivoimaosayleiskaava sekä Kinttaisviidan tuulivoimaosayleiskaava.

Oulun kaupungissa sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen SVE1 ja SVE2 alueilla on vireillä yleiskaavahankkeita. Koko Oulun kaupungin alueella on vireillä Kulttuuriympäristön teemayleiskaava, joka tarkoittaa Uuden Oulun yleiskaavaa. Tarkennuksessa päivitetään maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt sekä ajantasaistetaan paikallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt. Esiin nostetaan myös modernin rakennuskannan arvot. Kaavaehdotus on ollut nähtävillä keväällä 2024 ja on nyt edennyt hyväksymisvaiheeseen. Kaavaehdotuksessa molempien sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen SVE1 ja SVE2 välittömään läheisyyteen on Tannilan kylän länsipuolelle tien 855 varrelle lisätty muinais-muistokohteiden/-alueiden merkinnät. Tannilan kylän alueelle on lisäksi lisätty kolme maakunnallisesti arvokasta rakennetun kulttuuriympäristön kohdetta lähimmillään noin 1 kilometrin etäisyydelle sähkönsiirtoreittivaihtoehdosta SVE2. Muilta osin vireillä olevassa teemayleiskaavassa ei ole hankkeeseen liittyen muutoksia voimassa olevaan Uuden Oulun yleiskaavaan verrattuna.

Oulun kaupungin alueella on lisäksi 24.5.2022 vireille tulleet Kynkäänsuon tuuli- ja aurinkovoima-alueen osayleiskaava sekä Yli-lin Tannilan tuuli- ja aurinkovoima-alueen osayleiskaava. Sähkönsiirtoreittivaihtoehto SVE1 kulkee molempien osayleiskaava-alueiden poikki. Sähkönsiirtoreittivaihto SVE2 kulkee Yli-lin Tannilan tuuli- ja aurinkovoimaosayleiskaava-alueen poikki. Molemmat kaavat ovat valmistelu vaiheessa.

lin kaupungissa on vireillä lin strateginen yleiskaava 2040. Koko kuntaan laadittavan yleiskaavan tavoitteena on ohjata kunnan maankäytön suuria linjoja ja tukea kunnan strategisia tavoitteita. Strateginen yleiskaava täydentää vuonna 2022 hyväksyttyä lin kuntastrategiaa 2030. Tavoitteena on muodostaa yhteinen näkemys siitä, mihin suuntaan kuntaa halutaan kehittää. Kaavassa tarkasteltavia aihealueita ovat muun muassa yhdyskuntarakenne, luonto ja luonnonsuojelu, maisema ja kulttuuriympäristö, elinkeinoelämän toimintaedellytykset sekä virkistys. Kaavan laadinnassa hyödynnetään olemassa olevia aineistoja ja selvityksiä. Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä syksyllä 2019. Kesäkuussa 2020 on valmistunut kaavaan taustaselvitykseksi tuulivoimaselvitys. Kunnanhallitus on 18.11.2024 hyväksynyt kaavaehdotuksen. Pukasun tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoreittivaihtoehdot sijoittuvat kaavaehdotuksessa pääosin alueille, joilla ei ole kaavamerkintöjä. Reittivaihtoehdot ylittävät moottorikelkkareitin, sivuavat luonnonsuojelualuetta ja päättyvät Hervan sähköaseman alueelle sekä uuden voimajohtolinjan alueelle. Uusi voimajohto on Fingridin Pyhänselkä-Keminmaa 400 kV+110kV -voimajohto, joka on keskeisin lin kunnan alueelle tällä hetkellä suunnitteilla olevista uusista voimajohtohankkeista. Hanke on osa Suomen ja Ruotsin välistä kolmatta vaihtosähköyhteyttä. Hanketta koskeva ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) päättyi tammikuussa 2019.

5.6. Asemakaavat

Tuulivoima-alueella ei ole voimassa olevia asemakaavoja. Pudasjärven kaavoituskatsauksen 2025 mukaan tuulivoima-alueella ei ole vireillä eikä suunnitteilla kaavahankkeita. Lähimmät asemakaava-alueet Pudasjärven kaupungin alueella sijaitsevat noin 36 kilometrin päässä Pudasjärven taajama-alueella.

Sähkönsiirtoreittivaihtoehdoilla ei ole Pudasjärven ja Oulun kaupunkien eikä lin kunnan alueella voimassa tai vireillä olevia asemakaavoja.

5.7. Maa-alueiden ja kiinteistöjen omistus

Tuulivoima-alueen suunnitellut tuulivoimalat (turbiinit), sähkönsiirtoreitit ja huoltotiet sijoittuvat yksityisten maanomistajien omistamille kiinteistöille ja osittain valtion maille. Hankkeesta vastaava sopii maankäytöstä ja vuokrauksesta alueiden omistajien kanssa.

5.8. Aikaisemmin laaditut selvitykset

Pukasuon hankealueen luontotyyppejä, linnustoa ja muuta arvokasta lajistoa on selvitetty vuonna 2023 Faunatica Oy:n toimesta, hankkeesta vastaavaan Winda Energy Oy:n toimeksiannosta.

Tehtyjen selvitysten tulokset ja menetelmät on kuvattu tarkemmin YVA-ohjelmassa.

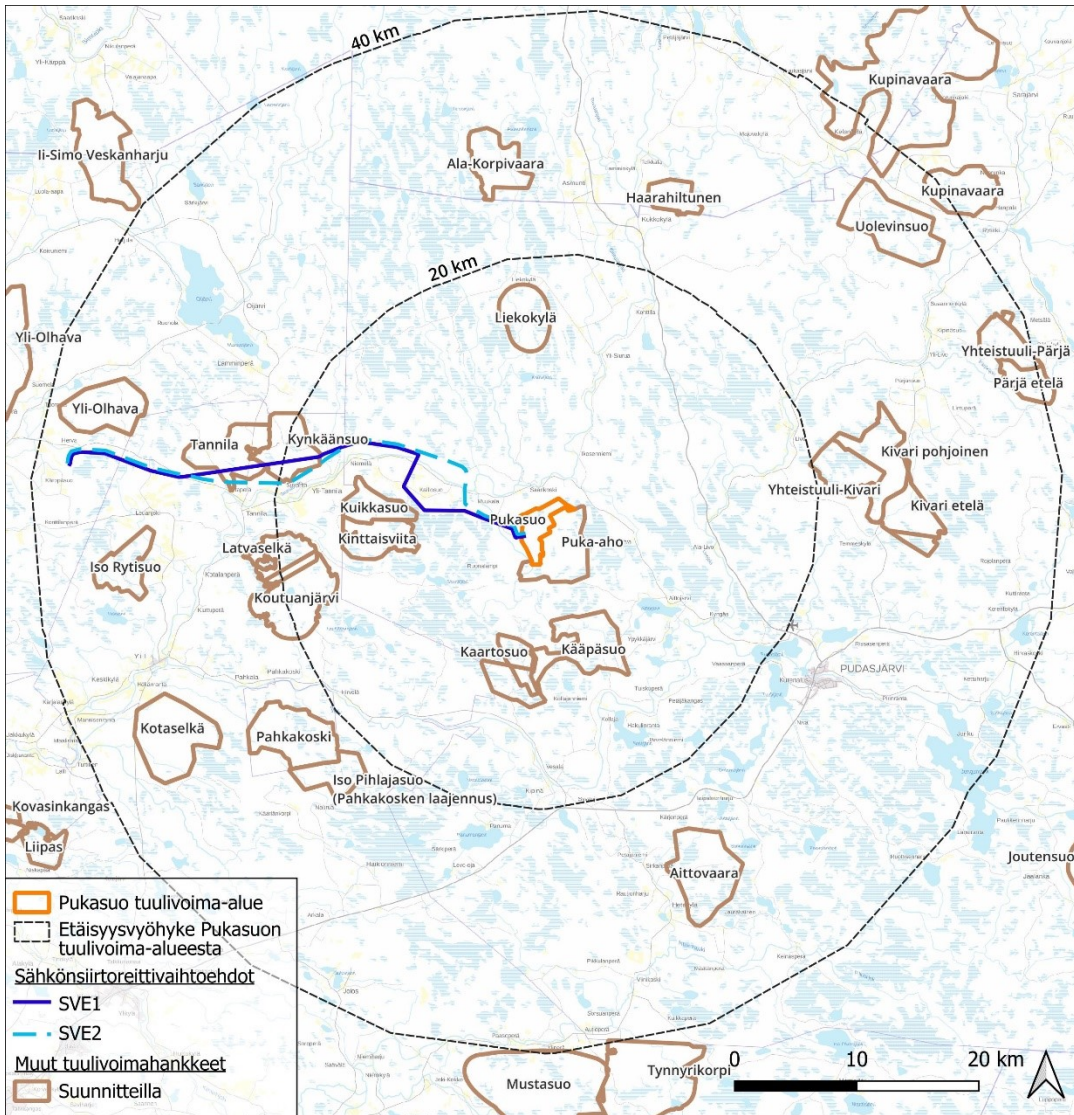
5.9. Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Pukasuon hankealueen läheisyydessä sijaitsee useita tuulivoimahankkeita, jotka on esitetty seuraavassa taulukossa ja kartassa.

Taulukko 2 Lähialueen muut tuulivoimahankkeet, etäisyys tuulivoima-alueesta ja kehitysvaihe

Hanke	Voimaloiden lukumäärä	Toimija	Kehitysvaihe	Etäisyys km (noin)	Ilmansuunta
Pudasjärvi, Puka-aho	20–30	Metsähallitus	Luvitus/selvitykset käynnissä	0	Pukasuon itäpuolella
Pudasjärvi, Kääpäsuo	50–60	Winda Energy Oy	Esisuunnittelu	5	Pukasuon alueelta etelään
Pudasjärvi, Kaartosuo	10	Metsähallitus	Luvitus/selvitykset käynnissä	6	Pukasuon alueelta etelään
Pudasjärvi, Kuikkasuo	11–16	Winda Energy Oy	Kaavoitus aloitettu	8	Pukasuon alueelta länteen
Pudasjärvi, Kinttaisviita	11	Metsähallitus	Luvitus/selvitykset käynnissä	8	Pukasuon alueelta länteen

Pudasjärvi, Liekokylä	40–75	ABO Energy Oy Oy/Tuulialfa Oy	Esisuunnittelu	12	Pukasuon alu- eelta pohjoi- seen
Oulu, Koutuanjärvi	23	Metsähallitus	Esisuunnittelu	16	Pukasuon alu- eelta länteen
Oulu, Kynkänsuo	13–15	Neova Oy	Luvitus/selvi- tykset käyn- nissä	20	Pukasuon alu- eelta luotee- seen
Pudasjärvi, Yhteistuuli Kivari	22	Puhuri Oy	Luvitus/selvi- tykset käyn- nissä	20	Pukasuon alu- eelta itään
Ii, Pahkakoski	30	Pahkakosken Energia Oy/Il- matar Enerfy Oy	Rakenteilla	22	Pukasuon alu- eelta lounaa- seen
Oulu, Iso Pihlaja- suo (Pahkakosken laajennus)	9	Pahkakosken Energia Oy/Il- matar Energy Oy	Luvitus/selvi- tykset käyn- nissä	22	Pukasuon alu- eelta lounaa- seen
Oulu Tannila	10–15	Infinergies Fin- land Oy	Kaavoitus aloitettu	23	Pukasuon alu- eelta luotee- seen
Pudasjärvi, Aittovaara	25–26	Tuulialfa	Luvitus/selvi- tykset käyn- nissä	25	Pukasuon alu- eelta kaak- koon
Ranua, Ala-Korpivaara	16	Enersense Wind Oy	Kaavoitus aloitettu	25	Pukasuon alu- eelta pohjoi- seen
Ranua, Haarahiltunen	9	UBRE Wind Pravo Ky	Kaavoitus aloitettu	25	Pukasuon alu- eelta pohjoi- seen
Ii, Yli-Olhava	50	VALOREM Ener- gies Finland Oy	Luvitettu	31	Pukasuon alu- eelta länteen
Pudasjärvi, Uolevinsuo	18–25	Tuulialfa	Esisuunnittelu	32	Pukasuon alu- eelta koilli- seen
Oulu, Kotaselkä	18	Ilmatar Energy Oy	Luvitus/selvi- tykset käyn- nissä	33	Pukasuon alu- eelta lounaa- seen
Oulu, Iso-Rytisuo	9–10	ABO Energy Oy 50%, Infinergies Finland Oy 50%	Luvitus/selvi- tykset käyn- nissä	34	Pukasuon alu- eelta länteen



Tulostettu 09/04/2025, EK.
Pohjakartta © Maanmittauslaitos



Kuva 8. Lähialueen muut tuulivoimahankkeet

6. Selvitettävät vaikutukset

Alueidenkäyttölain (ent. Maankäyttö- ja rakennuslain) 9 § mukaan:

”Kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.”

Vaikutusten arviointi on osa tuulivoimarakentamisen suunnittelua. Vaikutusten selvittämisen tarkoituksena on jo suunnittelun aikana saada tietoa suunnitteluratkaisujen merkityksestä ja siten parantaa lopullisen suunnitelman laatua. Vaikutusten selvittäminen perustuu alueelta käytössä oleviin perustietoihin, alueella suoritettuihin maastokäynteihin, osallisilta saataviin lähtötietoihin, lausuntoihin ja huomautuksiin sekä laadittavien suunnitelmien ympäristöä muuttavien ominaisuuksien analysointiin.



Merkittävien tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutukset arvioidaan YVA-lain (252/2017) mukaisessa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä. Pukasuon tuulivoimahanke ylittää nk. YVA-hankeluettelon (1.2.2019) mukaisen rajan, jonka mukaan tuulivoimalahankkeissa sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista arviointimenettelyä, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia.

Tuulivoimaosayleiskaavan vaikutusten arviointi perustuu pääsääntöisesti YVA-menettelyn yhteydessä tehtyihin vaikutuksen arviointeihin sekä kaavoitusprosessin aikana lausuntojen, muistutusten sekä sidosryhmätyöskentelyn kautta esille tulleisiin vaikutuksiin. Selvitysten tulokset tullaan esittämään ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa, ja selvitykset tulevat olemaan kaavoituksen myöhemmin laadittavan kaavaselostuksen liitteenä.

YVA-menettelyn aikana tehtävät selvitykset:

Sosiaalisten vaikutusten arviointi (mm. asukaskysely)

Maa- ja kallioperä

Paliskuntien osallistaminen ja vaikutukset poronhoitoon

Natura-arvio

Maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys

Luontoselvitys, joka sisältää:

Näkymäalueanalyysi

o Viitasammakkoselvitys

o Liito-oravaselvitys

o Lepakkoselvitys

Arkeologinen inventointi

o Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Melu- ja välkemallinnus

Linnustoselvitys, joka sisältää:

Liikennevaikutukset

o Muuttolintuselvitykset (kevät ja syksy)

o Pesimälinnustoselvitys

o Pöllöselvitys

Ilmasto ja ilmanlaatu

o Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys

o Päiväpetolintuselvitys

Luonnonvarat

Selvitysten laatimisen menetelmien, toteuttamisen aikataulun ja niitä säätelevien säännösten, lakien ja ohjeiden kuvaukset löytyvät tarkemmin YVA-ohjelmasta.

Osayleiskaavan laatimisen yhteydessä tehtävät vaikutusten arvioinnit perustuvat pääosin YVA-menettelyssä tehtyihin vaikutusarviointeihin. Arvioita päivitetään vastaamaan jatkosuunnitteluun valittuja vaihtoehtoja tarpeellisin osin. Vaikutusarvioinnissa tullaan esittämään kuitenkin lyhyesti YVA-menettelyssä arvioidut vaikutukset myös niille sähkönsiirron vaihtoehdoille, joita ei valittu jatkosuunnitteluun, koska lopullisesti sähkönsiirron liittymäpisteestä voidaan sopia vasta hankkeen lupien myöntämisen jälkeen.

7. Osalliset, osallistuminen ja alustava aikataulu

7.1. Osalliset

Alueidenkäyttölain 62 § mukaisesti:

”Kaavoitusmenettely tulee järjestää ja suunnittelun lähtökohdista, tavoitteista ja mahdollisista vaihtoehdoista kaavaa valmisteltaessa tiedottaa niin, että alueen maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisilla ja yhteisöillä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (osallinen), on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta”.

Osallisia ovat ne, joiden asumiseen, työhön tai muihin oloihin valmisteilla oleva kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Näitä ovat ainakin:

- kaavan vaikutusalueen asukkaat
- yritykset ja elinkeinonharjoittajat
- virkistysalueiden käyttäjät
- kaavan vaikutusalueen maanomistajat ja haltijat
- yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:
 - asukkaita edustavat yhteisöt kuten asukasyhdistykset sekä kylätoimikunnat
 - tiettyä intressiä tai väestöryhmää edustavat yhteisöt kuten luonnonsuojeluyhdistykset
 - elinkeinonharjoittajia ja yrityksiä edustavat yhteisöt
 - erityistehtäviä hoitavat yhteisöt tai yritykset kuten energia- ja vesilaitokset, kunnan hallintokunnat ja lautakunnat
 - viranomaiset, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Osallisia ovat asukkaiden lisäksi ainakin:

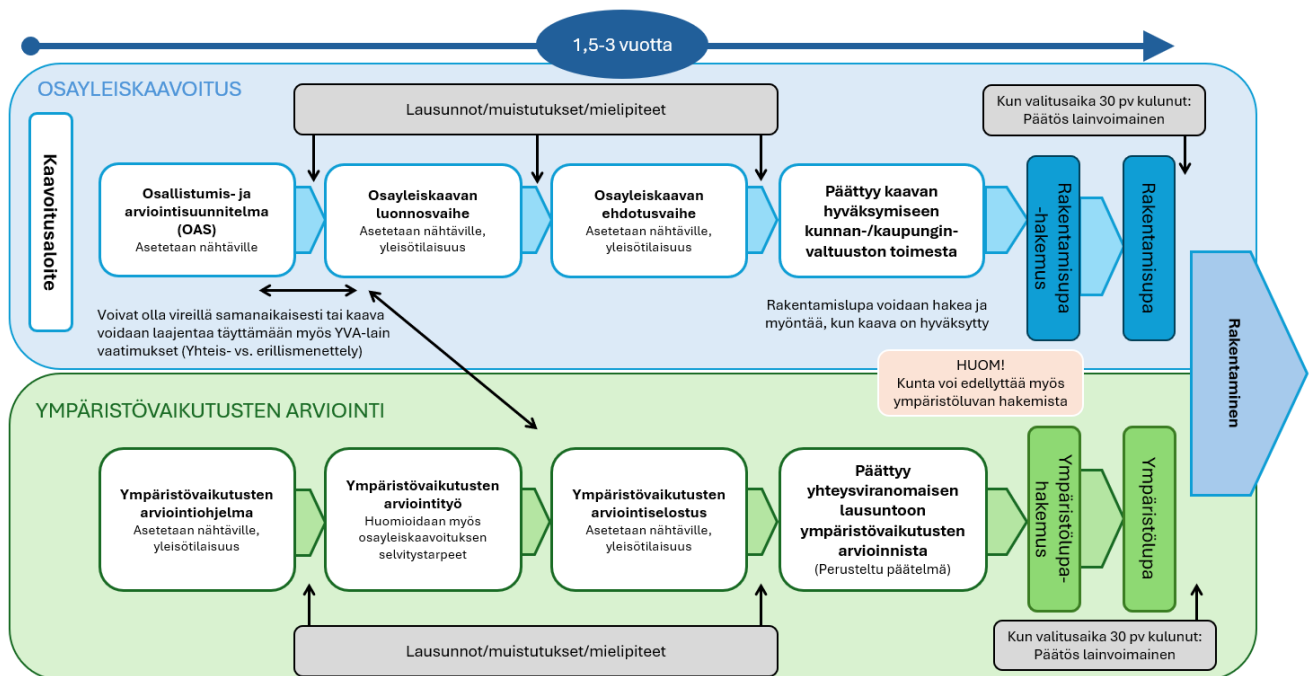
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Pudasjärven kaupunki
- Oulun kaupunki
- Iin kunta
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Pohjanmaan museo (Oulun museo- ja tiedekeskus), Pohjois-Pohjanmaan alueellinen vastuumuseo
- Museovirasto
- Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut
- Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
- Fingrid Oyj
- Puolustusvoimat, 3. logistiikkarykmentti
- Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto MTK
- MTK Pohjois-Suomi
- Luonnonvarakeskus
- Traficom
- Suomen metsäkeskus
- Ilmatieteenlaitos
- Fintraffic Lennonvarmistus Oy
- Digita Oy
- Ilmatieteenlaitos
- Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos
- Energiavirasto
- Telia Finland Oyj
- Elisa Oyj
- DNA Oyj
- Cinia Group Oy
- Edzcom Oy
- Liikenteenohjausyhtiö Fintraffic
- Oulunkaaren ympäristöpalvelut
- Oulun seudun ympäristötoimi
- Oulun vesi
- Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue Pohde
- Pro Agria Oulu
- Suomen erillisverkot
- Säteilyturvakeskus STUK
- Väylävirasto
- Metsästäjäliitto Oulun piiri
- Metsänhoitoyhdistys Oulun seutu
- Metsänhoitoyhdistys Yli-li
- Metsänhoitoyhdistys Pudasjärvi
- Pudasjärven luonnonsuojeluyhdistys ry
- Suomen Riistakeskus, Oulu
- Pudasjärven riistanhoitoyhdistys
- Paliskuntain yhdistys
- Kollajan paliskunta
- Oijärven paliskunta
- Ikkosen paliskunta
- Pohjois-Pohjanmaan kylät ry
- Leuvan kyläyhdistys ry
- Aittojärven kyläseura ry
- Siuruan Kylä ry
- Kollajanniemen kyläyhdistys ry
- Kipinän kyläseura ry
- Panumajärvi ry
- Yli-lin kuntalaisyhdistys ry
- Tannilan metsästysseura
- Järvelän Erä ry
- Venkaan hirvimiehet
- Vengas 35 hirvenpyytäjät
- Pudasjärven metsästysseura
- Pudasjärven yrittäjät
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
- Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-pohjanmaan piiri ry
- Oulun kauppakamari

7.2. Kaavoituksen ja YVA-menettelyn yhteensovittaminen

Kuikkasuo tuulivoimahankkeessa laaditaan tuulivoimaosayleiskaavan kanssa rinnakkain ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Hankkeessa sovelletaan erillismenettelyä, jossa ympäristövaikutusten arviointi ja kaavoitus etenevät samanaikaisesti mutta erillisinä menettelyinä omissa asiakirjoissaan. Kuulemista ja mielipiteiden esittämistä varten YVA-ohjelma julkaistaan samanaikaisesti osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) kanssa. YVA-ohjelman perusteella tehtyjen selvitysten tulokset ja vaikutusten arvioinnit esittelevä YVA-selostus asetetaan aikanaan nähtäville rinnakkain kaavan luonnosvaiheen asiakirjojen kanssa. YVA-menettelyyn sisältyvät selvitykset toteutetaan vuoden 2025 aikana. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus on tarkoitus jättää yhteysviranomaiselle joulukuussa 2025. Tämän jälkeen kaavamenettely jatkuu itsenäisesti osayleiskaavaehdotuksella ja lopulta kaupunginvaltuuston hyväksymiskäsittelyyn menevällä osayleiskaavalla.

Hankkeen valmis YVA-ohjelma asetetaan nähtäville ympäristöhallinnon verkkopalveluun, osoitteessa <https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta>.

Alla yleinen kaavio erillismenettelyn vaiheista.



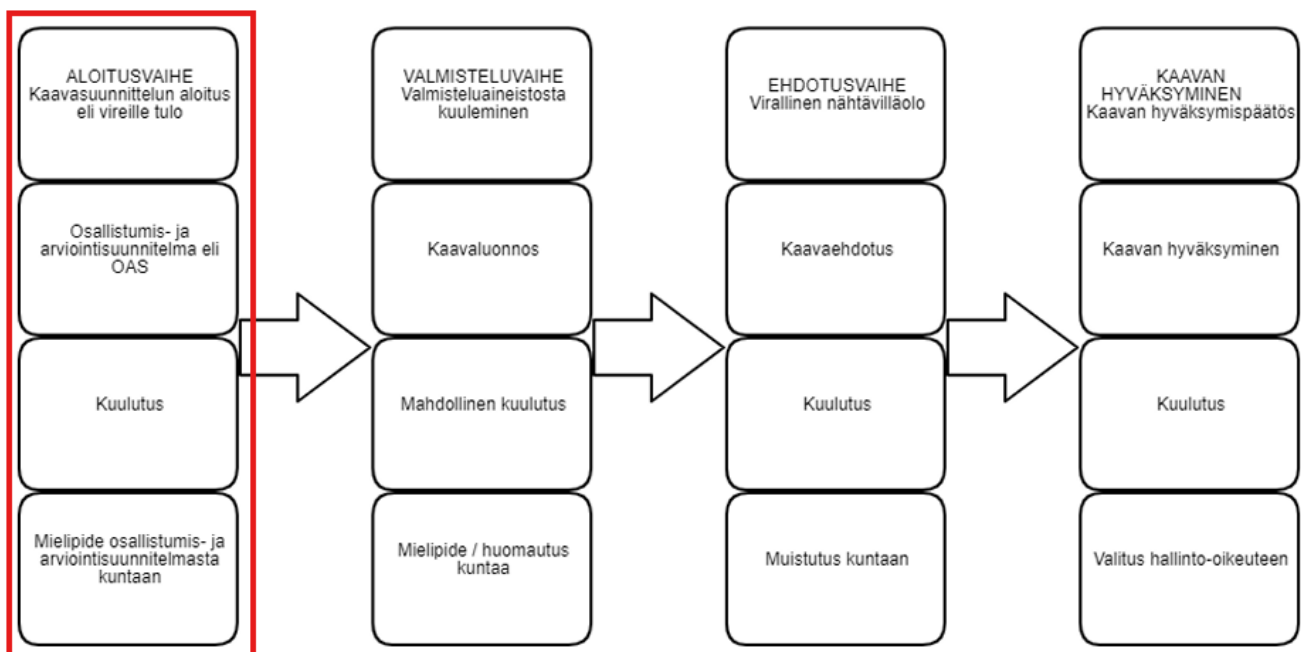
Kuva 9. Kaavoitus ja YVA erillismenettelyinä. Lähde: Toteutettu mukailien Suomen uusiutuvat ry:tä (ent. Suomen tuulivoimayhdistys ry).

7.3. Suunnittelu- ja päätöksentekovaiheet, osallistuminen ja vuorovaikutus sekä aikataulu

Osayleiskaavan vireilletulosta, osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, kaavan valmisteluaineiston ja kaavaehdotuksen nähtävillä olosta sekä kaavan voimaantulosta tiedotetaan Pudasjärven kaupungin internetsivuilla sekä paikallislehdissä Pudasjärveläisessä, Iijokiseudussa ja Kalevassa. Kaava-alueen ja kaava-alueeseen rajoittuvien kiinteistöjen maanomistajia tiedotetaan myös kirjeitse.

Nähtävilläoloaikoina osayleiskaavan aineisto on nähtävillä kaupungin internetsivuilla ja Pudasjärven kaupungin asiakaspalvelussa Kohtaamossa, Hyvän olon keskus Pirtissä osoitteessa Varsitie 1, 93100 Pudasjärvi (asiakaspalvelun aukioloaikoina). Osayleiskaavan aineisto on nähtävillä lisäksi Oulun kaupungin internetsivuilla ja Iin kunnan internetsivuilla.

Nähtävilläoloaikoina osalliset ja kuntalaiset voivat esittää mielipiteitään osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, kaavan valmisteluaineistosta ja kaavaehdotuksesta. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman, kaavan valmisteluaineiston sekä kaavaehdotuksen nähtävilläolon aikana järjestetään yleisötilaisuuksia. Poronhoitolain (848/1990) 53 §:n mukaisia neuvotteluita järjestetään kaavaprosessin ja YVA-menettelyn aikana.



Kuva 10. Pukasuon tuulivoimaosayleiskaavan kaavoitusprosessin tilanne keväällä 2025 ja kaavoituksen eteneminen Pudasjärvellä. Alkuperäisen kaavion lähde: Pudasjärven kaavoituskatsaus 2025.

Pudasjärven verkkosivuilla ajankohtainen kaavoitushankkeen tilanne:

<https://www.pudasjarvi.fi/tuulivoima/pukasuon-tuulivoimahanke/>

Kaavoituksen vireilletulo

kevät 2023-syky 2025

Winda Energy Oy on toimittanut Pudasjärven kaupungille kaavoitusaloitteen Pukasuon tuulivoimaosayleiskaavan laatimiseksi 17.5.2023. Winda Energy Oy on toimittanut 25.9.2024 päivityksen alkuperäiseen kaavoitusaloitteeseen. Päivitetyssä kaavoitusaloitteessa hankealueen rajausta oli muutettu sekä turbiinien tavoitemäärää tarkennettu.

Kaupunginhallitus on hyväksynyt päivitysten mukaisen kaavoitusaloitteen kokouksessaan 26.11.2024 (§369), sekä päättänyt ryhtyä laatimaan Pukasuon osayleiskaavaa maankäyttö- ja rakennuslain 77a §:n mukaisena suoraan tuulivoimalan rakennuslupa- oikeuttavana oikeusvaikutteisena yleiskaavana.

Samalla kaupunginhallitus päätti, että ennen kaavoituksen aloittamista laaditaan Winda Energy Oy:n kanssa kaavoituksen käynnistämissopimus, jonka kaupunginhallitus valtuuttaa hallintojohtajan hyväksymään viranhaltijapäätöksellä

Pudasjärven tuulivoimaohjelman toimintamallin mukaisesti Pukasuon kaavoitusaloitteen käsittelyn yhteydessä hankkeesta on toteutettu erillinen tuulivoimahankeselvitys (9 Pukasuo).

Winda Energy Oy järjesti Pudasjärvellä infotilaisuuden maanomistajille 28.1.2025.

Pudasjärven kaupunginhallitus päättää osayleiskaavan vireille tulosta ja alueidenkäyttölain 63 §:n mukaisen osallistumis- ja arviointisuunnitelman hyväksymisestä ja sen nähtävillä asettamisesta. Kaavan vireilletulosta sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman asettamisesta nähtävillä kuulutetaan julkisesti paikallislehdissä ja Pudasjärven kaupungin internet-sivuilla. Kaava-alueen ja kaava-alueeseen rajoittuvien kiinteistöjen maanomistajia tiedotetaan myös kirjeitse.

Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetetaan nähtävillä vähintään 30 päivän ajaksi. Pukasuon tuulivoimaosayleiskaava pyritään asettamaan nähtävillä samanaikaisesti YVA-ohjelman kanssa.

YVA-menettelyn ja osayleiskaavoituksen yhteinen aloitusvaiheen yleisötilaisuus järjestetään osallistumis- ja arviointisuunnitelman ja YVA-ohjelman nähtävillä olon aikana. Yleisötilaisuuden tarkempi paikka ja aika ilmoitetaan kuulutuksessa.

Nähtävillä olon aikana kaikilla osallisilla ja kuntalaisilla on mahdollisuus esittää mielipiteensä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta kirjallisesti. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta pyydetään lausunnot viranomaisilta ja muilta osallisyhteisöiltä. Saatu palaute käsitellään koosteeksi, ja lausuntoihin ja mielipiteisiin annetaan kirjalliset vastineet.

Tuulivoimaosayleiskaavan valmisteluvaihe

talvi 2025-kevät 2026

Osayleiskaavasta järjestetään tarpeen mukaan viranomaisneuvottelu valmisteluvaiheessa (AKL 66 §).

Pudasjärven kaupunginhallitus päättää kaavan valmisteluvaiheen aineiston (päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma, kaavaluonnoksen kartta, kaavaselostus, erillisselvitykset, sekä lausuntojen ja mielipiteiden vastineet) asettamisesta nähtävillä. Nähtävillä asettamisesta kuulutetaan julkisesti paikallislehdissä sekä Pudasjärven kaupungin internet-sivuilla. Kaava-alueen ja kaava-alueeseen rajoittuvien kiinteistöjen maanomistajia tiedotetaan myös kirjeitse. Aineisto tulee nähtävillä Pudasjärven kaupungin asiakaspalveluun Kohtaamoon sekä Pudasjärven kaupungin internet-sivuilla.

YVA-selostus on tavoitteena asettaa kaavan valmisteluvaiheen aineiston kanssa samanaikaisesti nähtävillä. Samoin valmisteluaineiston nähtävillä olon aikana järjestettävä yleisötilaisuus on tavoitteena järjestää yhteisesti YVA-menettelyn yleisötilaisuuden kanssa.

Osallisilla ja kuntalaisilla on mahdollisuus esittää nähtävillä olon aikana mielipiteensä valmisteluvaiheen aineistosta kirjallisesti. Valmisteluvaiheen aineistosta pyydetään lausunnot viranomaisilta ja muilta osallisyhteisöiltä. Saatu palaute käsitellään koosteeksi, ja lausuntoihin ja mielipiteisiin annetaan vastineet, jotka ovat nähtävillä ehdotusvaiheen aineiston kanssa.

Tuulivoimaosayleiskaavan ehdotusvaihe

kesä- syksy 2026

Pudasjärven kaupunginhallitus päättää kaavan ehdotusvaiheen aineiston (päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma, kaavaehdotuksen kartta, kaavaselostus, erillisselvitykset, sekä luonnosvaiheen lausuntojen ja mielipiteiden vastineet) asettamisesta nähtävillä. Ehdotusvaihe etenee Pudasjärven kaupunginhallituksen käsittelyyn kuitenkin aikaisintaan sen jälkeen, kun yhteysviranomainen on antanut YVA-selostuksesta

perustellun päätelmänsä. Nähtäville asettamisesta kuulutetaan julkisesti paikallislehdissä sekä Pudasjärven kaupungin internet-sivuilla. Kaava-alueen ja kaava-alueeseen rajoittuvien kiinteistöjen maanomistajia tiedotetaan myös kirjeitse. Aineisto tulee nähtäville Pudasjärven kaupungin asiakaspalveluun Kohtaamoon sekä Pudasjärven kaupungin internet-sivuille.

Osayleiskaavoituksen ehdotusvaiheessa järjestetään Pudasjärvellä yleisötilaisuus kaavaehdotuksen aineistojen nähtävillä olon aikana.

Osallisilla ja kuntalaisilla on mahdollisuus antaa nähtävillä olemisen aikana kirjallinen muistutus ehdotusvaiheen aineistosta. Ehdotusvaiheen aineistosta pyydetään lausunnot viranomaisilta ja muilta osallisyhteisöiltä. Saatu palaute käsitellään koosteeksi, ja lausuntoihin ja muistutuksiin annetaan vastineet.

Tuulivoimaosayleiskaavan hyväksymisvaihe

talvi 2026-kevät 2027

Osayleiskaavasta järjestetään viranomaisneuvottelu, kun kaavaehdotusta koskevat lausunnot ovat saatavilla. Tarpeen mukaan järjestetään Pudasjärvellä päättäjille iltakoulu tai vastaava hankkeen tilanteen esittely, jossa kerrotaan Pukasuon hankkeesta, kaavoituksesta sekä arvioiduista vaikutuksista.

Tuulivoimaosayleiskaavan hyväksymisestä päättää kaupunginhallituksen käsittelyn jälkeen Pudasjärven kaupunginvaltuusto (AKL 37§). Osayleiskaavan hyväksymispäätöksestä kuulutetaan AKL 67 §:n ja MRA 94 §:n mukaisesti. Kaavan hyväksymistä koskevaan päätökseen haetaan muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen siten, kun kuntalaissa säädetään (AKL 188 §). Kaavan hyväksymispäätöksen jälkeisen valitusajan kuluttua kaavan hyväksymispäätös saa lainvoiman, jollei päätöksestä ole tehty määräaikana valitusta. Lainvoiman hyväksymispäätös saa myös silloin, kun valitukset on ratkaistu hallinto-oikeudessa tai korkeimmassa hallinto-oikeudessa kaavan hyväksi. Kaava tulee lopullisesti voimaan, kun lainvoiman saaneesta hyväksymistä koskevasta päätöksestä on kuulutettu (MRA 93 §).

8. Yhteystiedot

Kaavoitukseen ja suunnitteluun liittyvää lisätietoa saa Pudasjärven kaupungilta, kaavaa laativalta konsultilta (WSP Finland Oy) ja tuulivoimahankkeesta vastaavalta (Winda Energy Oy).

Pudasjärven kaupunki

Janne Karhu, tekninen johtaja, tekniset ja ympäristöpalvelut, janne.karhu@pudasjarvi.fi

Tiina Mäcklin, ympäristöasiantuntija, tekniset ja ympäristöpalvelut, tiina.macklin@pudasjarvi.fi

Winda Energy Oy

Hannele Konsén, hankekehitysjohtaja, hannele.konsen@winda.fi

WSP Finland Oy

Reko Laurilehto, kaavan laatija (YKS-768), reko.laurilehto@wsp.com (Kaavoitus)

Sonja Kuokkanen, projektkoordinaattori, sonja.kuokkanen@wsp.com (YVA)

Janne Varjola, projektipäällikkö, janne.varjola@wsp.com (YVA & Kaavoitus)

Palaute osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja kaava-aineistosta

Mielipiteet ja lausunnot pyydetään toimittamaan ensisijaisesti kirjallisesti johonkin seuraavista:

- Toimitettuna Pudasjärven kaupungin asiakaspalveluun (aukioloaikoina) osoitteeseen: Kohtaamo, Hyvän olon keskus Pirtti, Varsitie 1, 93100 Pudasjärvi
- Postilla osoitteeseen:
Pudasjärven kaupunki, tekninen osasto,
Karhukunnaantie 6 (PL 10),
93101 Pudasjärvi
- Sähköpostilla osoitteeseen:
[kirjaamo\(at\)pudasjarvi.fi](mailto:kirjaamo(at)pudasjarvi.fi) (korvaa "(at)" @-merkillä)

9. Lähteet ja linkit

Pukasuon tuulivoimapuisto, Ympäristövaikutusten arviointiohjelma (WSP Finland Oy)

Asetetaan nähtäville ympäristöhallinnon verkkopalveluun. Hankekohtainen sivusto löytyy hakutoimintoa käyttämällä osoitteesta: <https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta>.

Alueidenkäyttölaki (entinen Maankäyttö- ja rakennuslaki) (ajantasainen)
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (ajantasainen)
<https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2017/252>

Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017
<https://www.ymparisto.fi/fi/rakennettu-ymparisto/kaavoitus-ja-alueidenkaytto/valtakunnalliset-alueidenkayttotavoitteet>

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavat (voimassa olevat, vireillä olevat ja kumoutuneet)
<https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/>

Pudasjärven voimassa olevat yleiskaavat
<https://kartat.sweco.fi/pudasjarvi/>

Pudasjärven valmisteilla olevat tuulivoimaosayleiskaavat
<https://www.pudasjarvi.fi/tuulivoima/>

Pudasjärven uusin kaavoituskatsaus on ladattavissa:
<https://www.pudasjarvi.fi/rakentaminen/maankaytto-ja-kaavoitus/kaavoituskatsaukset/>

Oulun uusin kaavoituskatsaus on ladattavissa:
<https://www.ouka.fi/kaavoitus>

Ii:n uusin kaavoituskatsaus on ladattavissa:
<https://www.ii.fi/kaavoitus>

10. Liitteet

Liite 3. Kansainväliset, kansalliset ja alueelliset ilmastotavoitteet

Kansainväliset energia- ja ilmastotavoitteet	
Kioton pöytäkirja	Pöytäkirjan tavoitteena on rajoittaa teollisuusmaiden kasvihuonepäästöjä 5,2 % vuoden 1990 tasoon verrattuna.
Pariisin ilmastosopimus	Keskeisenä tavoitteena on pitää ilmaston lämpeneminen selkeästi alle kahdessa asteessa ja pyrkiä korkeintaan 1,5 asteen lämpenemiseen tämän vuosisadan loppuun mennessä.
EU:n energia- ja ilmastotavoitteet	
EU:n tavoiteohjelmat Green Deal ja Fit for 55	Euroopan vihreän kehityksen ohjelman Green Deal:n tavoitteena on tehdä Euroopasta ensimmäinen ilmastoneutraali maanosa. EU-maat ovat sopineet, että EU:sta tulee ilmastoneutraali talous ja yhteiskunta vuoteen 2050 mennessä. EU:n tavoite on vähentää päästöjä vähintään 55 % vuoteen 2030 mennessä.
Taakanjakoasetus (EU) 2018/842	Taakanjakoasetus on yksi 55-valmiuspaketin lainsäädäntöehdotuksista. Suomen päästövähennys-velvoite on 39 %, mutta EU-komissio on ehdottanut, että taakanjakosektorin (päästökaupan ulkopuoliset alat) päästövähennysvelvoitetta kiristetään koko EU:ssa 10 prosenttiyksiköllä, Suomen veloitteeksi ehdotettu 50 %.
LULUCF-asetus (EU) 2018/841	Maankäyttöä, maankäytön muutosta ja metsätaloussektoria koskevassa asetuksessa määritellään laskentasäännöt sille, miten maankäytön, maankäytön muutoksen ja metsänhoidon nielut ja päästöt otetaan huomioon EU:n ilmastotavoitteissa. Jäsenvaltion tulee varmistaa, että LULUCF-sektorista ei aiheudu laskennallisia päästöjä. Tuulivoimaloiden rakentamisesta voi aiheutua metsäkatoa, joka vaikuttaa hiilinielujen määrään.
Uusiutuvan energian direktiivi (RED II ja RED III) (EU) 2018/2001	EU:n yleistavoite on, että uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian osuus on vähintään 32 % unionin energian kokonaisloppukulutuksesta vuonna 2030. Suomi on ilmoittanut tavoittelevansa 51 % uusiutuvan energian osuutta vuoteen 2030 mennessä. Uusiutuvan energian direktiivi (RED II) on voimassa ja julkaistiin joulukuussa 2018. Komissio julkaisi 14.7.2021 esityksen päivitetyn RED-direktiiviksi (RED III) osana niin kutsuttua 55-valmiuspakettia (Fit For 55).
Kansalliset energia- ja ilmastotavoitteet	
Kansallinen energia- ja ilmastostrategia 2022	Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa on linjattu Suomen ilmastotoimet vuoteen 2035. Se sisältää EU:n vuodelle 2030 asettamien ilmasto- ja energiatavoitteiden täyttämiseen ja hallitusohjelman hiilineutraalius 2035-tavoitteisiin tarvittavat linjaukset ja ehdotukset toimenpiteiksi. Valtioneuvosto lähetti 30.6.2022 kansallisen ilmasto- ja energiastrategian eduskuntaan selontekona.
Ilmastolaki 423/2022 (uusi laki voimaan 1.7.2022)	Laissa säädetään ilmastopolitiikan suunnitelmista. Vuonna 2022 laki laajeni koskemaan maankäytön, metsätalouden ja maatalouden päästöjä, ja ensimmäistä kertaa lakiin on kirjattu hiilinielujen vahvistamistavoite. Uudistetussa ilmastolaissa on asetettu päästövähennystavoitteet vuosille 2030, 2040 ja 2050. Lisäksi lakiin on kirjattu ensimmäistä kertaa tavoite, että Suomi on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä.
KAISU - Keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma vuoteen 2035	Suunnitelma laaditaan kerran vaalikaudessa ja se sisältää toimenpideohjelman taakanjakosektorin päästöjen vähentämiseksi. Suunnitelma on laadittu siten, että se vastaa vuoden 2030 kiristyvään EU-veloitteeseen sekä hallituksen tavoitteeseen hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä.

