



Rakennettu
ympäristö



Haapaveden kaupunki

Keson laajennuksen osayleiskaava, Haapavesi

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

Kh 10.2.2026

FCG Rakennettu Ympäristö Oy

8.5.2023, *päivitys 2.2.2026*

1 Yhteystiedot

Haapaveden kaupunki



Haapaveden kaupunki

Tähtelänkuja 1
86601 Haapavesi

Paulos Tekä

Maankäyttöpäällikkö
puh. 044 7591 206
etunimi.sukunimi@haapavesi.fi

Kaavaa laativa konsultti

FCG Rakennettu Ympäristö Oy

Projektipäällikkö
Janne Pekkarinen
puh. 044 704 6265
etunimi.sukunimi@fcg.fi

Hankevastaava



Puhuri Oy

Turvetie 112, PL 47
86600 Haapavesi

Hankekehityspäällikkö
Harri Ruopsa
puh. 0400 730 793
etunimi.sukunimi@puhuri.fi

Sisällys

1	Yhteystiedot	2
2	Osallistumis- ja arviointisuunnitelman tarkoitus	4
3	Hankkeen kuvaus	4
4	Suunnittelutehtävä ja tavoitteet	7
5	Suunnittelun lähtökohdat	8
5.1	Suunnittelualue	8
5.2	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.....	14
5.3	Maakuntakaava	15
5.4	Yleiskaavat ja asemakaavat	26
5.5	Maanomistus.....	29
5.6	Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuvat muut hankkeet	30
6	Selvitykset ja vaikutusten arviointi.....	31
6.1	Vaikutusten arvioinnista.....	31
6.2	Kaavoituksen ja YVA-menettelyn yhteensovittaminen.....	33
7	Osallistuminen ja vuorovaikutus	34
7.1	Osalliset	34
7.2	Osallistuminen.....	35
8	Suunnitteluvaiheet ja alustava aikataulu	36

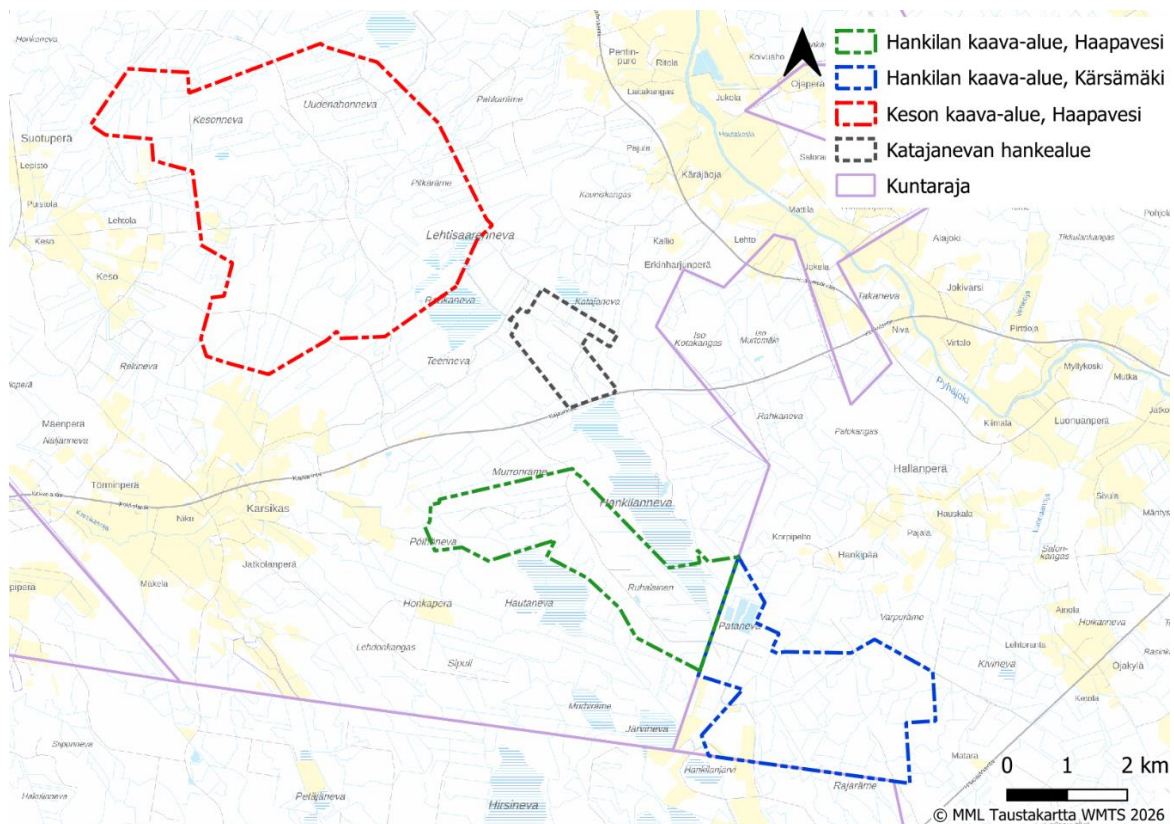
2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelman tarkoitus

Alueidenkäyttölain (AKL) 63 §:n mukaan tulee kaavoitustyöhön sisällyttää kaavan laajuuteen ja sisältöön nähden tarpeellinen suunnitelma osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelystä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) asetetaan nähtäville kaavatyön aloitusvaiheessa. Osalliset voivat lausua mielipiteensä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitetään kaavoituksen lähtökohdat, tavoitteellinen aikataulu sekä osallistumis- ja arviointimenettely. OAS:ssa esitetään, mitä suunnitellaan ja mihin, kuvataan suunnittelutyön lähtökohdat, tavoitteet sekä kaavaprosessin aikana tehtävät selvitykset sekä vaikutusten arvioinnit, nimetään osalliset, kuvataan milloin ja miten alueen suunnitteluun voi osallistua, esitetään kaavamenettelyn tavoitteellinen aikataulu. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa (OAS) päivitetään tarvittaessa kaavatyön edetessä.

3 Hankkeen kuvaus

Puhuri Oy suunnittelee yhteensä 16 uutta voimalaa alueelle, joka sijoittuu Haapaveden kaupungin ja Kärsämäen kunnan alueille. Tuulivoima-alueet ja suunnitellut tuulivoimaloiden paikat sijoittuvat olemassa olevien Kesonmäen ja Hankilannevan tuulivoima-alueiden läheisyyteen ja tuulivoima-alueille.



Kuva 1. Hankealue. Keson kaava-alue kuvassa punaisella katkoviivalla.

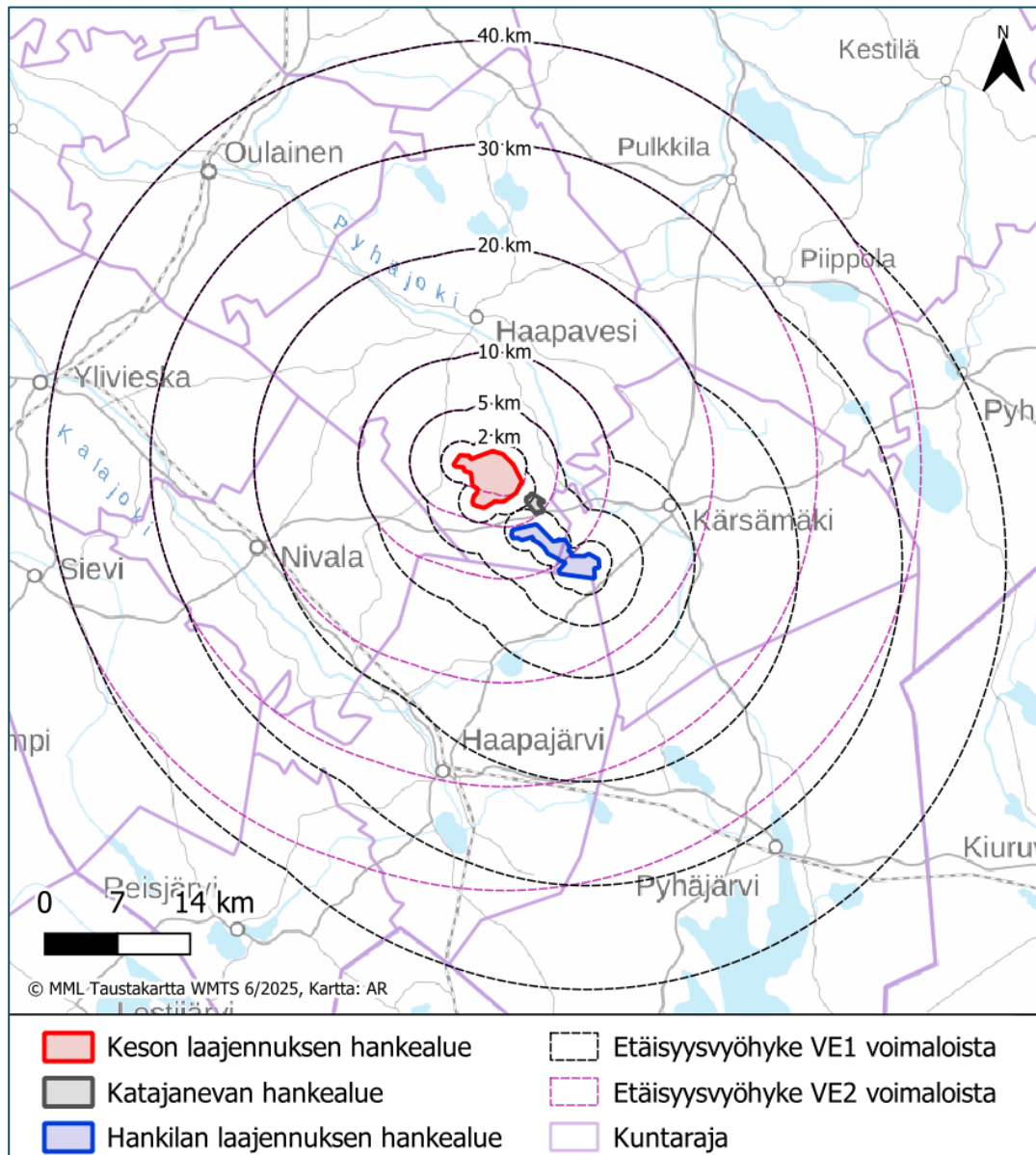
Tuulivoimahanke on kolmen osa-alueen muodostama kokonaisuus: 1) Hankilan laajennus Kärämäen kunnan alueella, 2) Hankilan laajennus Haapaveden kaupungin alueella ja 3) Keson laajennus Haapaveden kaupungin alueella. Jokaiselle kolmelle alueelle laaditaan omat osayleiskaavat. Keson laajennus -suunnittelualue on noin 2 115 hehtaaria, Haapaveden Hankilan laajennus -suunnittelualue on noin 666 hehtaarin kokoinen ja Kärämäen Hankilan laajennus -suunnittelualue on noin 779 hehtaaria. Yhteenlaskettu pinta-ala on noin 3 560 hehtaaria.

Osayleiskaavat laaditaan siten, että sitä on mahdollista käyttää tuulivoimaloiden rakennuslupien perusteena alueidenkäyttölain 77a §:n mukaisesti.

Tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma käsittelee Keson laajennus -nimistä aluetta Haapaveden kaupungissa.

Keson laajennuksen suunnittelualue sijoittuu Haapaveden kaupungin eteläosaan. Alue sijaitsee 13 kilometrin etäisyydellä Haapaveden keskustasta, 14 kilometrin etäisyydellä Kärämäen keskustasta ja 20 kilometrin etäisyydellä Nivalan keskustasta. Suunnittelualue on metsä- ja maatalouskäytössä ja koostuu pääosin eri ikäisestä ojitetusta talousmetsästä, suoalueista sekä peltomaista. Suunnittelualueelle sijoittuu jo olemassa olevia tuulivoimaloita ja niille johtavaa tiestöä. Lisäksi alueen länsireunaan sijoittuu maatalouskäytössä oleva peltoalue, keskiosaan maa-aineksen ottoalue ja kaakkoisreunaan turvetuotantoalueita sekä osin ojittamattomia suoalueita. Alueella on jonkin verran metsätaloutta varten rakennettua tiestöä. Alueen luoteisosan läpi sijoittuu voimalinja-alue.

Kaava-alueen ympäristö on pääosin harvaan asuttua maaseutumaista aluetta. Lähin taajama on Haapaveden Vattukylässä noin 8,9 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalapaikasta. Lähin kyläasutus, Karsikkaan kylä, on lähimmillään noin 2,1 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalapaikasta etelään.



Kuva 2. Suunnittelualan sijainti. Keson alue, jota tämä OAS koskee, on merkitty karttaan punaisella.

4 Suunnittelutehtävä ja tavoitteet

Osayleiskaavan tarkoitus on mahdollistaa suunnitellun tuulivoima-alueet toteuttaminen. Tuulivoima-alue muodostuu voimaloista sekä niitä yhdistävistä rakennus- ja huoltoteistä, maakaapeleista ja sähköasemasta.

Osayleiskaava on tulevaa maankäyttöä ohjaava suunnitelma, jolla osoitetaan aluevarauksia ja kaavamääräyksiä siltä osin kuin se tuulivoima-alueen rakentamiseksi on tarpeellista. Osayleiskaavassa tunnistetaan luonnonympäristön ominaispiirteet ja arvioidaan tuulivoima-alueen ympäristövaikutukset. Osayleiskaavassa annetaan tarpeellisia määräyksiä, joilla voidaan hallita ja lieventää rakentamisesta aiheutuvia ympäristömuutoksia sekä vaikutuksia. Osayleiskaavan tavoitteena on ottaa huomioon muut aluetta koskevat maankäyttötarpeet sekä suunnitteluprosessin kuluessa muodostuvat tavoitteet.

Yleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja sen hyväksyy AKL 37 §:n mukaisesti Haapaveden kaupunginvaltuusto. Yleiskaava laaditaan siten, että tuulivoimaloiden rakennusluvut voidaan myöntää lainvoimaisen osayleiskaavan perusteella AKL:n 77a §:n mukaisesti. Keson laajennuksen suunnittelualueella on voimassa Keson laajennuksen tuulipuiston osayleiskaava (KV16.12.2019 §71). Keson laajennuksen osayleiskaava on Kesonmäen osayleiskaavan muutos ja laajennus, jo voimaan tullessaan se korvaa Kesonmäen tuulipuiston osayleiskaavan.

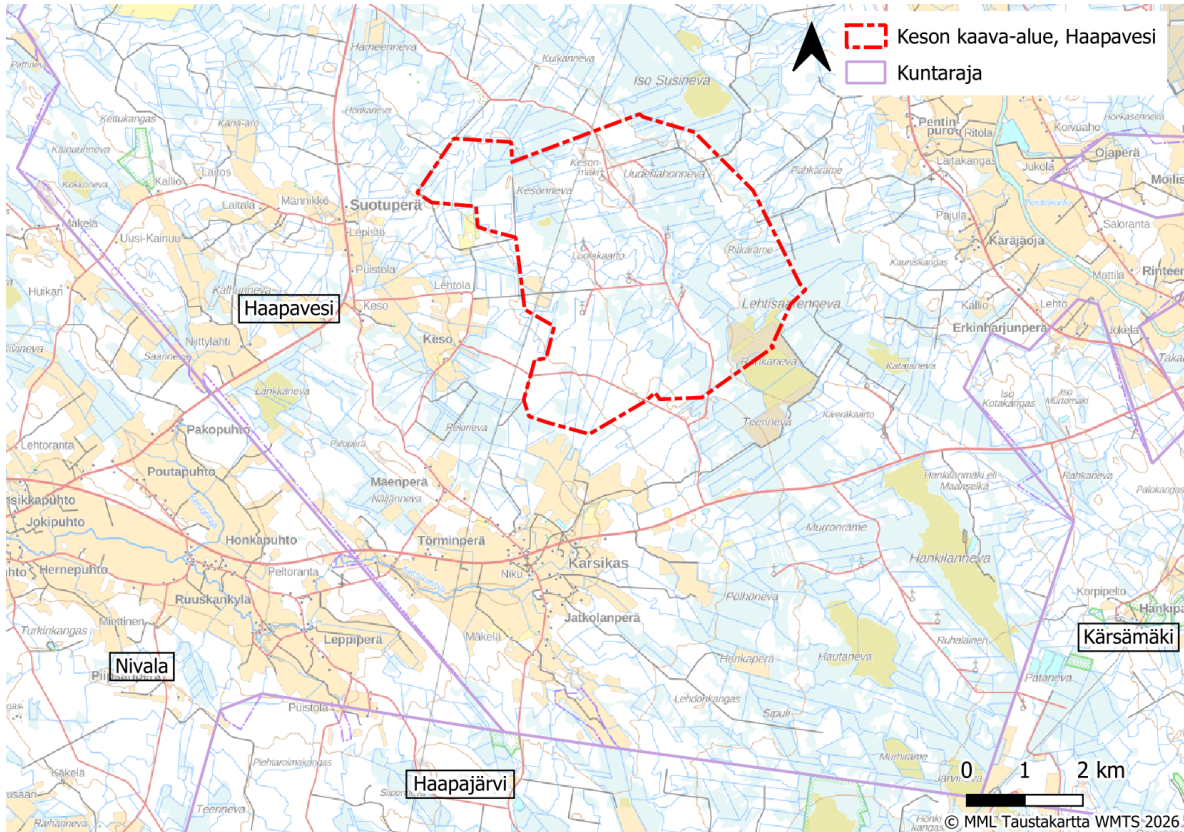
Osayleiskaavan tarkoituksena on osaltaan edistää ilmastopoliittisia tavoitteita, joihin Suomi on sitoutunut. Keson tuulivoimahanke vahvistaa Suomen Energiahuoltoa ja edistää Suomen energiaomavaraisuutta. Lisäksi hanke edesauttaa Suomen hallituksen julkistaman ilmasto- ja energiastrategian (2017) toteutumista, jossa tavoitteena on mm. uusiutuvan energian tuotannon lisääminen. Petteri Orpon vuoden 2023 hallitusohjelman tavoitteena on, että Suomen energiaomavaraisuutta vahvistetaan kestäväällä tavalla edistämällä puhtaan energian siirtymää. Lisäksi uusiutuvan energian osuutta energiantuotannossa kasvatetaan, ja edistetään toimia, joiden avulla fossiilisista polttoaineista luovutaan sähkön ja lämmön tuotannossa viimeistään 2030-luvulla.

Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa (2013) on asetettu tavoitteeksi tuulivoimasähkön tuotannon nostaminen yhdeksään terawattituntiin vuoteen 2025 mennessä. Vuoden 2016 kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa tavoitteeksi on asetettu uusiutuvan energian lisääminen 50 prosenttiin 2020-luvulla ja täysin hiilineutraalin energiajärjestelmän tavoitevuosi on 2050. Vuonna 2023 Suomessa tuotettiin tuulivoimalla 14,5 TWh sähköä, jolla katettiin noin 18,1 % Suomen sähkönkulutuksesta ja 18,5 % sähköntuotannosta (Energiateollisuus ry 2024). Vuonna 2023 rakennettiin 212 uutta tuulivoimalaa, kapasiteetiltaan 1 280 MW. Vuoden 2023 lopussa Suomessa oli 1 601 tuulivoimalaa, joiden yhteenlaskettu teho oli 6 946 MW. (Suomen Tuulivoimayhdistys ry 2024a)

Lisäksi yleiskaavan tavoitteena on ottaa huomioon muut aluetta koskevat maankäyttötarpeet sekä suunnitteluprosessin kuluessa muodostuvat tavoitteet.

5 Suunnittelun lähtökohdat

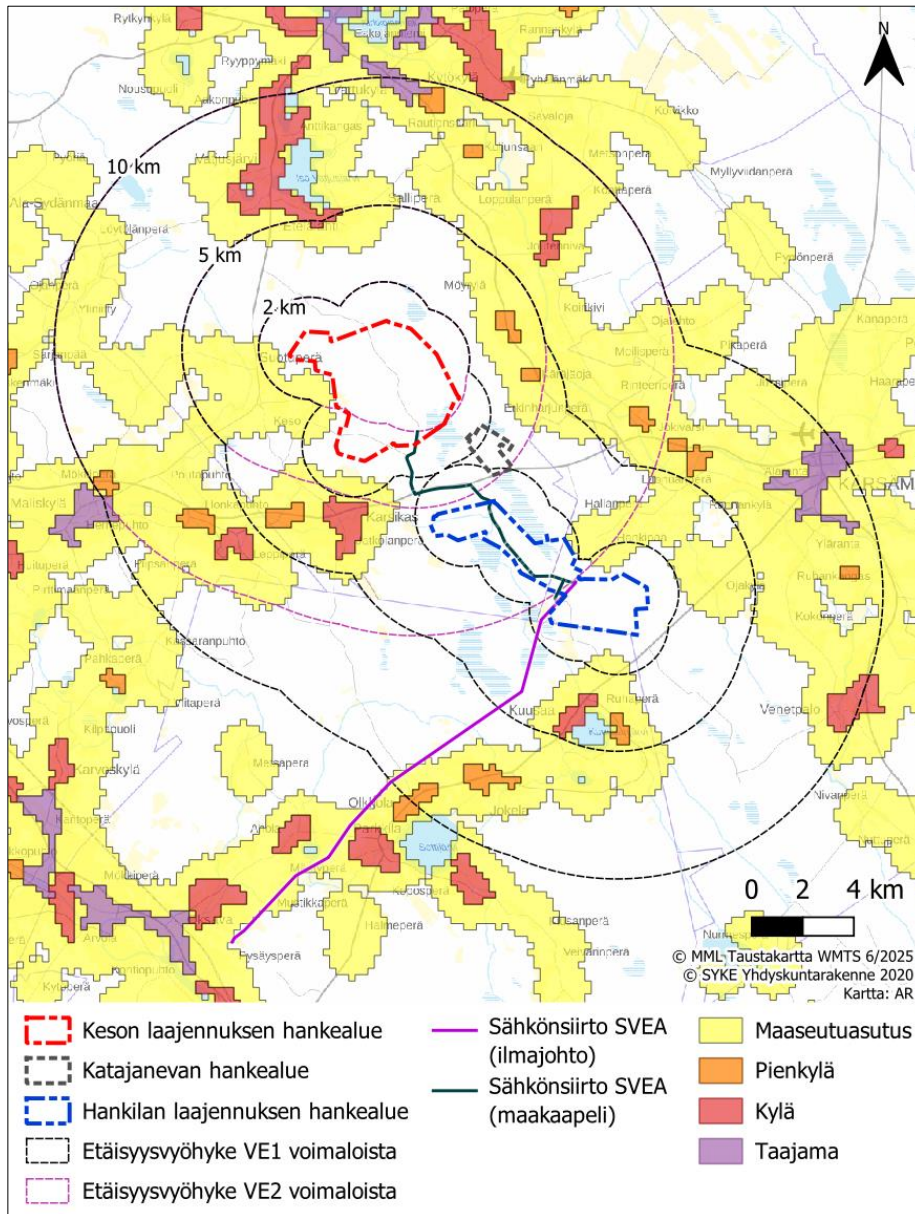
5.1 Suunnittelualue



Kuva 3. Keson laajennuksen suunnittelualue.

Keson laajennuksen kaava-alueen ympäristö on pääosin harvaan asuttua maaseutumaista aluetta. Lähin taajama-asutus on Haapaveden Vattukylässä 8,9 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalapaikasta kaava-alueesta pohjoiseen. Lähin kyläasutus on Karsikkaan kylässä, lähimmillään noin 2,1 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalapaikasta. Maastotietokannan mukaan kaava-alueella tai kahden kilometrin etäisyydellä voimalapaikoista ei ole asuinrakennuksia. Kaava-alueella on maastotietokannan mukaan yksi lomarakennus, ja kahden kilometrin etäisyydellä voimalapaikoista on neljä lomarakennusta.

Y-tunnus 3485116-1
Kotipaikka Helsinki



Kuva 5. *Yhdyskuntarakenne suunnittelualueen ympäristössä Suomen Ympäristökeskuksen YKR-aineiston mukaisesti.*

Suunnittelualue on metsä- ja maatalouskäytössä ja koostuu pääosin eri ikäisestä ojitetusta talousmetsästä, suoalueista sekä peltomaista. Suunnittelualueelle sijoittuu jo olemassa olevia tuulivoimaloita. Lisäksi alueen länsireunaan sijoittuu maatalouskäytössä oleva peltoalue, keskiosaan voimassa oleva kalliokiviaineksen ottoalue ja kaakkoisreunaan turvetuotantoalueita sekä osin ojittamattomia suoalueita. Alueella on jonkin verran metsätaloutta varten rakennettua tiestöä.

Suunnittelualueella on kalliokiviaineksen ottoalue, jonka ottolupa on voimassa, sekä soran ja hiekan maa-ainestenottoalue, jonka ottolupa on päättynyt.

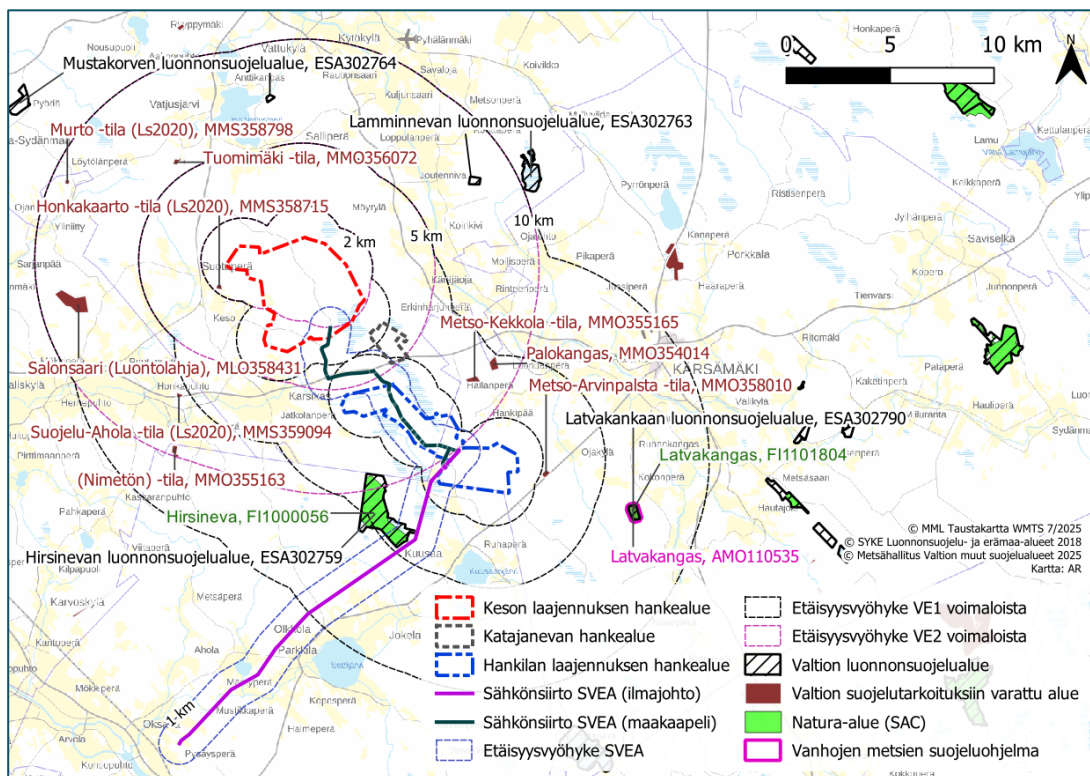
Kaava-alue on topografialtaan melko tasaista ja korkeusvaihtelut loivapiirteisiä; alueen korkeus vaihtelee 118–144 metrin (mpy) välillä.

Kaava-alueelle ei sijoitu pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue on Varvaskallio (11071024) 4,6 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimalapaikoista. Alle 10 kilometrin etäisyydellä on myös Jokisaari (1153508), 7,7 kilometrin etäisyydellä, Savaloja (11071026) 8,5 kilometrin etäisyydellä ja Palomäki (11071027) 8,9 kilometrin etäisyydellä. Keson laajennusalue sijoittuu Kalajoen ja Pyhäjoen vesistöalueille. Uudessa valuma-aluejaossa Keson laajennusalue sijoittuu toisessa tasossa 15401093-, 15401095-, 15401096-, 15401097-, 15301061- sekä 15301054-valuma-alueille. Keson laajennusalueen etelä-pohjoissuunnassa kulkee Härkäpuro. Lisäksi alueen läheisyydelle sijoittuu useita pienempiä virtavesiä, kuten Karsikasoja ja Kesonoja. Alue on ojitettua.

Alle 10 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimalapaikoista on yksi Natura-alue, Hirsineva (FI1000056) 7,4 kilometrin etäisyydellä. Seuraavaksi lähin Natura-alue on Mustakorpi (FI1000006) 15,2 kilometrin etäisyydellä. Alueet on luokiteltu erityisten suojelutoimien alueeksi luontodirektiivin mukaisesti (SAC).

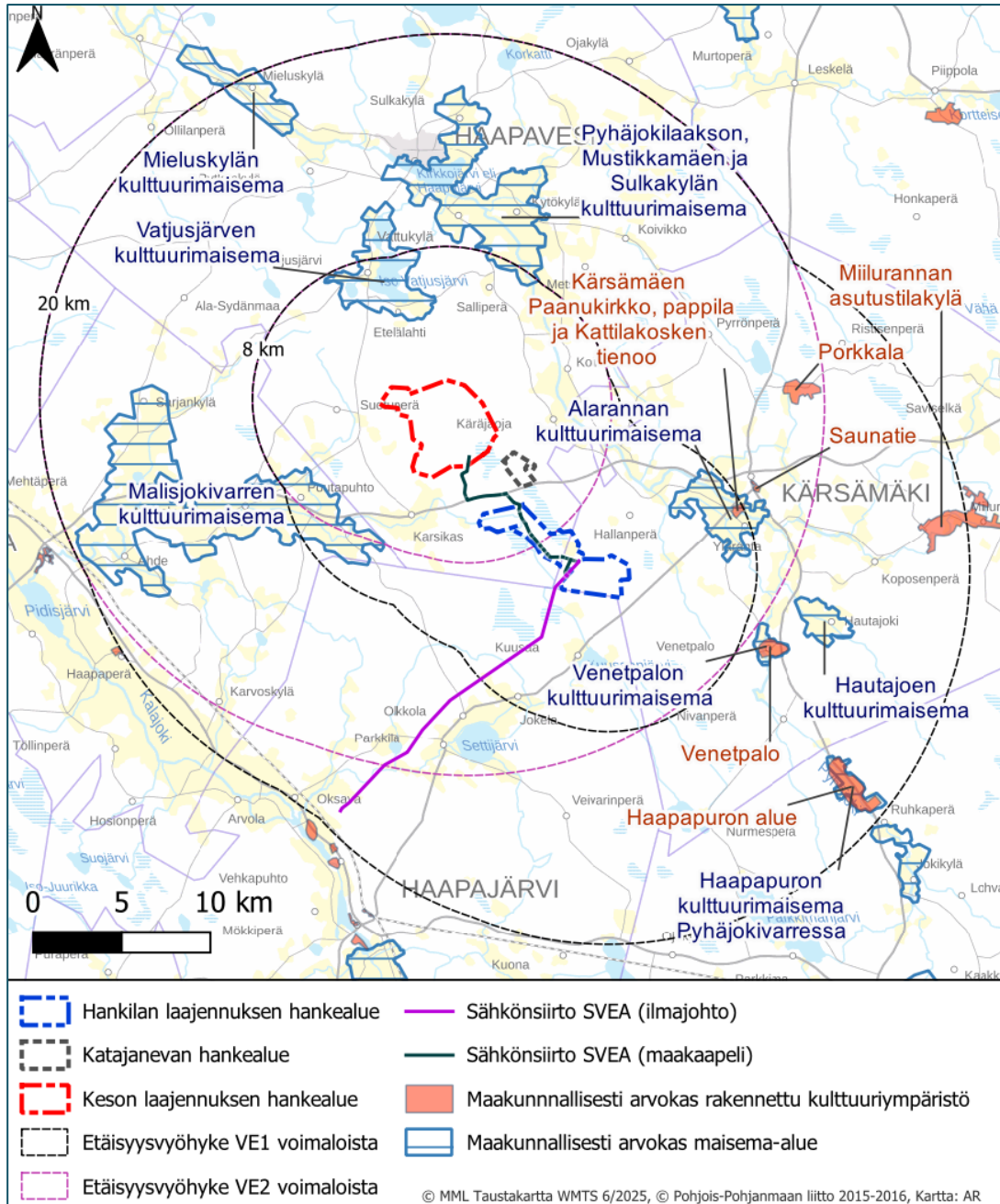
Kaava-alueelle tai viiden kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimalapaikoista ei sijoitu yhtään luonnonsuojelualuetta. Lähin luonnonsuojelualue on yksityinen luonnonsuojelualue Kettukangas 5,3 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimalapaikoista. Lähin valtion luonnonsuojelualue on Hirsinevan luonnonsuojelualue 7,4 kilometrin etäisyydellä.

Lähin arvokas lintualue on Haapaveden lintujärvet, jonka eteläisin osa-alue on noin 17 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalapaikasta. Haapaveden lintujärvet on kansainvälisesti (IBA), valtakunnallisesti (FINIBA) ja maakunnallisesti (MAALI) arvokas lintualue. Kaava-alue sijoittuu kurjen syysmuuttoreitille.



Kuva 6. Suojelualueet suunnittelualan ympäristössä.

Lähin maakunnallisesti arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön alue on Kärämäen paanukirkko, pappila ja Kattilakosken tienoo, noin 14,4 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Alle 14 kilometrin etäisyydellä ei sijaitse maakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöalueita. Lähin maakunnallisesti arvokas maisema-alue on Vajusjärven kulttuurimaisema 4,1 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalapaikasta. Muut alle 14 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat Malisjokivarren kulttuurimaisema (4,7 kilometriä), Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema (7,2 kilometriä) ja Alarannan kulttuurimaisema (11,2 kilometriä).



Kuva 8. Kartalla maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön maakunnallisesti arvokkaat alueet hankealueen ympäristössä.

Museoviraston aineiston ja alueelle tehtyjen arkeologisen inventoinnin perusteella alueella on yhdeksän kiinteää muinaisjäännöstä ja kaksi muuta kulttuuriperintökohdetta.

5.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Alueidenkäyttölain 24 §:n mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Uudet valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat tulleet voimaan 1.4.2018. Hanketta koskevat seuraavat voimassa olevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.

Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.

Tehokas liikennejärjestelmä

Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.

Elhäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.

Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavallvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

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 kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.

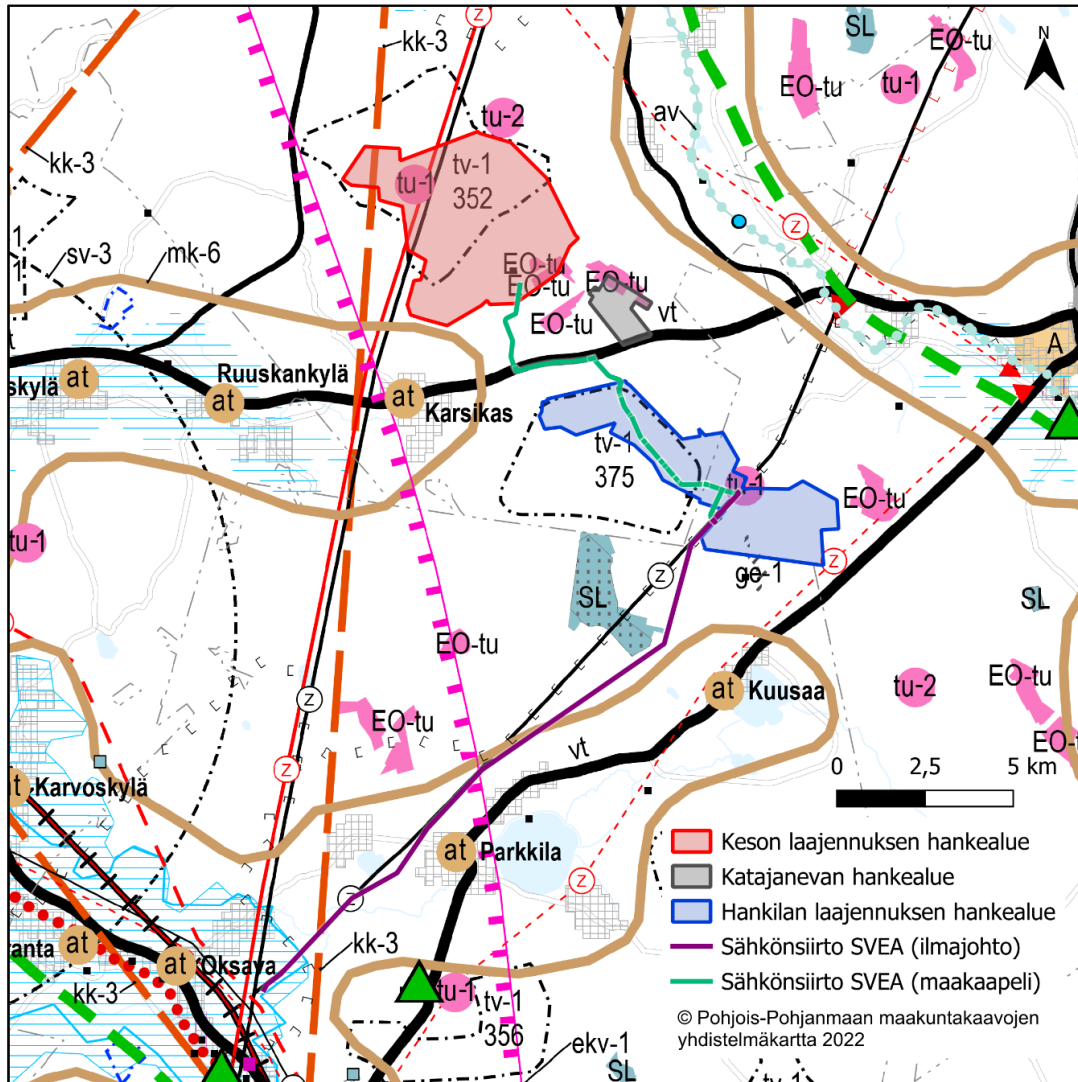
Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.

Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

5.3 Maakuntakaava

Suunnittelualueella on voimassa alueidenkäyttölain (132/99) mukainen Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava. Pohjois-Pohjanmaan vuonna 2005 vahvistettua kokonaismaakuntakaavaa uudistettiin vaihemaakuntakaavoituksen periaatteella aikavälillä 2009–2018. Uudistamistyö sai lainvoiman tammikuussa 2022. Maakuntakaavan uudistamisessa on käsitelty kattavasti koko maakunnan alueidenkäyttöä (Pohjois-Pohjanmaan liito 2025). Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on tullut voimaan 22.8.2025. Voimaantulon myötä osa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan kaavaratkaisuista kumoutuivat.



Kuva 9. Hankealueiden ja sähkönsiirtoreittivaihtoehdon sijoittuminen suhteessa Pohjois-Pohjanmaan yhdistelmä maakuntakaavaan. Hankilan laajennuksen hankealue sinisellä.

Keson laajennuksen osayleiskaava-aluetta koskevat yhdistelmämaakuntakaavassa seuraavat toiminnot ja merkinnät:

- tuulivoimaloiden alue (tv-1/ 352),
- turvetuotantoalue (EO-tu),
- turvetuotantoon soveltuva alue (tu-1),
- pääsähköjohto 440 kV ja 220 kV,
- uusi pääsähköjohto 400 kV, ja Oulun eteläisen alueen kaupunkiverkko (kk-3).

Kaava-alueen lähiympäristöön sijoittuvat seuraavat merkinnät:

- mineraalivarantoalue (ekv),
- kylä (at),
- valtatie (vt)
- maaseudun kehittämisen kohdealue (mk-6).

Tuulivoimaloiden alue tv-1-merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselistuksen alueluetteloon.

TV-1-aluetta koskevat seuraavat suunnittelumääräykset:

Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja väikevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät. 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.

3. vaihemaakuntakaavan kaavaselistuksen mukaan kohdenumero 352 kuvataan seuraavasti:

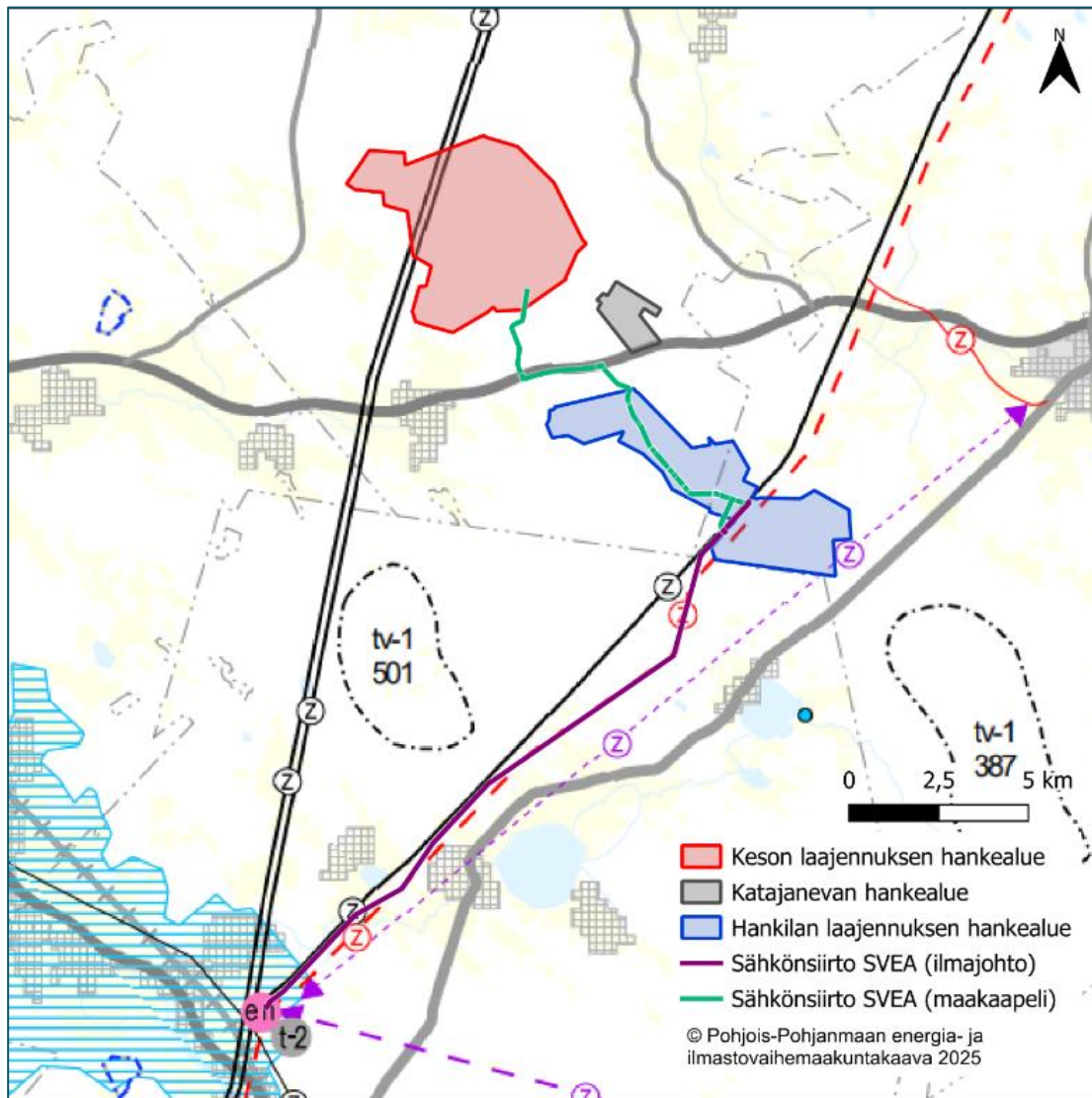
Kunta: Haapavesi

Tuulivoima-alue: Kesonmäki

Kohdenumero (tv-1/ tv-2): tv-1 352

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava

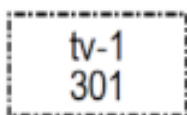
Pohjois-Pohjanmaan liiton maakuntahallitus on 18.8.2025 antamallaan päätöksellä (§ 92) määrännyt Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan alueidenkäyttölain 201 § nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman. Voimaan tullessaan vaihemaakuntakaava kumoaa tai muuttaa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen kaavaratkaisuja kaava-asiakirjoissa esitetyllä tavalla.



Kuva 10. Ote Pohjois-Pohjanmaan Energia – ja ilmastovaihehemaakuntakaavasta, johon on lisätty hankealueet ja suunniteltu sähkönsiirtoreitti. Hankilan laajennuksen hankealue sinisellä.

Energia- ja ilmastovaihehemaakuntakaavassa yleiskaava-alueelle ei sijoitu tuulivoimaloiden alueita. Hankealueiden läheisyyteen on esitetty sijoittuvan kaksi tuulivoimaloiden aluetta: tv-1 (501) ja tv1-(387).

Hankealueiden vaikutusalueita koskevat energia- ja ilmastovaihehemaakuntakaavaluonnoksessa seuraavat merkinnät ja määräykset.



TUULIVOIMALOIDEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa alueidenkäytönlain 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselostuksen alueluetteloon.

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. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.

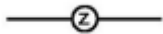
Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset

OHJEELLINEN VOIMAJOHTO 400 kV

Merkinnällä osoitetut linjaukset perustuvat YVA-menettelyyn tai muihin riittäviksi arvioituihin selvityksiin, joissa voimajohdon reitti on varmistettu pääpiirteisään toteuttamiskelpoiseksi, mutta rakentaminen voi edellyttää vielä pieniä muutoksia. Merkintä ei edellytä alueidenkäyttölain 33 §:n mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta.

UUSI VOIMAJOHTO 400 kV

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.

VOIMAJOHTO 400 kV ja 220 kV

Merkinnällä osoitetaan toteutetut voimajohdot, joita koskee alueidenkäyttölain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

VOIMAJOHDON YHTEYSTARVE

Merkinnällä osoitetaan sähköverkon kehittämistarve pitkällä aikavälillä. Nuolimerkintä on yleispiirteinen yhteystarve, jota ei ole tutkittu tarkemmilla 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.

PERINNEBIOTOOPPI

Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä perinne- maisema- ja perinnebiotooppikohteita.

Suunnittelumääräys:

Alueiden suunnittelussa ja käytössä tulee edistää kohteen maisema-, kulttuuri- ja luonnonperintöarvojen säilymistä. Arvokkaisiin kohteisiin vaikuttavissa hankkeissa on pyydettävä lausunto kyseisessä asiassa toimivaltaiselta valtion viranomaiselta ja alueelliselta museoviranomaiselta.

Kaavassa on annettu myös yleisiä tuulivoimarakentamista koskevia määräyksiä, jotka korvaavat Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan määräykset, sekä aurinkovoimaloiden rakentamista koskevia määräyksiä.

Tuulivoimaloiden rakentaminen:

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:

Nämä yleiset suunnittelumääräykset koskevat kaikkea teollisen kokoluokan tuulivoimarakentamista maakunnassa, myös pienempiä hankkeita. Pohjois-Pohjanmaalla seudullisesti merkittävän tuulivoiman kokonaisuus on vähintään kymmenen voimalaa käsittävä tuulivoimahanke. Seudullista kokoa pienemmät, lähekkäin sijoittuvat alueet voivat muodostaa yhdessä seudullisesti merkittävän kokonaisuuden.

Maakuntakaavassa osoitettujen seudullisesti merkittävien tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan tarkemmassa suunnittelussa tarkastella tuulivoimapuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia. Mikäli seudullisesti merkittävää tuulivoimaa tutkitaan maakuntakaavassa osoitettujen, lähtökohdiltaan parhaiten teolliseen tuulivoimaan soveltuvien tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle, selvitysten ja vaikutusten arvioinnin tulee täyttää myös maakuntakaavan sisältövaatimukset ja maakuntakaavatasoinen yhteisvaikutusten arviointi. Laadittava kuntakaava ei saa olla ristiriidassa maakuntakaavan tavoitteiden tai periaatteiden kanssa, eikä vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alue (tv-1 ja tv-2) on erityisominaisuutta kuvaava merkintä, joka mahdollistaa tarkemman suunnittelun, ei tarkka aluerajaus. Kuntakaavoituksessa tuulivoimaloiden alue täsmentyy tarkempien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueeseen tukeutuen. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitava viimeisin selvitystieto sekä Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen tuulivoima-alueiden kohdekuvaukset, myös jo toiminnassa olevien tuulivoimaloiden käyttöiän päättyessä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös muut lähialueiden energia- ja voimalinjahankkeet sekä 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 harjijensuojeluohjelman alueet sekä merkittävät virkistysalueet eivät sovellu tuulivoimarakentamiseen. Maisemallisesti herkillä 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 väikevaikutuksia 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 luontotyyppille merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava valtakunnallisten ja maakunnallisten ekologisten yhteyksien säilyminen eheinä ja toimivina. Tuulivoimalle herkkien lajien osalta on käytettävä viimeisintä saatavilla olevaa valtakunnallista ja alueellista selvitystietoa. 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. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset, myös tuulivoimatuotannon edellyttämien voimalinjojen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä. Tuulivoiman vesistövaikutuksiin, etenkin vesistökuormituksen riskin riittävään huomioimiseen 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 äärevöitettäessä 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 selvitettävä tuulivoimaloiden toiminta- 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.

Aurinkovoimaloiden rakentaminen:

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:

Nämä yleiset suunnittelumääräykset koskevat kaikkea teollisen kokoluokan tuulivoimarakentamista maakunnassa, myös pienempiä hankkeita. Pohjois-Pohjanmaalla seudullisesti merkittävän tuulivoiman kokonaisuus on vähintään kymmenen voimalaa käsittävä tuulivoimahanke. Seudullista kokoa pienemmät, lähekkäin sijoittuvat alueet voivat muodostaa yhdessä seudullisesti merkittävän kokonaisuuden.

Maakuntakaavassa osoitettujen seudullisesti merkittävien tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan tarkemmassa suunnittelussa tarkastella tuulivoimapuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia. Mikäli seudullisesti merkittävää tuulivoimaa tutkitaan maakuntakaavassa osoitettujen, lähtökohdiltaan parhaiten teolliseen tuulivoimaan soveltuvien tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle, selvitysten ja vaikutusten arvioinnin tulee täyttää myös maakuntakaavan sisältövaatimukset ja maakuntakaavatasoinen yhteisvaikutusten arviointi. Laadittava kuntakaava ei saa olla ristiriidassa maakuntakaavan tavoitteiden tai periaatteiden kanssa, eikä vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alue (tv-1 ja tv-2) on erityisominaisuutta kuvaava merkintä, joka mahdollistaa tarkemman suunnittelun, ei tarkka aluerajaus. Kuntakaavoituksessa tuulivoimaloiden alue täsmentyy tarkempien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueeseen tukeutuen. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitava viimeisin selvitystieto sekä Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen tuulivoima-alueiden kohdekuvaukset, myös jo toiminnassa olevien tuulivoimaloiden käyttöään päättyessä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös muut lähialueiden energia- ja voimalinjahankkeet sekä 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 harjajensuojeluohjelman alueet sekä merkittävät virkistysalueet eivät sovellu tuulivoimarakentamiseen. Maisemallisesti herkillä 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 elinkeinoin, 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 luontotyyppille merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava valtakunnallisten ja maakunnallisten ekologisten yhteyksien säilyminen eheinä ja toimivina. Tuulivoimalle herkkien lajien osalta on käytettävä viimeisintä saatavilla olevaa valtakunnallista ja alueellista selvitystietoa. 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. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset, myös tuulivoimatuotannon edellyttämien voimalinjojen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä. Tuulivoiman vesistövaikutuksiin, etenkin vesistökuormituksen riskin riittävään huomioimiseen 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 äärevöitettäessä 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 selvitettävä tuulivoimaloiden toiminta- 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.

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:

Teollisen mittaluokan aurinkoenergian tuotantoalueen sijoittamista suositellaan ensisijaisesti ihmisen muokkaamille alueille. Nämä voivat olla mm. pilaantuneiden maiden alueita, käytöstä poistettuja kaatopaikkoja, läjitys- ja täyttöalueita, meluvalleja, entisiä turvetuotantoalueita, entisiä teollisuusalueita ja kaivosalueita tai huonosti tuottavia viljelysalueita. Aurinkovoimaloiden suunnittelua ja toteuttamista on vältettävä luonnontilaisille ja metsäisille alueille sekä varmistettava, ettei merkittäviä negatiivisia ilmastovaikutuksia muodostu.

Teollisen mittaluokan aurinkovoimaloita ja aurinkovoimapuistoja suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota sähkönsiirtoon. Lähekkäin sijoittuvien aurinkovoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin. Suunnittelua on tehtävä yhteistyössä muiden energiantuotannon hanketoimijoiden, kuntien, viranomaisten sekä kanta- ja alueverkkoyhtiöiden kanssa. Lisäksi on arvioitava sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden voimajohtohankkeiden kanssa. Alueet tulee ensisijaisesti sijoittaa olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja sähköverkon liityntäpisteiden läheisyyteen tai muutoin jo muokatuille alueille.

Laajamittaista aurinkoenergiatuotantoa suunniteltaessa voimalat tulee sijoittaa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen, mukaan lukien vedenalainen kulttuuriperintö ja muinaismuistolailla rauhoitettujen kiinteiden muinaisjäännösten ulkopuolelle. Maakuntakaavan luo-alueet, luonnonsuojelu- ja pohjavesialueet, Natura 2000 -verkoston ja harjijensuojeluohjelman alueet, merkittävät virkistysalueet sekä linnuston kannalta tärkeät alueet (IBA, FINIBA ja MAALI-alueet) eivät sovellu teolliseen aurinkovoimatuotantoon. Tapauskohtaisesti voidaan harkita aurinkovoimaloiden sijoittamista myös näille alueille, mikäli selvityksillä ja vaikutusten arvioinnilla voidaan varmistua siitä, ettei alue ei yksin tai yhdessä muiden energiahankkeiden kanssa merkittävästi lisää rakentamisesta aiheutuvia haitallisia yhteisvaikutuksia yllä mainittuihin kokonaisuuksiin.

Aurinkoenergiatuotantoa suunniteltaessa on otettava huomioon yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä muihin elinkeinoin ja asutukseen, ja huolehdittava siitä, että tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään. Aurinkovoimarakentamiselle herkkien lajien osalta on käytettävä viimeisintä saatavilla olevaa valtakunnallista ja alueellista selvitystietoa. Aurinkovoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava valtakunnallisten ja maakunnallisten ekologisten yhteyksien säilyminen eheinä ja toimivina. Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää.

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

Aurinkovoiman tuotantoalueiden vesistövaikutusten suuruus riippuu kuivatustarpeesta ja kuivatuksen kohteena olevasta maaperästä. Potentiaalisesti haitallisimpia vaikutuksia ilmenee vanhoille turvetuotantoalueille perustettavilla hankkeilla, mikäli happamoittavat vaikutukset ovat uhanneet vesistöjä jo turvetuotannon aikana. Aurinkovoiman vesistövaikutuksiin, etenkin vesistökuormituksen riskin riittävään huomioiseen happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeiden esiintymisalueilla, on kiinnitettävä tarkemmassa suunnittelussa erityistä huomiota.

Toiminnanharjoittajan tulee selvittää teollisen kokoluokan aurinkoenergia-alueiden eli yli yhden piikkimegawatin (1 MWp) mahdolliset haitalliset vaikutukset puolustusvoimien sensori- ja tietoliikennejärjestelmille sekä niistä mahdollisesti aiheutuvat rajoitukset aurinkoenergiatuotannon sijoittumiselle suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä. Mahdolliset häiriövaikutukset tutka- ja radiojärjestelmille sekä sensori- ja tietoliikennejärjestelmille tulee selvittää ja arvioida yhteistyössä viranomaisten kanssa.

5.4 Yleiskaavat ja asemakaavat

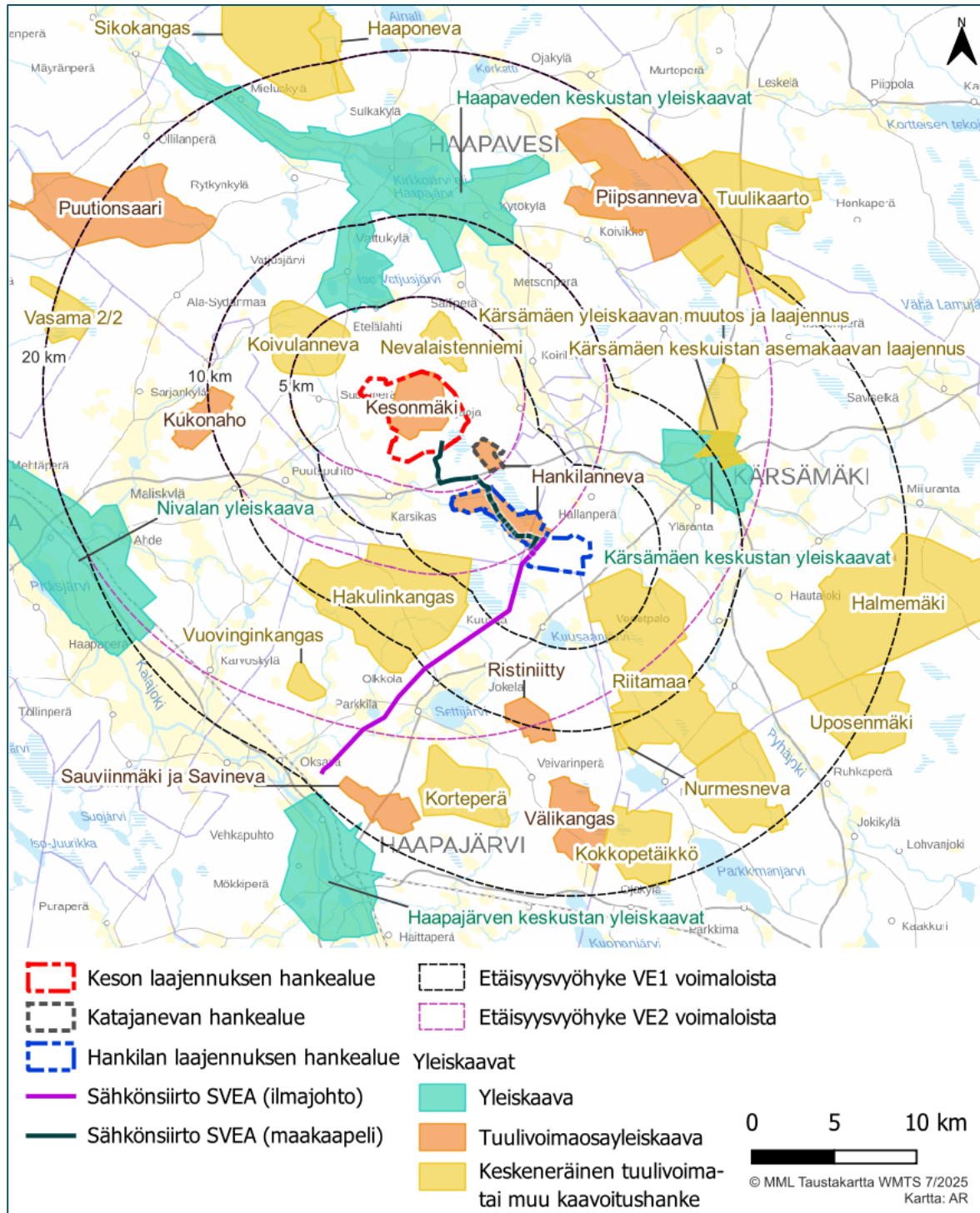
Keson laajennuksen suunnittelualueella on voimassa Keson laajennuksen tuulipuiston osayleiskaava (KV16.12.2019 §71). **Keson laajennuksen osayleiskaava on Kesonmäen osayleiskaavan muutos ja laajennus, jo voimaan tullessaan se korvaa Kesonmäen tuulipuiston osayleiskaavan.**

Alle 10 km etäisyydellä Keson laajennuksen hankealueesta sijaitsee seuraavat yleiskaava-alueet ja vireillä olevat yleiskaavat:

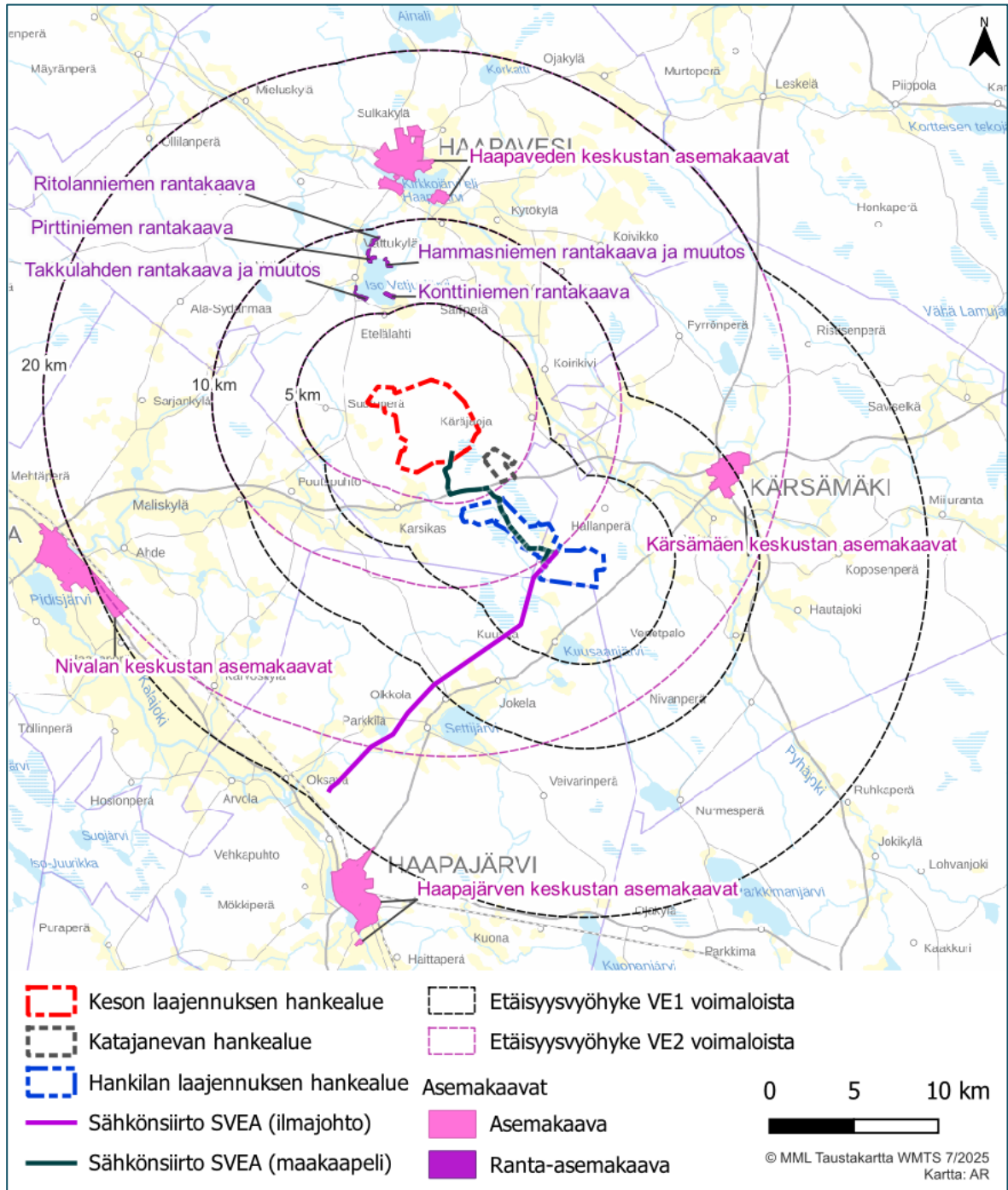
- Haapaveden Hankilannevan tuulivoimapuiston osayleiskaava (v. 2015) sijaitsee noin 4 kilometrin etäisyydellä.
- Kärämäen Hankilannevan tuulivoimapuiston osayleiskaava (v. 2015) sijaitsee noin 7 kilometrin etäisyydellä.
- Haapaveden Hankilan laajennuksen tuulivoimaosayleiskaava sijaitsee noin 4 kilometrin etäisyydellä. Alueen kaavoitus on kesken.
- Kärämäen Hankilan laajennuksen tuulivoimaosayleiskaava sijaitsee noin 7,2 kilometrin etäisyydellä. Alueen kaavoitus on kesken.
- Haapaveden keskustan yleiskaavat hankealueen pohjoispuolella 4,8 kilometrin etäisyydellä voimaloista.
- Nevalaistenniemen tuulivoimaosayleiskaava hankealueen itäpuolella 1,8 kilometrin etäisyydellä voimaloista, kaavoitus on vireillä
- Hakulinkankaan tuulivoimaosayleiskaava hankealueen eteläpuolella 5,8 kilometrin etäisyydellä voimaloista, kaavoitus on vireillä.
- Koivulannevan tuulivoimaosayleiskaava hankealueen länsipuolella 2,5 kilometrin etäisyydellä voimaloista, kaavoitus on vireillä.

Keson laajennusta lähimmät asemakaavat ovat Haapaveden Takkulahden ranta-
asemakaava 5,8 kilometrin ja Konttiniemen ranta-asemakaava 5,7 kilometrin etäisyydellä

lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Alle 10 kilometrin säteellä sijaitsevat myös Hammasniemen (7,5 kilometriä), Pirttiniemen (8,1 kilometriä) ja Ritolanniemen (9,1 kilometriä) ranta-asemakaavat.



Kuva 11. Yleiskaavat suunnittelualan läheisyydessä.



Kuva 12. Asemakaavat suunnittelualueen läheisyydessä.

5.5 Maanomistus

FCG Rakennettu ympäristö Oy
Osmontie 34, PL 950, 00601 Helsinki
p. 010 4090, www.fcg.fi

Y-tunnus 3485116-1
Kotipaikka Helsinki

6 Selvitykset ja vaikutusten arviointi

6.1 Vaikutusten arvioinnista

Vaikutusten arviointi on osa tuulivoimarakentamisen suunnittelua. Alueidenkäyttölain 9 §:ssä säädetään vaikutusten selvittämisestä kaavaa laadittaessa:

Kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitetessä 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.

Kun kaava laaditaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 3 §:ssä tarkoitetun hankkeen toteuttamiseksi, hankkeen ympäristövaikutukset voidaan arvioida lain 3 luvun mukaisen menettelyn sijaan kaavoituksen yhteydessä. Hankkeesta vastaavan on tällöin toimitettava mainitun lain 16 ja 19 §:ssä tarkoitetut tiedot kaavan laatimisesta vastaavalle viranomaiselle. Yhteysviranomainen vastaa ympäristövaikutusten arvioinnin riittävyyden tarkistamisesta sekä ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaisen perustellun päätelmän tekemisestä.

Jos hankkeesta vastaava on sama kuin kyseisen kaavan laatimisesta vastaava viranomainen, ei hankkeen ympäristövaikutusten arviointia voida kuitenkaan tehdä kaavan laatimisen yhteydessä.

Tarkempia säännöksiä kaavan vaikutusten selvittämisestä ja hankkeesta vastaavan velvollisuudesta toimittaa tietoja viranomaisille sekä viranomaisten tehtävistä ja yhteistyöstä annetaan valtioneuvoston asetuksella.

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:n (MRA, 895/1999) mukaan vaikutusten selvittämisestä säädetään seuraavasti:

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 9 §:ssä tarkoitettuja kaavan vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön;*
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon;*
- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin;*

- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen;
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön;
- 6) elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.

(11.2.2016/119) Jos yleis- tai asemakaavan maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä tarkoitetut olennaiset vaikutukset ulottuvat toisen kunnan alueelle, kaavan vaikutuksia selvittäessä tulee olla tarpeellisessa määrin yhteydessä tähän kuntaan. Jos kaavan olennaiset vaikutukset ulottuvat toisen maakunnan liiton alueelle, tulee vastaavasti olla yhteydessä tähän liittoon.

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

YVA-menettelyssä tuotettava selvitysaineisto

Merkittävien tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutukset arvioidaan YVA-lain (252/2017) mukaisessa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä. Hankilan ja Keson tuulivoima-alueiden laajennus ylittää YVA-lain liitteen 1 (126/2019) hankeluettelon mukaisen rajan. YVA-menettelyä sovelletaan tuulivoimahankkeissa, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia.

Hankilan ja Keson tuulivoima-alueiden laajennukseen liittyvässä YVA-menettelyssä on laadittu seuraavat selvitykset:

Selvitykset:

- Arkeologinen inventointi
- Pesimälinnustoselvitys
- Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys
- Pöllöselvitys
- Päiväpetolintuselvitys
- Lintujen kevätmuuton tarkkailu
- Lintujen syysmuuton tarkkailu
- Lepakkoselvitys
- Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointi
- Liito-oravainventointi
- Viitasammakkoselvitys
- Natura-arviointi (Hirsineva FI10056)

Mallinnukset:

- Näkemäalueanalyysi ja havainnekuvat
- Melu- ja välkemallinnukset

Kyselyt:

- Asukaskysely
- Metsästäjähaastattelut

Sähkönsiirron reitiltä laaditaan arkeologinen inventointi, liito-oravaselvitys sekä luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys.

Hankeen YVA:aan liittyvässä ennakkoneuvottelussa 15.2.2023 sovitun mukaisesti kaava- ja YVA-menettelyt viedään eteenpäin erillismenettelyssä.

Laadittavana olevassa osayleiskaavassa ja sähkönsiirtoon liittyvissä maankäyttöratkaisuissa korostuvat YVA:ssa tehtävien vaikutusten arvioinnin lisäksi seuraavat maankäyttöön kohdentuvat vaikutukset:

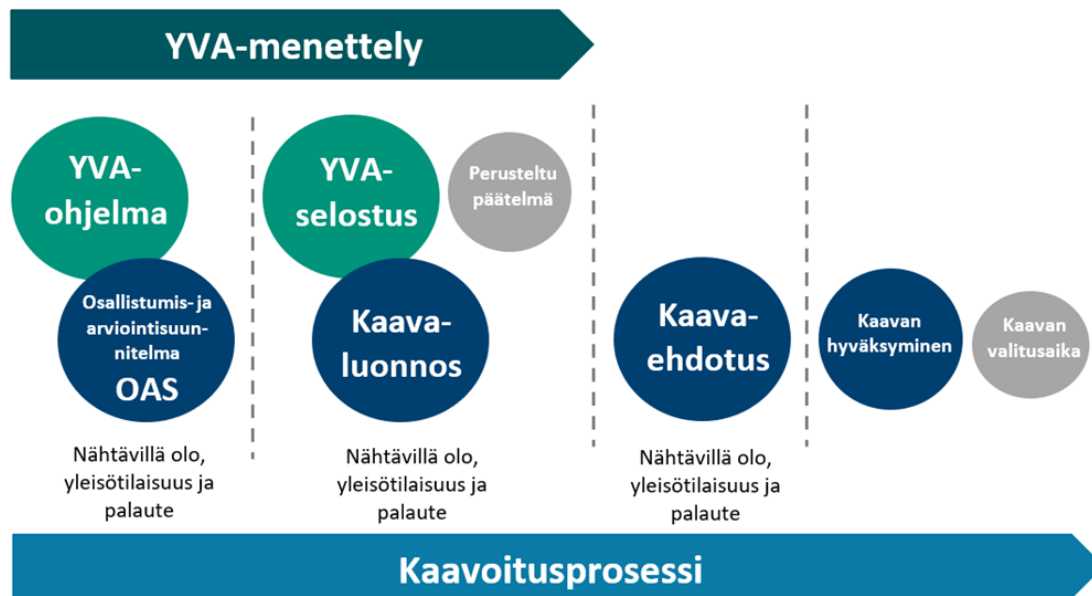
- maisemavaikutukset
- luontovaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti kasvillisuuteen ja luontotyypeihin, sekä linnustoon ja luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisiin lajeihin
- vaikutukset metsäpeuran elinympäristöön
- vaikutukset alueen elinkeinoelämään ja aluetalouteen
- vaikutukset työllisyyteen
- kuntataloudelliset vaikutukset rakennusvaiheessa työllisyyden kannalta sekä käytön aikana kuntatalouden kannalta.

Osayleiskaavaan liittyviä selvityksiä laaditaan ja kaavasta johtuvia vaikutuksia arvioidaan tarvittaessa koko hankkeen ajan.

6.2 Kaavoituksen ja YVA-menettelyn yhteensovittaminen

Ympäristövaikutusten arviointimenettely on tärkeä osa yleiskaavan laadintaa. Ympäristövaikutusten arviointia varten tehdyissä selvityksissä on huomioitu yleiskaavoituksessa tarvittavat selvitystarpeet, jolloin yleiskaava voidaan laatia YVA-menettelyn selvitysaineiston pohjalta.

Hankkeen YVA-ohjelma ja kaavoituksen osallistumis- ja arviointisuunnitelma pyritään asettamaan samoihin aikoihin nähtäville. YVA- ja kaavamenettelyihin liittyvät tiedotustilaisuudet pyritään yhdistämään siten, että hankkeesta kiinnostuneet voivat tiedotustilaisuuksissa saada tietoa hankkeen, YVA-menettelyn ja kaavoituksen etenemisestä sekä siitä, miten YVA-menettelyn yhteydessä tehdyt selvitykset otetaan huomioon hankesuunnittelussa ja kaavoituksessa. **Hankeen YVA:aan liittyvässä ennakkoneuvottelussa 15.2.2023 sovitun mukaisesti kaava- ja YVA-menettelyt viedään eteenpäin erillismenettelyssä.**



Kuva 16. YVA- ja kaavoitusmenettelyn kulku.

7 Osallistuminen ja vuorovaikutus

7.1 Osalliset

Osallisia ovat

- kiinteistönomistajat
- ne, joiden asumiseen, työhön tai muihin oloihin valmisteilla oleva kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa:
 - kaavan vaikutusalueen asukkaat, yritykset ja elinkeinonharjoittajat, virkistysalueiden käyttäjät, kaavan vaikutusalueen maanomistajat ja haltijat
- viranomaiset, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:
 - Haapaveden kaupunki (suunnittelualueella)
 - Kärsämäen kunta (naapurikunta)
 - Haapajärven kaupunki (naapurikunta)
 - Lupa- ja valvontavirasto
 - Pohjois-Suomen elinvoimakeskus
 - Pohjois-Pohjanmaan liitto
 - Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
 - Pohjois-Pohjanmaan alueellinen vastuumuseo: Museo- ja tiedekeskus Luuppi (arkeologia)
 - Pohjois-Pohjanmaan alueellinen vastuumuseo / Museo- ja tiedekeskus Luuppi (kulttuuriympäristö tehtävät)
 - Luonnonvarakeskus LUKE
 - Metsähallitus
 - Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos

- Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue Pohde
- Väylävirasto
- Metsäkeskus
- Traficom
- Fingrid Oyj
- Puolustusvoimat, 3. logistiikkarykmentti
- Pääesikunta, Operatiivinen osasto
- Fintraffic Lennonvarmistus Oy (ent. ANS Finland Oy)
- Peruspalvelukuntayhtymä Selänne, ympäristövalvonta ja ympäristöterveys
- Ympäristöpalvelut Helmi (ympäristönsuojelu, elintarvike ja terveysvalvonta)
- erityistehtäviä hoitavat yhteisöt tai yritykset: Haapaveden Energia ja Vesi Oy, Finavia Oyj, Digita Oy, Elenia, Telia Finland Oyj, Elisa Oyj, DNA Oy, Cinia Group Oy, Ilmatieteen laitos
- yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:
 - asukkaita edustavat yhteisöt kuten asukasyhdistykset sekä kylätoimikunnat: Haapaveden Kylät ry, Humalojan kyläyhdistys ry, Jokivarren kyläyhdistys, Karsikas-Suotukylän kylätoimikunta, Vajusjärven kylätoimikunta, alueen tiekunnat ja metsästysseurat
 - tiettyä intressiä tai väestöryhmää edustavat yhteisöt, kuten luonnonsuojeluyhdistykset ja riistanhoitoyhdistykset: Kärsämäen riistanhoitoyhdistys ry, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry, Pohjois-Suomenselän luonnonsuojeluyhdistys, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri
 - elinkeinonharjoittajia ja yrityksiä edustavat yhteisöt: Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK, Haapavesi

7.2 Osallistuminen

Osallisilla on mahdollisuus antaa mielipiteensä ja muistutuksensa kaavan nähtävillä olon aikana kaavaluonnos- ja kaavaehdotusvaiheessa. AKL 62 §:n mukaan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työnteekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Kaavan valmisteluvaiheessa ja kaavan ehdotusvaiheessa pyydetään lausunnot viranomaisilta.

Vuorovaikutuksen ja osallistumisen takaamiseksi järjestetään nähtävilläoloaikoina kaikille avoimet tiedotus- ja yleisötilaisuudet. Kaavoituksen asiakirjat ovat saatavilla koko prosessin ajan Haapaveden kaupungin internetsivuilla.

8 Suunnitteluvaiheet ja alustava aikataulu

Kaavoituksen aloitusvaihe ja vireilletulo (kevät-kesä 2023)

Haapaveden kaupunginhallitus päättää laittaa osayleiskaavan laatimisen vireille hyväksymällä MRL 63 §:n mukaisesti Keson laajennuksen alueen osayleiskaavaa koskevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman ja asettaa sen nähtäville 30 vrk:ksi.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville asettamisesta kuulutetaan sanomalehdissä ja kunnan kotisivuilla internetissä. Maanomistajille ilmoitetaan kirjeitse kaavoituksen vireilletulosta ja OAS:sta. OAS:n nähtävillä oloaikana pidetään yleisötilaisuus.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) asetetaan nähtäville, jolloin osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Mielipiteet pyydetään toimittamaan ensisijaisesti kirjallisena. Kirjalliset mielipiteet ja lausunnot pyydetään toimittamaan osoitteeseen: haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi tai Haapaveden kaupunki, Tähtelänkuja 1, 86601 Haapavesi. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa kaavoitusprosessin aikana.

Yleiskaavan valmisteluvaihe (talvi 2025-2026)

Kaavaluonnos laaditaan samanaikaisesti YVA-selostuksen kanssa. Kaavan valmisteluaineisto asetetaan nähtäville vuoden 2026 alussa ja tällöin viranomaisille tarjotaan mahdollisuus lausunnon antamiseen. Nähtäville asettamisesta kuulutetaan sanomalehdissä ja kunnan kotisivuilla Internetissä.

Osallisilla on mahdollisuus esittää nähtävilläolonaikana mielipiteensä valmisteluvaiheen aineistosta. Viranomaiset voivat antaa kaavaluonnoksesta lausunnon. Mielipiteet pyydetään toimittamaan ensisijaisesti kirjallisena. Kirjalliset mielipiteet ja lausunnot pyydetään toimittamaan osoitteeseen: haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi tai Haapaveden kaupunki, Tähtelänkuja 1, 86601 Haapavesi. Kaavaluonnoksen nähtävilläolonaikana saadut mielipiteet ja lausunnot käsitellään ja niihin laaditaan vastineet.

Osayleiskaavan valmisteluvaiheessa järjestetään AKL 66 §:n ja MRA 18 §:n mukainen viranomaisneuvottelu.

Yleiskaavan ehdotusvaihe (syksy-talvi 2026)

Kaavaehdotuksen laadinnassa huomioidaan YVA-menettelystä saatu yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Kaavaan tehdään palautteen pohjalta tarvittavat muutokset. Kaavaehdotus käsitellään kaupungin toimielimissä, jonka jälkeen kaavaehdotus asetetaan nähtäville 30 päiväksi. Nähtävilläolosta julkaistaan kuulutus sanomalehdissä ja kunnan kotisivuilla internetissä. Nähtävilläolonaikana osallisilla on mahdollisuus tehdä muistutus kaavaehdotuksesta. Kirjalliset muistutukset pyydetään toimittamaan määräaikaan

mennessä osoitteeseen: haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi tai Haapaveden kaupunki, Tähtelänkuja 1, 86601 Haapavesi.

Yleiskaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta. Yleiskaavasta järjestetään ehdotusvaiheessa tarvittaessa AKL 66 §:n ja MRA 18 §:n mukainen viranomaisneuvottelu.

Yleiskaavan hyväksymisvaihe (talvi 2026-2027)

Kaavaehdotuksesta annettuihin muistutuksiin ja lausuntoihin annetaan perustellut vastineet. Haapaveden kaupunginvaltuusto hyväksyy yleiskaavan. Yleiskaavan hyväksymispäätöksestä kuulutetaan virallisesti AKL 67 §:n ja MRA 94 §:n mukaan. Aleuidenkäyttölain 188 §:n mukaan yleiskaavan hyväksymistä koskevaan päätökseen haetaan muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen siten kuin kuntalaissa säädetään. Jos valituksia ei jätetä, kaava astuu voimaan, kun sen hyväksymistä koskevasta lainvoimaisesta päätöksestä on kuulutettu (MRA 93 §).