



KESKI-SUOMEN LIITTO

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVA 2040

KAAVASELOSTUS

Kaavaluonnos

Maakuntahallitus 18.02.2022



Sisällysluettelo

Johdanto	3	3 Kaavaratkaisun perusteena olevat keskeiset selvitykset	25
1 Kaavan lähtökohdat ja suhde muuhun suunnitteluun	5	3.1 Tuulivoimaan liittyvät selvitykset	26
1.1 Keski-Suomen maakuntakaava 2040 ja sen lähtökohdat	5	3.2 Tuulivoimapotentiaali	26
1.2 Keski-Suomen maakuntakaava	7	3.4 Tuulivoiman maisemavaikutukset	30
1.3 Maakuntastrategia	7	3.5 Hankekohtaiset selvitykset ja niiden huomiointi	32
1.4 Maankäyttö- ja rakennuslaki	9	3.6 Laadittavat lisäselvitykset	33
1.5 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	11	3.7 Hyvinvoinnin aluerakenteen tarkastelu	34
1.6 Oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelma	12	4 Kaavaprosessi, osallistaminen ja vuorovaikutus	38
1.7 Keski-Suomen ilmastotavoitteet ja hiilineutraaliustiekartta	13	4.1 Kaavaprosessin kuvaus	38
1.8 Energiatase	14	4.2 Osallistaminen ja vuorovaikutus	40
1.9 Matkailustrategia	15	5 Kaavaratkaisun kuvaus	42
1.10 Liikennejärjestelmä	15	5.1 Tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden kohdekortit	43
1.11 Väestö	19	5.2 Liikenteen kaavaratkaisut	65
1.12 Työpaikat	20	6 Kaavamerkinnot ja -määräykset	67
2 Maakuntakaavan tavoitteet, tarve ja lähtökohdat	22	7 Maakuntakaavan keskeiset vaikutukset	69
2.1 Rullaavan maakuntakaavan yleiset tavoitteet	22	7.1 Vaikutusalue	69
2.2 Tuulivoimaa koskevat tavoitteet	23	7.2 Arvioinnin lähtökohtia	69
2.3 Hyvinvoinnin aluerakennetta koskevat tavoitteet	23	7.3 Keskeiset tunnistetut vaikutukset	71
2.4 Liikenteen tavoitteet	24	7.4 Oikeusvaikutukset	75
		8 Toteutus ja seuranta	78
		Maakuntakaavan tietopohja	79

Johdanto

Keski-Suomen tulevaisuus lähelle ja kauemmas on vahvasti arvojemme viitoittama. Millaista tulevaisuutta itselleen rakentaa maakunta, jolle tärkeintä on oikeamielisyys, uteliaisuus ja rohkeus?

Keski-Suomen peruskallio muodostuu sen paikasta keskellä, Suomen sydämessä. Haluamme kilvoitella siinä, että suomalainen sivistys, ahkeruus ja omaperäisyys heijastuisivat kirkkaimmin juuri meidän järvistämme. Ja että metsämme kantaisivat oksillaan avoimuutta ja reiluutta.

Suuntaamme katseemme maailmaan, mieli ja sydän avoinna. Ymmärrämme, että olemme kiinnostavia vain, jos olemme itse kiinnostuneita muista ja muusta. Kehityksemme ja kasvamme perustuu sille, että keskellä olemme näköalapaikalla, josta näkee joka suuntaan. Elämme rohkeasti länteen, itään, etelään ja pohjoiseen.

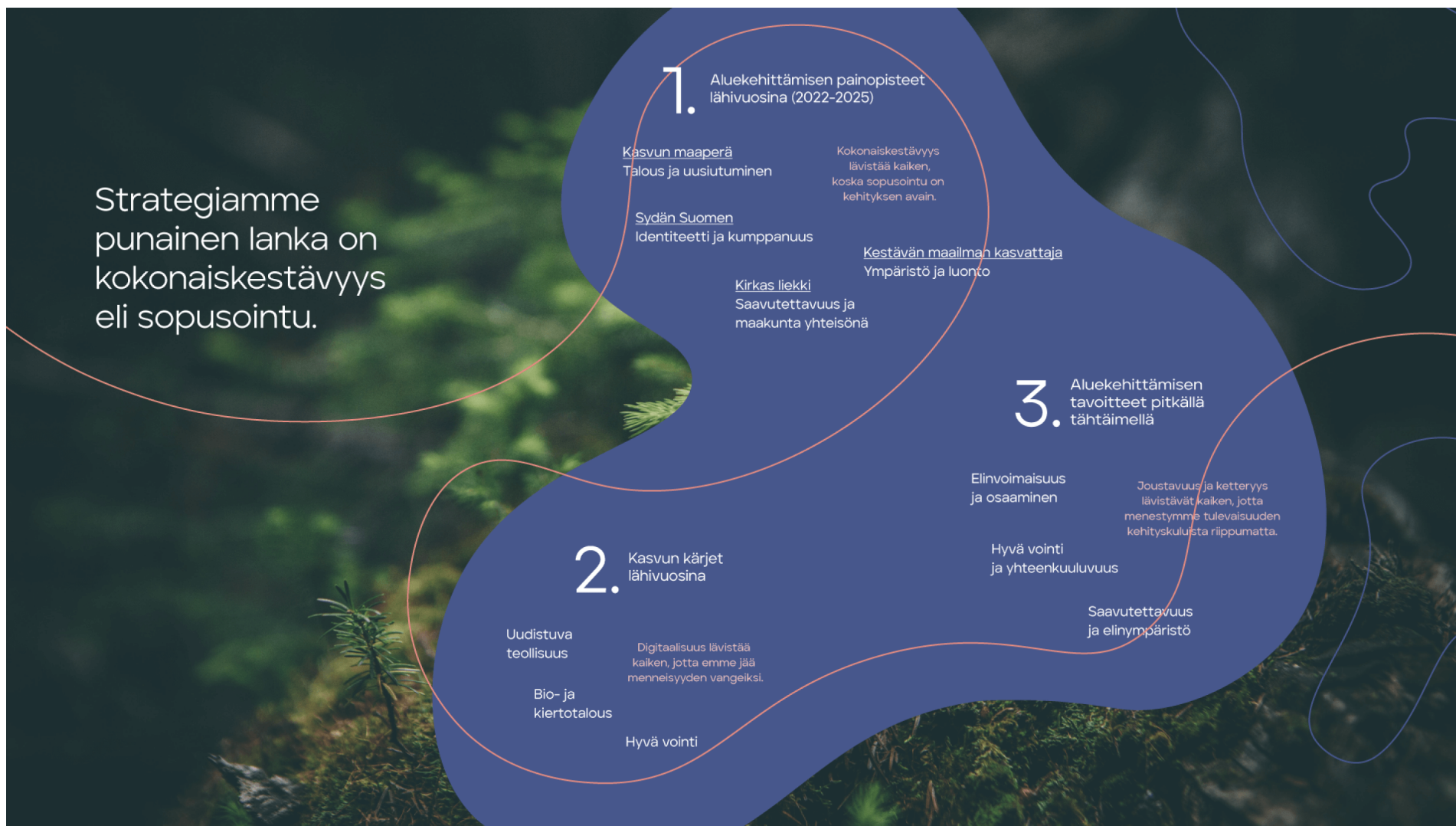
Tiedostamme, että (myös) me keskisuomalaiset elämme megatrendien puristuksissa, kaupungistuvassa kilpailullisessa maailmassa. Siksi kehitämme kunnianhimoisesti herkkyttämme

ja tarkkuuttamme luonnon ja teknologian liitoskohdassa: siitä kumpuaa tilaisuutemme kunniakkaaseen kasvuun. Katsomme taloutta sydämen sivistyksellä, ja juuri siksi tulemme pärjäämään maailmassa, jossa vastuullisuus jakaa ihmiset ja alueet ennennäkemättömällä tavalla. Teemme näköalapaikastamme turvallisen taskun, joka vetää puoleensa.

Me keskisuomalaiset näemme luonnon elintärkeän voiman ja arvostamme sitä pienimmästä eliöstä aina koko maapalloon. Maailma tarvitsee radikaalejakin toimia hyvän voinnin ja elämänlaadun turvaamiseksi pienemmillä resursseilla. Keski-Suomella on tilaisuus ottaa paikka, jossa eletään jo uutta maailmaa. Paikka, jossa toiminta on sekä paikallisesti että globaalisti vastuullista ja kestävä. Niin, että meille innostutaan tulemaan uutta maailmaa tekemään. Avaamme tietä myönteiselle kehitykselle.

Keski-Suomen kasvussa ja kehityksessä pyrkimyksenämme on luonnon, ihmisen ja talouden sopusointu.

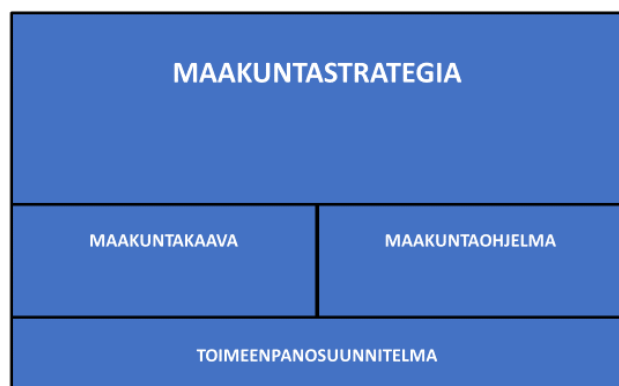




1 Kaavan lähtökohdat ja suhde muuhun suunnitteluun

Keski-Suomessa maakuntakaavaa päivitetään rullaavan maakuntakaavoituksen periaatteiden mukaisesti. Rullaavassa maakuntakaavoituksessa päivitämme voimassa olevaa maakuntakaavaa kertyneiden muutostarpeiden mukaisesti.

Tavoitteenamme on dynaamisesti toimintaympäristön muutoksiin ja alueidenkäyttöllisiin vaateisiin reagoiva ja suunnitteluresursseja viisaasti hyödyntävä suunnitteluprosessi. Kaavan osallisilla on merkittävä rooli muutostarpeiden arvioinnissa sekä kaavaratkaisun muodostumisessa.



Kuva 1. Maakuntakaava osana maakunnallista suunnittelujärjestelmää.

Maakuntakaava on osa maakunnallista suunnittelujärjestelmää (kuva 1). Tavoitteenamme on toimintaympäristöä ja siinä tapahtuvia muutoksia jatkuvasti seuraava prosessi, tämän myötä pyrimme kiinnittymään erityisesti ennakointitietoon ja jatkuvasti päivittyviin rekisteriaineistoihin laajojen ja kaavan laadinnan aikaisten staattisten toimintaympäristön kuvausten sijaan.

1.1 Keski-Suomen maakuntakaava 2040 ja sen lähtökohdat

Kaavan laadintaan ponnistetaan tilanteesta, jossa maakuntakaavoituksen pohjana toimii voimassa oleva Keski-Suomen kokonismaakuntakaava. Tavoitteena on kokonaisvaltainen suunnittelu, joka näyttäytyy osallisten kannalta selkeästi tulkittavana suunnittelutilanteena.

Rullaavassa maakuntakaavoituksessa muutetaan voimassa olevaa kokonismaakuntakaavaa vain kertyneiden muutostarpeiden mukaan.

Keski-Suomen maakuntakaavassa 2040 muutetaan tai täydennetään kokonaisuutta seudullisesti merkittävän tuulivoiman, liikenteen ja hyvinvoinnin aluerakenteen osalta. Muilta osin voimassa oleva Keski-Suomen maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan.

Maakuntakaavaa 2040 tulee siis tarkastella osana voimassa olevan maakuntakaavan muodostamaa kokonaisuutta.

Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 laadinta pohjautuu vahvasti Keski-Suomen strategiaan 2025–2050 ja siinä tehtyihin valintoihin. Me keskisuomalaiset näemme luonnon elintärkeän voiman ja arvostamme sitä pienimmästä eliöstä aina koko maapalloon. Maailma tarvitsee radikaalejakin toimia hyvinvoinnin ja elämänlaadun turvaamiseksi pienemmillä resursseilla. Keski-Suomella on tilaisuus ottaa paikka, jossa eletään jo uutta maailmaa. Paikka, jossa toiminta on sekä paikallisesti että globaalisti vastuullista ja kestävä.

Tuulivoimaloiden teknologisen kehittymisen ja kokonaiskorkeuksien kasvamisen myötä Keski-Suomi näyttäytyy tuulivoimalle potentiaalisena alueen. Tavoittemme vähentää määrätietoisesti kasvihuonekaasupäästöjämmen kannustaa ja velvoittaa meitä tarkastelemaan maakunnan olosuhteisiin sopivaa ja kestävä tapaa tuottaa tuulivoimaa. Samaan aikaan meidän tulee huolehtia myös metsistämme ja luontomme monimuotoisuudesta.

Keskisuomalaiseen metsään kuuluu globaalius ja sieltä saa vaikka mitä. Esimerkiksi tekstiilikuitua kestävä vaatetuksen huipulle ja taidokkaimmat tuotteet rakentamiseen. Tiedämme

myös, että raaka-aineiden arvo kasvaa kiertäessään. Tämän vuoksi huolellinen yhteensovittaminen on tarpeen.

Luonnon sylissä, saunamaakuntana meille on luontevaa rauha ja tasapainoisuus. Me laitamme tarmomme hyvinvoinnin, liikunnan ja terveyden edistämiseen. Tuulivoimakysymysten yhteydessä ja rinnalla meille avautuu mahdollisuus pohtia myös maakuntakaavaan liittyviä hyvinvoinnin aluerakenteellisia tekijöitä.

Hyvinvointi kytkeytyy keskeisesti matkailun ja virkistyksen aluerakenteeseen ja reitistöihin. Sitä tukevat myös kulttuuriympäristön vetovoima-alueet, asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoima-alueet sekä osana vetovoimatekijöitä selvitetty hiljaiset alueet. Keski-Suomessa on selvitetty luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä painopistealueita, metsätalouden kokonaiskestävyyden entistä parempaa huomioon ottamista sekä metsien monimuotoisuuden tulevaa kehityskuvaa. Luontoympäristö on keskeinen hyvinvointiin liittyvä pitovoimatekijä.

Me keskisuomalaiset olemme keskellä: voimme nähdä parhaiten joka suuntaan. Me voimme tulla ja mennä. Näköalapaikastamme metsien ja järvien keskellä luomme turvallisen taskun, joka vetää puoleensa: haluamme olla maailman osaajien ja bittien keskipisteessä.

Keski-Suomen liikenteellinen saavutettavuus ja sen kehittäminen ovat maakunnan elinvoiman perusta. Kaavaprosessin aikana tarkastellaan strategisen liikenneverkon alueidenkäytölliset päivitys- ja muutostarpeet vastaamaan maakunnan liikennejärjestelmän tavoitteita. Tavoitteena on toimiva arki ja sujuvat yhteydet meille ja maailmalle.

1.2 Keski-Suomen maakuntakaava

Voimassa oleva Keski-Suomen maakuntakaava koskee kaikkia maakuntakaavan teemoja: asutusrakenne, liikenne, tekninen huolto, luonnonvarat, erityistoiminnot, kulttuuriympäristö, luonnonsuojelu ja virkistys.

Maakuntakaava perustuu pitkälti edellisen maakuntastrategian valintoihin, ja sen keskeisenä tavoitteena on ollut Keski-Suomen strategian Auerakenne 2040 alueidenkäyttöraiskaisujen osoittaminen. Päivittynyt strategiatilanne huomioidaan seudullisesti merkittävän tuulivoimantuotannon, liikenteen ja hyvinvoinnin aluerakenteen teemojen käsittelyssä.

Maakuntakaava on varsin strateginen, tästä syystä maakuntakaavassa painotetaan aiempaa enemmän maakunnan strategisia tavoitteita sekä alueellisesti laajoja ja merkittäviä kokonaisuuksia. Tällä pyritään siihen, että kunnan oma suunnittelu tarkentaa maakuntakaavan linjauksia ja siten kaavasunnittelu tulee lähemmäksi kuntalaisia, muita kuntatason toimijoita sekä kuntien omaa poliittista päätöksentekoa ja toimeenpanovastuussa olevia.

Strategisuus näyttäytyy myös muun muassa aluevarausten, erityisominaisuutta kuvaavien merkintöjen, viiva- ja kohdemerkintöjen ja kehittämisperiaatemerkintöjen seudullisen/maakunnallisen tason merkittävänä nostamisena.

Keski-Suomen maakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 1.12.2017 ja se on tullut voimaan 26.1.2018 maakuntahallituksen päätöksellä MRL 201 §:n nojalla. Keski-Suomen maakuntakaava sai lainvoiman 28.1.2020

korkeimman hallinto-oikeuden hylätessä kaavan hyväksymispäätöstä koskevan valituslupahakemuksen.

Keski-Suomen maakuntakaava 2040 muuttaa tai täydentää maakuntakaavaa seudullisesti merkittävän tuulivoiman tuotannon, liikenteen ja hyvinvoinnin aluerakenteen teemojen osalta.

1.3 Maakuntastrategia

Keski-Suomen maakuntastrategian keskiössä on kokonaiskestävä Keski-Suomi, jossa luonto, ihmiset ja talous elävät sopusoinnussa. Strategia koostuu lyhyen ja pitkän tähtäimen toimenpiteistä sekä kasvun kärjistä. Lyhyen tähtäimen toimenpiteitä kuvaava [maakuntaohjelma 2022–2025](#) pitää sisällään neljä kokonaisuutta: kasvun maaperä, kestävän maailman kasvattaja, keskellä maailman virran ja sydän Suomen.

Maakuntaohjelma sisältää kasvun kärjet, jotka ovat samalla myös Keski-Suomen älykkään erikoistumisen valinnat. Keski-Suomen kasvussa ja kehityksessä pyrkimyksenä on luonnon, ihmisen ja talouden sopusointu. Kasvun kärjet ovat bio- ja kiertotalous, hyvä vointi ja uudistuva teollisuus. Digitaalisuus on läpileikkaavana teemana kaikissa kärjissä.

Pitkän tähtäimen toimenpiteissä, [maakuntasuunnitelmassa 2050](#), on kolme kokonaisuutta: Elinvoimaisuus ja osaaminen, Saavutettavuus ja elinympäristö sekä Hyvä vointi ja yhteenkuuluvuus. Pitkän tähtäimen toimenpiteet on koottu skenaarioiden eli vaihtoehtoisten tulevaisuuskuvien avulla.

1.3.1 Skenaariot

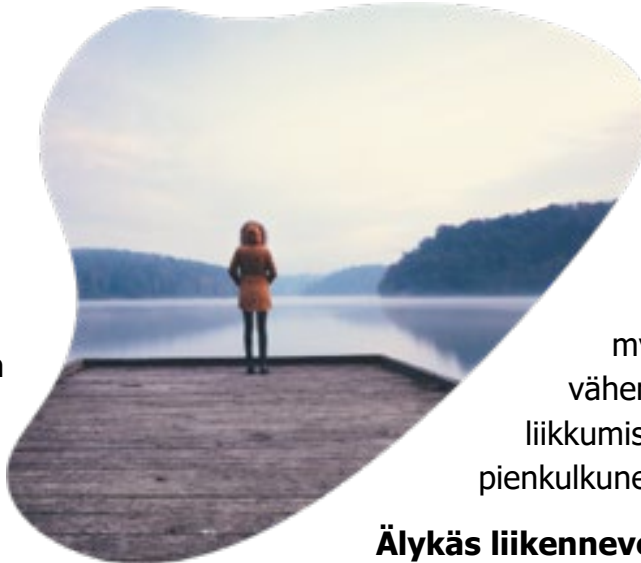
Keski-Suomen skenaarioilla kuvataan alueen ulkopuolisen toimintaympäristön vaihtoehtoisia tulevaisuuksia. Ne rakentuvat tunnistettujen muutostekijöiden, trendien, nousevien ilmiöiden sekä erilaisten epävarmuustekijöiden ja niiden kehitysvaihtoehtojen pohjalta. Jokaisessa viidessä skenaariossa on otettu huomioon mm. ilmastonmuutos, kaupungistuminen, demokratian muutos, ikääntyminen ja monikulttuurisuus.

Skenaarioilla ei pyritä yhden todennäköisimmän tulevaisuuden ennustamiseen, vaan tulevaisuudessa todentuvat tapahtumakulut ovat usein yhdistelmiä eri skenaarioista erilaisissa aikaikkunoissa.

Saavutettavuuden, liikkumisen ja logistiikan vaihtoehtoisia kehityskulkuja skenaarioissa on kuvattu seuraavasti:

Tiukka taloustilanne ohjaa

liikkumista: Heikon taloustilanteen vuoksi panostusta liikenneinfrastruktuuriin vähennetään ja sitä kohdistetaan erityisesti teollisuuden vaatimaan raideliikenteeseen, vanhojen rakenteiden perusväylänpitoon ja katujen kunnossapitoon. Keskusten sisäisten ja niiden välisten yhteyksien kehittäminen on entistä enemmän alueiden ja kaupunkien vastuulla. Erityisesti energiatehokkaat joukkoliikennematkaiset korostuvat.



Yhteydet muihin metropoleihin: Talouden ja väestön kasvaessa Suomessa investoidaan vahvasti elinkeinoelämän raaka-aine ja tavarakuljetusten edellytyksiin, kaupunkiseutujen välisiin yhteyksiin sekä kansainvälisen kaupan logistiikan tarpeisiin. Kasvaneen tavaraliikenteen myötä Suomi ja erityisesti Helsingin metropolialue on yhdistetty kiinteämmin muihin pohjoismaiden pääkaupunkeihin ja Eurooppaan (esim. Helsinki–Tallinna -tunneli).

Uudet teknologiat vähentävät

liikkumistarvetta: Yhteiskunnan ja elinkeinoelämän paikallistuminen sekä teknologiakehitys ovat vähentäneet ihmisten ja tavaroiden liikkumisen merkitystä. Liikkumis- ja logistiikkatarve on romahtanut digitalisaation ja työn muutoksen myötä virtuaalitapaamisten ja lähituotannon vähentäessä liikennettä radikaalisti. Vähentyneet liikkumistarpeet hoidetaan päästöttömällä pienkulkuneuvoilla ja ajoneuvojen yhteiskäyttö on yleistä.

Älykäs liikenneverkosto: Dataa hyödyntävä rihmamainen verkosto järjestää liikkumista ja kuljettamista optimoiden erilaisia kuljetusmuotoja ja välineitä tehokkaasti. Autonominen liikenne on arkipäivää. Lähipalvelut ja kauppa ovat keskittyneet pääosin verkkoon ja jakelulogistiikka muuttuu radikaalisti. Suomessa panostetaan erityisesti digitaaliseen infrastruktuuriin, kaupunkien raideliikenteeseen ja maayhteyksiin kansainvälisen liikenteen lentoasemille.

Sähköistä liikkumista: Poliittisen ohjauksen ja teknologiakehityksen luoma energian varastoinnin vallankumous mahdollistaa sähköisen joukkoliikenteen täysimääräisen kehittämisen. Keskeisimmät panostuskohteet ovat erityisesti kasvukeskusten välinen liikenne, sähköinen joukkoliikenne sekä muut hiilivapaat tai vähähiiliset liikennemuodot. Myös yksityisten ja yhteiskäyttöön hankittujen sähköautojen määrä kasvaa nopeasti.

Alue- ja yhdyskuntarakenteen vaihtoehtoisia kehityskulkuja skenaarioissa on kuvattu seuraavasti:

Pääkaupunkiseutu kansainvälisenä metropolina:

Pääkaupunkiseudun ja Helsingin merkitys kansainvälisenä metropolina kasvaa ja Etelä-Suomen kehittämiskäytävät vahvistuvat. Julkisen ohjauksen ja aluepolitiikan roolia vähennetään ja kehitys on markkinaehtoista. Helsingin metropolialueen osaamiskeskittymät korostuvat yhteiskunnan siirtyessä yhä tietointensiivisempään suuntaan. Muun Suomen rooli ja merkitys esimerkiksi maataloustuotteiden ja luonnonvarojen tuottajana vähenee.

Suurten kasvukeskusten verkosto: Suomeen syntyy muutamia (5–8) vahvoja kasvukeskuksia ja kehittämiskäytäviä, jotka vahvistavat verkottuvaa aluerakennetta. Kaupungistumisaste on korkea ja erityisesti suurimpien maakuntien keskukset vahvistuvat. Kasvaneen maahanmuuton ja heikon taloustilanteen seurauksena kaupalliset ja julkiset palvelut keskittyvät seuduilta kasvukeskuksiin, mikä heikentää reuna-alueiden palvelutasoa.

Monikeskuksinen alueen vahvuuksiin perustuva rakenne:

Energian edullisuus ja kukoistava talous mahdollistavat monikeskuksisen aluerakenteen, jolloin Suomeen syntyy useita (12–15) alueiden vahvuuksiin perustuvia kasvukeskuksia. Väestönkasvu hajautuu tasaisesti useiden erikoistuneiden alueiden kesken ja mm. suurten ikäluokkien maallemuutto kasvaa. Uudet elinkeinot, luonnonvarojen hyödyntäminen ja hyvät liikenneyhteydet tukevat maan eri alueiden asutusta ja kehitystä.

Pienet kylämäiset yhdyskunnat: Suurimpiin kasvukeskuksiin suuntautumisen sijaan aluerakenne muotoutuu enemmän pieniin kylämäisiin yhdyskuntiin. Tätä kehitystä tukevat niin arvojen ja asenteiden, asumisen kuin työn tekemisen muutokset sekä uudet teknologiset innovaatiot, kuten lähituotanto (esim. 3D-tulostus) ja hajautettu energiantuotanto. Rakentamisessa sallitaan villit ratkaisut ja asumismuodot ja yhteisöt erilaistuvat (esim. teemakylät).

1.4 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL) ja siinä määritelty alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä sekä alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet ovat lähtökohtana Keski-Suomen maakuntakaava 2040 päivitykselle. Maankäyttö- ja rakennuslain yleisenä tavoitteena on järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen niin, että ne luovat edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistetään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävästä kehitystä.

Lisäksi tavoitteena on turvata kansalaisille osallistumis- mahdollisuus asioiden valmistelussa sekä turvata suunnittelun laatu ja vuorovaikutteisuus, asiantuntemuksen monipuolisuus ja avoin tiedottaminen.

Yleisiä tavoitteita täydentävät alueiden käytön suunnittelun tavoitteet (MRL 5 §) ja rakentamisen ohjauksen tavoitteet (MRL 12 §).

Maakuntakaava sisältää yleispiirteisen suunnitelman alueiden käytöstä maakunnassa tai sen osa-alueella. Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Maakuntakaavaa laadittaessa on valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet otettava huomioon ja kiinnitettävä huomiota maakunnan oloista johtuviin erityisiin tarpeisiin.

Lisäksi kaava on mahdollisuuksien mukaan yhteen sovitettava maakuntakaava-alueeseen rajoittuvien alueiden maakuntakaavoituksen kanssa.

Kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota (MRL 28 §):

- 1) maakunnan tarkoituksenmukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen;
- 2) alueiden käytön ekologiseen kestävyys;
- 3) ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin;
- 4) vesi- ja maa-ainesvarojen kestävään käyttöön;
- 5) maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin;

- 6) maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen; sekä
- 7) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyteen.

1.4.1 Maankäyttö- ja rakennuslain uudistus

Maankäyttö- ja rakennuslain uudistaminen on parhaillaan käynnissä (kaavoitus- ja rakentamislaki). Maankäyttö- ja rakennuslain uudistusta on valmistelu parlamentaarisesti, valmistelusta vastaa ympäristöministeriö. Uudistuksen päätavoitteita ovat hiilineutraali yhteiskunta, luonnon monimuotoisuuden vahvistaminen, rakentamisen laadun parantaminen sekä digitalisaation edistäminen.

Lakia uudistettaessa otetaan huomioon muun muassa:

- laajat yhteiskunnalliset ilmiöt, kuten ilmastonmuutos, aluerakenteen erilaistuminen, kaupungistuminen, digitalisaatio, liikkumisen murros ja siirtyminen puhtaan energian käyttöön
- eri alueiden elinvoimaisuus ja kestävä kehitys
- alueidenkäytön suunnittelun laatu
- rakentamisen laatu ja vastuukysymykset
- viranomaisohjauksen toimivuus
- osallistumisen ja vuorovaikutuksen helppous
- yhteensopivuus muun lainsäädännön kanssa sekä
- Suomen EU-jäsenyyden ja kansainvälisten sitoumusten tuomat vastuut

1.5 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

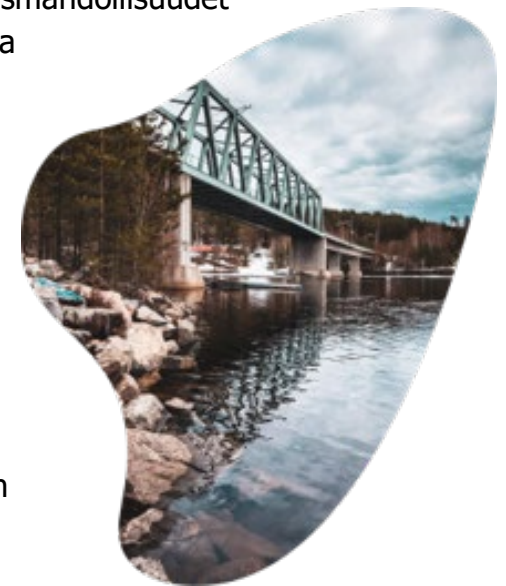
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Niiden kautta linjataan koko maan kannalta merkittäviä alueidenkäytön kysymyksiä. Tavoitteilla varmistetaan, että valtakunnallisesti merkittävät asiat huomioidaan kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Lain yleisen tavoitteen mukaisesti valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet luovat osaltaan edellytyksiä hyvälle elinympäristölle sekä edistävät ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävää kehitystä.

Uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018. Uudistetut tavoitteet jakautuvat seuraavaan viiteen kokonaisuuteen:

- toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- tehokas liikennejärjestelmä
- terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat ja
- uusiutumiskykyinen energiahuolto.

Maakunnan suunnittelussa otetaan huomioon valtakunnalliset tavoitteet sovittaen ne yhteen alueiden käyttöön liittyvien maakunnallisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa (MRL25§). Maakuntakaava 2040:n hyvinvoinnin aluerakenteeseen, liikenteeseen ja tuulivoimaan liittyviä tarpeita ohjaavat erityisesti seuraavat tavoitteet:

- Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä.
- Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.
- 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.
- Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.
- Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja



rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.

- 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.
- 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.

1.6 Oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelma

Keski-Suomelle laaditaan oikeudenmukaisen siirtymän rahaston (*Just Transition Fund, JTF*) alueellinen suunnitelma. Oikeudenmukaisen siirtymän rahasto on yksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman kolmesta rahastosta. Kaksi muuta ovat Euroopan aluekehitysrahasto ja Euroopan sosiaalirahasto+. Oikeudenmukaisen siirtymän rahasto on käytössä neljässätuista maakunnassa. Rahasto ja alueellisen suunnitelman toteutus käynnistyvät syksyllä 2022.

Oikeudenmukaisen siirtymän rahaston lähtökohtana on Marinin hallitusohjelman tavoite vähintään puolittaa turpeen energiankäyttö vuoteen 2030 mennessä. Turpeen energiankäyttö on vähentynyt huomattavasti tavoitetta nopeammin johtuen esimerkiksi kohonneesta päästöoikeuden hinnasta. Alueellisessa suunnitelmassa kuvataan

- turpeen tuotannon vähenemisestä aiheutuvat sosiaaliset, taloudelliset ja ympäristölliset haittavaikutukset
- kehittämistarpeet haittojen vähentämiseksi
- toimenpiteet kehittämistarpeisiin vastaamiseksi.

Turvetuotannon välittömät ja välilliset työllisyysvaikutukset Keski-Suomessa on noin 300 henkilötyövuotta. Vaikutukset ovat kolmanneksi suurimmat maakuntien keskinäisessä vertailussa. Siirtymä on ollut nopeaa. Keski-Suomessa oli turvetuotannossa noin 5300 hehtaaria suota vuonna 2019 neljäntoista kunnan alueella. Vuonna 2020 tuotannossa oli enää hieman alle 4000 hehtaaria.

1.7 Keski-Suomen ilmastotavoitteet ja hiilineutraaliustiekartta

Käytöstä poistuneiden turvetuotantoalueiden siirtyminen seuraavaan maankäyttöön tai ennallistaminen edellyttää suunnittelua, maanomistajien neuvontaa ja lupaviranomaisten resurssien turvaamista. Kun turvetuotanto päättyy, tavoitteena on mahdollisimman nopea kasvittuminen tai seuraavaan maankäyttömuotoon siirtyminen. Perinteisiä jälkikäyttömuotoja ovat metsitys, viljely ja kosteikkojen perustaminen. Joissain tapauksissa alueita myös ennallistetaan. Uusia jälkikäyttömuotoja voivat olla esim. aurinko- tai tuulienergian tuotanto, ja niihin liittyvää kiinnostusta on myös Keski-Suomessa.

Käytöstä poistuneiden turvesoiden ennallistamisella tai erilaisilla jälkikäyttömuodoilla on ratkaisusta riippuen erilaisia ilmasto- ja ympäristövaikutuksia. Ennallistamiseen ja jälkikäyttöön liittyvät toimet eivät korvaa työllisyysvaikutuksiltaan turpeen noston työllisyysvaikutuksia.

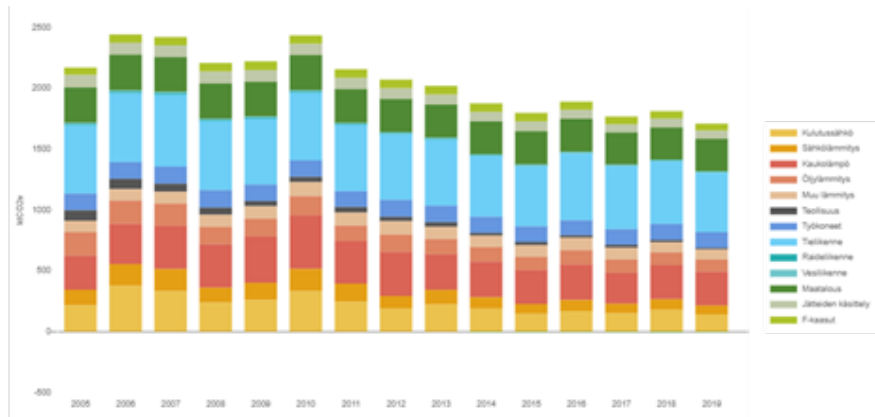
Keski-Suomessa käytettiin vuonna 2019 noin 1,8 TWh turvetta energiantuotantoon ja vuonna 2018 Keski-Suomessa käytettiin toiseksi eniten turvetta maakuntien keskinäisessä vertailussa. Turpeen tuotannon ja turpeen energiankäytön väheneminen koskettavat merkittävästi Keski-Suomen kaukolämmön tuottajia ja -käyttäjiä.

Täsmentyy ehdotusvaiheessa.

Kansainvälinen voimassa oleva ilmastopimetus on Pariisin ilmastopimetus. Suomi on sopimuksessa mukana osana Euroopan unionia (EU). Sopimuksen tavoitteena on pitää maapallon keskilämpötilan nousu alle 2 °C esiteolliseen aikaan verrattuna.

EU:n ilmastolakiin on kirjattu ilmastoneutraaliustavoite 2050 mennessä ja vuoden 2030 välitavoite, kasvihuonekaasujen (KHK) nettopäästöjen vähennys 55 % vuoteen 1990 verrattuna. Vuoden 2030 tavoitteen saavuttamiseksi on julkaistu Euroopan komission ilmasto- ja energialainsäädäntöehdotusten Fit for 55 -paketti. Paketti sisältää ehdotuksen Suomen taakanjakosektoria koskevan päästövähennysvelvoitteen kiristämisestä 39 prosentista 50 prosenttiin.

Suomen ilmastopolitiikan tavoitteet nousevat kansainvälisistä ja EU:n tavoitteista. Näiden lisäksi Suomen nykyisessä hallitusohjelmassa on asetettu kansallinen hiilineutraaliustavoite 2035, joka on tarkoitus kirjata myös päivitettävään ilmastolakiin. Kansallista ilmastopolitiikkaa ohjaavat hallituksen ilmasto- ja energiasuunnitelmat sekä ministeriöiden laatimat sektorikohtaiset ilmasto-ohjelmat ja toimenpidesuunnitelmat.



Kuva 2. Keski-Suomen kasvihuonekaasupäästöjen kehitys (HINKU-rajaus) vuodesta 2005 vuoteen 2019. Syken päästötietokanta.

Keski-Suomen vuonna 2021 hyväksytyssä maakuntastrategiassa on asetettu tavoitteeksi, että Keski-Suomi on hiilineutraali maakunta vuoteen 2030 mennessä. Tavoite on kunnianhimoinen ja sen saavuttamiseen tarvitaan laajaa sidosryhmäyhteistyötä ja laaja-alaisia toimia. Toimenpiteitä, joilla tavoitteeseen päästään, tunnistetaan meneillään olevassa tiekarttatyössä. Tavoite on, että maakuntahallitus hyväksyy Hiilineutraali Keski-Suomi -tiekartan ensimmäisen vaiheen syksyllä 2022.

Kasvihuonekaasupäästöjen vähennystavoitteeksi on asetettu -80 % CO₂e vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tavoite koskee erityisesti HINKU-rajauksen mukaisia päästöjä. Nämä päästöt olivat vuonna 2019 Keski-Suomessa 1706 kt CO₂e, mikä

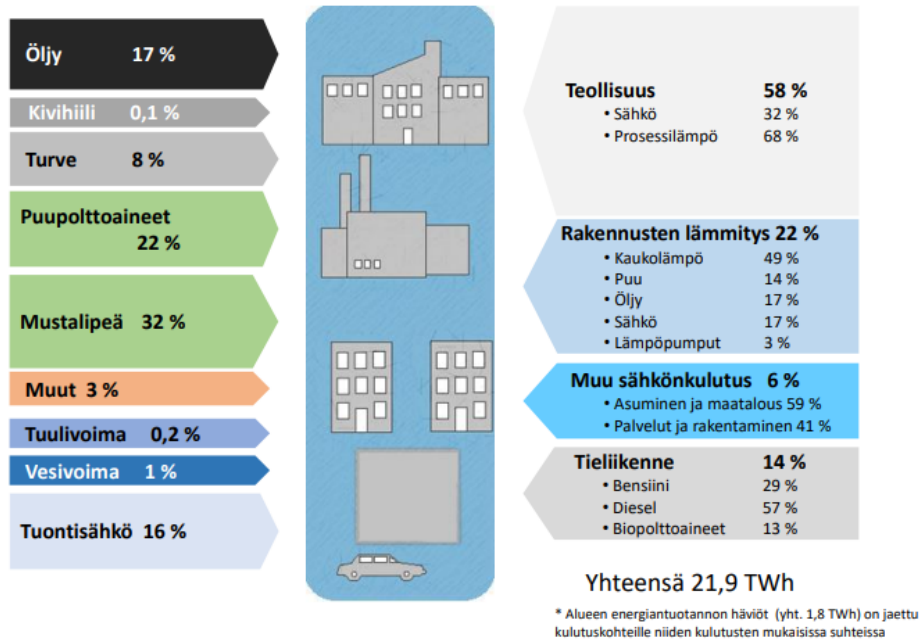
oli -30 % vuoden 2007 päästöihin verrattuna. KHK-päästöjen kehitys sekä jakautuminen sektoreittain vuodesta 2007 vuoteen 2019 on esitetty kuvassa 2. Päästötiedot ovat Suomen ympäristökeskuksen [päästötietokannasta](#).

Tiekartan valmistumisen jälkeen työ jatkuu tulevana vuosina toimeenpanon seurannalla ja päivityksillä. Lisäksi tiekarttaa täydennetään myöhemmin esimerkiksi hiilinielujen ja varastojen sekä ilmastonmuutokseen sopeutumisen osalta.

Hiilineutraaliustiekarttatyö etenee samaan aikaan kaavaprosessin kanssa. Kaavaselostusta päivitetään ehdotusvaiheessa hiilineutraaliustiekartan osalta, kun kartan toimenpiteet hahmottuvat. Tiekartan etenemistä voi seurata omalla [verkkosivullaan](#).

1.8 Energiatase

Keski-Suomen energiantuotantoa ja -käyttöä on selvitetty ja laskettu [energiatase](#) vuodelta 2019 (kuva 3 seuraavalla sivulla). Taseen mukaan yli puolet energiasta tuotettiin vuonna 2019 puupohjaisista polttoaineista. Vuonna 2019 öljyllä tuotettiin 17 % ja turpeella 8 % tuotetusta energiasta. Tuulivoiman osuus energiantuotannosta oli vuonna 2019 ainoastaan 0,2 %. Suurin osa (58 %) energian käytöstä kuului vuonna 2019 teollisuudessa.



Kuva 3. Keski-Suomen energiatase vuodelta 2019. Energiatase-selvitys.

1.9 Matkailustrategia

[Keski-Suomen matkailustrategian 2021–25](#) visio on ”Esimerkillisen vastuullinen ja kansainvälisesti menestyvä Järvi-Suomen luonto-, elämys- ja kulttuurimatkailualue, joka tunnetaan hyvästä saavutettavuudesta ja aktiivisesta yhteistyöstään”. Missiona on tehdä yhteistyössä Keski-Suomesta

osaava, laadukas, vastuullinen, asiakasystävällinen kotimaisesti ja kansainvälisesti tunnettu matkailualue.

Keski-Suomessa matkailu on pohjautunut pitkään ja vahvasti kotimaiseen matkailuun: kotimaisten matkailijoiden osuus on noin 85 % ja ulkomaisten noin 15 % kaikista matkailijoista. Strategia määrittelee keskeisiksi kotimaan markkinoinnin vetovoimatekijöiksi tapahtumat, luonnon ja hyvinvoinnin ja kansainvälisen markkinoinnin vetovoimatekijöiksi luonnon, hyvinvoinnin ja kulttuurin.

Maakunnan matkailun vetonauloja ovat mm. kansallispuistot, Unescon maailmanperintökohteet ja Alvar Aalto, maisemat taiteilijoiden kuvaamina, vesistöt, luonnonläheisyys, saunaperinne, mökkeily ja hyvinvointi- ja liikuntatieteellinen osaaminen. Kehittämiskohteita ovat tapahtuma-, kulttuuri-, ruoka-, luonto- ja koulutusmatkailu sekä hyvinvointi- ja liikunta- matkailu sekä matkailun vastuullisuus ja kestävyys.

1.10 Liikennejärjestelmä

1.10.1 Euroopan laajuinen liikenneverkko TEN-T

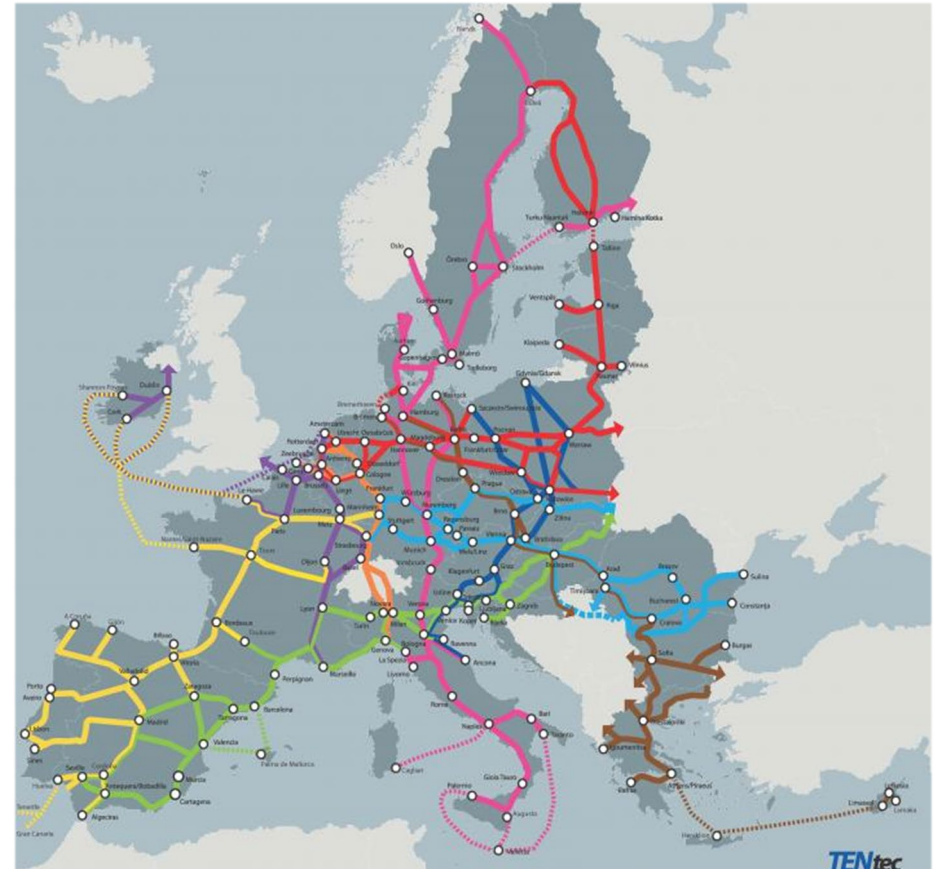
Euroopan laajuinen liikenneverkko TEN-T (Trans European Transport Network) on kaksitasoinen liikenneverkko, joka muodostuu ydinverkosta ja kattavasta verkosta. Ydinverkon on määrä valmistua vuoden 2030 ja kattavan verkon vuoden 2050 loppuun mennessä. TEN-T ydinverkko keskittyy tärkeimpiin

yhteyksiin ja solmukohtiin. TEN-T-suuntaviivat yksilöivät liikenneverkolle asetettavat vaatimukset, kehittämisen prioriteetit sekä toteuttamisen työkalut.

Ydinverkon toteuttamista edistää käytäviin perustuva lähestymistapa. TEN-T ydinverkkoon kuuluu yhdeksän multimodaalista **ydinverkkokäytävää** (*core network corridor*, kuva 4). Ydinkäytävistä Skandinavia-Välimeri ja Pohjanmeri-Itämeri ulottuvat eteläisimpään Suomeen. CEF2-uudistuksen yhteydessä Pohjanmeri-Itämeri-ydinkäytävää on ehdotettu jatkettavan Suomen kautta Ruotsin Luulajan ydinsatamaan, yhdistäen Suomen rautatieverkon ydinkäytävään. Keski-Suomen kannalta oleellista on valtatie 4 sisältyminen ydinverkkoon sekä ehdotettuun Pohjanmeri-Itämeri-ydinverkkokäytävän laajennukseen. Lisäksi valtatie 9 ja Tampere–Jyväskylä–Pieksämäki-rata sekä Jyväskylän lentoasema kuuluvat TEN-T kattavaan verkkoon.

1.10.2 Pääväyläasetus

Pääväyläasetuksella säädetään maanteiden ja rautateiden pääväylistä ja niiden palvelutasosta. Pääväylät koostuvat olemassa olevista valtion maanteistä ja rautateistä. Määrittelyn kriteereinä on käytetty maanteiden ja rautateiden liikennemääriä, alueellista saavutettavuutta ja verkollista kokonaisuutta. Lisäksi pääväyliin määrittelyssä on huomioitu EU:n TEN-T-ydinverkko. Määrittelyssä on otettu huomioon sekä nykytilanne että ennusteet tulevasta kehityksestä. Asetus on tullut voimaan 1.1.2019.



Kuva 4. TEN-T ydinverkkokäytävät. TENtec.

Keski-Suomen kautta kulkevat valtatiöt 4 ja 9 kuuluvat pääväyliin ja korkeimpaan palvelutasoluokkaan I. Rautateistä pääväyliin kuuluvat rataosat Tampere–Jyväskylä, Jyväskylä–Pieksämäki ja Jyväskylä–Äänekoski.

1.10.3 Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma (Liikenne 12)

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma on ensimmäinen kokonaisvaltainen ja pitkäjänteinen liikennejärjestelmän kehittämistä koskeva strateginen suunnitelma. Se ohjaa tie- ja raideinvestointeja, kunnossapitoa ja kaikkien liikennemuotojen kehitystä. Suunnitelma sisältää myös toimenpideohjelman, valtion rahoitusohjelman sekä evästyksiset seuraavan suunnitelman laatimiseen. Eduskunta hyväksyi suunnitelman 1.7.2021. Nykyinen suunnitelma koskee vuosia 2021–2032 ja suunnitelmaa tullaan päivittämään neljän vuoden välein.

Suunnitelmassa määritellyt keskeiset tavoitteet toimivat yhtenä lähtökohtana maakuntakaavan liikenneverkon päivityksessä.

Tavoitteet ovat:

- **Kestävyys:** Ihmisten mahdollisuudet valita kestävämpiä liikkumismuotoja paranevat - erityisesti kaupunkiseuduilla
- **Saavutettavuus:** Liikennejärjestelmä takaa koko Suomen saavutettavuuden ja vastaa elinkeinojen, työssäkäynnin ja asumisen tarpeisiin
- **Tehokkuus:** Liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee.

1.10.4. Länsi-Suomen liikennestrategia

Länsi-Suomen liikennestrategia on kuuden maakunnan (Keski-Suomi, Etelä-Pohjanmaa, Pohjanmaa, Pirkanmaa,

Kanta-Häme ja Satakunta) yhteinen liikennestrategia. Strategiaan on kiteytetty maakuntien yhteinen näkemys alueen tärkeimmistä liikennejärjestelmäkysymyksistä kaikki liikennemuodot huomioiden.

Länsi-Suomen alueelle ominainen piirre on tiivis verkottuneisuus työmatkojen suhteen sekä yritystoiminnan verkottuneisuus yli kuntarajojen. Päätiät ja -radat yhdistävät läntisiä maakuntia toisiinsa sekä muuhun valtakuntaan. Pääradalla on keskeinen rooli koko alueen saavutettavuuden kannalta.

Yhteisesti edistettävät teemat ovat:

- Kansalliset ja kansainväliset yhteydet toimivat arjessa: ihmiset ja tavarat saavuttavat määränpänsä.
- Arki sujuu ja logistiikka on tehokasta maaseudulla ja tiiviin yhdyskuntarakenteen alueilla.
- Työvoima saavuttaa työpaikan kauempaakin.

1.10.5 Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma

Suunnitelma sisältää liikennejärjestelmän maakunnalliset ja ylimaakunnalliset kehittämistavoitteet sekä toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Liikenteellinen saavutettavuus sekä liikennejärjestelmän toimintavarmuus ovat alueen kilpailukyvyyn ja elinvoiman keskeinen edellytys. Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma on hyväksytty vuonna 2020.

Suunnitelmassa määritellyt keskeiset toimintalinjat ovat:

- 1) Keski-Suomen saavutettavuuden ja elinvoiman parantaminen,
- 2) liikennejärjestelmän turvallisuuden ja toimintavarmuuden parantaminen sekä
- 3) kohti päästötöntä ja kestävästä liikkumisesta ja liikennettä.

Keski-Suomen saavutettavuuden näkökulmasta oleellista on pääkaupunkiseudun saavutettavuus asiointi- ja työmatkaliikenteessä, yhteydet naapurimaakuntien keskuksiin, pitkämatkainen tavaraliikenne, sekä matkailullinen saavutettavuus.

1.10.6 EuroVelo

EuroVelo-reitit ovat Euroopan pyöräilyjärjestöjen kattojärjestön (ECF) alueellisessa yhteistyössä määrittämiä pitkänmatkan pyöräliikenteen yhteyksiä läpi Euroopan (kuva 5). Neljä näistä reiteistä kulkee Suomessa ja reiteistä EuroVelo 11 kulkee läpi Keski-Suomen. EuroVelo-reittien edistämisen koordinoinnista vastaa Pyörämatkailukeskus.

Kansallisella tasolla EuroVelo-reittejä ja niiden linjauksia on tarkasteltu osana valtakunnallisen pyöräliikenneverkon esisuunnitelmaa. Valtakunnallinen pyöräliikenneverkko huomioi erityisesti pitkänmatkaisen pyöräliikenteen tarpeet. Pitkämatkaisen liikenteen asiakasryhmiksi on tunnistettu erityisesti pyörämatkailu, harrastus- ja liikuntamielessä tapahtuva pyöräliikenne sekä pidempimatkainen työmatkapyöräliikenne.



Kuva 5. Euroopan laajuinen pyörämatkailureittien verkosto. ECF.

Pitkämatkaisen pyöräliikenteen odotetaan kasvavan mm. sähköpyöräilyn myötä. Väyläviraston laatimassa esiselvityksessä on myös määritelty valtakunnallisen verkon alustavat palvelutasotavoitteet. Valtakunnallinen pyöräliikenneverkko on määritetty suurelta osin maanteiden pientareilla, yhdistäen maakuntakeskukset ja suurimmat seutukeskukset toisiinsa.

1.11 Väestö

Keski-Suomen väestömäärä vuoden 2021 lopussa oli 272 682 (ennakkotieto). Viimeisten 20 vuoden aikana maakunnan väestö on kasvanut 3,5 % (+9 100 henkilöä). Neljän laskuvuoden jälkeen Keski-Suomen väestömäärä kääntyi niukkaankasvuun (+65 asukasta) vuonna 2021. Keski-Suomessa väestö on keskittynyt vahvasti Jyväskylän seudulle (188 083 asukasta, eli 69 % maakunnan väestöstä). Tiheintä asutus on Jyväskylän kaupunkialueella. Pienempiä väestön keskittymiä löytyy Äänekosken, Jämsän, Saarijärven ja Keuruun keskusalueilta. Erityisen harvaa asutus on pohjoisessa Keski-Suomessa sekä maakunnan läntisillä ja eteläisillä reuna-alueilla. Ennusteiden mukaan maakunnan keskusalue houkuttelee asukkaita myös tulevina vuosina.

Väestömäärän kokonaismuutos kuvaa luonnollisen väestönmuutoksen, maan sisäisen nettomuuton sekä nettosiirtolaisuuden summaa. Nettosiirtolaisuus, eli maahan muuttaneiden ja maasta pois muuttaneiden erotus, on Keski-Suomessa vahvasti positiivinen (+655 henkilöä vuonna 2021). Maahanmuuton vaikutus on keskittynyt erityisesti Jyväskylään.

Maan sisäisissä muutoissa Keski-Suomi on ollut menettäjä viime vuosina, mutta vuonna 2021 tulomuutto ylitti hienoisesti lähtömuuttojen määrän. Korona-aika on lisännyt muuttovoittoisten kuntien määrää.

Syntyvyys laski voimakkaasti 2010-luvulla. Pohjalukema saavutettiin vuonna 2019, mutta vuonna 2021 syntyneitä oli yhä

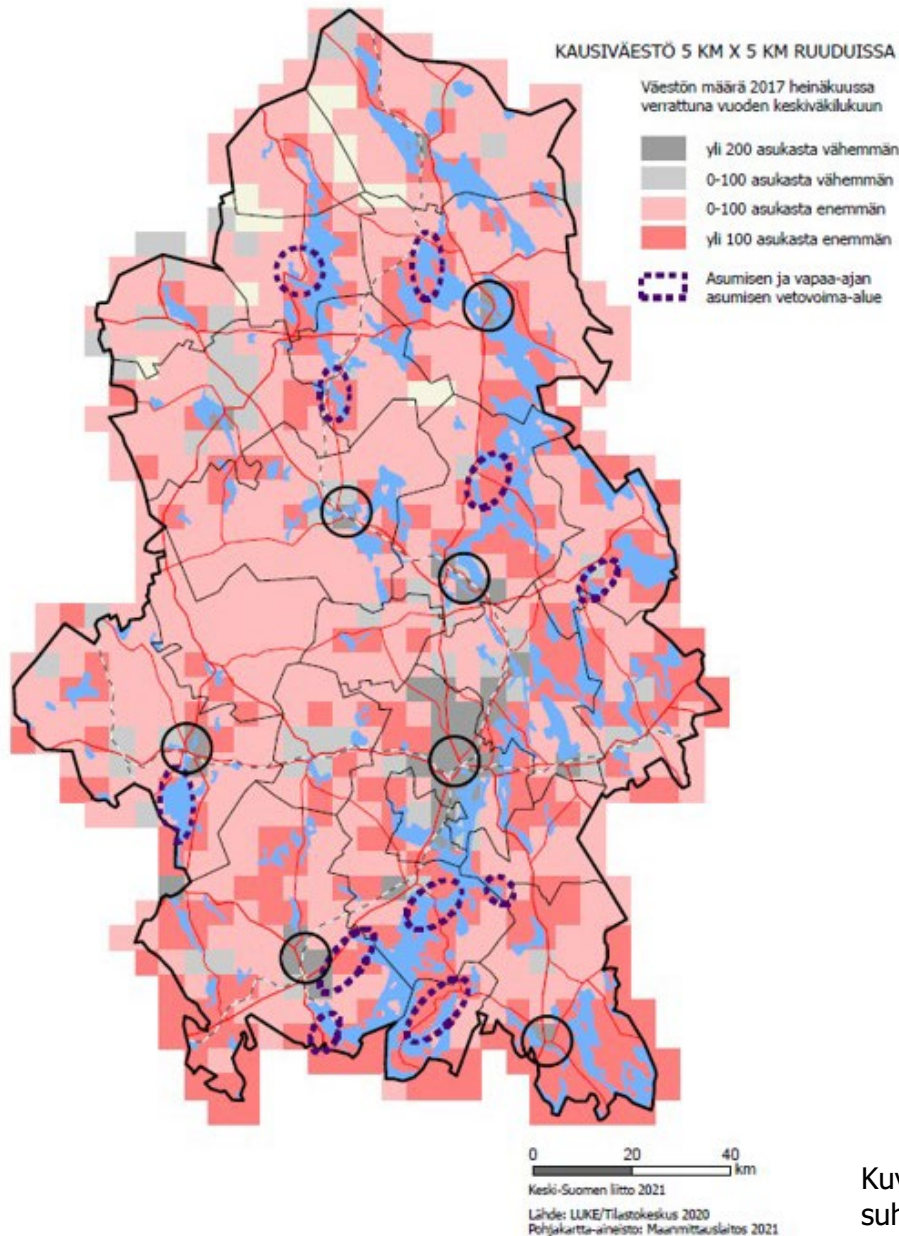
856 vähemmän kuin kymmenen vuotta aiemmin. Luonnollisen väestömuutoksen myötä maakunnan väestö väheni 656 henkilöllä vuonna 2021. Kuolleiden määrä ylittää syntyneiden määrän valtaosassa kuntia, ja hyvistä muuttoluvuista huolimatta vain kolmessa keskisuomalaiskunnassa väestön kokonaismäärä kasvoi vuonna 2021: Jyväskylässä, Muuramessa ja Luhangassa.

Keski-Suomen väestömäärän ennustetaan vähenevän 3,8 % (noin 10 000 asukkaalla) vuoteen 2040. Jyväskylän seudulle ennustetaan 3,7 %:n väestökasvua. Koko maassa väestön kasvun ennakoitaan olevan 0,7 %.

1.11.1 Kausiväestö

Tilastoidun asuinpaikkaan perustuvan väestökehityksen seurannan rinnalla on mahdollista huomioida korona-aikana vahvistuneeseen monipaikkaisuuteen perustuva kausittainen väestökehitys. Kausiväestön vaikutus alueen väestörakenteeseen ja esimerkiksi palvelujen kysyntään tyypillisesti vaihtelee kuukausittain. Kausiväestön merkitys aluekehitykselle korostuu erityisesti niillä alueilla, joissa on huomattavan paljon vapaa-ajan asuntoja suhteessa pysyviin asuntoihin.

Talviasuttavien vapaa-ajan asuntojen yleistyminen monipuolistaa niiden käyttömahdollisuuksia ja vahvistaa kausiväestön merkitystä ns. mökkikunnille ja alueille, joilla on matkailua tukevia lomakeskuksia. Kausiväestön sijoittumista



suhteessa pysyvään väestöön on selvitetty mm. julkaisussa [Työn ja työvoiman alueellinen liikkuvuus ja monipaikkainen väestö](#) (VN Teas 2020:12).

Kuvassa 6 on esitetty Keski-Suomen kausiväestön suhde pysyvään väestöön, jota kuvataan vuoden keskiväkiluvulla. Malli kuvaa tilannetta heinäkuussa 2017 ja pohjautuu Luonnonvarakeskuksen tuottamaan kausiväestödataan. Aluerakenteen osalta kuvassa on esitetty maakuntakeskuksen ja seutukaupunkien sijainti sekä Keski-Suomen maakuntakaavassa kehittämissperiaatemerkinällä osoitetut asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoima-alueet.

1.12 Työpaikat

Keski-Suomen työpaikkamäärä vuonna 2019 oli 106 637. Työpaikoista suurin osa, 18 %, on terveys- ja sosiaalipalveluissa. Teollisuuden työpaikkojen osuus on 14 % ja kaupan alan 10 %. Koulutuksen alalla työskenteli 9 % työntekijöistä. Teollisuuden työpaikat ovat vähentyneet 2010-luvulla Keski-Suomessa lähes viidenneksellä, kun taas esimerkiksi informaation ja viestinnän ala on kasvanut 19 %.

Kuva 6. Keski-Suomen kausiväestön suhde pysyvään väestöön.

Työpaikoista 61 % sijaitsee Jyväskylässä. Työpaikkojen määrä ylittää työllisten määrän kuudessa Keski-Suomen kunnassa: Multialla, Jyväskylässä, Viitasaarella, Kyyjärvellä, Äänekoskella ja Karstulassa. Alhaisimmillaan työpaikkaomavaraisuus on Jyväskylän kehyskunnissa, joissa myös pendelöinti on suurta.

Keski-Suomen hyvä työllisyyskehitys pysähtyi koronapandemiaan vuonna 2020. Tilanne on kuitenkin kohentunut vauhdilla. Yritysten henkilöstömäärän ja uusien avointen työpaikkojen määrän kehitys on ollut viime ajat vahvasti nousujohteista. Eri aloilta raportoidaan jo osaavan työvoiman puutteesta. Samaan

aikaan Keski-Suomen työttömyysaste on maakuntien toiseksi korkein ja työttömistä työnhakijoista 38 % on pitkäaikais-työttömiä. Maakunnan työllisyysaste vuonna 2021 oli 67,1 %.

Taloudellinen huoltosuhde kuvaa työttömien ja työvoiman ulkopuolella olevien määrää sataa työllistä kohden. Tämä suhdeluku vaihteli Keski-Suomessa Muuramen 136:sta Kinnulan 235:een. Korkea taloudellinen huoltosuhde heikentää veropohjaa ja lisää julkisia menoja. Paranevalla työllisyydellä on huoltosuhdetta vahvistava vaikutus, kun taas väestön ikääntyminen heikentää sitä.

2 Maakuntakaavan tavoitteet, tarve ja lähtökohdat

Päivitämme kaavaa rullaavan maakuntakaavoituksen periaatteiden mukaisesti. Määrittelemme kaavaprosessin keskeiset tavoitteet ikuisessa osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa sekä sen päivittyvässä liitteessä.

Keski-Suomessa on tällä hetkellä vireillä noin 30 tuulivoimahanketta. Voimassa olevassa maakuntakaava on vanhentunut seudullisesti merkittävän tuulivoiman maakunnallisen ohjausvaikutuksen kannalta. Maakuntakaavalla 2040 vastaamme tähän muuttuneeseen tarpeeseen.

Myös liikenteen toimintaympäristö muuttuu jatkuvasti. Tavoitteenamme on sujuvat yhteydet meille ja maailmalle. Tämän varmistamiseksi osoitamme liikenteen kehittämisen kannalta alueidenkäytöllisiä tarpeita.

Hyvinvointi on yksi maakuntamme strategisista valinnoista. Maakuntakaava 2040 käsittelee antaa meille mahdollisuuden pohtia uudenaikaisella tavalla myös maakuntakaavaan liittyviä hyvinvoinnin aluerakenteellisia tekijöitä.

2.1 Rullaavan maakuntakaavan yleiset tavoitteet

Rullaavalla maakuntakaavoituksella tarkoitetaan jatkuvasti päivitettävää maakuntakaavaa. Keski-Suomessa on siirrytty

rullaavaan maakuntakaavoitukseen, jonka tarkoituksena on ylläpitää yhtä, jatkuvasti päivittyvää maakuntakaavaa.

Rullaavassa maakuntakaavoituksessa muutetaan voimassa olevaa kokonaismaakuntakaavaa vain kertyneiden muutostarpeiden mukaan. Nyt käynnissä olevasta prosessista käytetään nimeä Keski-Suomen maakuntakaava 2040.

Rullaavassa maakuntakaavoituksessa kaavan tarkistukset yhteensovitetaan mahdollisuuksien mukaan muuhun maa kunnan suunnitteluun. Tämä edellyttää perinteisen osallistumis- ja arviointisuunnitelman uudenlaista asemointia. Rullaavan maakuntakaavoituksen osallistumis- ja arviointisuunnitelma, I-OAS, on jatkuvasti voimassa oleva. Tähän liitetään kulloisestakin muutostarpeesta/muutostarpeista kertova erillinen liite. Menettely mahdollistaa maakuntakaavan jatkuvan ja joustavan tarkistuksen. Näin pystymme nopeasti reagoimaan alueidenkäytössä ja aluerakenteessa tapahtuviin, tuleviin ja ennustettaviin muutoksiin.

Rullaava maakuntakaavoitus korostaa strategisuutta. Tavoitteena on valtakunnallisten ja maakunnallisten intressien tunnistaminen ja niihin oikea-aikaisesti keskittyminen. Mittakaava on sama kuin aikaisemmissakin maakuntakaavoissa eli 1:250 000. Merkintöjen kuvauksissa pyritään staattisuuden sijasta toiminnallisuuteen. Kaava-aineistot ovat sähköisessä muodossa.

Maakuntakaava on osa maakunnan strategista aluekehittämiskokonaisuutta. Maakuntakaava on yleispiirteinen maakunnan alueidenkäyttöön ja aluerakenteeseen liittyvä suunnitelma, jonka lähtökohtana ovat Keski-Suomen strategiassa määritellyt tavoitteet, voimassa oleva maakuntakaava sekä valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Maakuntakaavassa käsitellään valtakunnallisia ja maakunnallisia alueidenkäyttöön liittyviä kysymyksiä. Maakuntakaavassa esitetään alueidenkäytön ja aluerakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Kaavalla ei ratkaista kiinteistökohtaisia asioita.

Rullaavan maakuntakaavoituksen käynnistyminen pohjautuu jatkuvaan palautteen keräämiseen ja asiantuntijatyönä suoritettavaan kaavan ajantasaisuuden arviointiin. Vuoden 2020 aikana erityisesti tuulivoimaloiden teknologisesta kehittämisestä johtuva muutos alkoi näkyä toimialan lisääntyvänä kiinnostuksena tarkastella Keski-Suomen edellytyksiä tuulivoiman tuotannolle. Tähän muutokseen vastaamiseksi Keski-Suomen päätti käynnistää maakuntakaavaprosessin tukeakseen kuntien valmiuksia edistää tuulivoimantuotantoa maakunnan parhaiten tuulivoiman tuotantoon soveltuvilla alueilla.

Seudullisesti merkittävän tuulivoiman rinnalla haluttiin käsitellä yhtäaikaisesti hyvinvoinnin aluerakennetta, myös varmistuksena teemojen yhteensovittamiseksi.

Keski-Suomen maakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma valmistui vuonna 2020. Liikennejärjestelmäsuunnitelman sekä jatkuvasti etenevän maakunnallisen liikenneverkon

suunnitelmatilanteen tuomat aluevaraukselliset päivitystarpeet katsottiin tarpeelliseksi päivittää maakuntakaavassa samassa prosessissa.

2.2 Tuulivoimaa koskevat tavoitteet

Keski-Suomen maakuntakaavan tuulivoimaa koskevat merkinnät perustuvat selvityksiin vuodelta 2012. Merkintöjä voidaan pitää vanhentuneina tuulivoimatoimialan nopeaan muutokseen perustuen. Strategisessa maakuntakaavassa on osoitettu vain kaksi aluetta tuulivoimatuotantoon alueen erityisominaisuutta osoittavalla merkinnällä. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden ja tuotantotehojen kasvaessa Keski-Suomesta on muodostunut tuulivoimatoimijoille kiinnostava alue. Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 tavoitteena tuulivoiman osalta on osoittaa maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät tuulivoiman tuotantoon parhaiten soveltuvat alueet.

2.3 Hyvinvoinnin aluerakennetta koskevat tavoitteet

Hyvinvointi on yksi maakunnan strategisista kärjistä. Hyvä vointi on myös yksi päivitetyn Keski-Suomen strategian 2050 kolmesta kasvun kärjestä ja se on tunnistettu aluekehittämisen pitkän tähtäimen tavoitteeksi. Kosketus luontoon on kirjattu Keski-Suomen aluekehittämisen saavutettavuuteen ja elinympäristöön liittyväksi pitkän tähtäimen tavoitteeksi.

Luonnon monimuotoisuus, lähiympäristö ja luontoliikunta hyvinvoinnin edistäjinä sekä ympäristön ja luonnon hyödyntäminen vetovoimatekijänä ovat keskeisessä asemassa Keski-Suomen hyvinvointiohjelman 2021–24 vuoteen 2030 ulottuvissa tavoitteissa. Myös Keski-Suomen matkailustrategia 2021–25 nostaa luonnon, hyvinvoinnin ja kulttuurin matkailun vetovoimatekijöiksi. Keski-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmassa asetetaan vuoteen 2027 ulottuva tavoitetila mm. metsien muun kuin puutuotannollisen käytön, kuten matkailun, virkistys- ja hyvinvoinnin ja niistä syntyvän liikevaihdon merkittävään lisäämiseen (vihreä biotalous) ja vesistöjen matkailulliseen hyödyntämiseen kestävällä tavalla (sininen biotalous).

Keski-Suomen metsäohjelma asettaa kehittämistavoitteeksi mm. luontomatkailun ja luontoon perustuvat palvelut: keskisuomalainen metsäluonto tarjoaa mahdollisuuksia. Puhdasta metsää, vesistöjä ja ilmaa pitäisi pystyä hyödyntämään entistä paremmin luontomatkailun liiketoiminnassa, sekä osana sote-palveluita. Ohjelman mukaan luonto- ja maisemamatkailua voidaan parhaiten tukea kehittämällä jo olemassa olevia luonto- ja retkeilyreitistöjä. Luontoympäristö on myös keskeinen asukkaiden hyvinvointiin liittyvä pitovoimatekijä.

Teknisten tuulivoimakysymysten yhteydessä ja rinnalla on mahdollista pohtia myös maakuntakaavaan liittyviä, tunnistettuja ja maakunnan strategisia linjauksia tukevia hyvinvoinnin aluerakenteellisia tekijöitä. Lisäarvoa rakenteelliseen tarkasteluun on mahdollista saada paikallisten ja kansainvälisten hankkeiden

tuottamasta tiedosta esimerkiksi luonnon ekosysteemipalveluihin ja Keski-Suomen luonnon ja kulttuurin matkailu- ja virkistyskäyttöön liittyen.

2.4 Liikenteen tavoitteet

Keski-Suomen liikenteellinen saavutettavuus ja sen kehittäminen ovat maakunnan elinvoiman perusta. Kaavaprosessin aikana tarkastellaan strategisen liikenneverkon alueidenkäytölliset päivitys- ja muutostarpeet vastaamaan maakunnan liikennejärjestelmän tavoitteita.

EuroVelo 11 -linjauksen toteuttamismahdollisuuksien selvittäminen ja kansainvälisen pyöräliikenteen yhteyden osoittaminen maakuntakaavassa konkretisoi ja tarkentaa valtakunnallisen pyöräliikenneverkon esisuunnitelman tavoitteita. Myös maakunnan strategiset kestävästi liikkumiseen, matkailuun ja saavutettavuuteen liittyvät tavoitteet tukevat yhteyden osoittamista.



3 Kaavaratkaisun perusteena olevat keskeiset selvitykset

Meillä Keski-Suomessa on vireillä runsaasti erilaisia kehityskulkuja maakuntakaavan 2040 teemoihin liittyen. Pyrimme maakuntakaavaa varten laadituilla ja laadittavilla selvityksillä paitsi laadukkaaseen ja yhteensovittavaan maakunnalliseen suunnitteluun, myös luomaan kunnille entistä vahvempia edellytyksiä tarkastella ja edistää näitä teemoja yksityiskohtaisemmalla suunnittelulla.

Eryteisesti tuulivoiman liittyen kaipaamme maakuntana lisää tietoa, kokemuksia, selvityksiä ja keskustelua tavoiteltavan maakunnallisen tuulivoiman rakenteen osalta. Tätä varten selvitykset on laadittu koko maakuntaa kattaen, ja osin myös maakuntakaavan tarpeita yksityiskohtaisemmalla tasolla.

Hyvinvoinnin aluerakenteeseen liittyvät selvitykset auttavat meitä hahmottamaan aluerakenteellisesti siihen liittyviä elementtejä, mutta myös kehittämisen mahdollisuuksia. Samalla teeman käsittely luo osaltaan edellytyksiä laadukkaaseen yhteensovittavaan suunnitteluun.

Liikenteen kaavaratkaisut pohjautuvat yhteysvälikohtaisiin selvityksiin. Siksi käsittelemme ne kaavaratkaisun kuvauksen yhteydessä.

Maakuntakaavan sisältövaatimukset

Maakuntakaavan tulee pohjautua maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n mukaisesti kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävän ja tarkoitus.

Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen.

Maakuntakaavan sisältövaatimukset määritellään maankäyttö- ja rakennuslaissa (28§):

Maakuntakaavan sisältövaatimukset

Maakuntakaavaa laadittaessa on valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään. Kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä huomiota maakunnan oloista johtuviin erityisiin tarpeisiin. Kaava on mahdollisuuksien mukaan yhteen sovitettava maakuntakaava-alueeseen rajoittuvien alueiden maakuntakaavoituksen kanssa.

Luonnonsuojelulain ([1096/1996](#)) 7 ja 77 §:ssä tarkoitettujen luonnonsuojeluohjelmien ja -päästösten sekä 32 §:ssä tarkoitettua maisema-aluetta koskevien perustamispäästösten tulee olla ohjeena kaavaa laadittaessa.

Kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota:

- 1) maakunnan tarkoituksenmukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen;
- 2) alueiden käytön ekologiseen kestävyyteen;
- 3) ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin;
- 4) vesi- ja maa-ainesvarojen kestäväan käyttöön;
- 5) maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin;
- 6) maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen; sekä
- 7) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyteen.

Kaavaa laadittaessa on myös pidettävä silmällä alueiden käytön taloudellisuutta ja sitä, ettei maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle aiheudu kohtuutonta haittaa. Kaavaa laadittaessa on selvitettävä, kenen toteutettavaksi kaava ja sen edellyttämät toimenpiteet kuuluvat.

Edellä tässä pykälässä mainitut seikat on selvitettävä ja otettava huomioon siinä määrin kuin maakuntakaavan tehtävä yleispiirteisenä kaavana edellyttää.

3.1 Tuulivoimaan liittyvät selvitykset

Tuulivoimarakentamisen ripeän teknologisen kehittymisen myötä Keski-Suomesta on varsin nopealla aikataululla tullut tuulivoimatoimijoita kiinnostava alue. Murros on aiheuttanut tarpeen laatia nopealla aikataululla tuulivoimarakentamisen ohjauksen kannalta keskeisiä koko maakunnan kattavia tarkasteluita.

Keski-Suomen tuulivoimaan liittyvälle hankekehitykselle on ollut pitkään ominaista hankkeiden pienehkö kokoluokka (alle 9 voimalan kokonaisuuksia). Erityisesti vuoden 2021 aikana maakuntaan on kuitenkin virinnyt lukuisia hankeaihioita, jotka ovat selkeästi vähintään seudullisen kokoluokan hankkeita.

3.2 Tuulivoimapotentiaali

Seudullisen ja maakunnallisen tuulivoimapotentiaalin selvitystä varten laadittiin Keski-Suomen liiton omana työnä paikkatietopohjainen tuulivoima-analyysi. Analyysissä suljettiin pois ne alueet, jotka olemassa olevan tiedon perusteella eivät sovellu seudullisesti merkittäväksi tuulivoimatuotannon alueeksi tai joille tuulivoimapotentiaalin osoittaminen ei ole muutoin tarkoituksenmukaista. Lopputuloksena puskuroinnista tuli kuvan 7 mukainen kartta, jossa esitetään niin sanottu suunnitteluvara, eli lähtötilanne, josta edetään varsinaiseen yhteensovittavaan suunnitteluun.

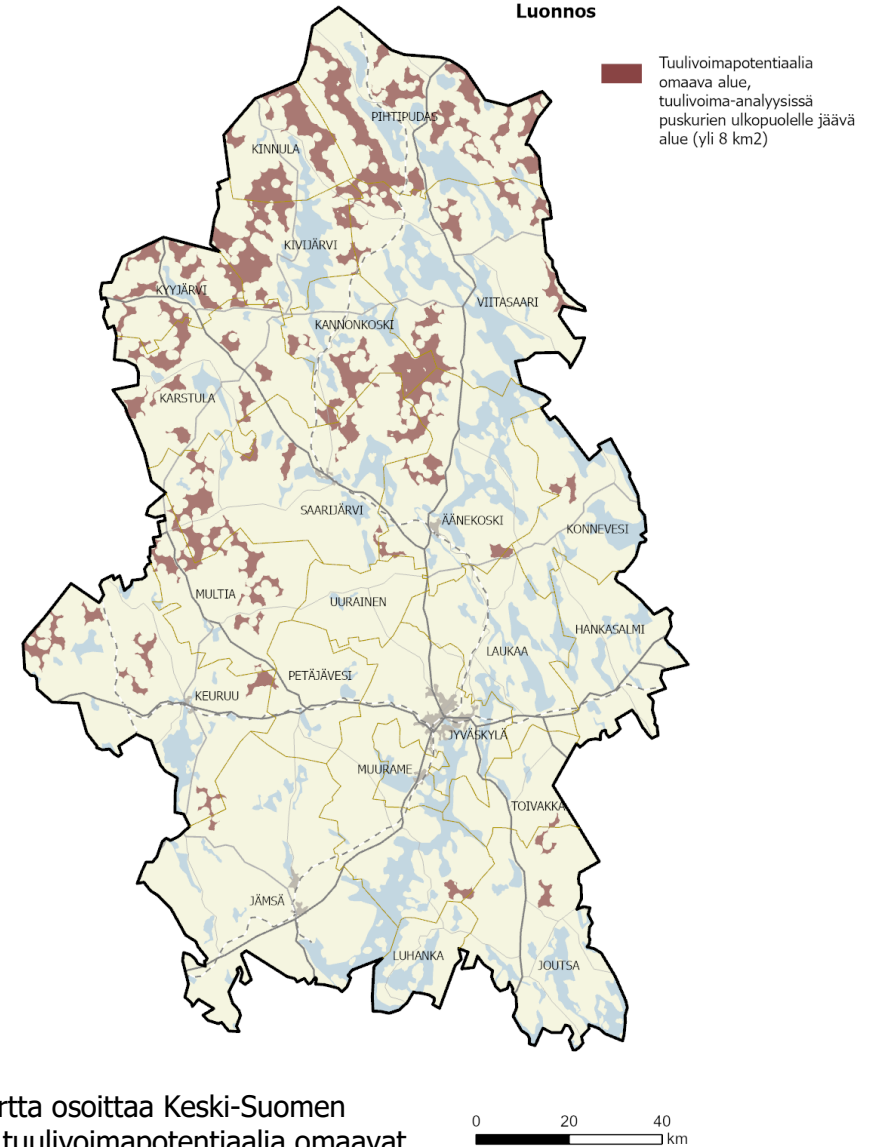
Lainvoimaisesta maakuntakaavasta puskuroinnissa on huomioitu seuraavat kohteet:

- Luonnonsuojelualueet (> 50 ha alueet: 500 m, < 50 ha alueet: 100 m)
- Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (1 km)
- Matkailu- ja virkistysalueet (500 m)
- Natura-alueet (SPA 1 km, SAC 500 m)
- Puolustusvoimien alueet (1 km)
- Rataverkko (300 m)
- Suojelualueet (> 50 ha alueet: 500 m, < 50 ha alueet: 100 m)
- UNESCO-kohteet (1 km)
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä ehdotetut alueet (MAPIO) (2 km)
- Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt (1 km)
- Valtatiet ja kantatiet (300 m)

Muita puskuroinnissa huomioituja kohteita ovat:

- Arvokkaat geologiset muodostumat (100 m)
- FINIBA-alueet (1 km)
- Kylät (YKR) (1 km)
- Lentoesterajoituspinnat
- Luonnonsuojelualueet (sis. kansallis- ja luonnonpuistot) (valtio, yksityinen, suojeluohjelmat) (> 50 ha alueet: 500 m, < 50 ha alueet: 100 m)
- Maakunnallisesti tärkeät lintualueet (1 km)
- Maakotkien pesäpaikat (2 km)

**Keski-Suomen maakuntakaava 2040
Luonnos**



Kuva 7. Kartta osoittaa Keski-Suomen seudullista tuulivoimapotentiaalia omaavat alueet paikkatietopohjaisen tuulivoima-analyysin perusteella.

- Säättutka (5 km)
- Taajamat (YKR) (1 km)
- Asuin- ja lomarakennukset (1 km)

Puskurianalyysissä käytetyt suojaetäisyydet on esitetty edellä suluissa kunkin tekijän perässä. Suojaetäisyydet perustuvat pitkälti muiden maakuntien aiemmin tekemiin vastaaviin tarkasteluihin ja niistä saatuihin kokemuksiin. Suojaetäisyydet laskettiin käyttäen ArcGIS -paikkatieto-ohjelmiston analyysityökaluja. Analyysissä käytetyt paikkatietoaineistot ovat pääosin Keski-Suomen liiton omia maakuntakaava-aineistoja sekä avoimista lähteistä (mm. Maanmittauslaitos ja SYKE) saatavia paikkatietoaineistoja. Osa analyysiin käytetyistä aineistoista on kuitenkin salassa pidettäviä, kuten esim. maakotkien pesäpaikat.

Maakuntakaavoituksessa tarkastellaan yleispiirteisen suunnittelun lähtökohdasta alueidenkäytöllisiä kysymyksiä, jotka ovat seudullista tai maakunnallista kokoluokkaa. Keski-Suomen liitto on laskenut Keski-Suomessa vireillä olevista osayleiskaava-hankkeista keskimääräisen tuulivoimalan pinta-alatarpeen maakunnan olosuhteisiin.

Tähän arvioon perustuen puskurianalyysissä suljettiin pois edellä esitettyjen tekijöiden puskuroinnin jälkeen jääneet alueet, joiden yhtenäinen koko oli alle 8 km². Vähintään 8 km² laajuisen alueen voidaan katsoa mahdollistavan seudullisen kokoluokan tuulivoimatuotannon, kun seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon määrittelyä pidetään vähintään 10 voimalan kokonaisuutta.

Puskurianalyysin perusteella on kyetty selvittämään ne alueet, joilla todennäköisesti on potentiaalia soveltua seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon sijoittumiseen, ja joiden läheisyydessä ei ole luonnon, kulttuuriperinnön tai yhteiskunnan muiden toimintojen, infrastruktuurin ja turvallisuuden kannalta merkittäviä kohteita tai alueita. On kuitenkin tärkeää huomioida, että tuulivoimapotentiaalin tarkastelu ei vielä ota huomioon tuulivoimarakentamisen ohjaamiseksi laadittuja erillisselvityksiä. Tuulivoimatuotannon sijoittamisen ohjaus vaatii aina yksityiskohtaisempia, aluekohtaisia selvityksiä ja vaikutusten arviointia. Keski-Suomen tuulivoimapotentiaalitarkastelun karttaan voi tutustua tarkemmin Keski-Suomen liiton [verkkosivuilla](#).

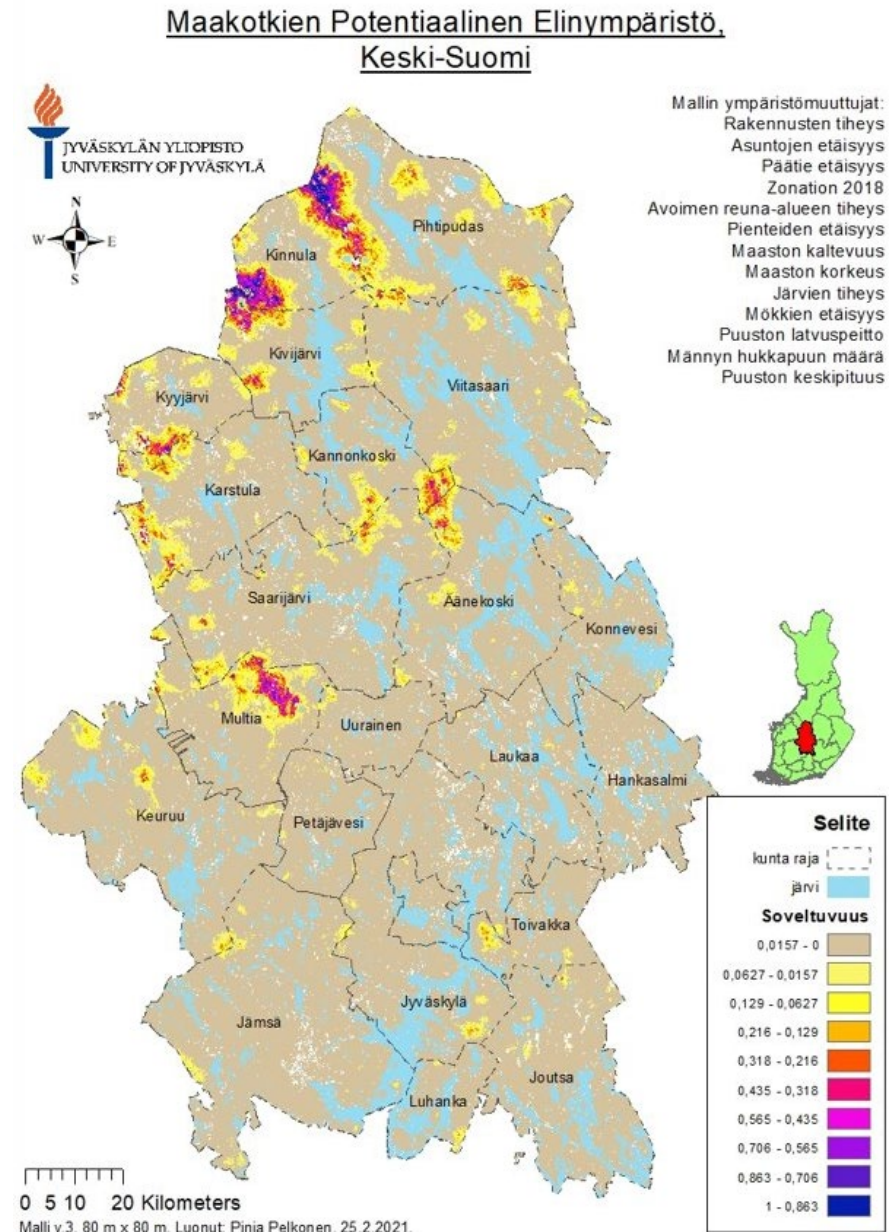
3.3 Keski-Suomen maakotkaselvitys

Maakotka on valtakunnallisesti uhanalainen (vaarantunut, VU), erityisesti suojeltava, rauhoitettu ja EU:n lintudirektiivin liitteen I laji. Maakotka esiintyy Keski-Suomessa levinneisyysalueensa etelärajoilla. Lajin pesimäalue maakunnan sisällä on supistunut. Maakotkan suotuisen suojelutason säilyttäminen edellyttää mm. lajin merkittävien esiintymispaikkojen tunnistamista ja niiden huomioon ottamista alueidenkäytön suunnittelussa.

Tuulivoimarakentaminen voi pahimmassa tapauksessa aiheuttaa maakotkan elinympäristön merkittävää heikentymistä ja johtaa kotkareviirien autoitumiseen tai reviirien poikastuotannon heikkenemiseen. Toisaalta maakotkan esiintyminen voi tietyissä tapauksissa estää jo pitkälle edenneen tuulivoimahankkeen toteuttamisen. Maakotkan huomioimiseksi tuulivoimarakentamisen suunnittelussa ja rakentamisessa Jyväskylän yliopiston bio- ja ympäristötieteiden laitokselta tilattiin kaksiosainen selvitys.

Tutkimuksen ensimmäisessä osassa tunnistettiin **maakotkan esiintymisen painopistealueita** Keski-Suomen maakunnan alueelta. Työssä käytettiin kotkan 41 pesäpaikalta kerättyä ympäristömuuttuja-aineistoa, jonka avulla luotiin Maksimientropiamalli (MaxEnt) koko maakunnan alueelle. Paikkatietoon sidottujen ympäristömuuttujien avulla mallilla tuotettiin ennuste kotkalle parhaiten sopivien elinympäristöjen esiintymisestä koko maakunnan alueella. Parhaaksi

Kuva 8. Maakotkien potentiaaliset elinympäristöt Keski-Suomessa. Jyväskylän yliopisto.



osoittautuneessa mallissa käytettiin 13 ympäristömuuttujaa, joista merkittävimpiä olivat rakennusten tiheys, asuinrakennusten etäisyys, isojen teiden etäisyys ja Zonation 2018 -taso (monimuotoisuuden kannalta arvokkaat elinympäristöt). Työn lopputuloksena saatiin kartta-aineisto, jossa osoitetaan maakotkalle soveltuvien elinympäristöjen painopistealueet Keski-Suomessa (kuva 8 edellisellä sivulla). Maakotkalle parhaiten soveltuvat elinympäristöt painottuvat maakunnan luoteisosiin Multian ja Pihtiputaan väliselle alueelle. Raporttiin voi tutustua Keski-Suomen liiton [verkkosivuilla](#).

Tutkimuksen toisessa osassa mallinnettiin tiedossa olevien Keski-Suomen **maakotkareviirien käyttöä**. Tutkimukseen valittiin mukaan kaikki viimeisen 10 vuoden aikana käytössä olleet pesäpaikat. Reviirit ovat suuria, mutta kotka ei käytä koko reviirialuetta tasaisesti. Työssä käytettiin päivitettyä RSF-mallia (Tikkanen ym. 2018), jonka pohjana oli viideltä reviiriltä kolmen vuoden aikana kerätty GPS-seuranta-aineisto. Mallissa käytettiin kahdeksaa testattu ympäristömuuttujaa. Tutkimuksen reviirimallinnuksen mukaan jokaisella reviirillä on selvä käytön ydinalue, jonka muoto ja koko kuitenkin vaihtelevat suuresti eri reviireillä. Lisäksi reviirien reunoilla esiintyy erillisiä käytön keskittymäalueita, jotka usein ovat hyviä saalistusalueita. Kotkan pesäpaikkatietojen arkaluontoisuuden takia osatutkimuksesta valmistunut raportti karttoineen on tarkoitettu vain viranomaiskäyttöön.

3.4 Tuulivoiman maisemavaikutukset

Seudullisesti merkittävien tuulivoima-alueiden merkittävimpiä vaikutuksia on niiden visuaalinen muutosvaikutus maisemaan. Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen on edellytys Keski-Suomen tavoitteelle osoittaa seudullisesti merkittävälle, nykyiset tekniset lähtökohdat huomioivalle tuulivoima-tuotannolle uusia potentiaalisia alueita ihmisten, luonnon ja maiseman kannalta kestäväällä tavalla. Tavoitteena on ohjata tuulivoimarakentaminen valtakunnallisten alueidenkäyttö-tavoitteiden mukaisesti suurempiin kokonaisuuksiin. Seudullisesti merkittäväksi tuulivoimatuotannoksi katsotaan Keski-Suomessa yli 9 voimalan kokonaisuudet.

Keski-Suomen topografia, maisemallinen pienipiirteisyys sekä toisaalta vesistöisyys yhdistettynä voimaloiden suureen kokoluokkaan asettavat maisemavaikutusten arvioinnille erityispiirteensä. Voimaloiden vaikutuksia mitoittavana tekijänä on huomioitu vähintään 300 metrin kokonaiskorkeus. Maisemavaikutusten arviointia jäsennetään mm. tuulivoimaloiden etäisyysvaikutuksen perusteella. Välitön lähiympäristö on 0–3 km vyöhyke, lähivaikutusalue 3–6 km ja kaukovaikutusalue 6–25 km.

Maakuntakaavan tuulivoimapotentiaalin osoittamisen maisemavaikutusanalyysi toteutetaan kahdessa osassa. Ensimmäisessä vaiheessa kaavaluonnosta varten selvitetään maiseman sietokyky ja laaditaan tuulivoiman näkyvyysanalyysit. Toisessa vaiheessa merkittävät maisemavaikutukset arvioidaan ja havainnollistetaan ja esitetään keinoja kielteisten vaikutusten lieventämiseen.

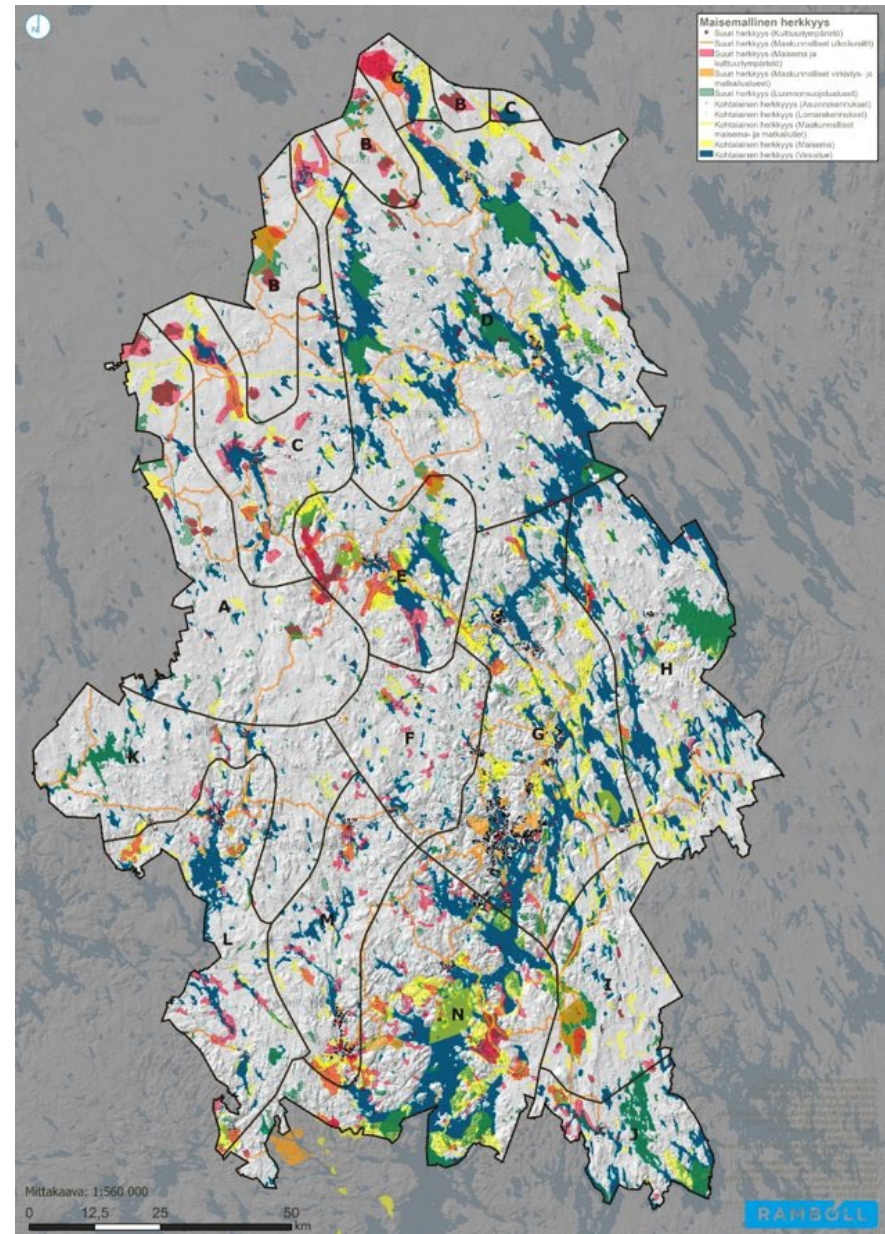
3.4.1 Maiseman ominaispiirteet ja herkkyystarkastelu

Maiseman herkkyyttä ja sietokykyä selvitettiin huomioiden kulttuuriympäristön arvoalueet ja -kohteet: Maailmanperintö, valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) ja maisemaan sidotut muinaisjäännökset.

Maiseman herkkyysanalyysi on tehty paikkatietotarkasteluna Keski-Suomen maisemarakenne ja sen ominaispiirteet huomioiden ja maisemamaakuntaluokittelun ja tarkemman maisemallisen osa-aluejaon pohjalta, huomioiden myös vesistöt ja toiminta, johon muutokset maisemassa voivat vaikuttaa, kuten virkistys, matkailu sekä loma- ja pysyvä asutus. Analyysin tuloksena tunnistettiin suuren ja kohtalaisen maisemallisen herkkyuden alueet sekä maisematyypit maisemallisen herkkyuden perusteella: Avoin ja puoliavoin luonnonmaisema, yksipuolinen maatalousmaisema, pienipiirteinen vaihteleva maatalousmaisema ja vaihteleva ja vaikuttava suljettu metsämaisema. Analyysin lopputuloksena on paikkatietomalli Keski-Suomen maisemallisesta herkkyudesta herkkyysvyöhykkeinä.

Herkkyysanalyysiin liitetään kulttuuriympäristön arvoalueet, joihin kohdistuva merkittävä maisemavaikutus on huomioitava suunnittelun lähtökohtana. Herkkyysanalyysi on otettu huomioon maakunta-kaavaluonnoksen tuulivoimapotentiaalin sijoittamisessa.

Kuva 9. Suuren ja kohtalaisen maisemallisen herkkyuden alueet Keski-Suomessa. Kuvassa on esitetty myös Keski-Suomen maisemallinen osa-aluejako. Ramboll.



3.4.2 Vaikutusten arviointi ja suunnittelun ohjaus

Maisemavaikutusten arviointi kohdennetaan näkyvyysanalyysien ja maisemallisen herkkyyssanalyysin perusteella niille maisemallisesti merkittäville alueille, joihin analyysien perusteella voi kohdistua merkittäviä maisemavaikutuksia. Näiden kohteiden osalta muutosvaikutus havainnollistetaan visuaalisesti.

Näkyvyysanalyyseissä huomioidaan voimaloiden kokonaiskorkeutena 300 m ja 350 m.

Tarkempi maisemavaikutusten arviointi tehdään kaavaehdotusta varten. Tällöin tarkastellaan erityisesti valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille ja kulttuuriympäristölle tuulivoimarakentamisesta mahdollisesti aiheutuvan muutoksen merkittävyyttä ja keinoja ehkäistä kielteisten vaikutusten syntymistä. Vaikutusten arvioinnin lähtökohtana huomioidaan maakuntakaavan luonnosvaiheesta saatu palaute. Kokonaisarviointi huomioidaan kaavaehdotuksen ratkaisussa.

Vaikutusten arvioinnin perusteella tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden sijoittumista voidaan tarkentaa ja määrittellä yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa huomioon otettavat reunaehdot. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan alueiden yhteisvaikutukset.

Maisemavaikutusten arvioinnin toteuttaa Ramboll Oy. Tulokset esitetään raporteissa Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen Keski-Suomessa, Vaihe I Maiseman ominaispiirteet ja herkkyystarkastelu ja Vaihe II Tuulivoima-alueiden näkyvyysanalyysit ja alustava maisemavaikutusten arviointi. Arvioinnin

tueksi on laadittu myös selvitys Maisemaan sidotut muinaisjäännökset (Keski-Suomen museo, Kumpulainen 2021).

3.5 Hankekohtaiset selvitykset ja niiden huomiointi

Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 laadinnan kanssa yhtä aikaa on käynnissä huomattava määrä tuulivoimaloiden sijaintia ohjaavia tuulivoimaosayleiskaavoja sekä niihin liittyviä ympäristövaikutusten arviointiprosesseja. Keski-Suomen maakuntakaavalla ohjataan seudullisesti merkittävän tuulivoiman (10 voimalaa tai sitä enemmän) sijoittumista.

Maakuntakaavan laadinnassa on tuotettu koko maakuntaa kattavia selvityksiä paitsi maakuntakaavoituksen, myös kunnissa tapahtuvan ei-seudullisen tuulivoiman sijainnin ohjaamisen tueksi.

Maakuntakaavan laadinnassa on keskitytty tarkastelemaan maakunnan tuulivoimalle parhaiten soveltuvia alueita yhtenäisten koko maakunnan kattavien suunnitteluperiaatteiden kautta.

Maakuntakaavan luonnoksen alustavassa valmisteluaineistossa seudullisesti parhaiten tuulivoimalle soveltuvia alueita on ollut enemmän kuin lopullisessa kaavaluonnoksessa. Esimerkiksi maisemavaikutuksia kuvaavat näkyvyysanalyysit on laadittu 24 alueelle, joilla nähtiin valmistelun aikana potentiaalia. Tarkasteluun sisältyneet, mutta kaavaluonnoksesta pois jääneet alueet ovat Kyyjärven Peuralinna-Kämppekangas, Karstulan Piispaskangas sekä Multian Nikara.

Alueiden rajautuminen kaavaluonnoksen ulkopuolelle pohjautuu Kyyjärven Peuralinna-Kämpäkankaan osalta alueen laajentumis-potentiaalin puutteeseen, Piispaskankaan osalta alueen ei-seudulliseen kokoluokkaan ja Nikaran osalta haasteisiin yhteensovittaa Natura- ja luontoarvot seudullisesti merkittävän tuulivoiman tuotannon kanssa yleispiirteisen suunnittelun käytössä olevaan tietovarantoon perustuen.

Alueilla on potentiaalia tuulivoimarakentamiseen, ja mikäli yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kyetään osoittamaan yhteensovittamisen edellytykset ja seudullisesti merkittävä (10 voimalaa ja sen ylittävä) tuulivoimapotentiaali, niin alueet on mahdollista huomioida maakuntakaavan ehdotusvaiheen aineistossa.

Petäjaveden Pitkälänvuoren alueella on käynnissä ympäristövaikutusten arviointimenettely, jossa selvitetään 11 voimalan hankekokonaisuuden sijoittumisen vaikutuksia, vaihtoehtoina 0 tai 11 voimalaa. Ympäristövaikutusarvioinnin mukaisen hankealueen läheisyydessä sijaitsee Unescon maailmaperintökohde Petäjaveden vanha kirkko ympäristöineen. Osana ympäristövaikutusten arviointia tuotetaan Unesco-kohteen maailman perintötunnuksen perusteena oleviin arvoihin liittyvä vaikutusten arviointi, HIA (Heritage Impact Assessment). Arvioinnin tulokset ja ympäristövaikutusselostuksen aineisto huomioidaan maakuntakaava 2040:n laadinnassa. Ympäristövaikutusten arvioinnista vastaa Sweco Oy.

3.6 Laadittavat lisäselvitykset

Maakuntakaavan laadinta edellyttää huomattavia selvitysresursseja huomioiden kaavaratkaisun perustuminen riittäviin selvityksiin sekä koko maakunnan alueellinen kattavuus.

Kaavaa varten on tekeillä Natura-arvioinnin tarveharkinta ja sen liitteeksi tuleva viranomaiskäyttöön tarkoitettu maakotkamuistio. Tarveharkinnassa arvioidaan, heikentääkö kaavan toteuttaminen todennäköisesti merkittävästi Natura 2000 -alueiden luonnonarvoja. Jos tarveharkinnan perusteella jokin kaavamerkinnän / kaavamerkintöjen toteuttaminen heikentää todennäköisesti merkittävästi Natura-alueiden suojelun perusteena olevia luonnonarvoja, kaavan vaikutuksista on tehtävä luonnonsuojelulain 65 § tarkoittama arvio ja pyydettyä siitä lausunto alueelliselta ELY-keskukselta ja luonnonsuojelu-alueen haltijalta. Keski-Suomen maakunnan länsi- ja pohjoisosat kuuluvat Suomenselän metsäpeurapopulaation elinalueeseen. Tuulivoima-alueiden vaikutuksia luontodirektiivin liitteen II lajeihin kuuluvaan metsäpeuraan ei ole tutkittu, mutta muilla hirvieläimillä tehdyt tutkimukset antavat viitteitä siitä, että tuulivoimalat voivat vaikuttaa peuran elinympäristöjen käyttöön. Maakuntakaavassa osoitettavaa tuulivoimatuotantoa varten teetetään selvitys metsäpeuran esiintymisestä ja vasomisalueista Keski-Suomessa.

Seudullisesti merkittävän tuulivoimantuotannon edellytyksiin vaikuttaa huomattavasti sähkönsiirron kokonaisuus. Kaavaehdotusvaiheeseen mennessä tuulivoimarakentamisen edellytysten varmistamiseksi Keski-Suomessa on tarpeen selvittää laajapohjaisesti sähkönsiirron kokonaistilanne ja vahvistamistarpeet. Selvityksessä tarvitaan näkemys nykyisestä kapasiteetista, kantaverkon vahvistamistilanteesta ja verkkovisiosta sekä alueverkon kapasiteetista ja vahvistamistarpeista. Selvityksessä haetaan toimijoiden näkemystä tuulivoimantuotannon potentiaalista keskipitkällä aikavälillä. Lisäksi on tarpeen selvittää sähkönsiirron vahvistamisen vaikutukset luontoon, ilmastoon, elinkeinoihin, ihmisiin ja maisemiin.

Sähkönsiirron kokonaisuus vaikuttaa olennaisesti Keski-Suomen maakuntakaavassa osoitettavien parhaiten tuulivoimalle soveltuvien seudullisesti merkittävien tuulivoimaloiden alueiden valintaan ja toteutumisedellytyksiin.

Sähkönsiirron kokonaisuus liittyy vahvasti myös tuulivoiman yleiseen hyväksyttävyyteen sekä vaikutuksiin, jotka kohdistuvat metsäbiotalouteen pohjautuvan maakunnan elinkeinonharjoittamisen edellytyksiin.

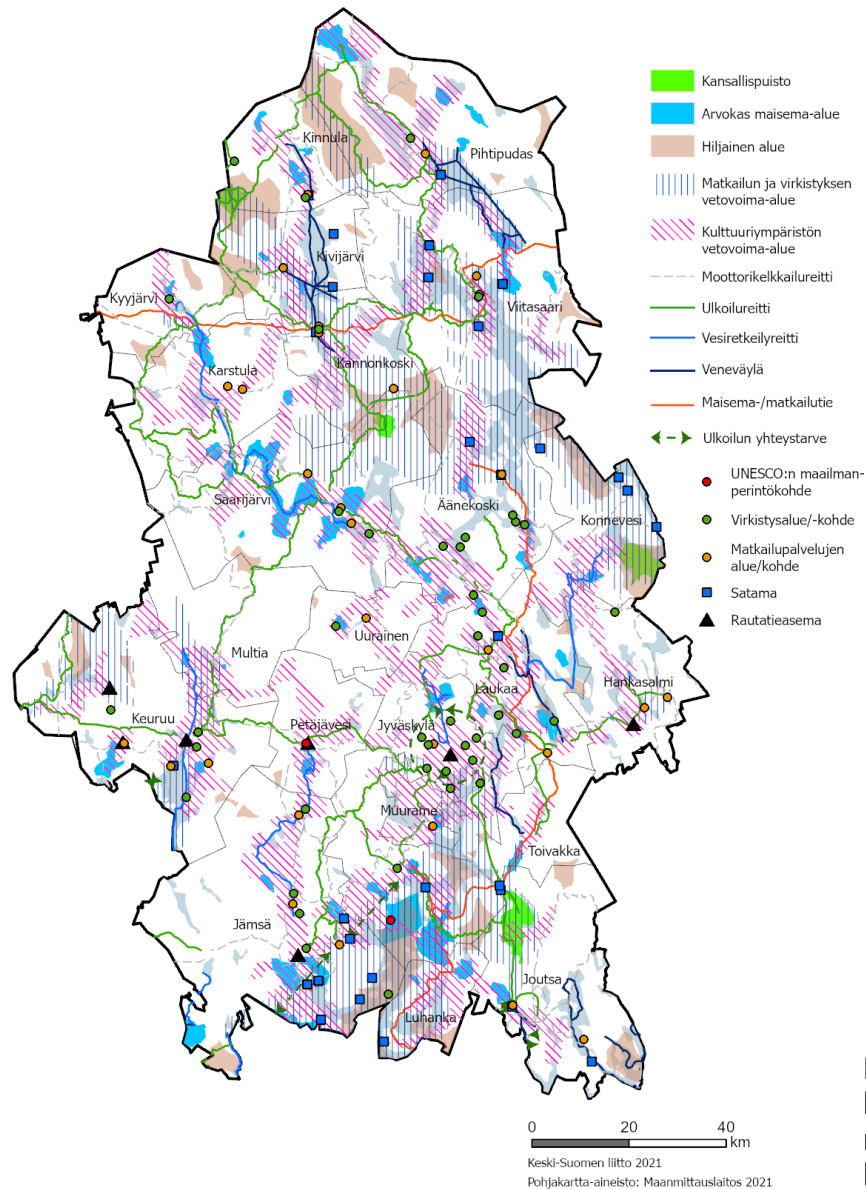
Kuva 10. Keski-Suomen hyvinvoinnin aluerakenteen elementtejä.

3.7 Hyvinvoinnin aluerakenteen tarkastelu

Hyvinvoinnin aluerakenteen elementit

Hyvinvoinnin aluerakenne kytkeytyy keskeisesti matkailun ja virkistyksen aluerakenteeseen ja reitistöihin. Sitä tukevat maakuntakaavan kulttuuriympäristön ja asumisen ja vapaa-ajan asumisen sekä matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueet ja osana vetovoimatekijöitä huomioitua hiljaiset alueet. Keski-Suomessa on selvitetty myös luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä painopistealueita, metsätalouden kokonaiskestävyyden entistä parempaa huomioon ottamista sekä metsien monimuotoisuuden tulevaa kehityskuvaa.

Saavutettavuus	<ul style="list-style-type: none"> • liikenneyhteydet • kylä- ja kuntakeskukset
Turvallisuus	<ul style="list-style-type: none"> • kulttuuriperintö ja kulttuuriympäristöt • liikunta- ja ulkoiluapaikat
Esteettömyys	<ul style="list-style-type: none"> • loma-asutuksen keskittymät • vesistöt
Viherrakenne	<ul style="list-style-type: none"> • kansallispuistot ja luontopolut • maisemat ja maisema-alueet • hiljaiset alueet • liikenneyhteydet • luonnon monimuotoisuuskeskittymät, arvokohteet ja suojelualueet
Luontomatkaillen portit	<ul style="list-style-type: none"> • infopisteet ja parkkipaikat • matkailun ja virkistyksen kohteet ja palvelut • kulttuuripalvelut ja -kohteet, erityisesti Unesco-kohteet • virkistys-, liikunta- ja matkailureitit



Kansallispuistot, virkistysalueet, kulttuurimaisema-alueet, vesistöt, Unescon maailmanperintö sekä seudullinen reittiverkosto muodostavat hyvinvoinnin aluerakenteen perusrungon. Sitä tukevat muut luonto- ja kulttuuriympäristökokonaisuudet, matkailu- ja liikuntapalvelualueet ja kohteet sekä muut saavutettavuutta korostavat ns. porttipaikat asutuskeskuksissa ja liikenteen solmukohtissa, kuten satamat ja asemat.

Keski-Suomen luonnon ja kulttuurin matkailu- ja virkistyskäytön selvitystyössä (THREE T, JAMK, HUMAK 2021) on tunnistettu Keski-Suomen hyvinvoinnin aluerakenteen keskeiset elementit. Selvityksen mukaan yli 70 % suomalaisista kertoo harrastavansa luonnossa liikkumista, jota jokamiehenoikeudet tukevat. Tärkeinä lähtökohtina luonnon kestäväälle virkistyskäytölle asetetaan laadukas lähiluonto ja helposti saavutettavat reitistöt. Lisäksi tunnistetaan maakunnan kehittämismahdollisuudet esimerkiksi eurooppalaisten kulttuuri- ja pyöräilyreittien risteyskohtana, hubina. EuroVelo 11-reitin selvittäminen tukee myös hyvinvoinnin aluerakenteen reittirungon muodostumista.

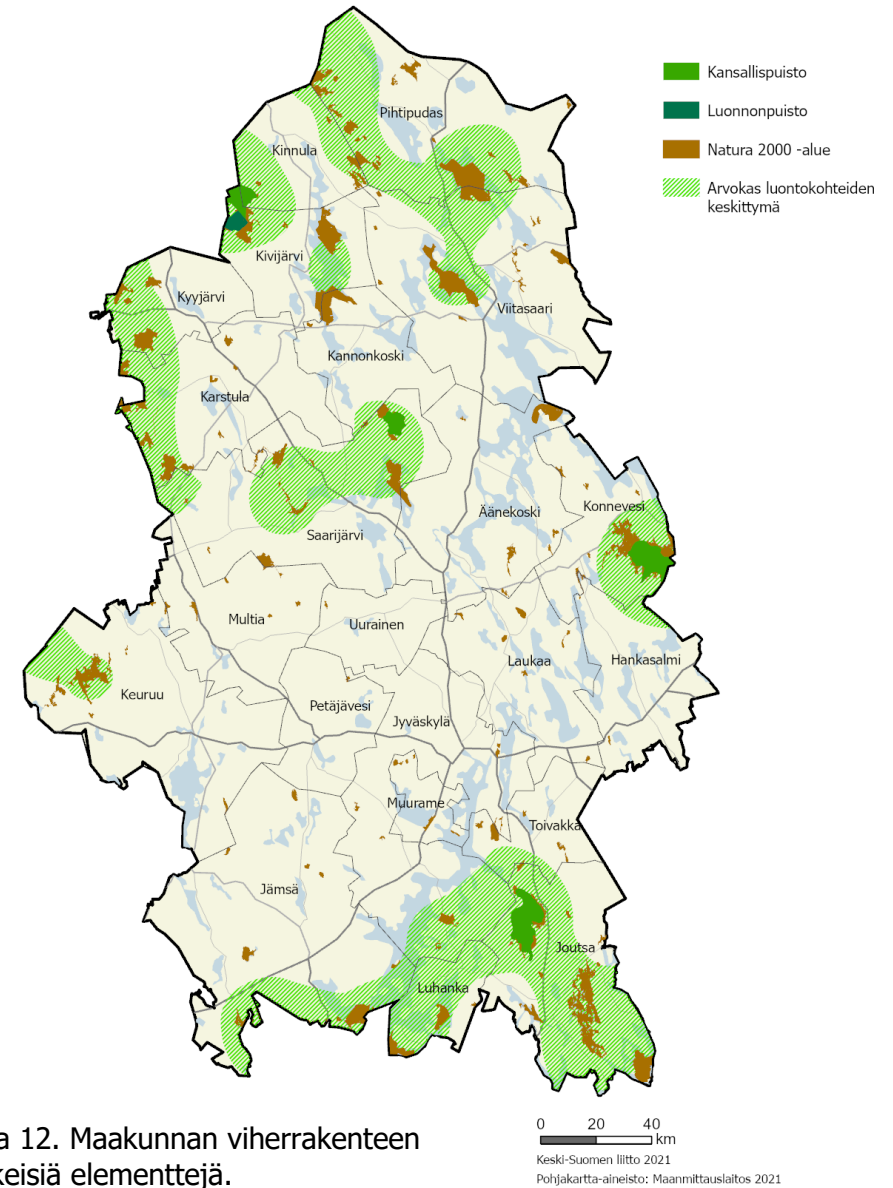
Kuva 11. Keski-Suomen maakuntakaavan hyvinvoinnin aluerakennetta tukevia merkintöjä ja maakunnallisesti merkittävät hiljaiset alueet.

Hiljaiset alueet

Hiljaiset alueet Keski-Suomessa-selvityksen (Keski-Suomen liitto, Ari Jännti 2013) mukaan Keski-Suomessa on, Pirkanmaan maakuntaan vuonna 2020 siirtynyt Kuhmoinen pois lukien, 35 maakunnallisesti merkittävää luonnon hiljaista aluetta ja niiden pinta-ala kattaa vajaat 8 % maakunnan pinta-alasta. Hiljaisten alueiden äänimaisemassa painottuvat luonnonäänet ja jatkuvan ihmistoiminnan äänivaikutus on korkeintaan 35 dB(A). Alueet ovat yhtenäisiä ja pinta-alaltaan yli 50 ha. Hiljaisia alueita on kansallispuistoissa, Salamajärven luonnonpuistossa, Natura 2000- ja luonnonsuojelualueilla ja vesistöissä, kuten Päijänteellä, Keiteleellä, Kynsivedellä, Lievestuoreenjävellä ja Suonteella. Lisäksi hiljaisia alueita on harvaan asutuilla alueilla.

Selvityksen mukaan hiljaisten alueiden käytössä tulisi ottaa huomioon hiljaisuus erityispiirteenä, mutta ei ole tarvetta estää niiden käyttöä esimerkiksi metsä- ja maataloudessa. Hiljaisten alueiden keskeisimmäksi maakunnalliseksi merkitykseksi nostetaan niiden hyödyntäminen luonto- ja maaseutumatkailussa sekä yleisessä virkistyskäytössä.

Keski-Suomen maakuntakaavassa hiljaisia alueita on huomioitu matkailun ja virkistysvetovoima-alueiden kehittämisperiaatemerkinän yhteydessä. Maakuntakaavassa esitetty ohjeellinen ulkoilureittiverkosto sekä vesireitit saavuttavat monet hiljaisista alueista. Keski-Suomen matkailustrategiassa hiljaisuus yhdistetään luonto- ja hyvinvointimatkailun vetovoimatekijöihin.



Kuva 12. Maakunnan viherrakenteen keskeisiä elementtejä.

Viherrakenne

Keski-Suomessa viherrakenteen kokonaisuus hahmotetaan strategisia hyvinvointiin liittyviä tavoitteita tukevana osana hyvinvoinnin aluerakennetta. Kokonaisuuden hahmottaminen tukee myös Jyväskylän seudun MAL-työssä selvitettävää seudullista viherrakennetta ja kytkee seudulliset elementit (kuvassa 12 edellisellä sivulla) osaksi maakunnallista ja valtakunnallista virkistyksen, hyvinvoinnin ja matkailun verkostoa. Viherrakenne voidaan nähdä osana maakunnan luonnon ekosysteemipalveluita, joita on selvitetty Luonnon ekosysteemipalvelut Keski-Suomessa -julkaisussa (JAMK, Laitinen 2020).

Viherrakenteen luontokohteiden ytimen muodostavat kansallis- ja luonnonpuistot ja Natura 2000 -kohteet sekä maakunnan arvokkaiden luontokohteiden keskittymät, joita on selvitetty

pro gradu -työssä Maakuntakaavoituksen kehittäminen arvokkaiden luontoalueiden ja metsien hiilivarastojen turvaamiseksi Keski-Suomessa (Lehtikunnas 2017).

Viherrakenteen määritelmää on käsitelty muun muassa maankäyttö- ja rakennuslain meneillään olevan uudistuksen valmistelun yhteydessä. Määrittelyn mukaan sillä tarkoitetaan rakentamattomien ja kasvullisten alueiden ja niiden välisten yhteyksien muodostamaa verkostoa, joka kattaa suojelu- ja virkistysalueiden lisäksi vesialueita sekä sellaiset metsätalous- ja peltoalueet, joilla on erityistä merkitystä alueiden kytkeytyneisyyden, ekologisten yhteyksien, luonnon monimuotoisuuden, virkistyksen ja ilmastonmuutoksen kannalta ja johon liittyvät myös rakennetun ympäristön kasvulliset alueet.

4 Kaavaprosessi, osallistaminen ja vuorovaikutus

Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 laadinnassa ja kaavaratkaisun muotoutumisessa osallisten panoksella, vuorovaikutteisella suunnittelulla ja selvityksiin ja sidosryhmien asiantuntemukseen perustuvalla vaikutusten arvioinnilla on suuri merkitys.

Maankäyttö- ja rakennuslain (62 §) mukaan suunnittelun lähtökohdista, tavoitteista ja mahdollisista vaihtoehdoista kaavaa valmisteltaessa tulee tiedottaa niin, että osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta.

Otamme vastaan jatkuvasti palautetta kaavaprosessin aikana sekä arvioidessamme muutostarpeita rullaavan maakuntakaavoituksen periaatteen mukaisesti.

Nyt käynnissä oleva kaavaluonnosvaihe sisältää vielä varsin huomattavasti liikkumavaraa kaavan keskeisten ratkaisujen suhteen. Kaavaehdotusvaiheessa tulemme huomioimaan kaavaluonnoksesta saadun palautteen sekä laadittavat lisäselvitykset sekä tarkentuvat vaikutusten arvioinnit.

4.1 Kaavaprosessin kuvaus

Keski-Suomessa on siirrytty rullaavaan maakuntakaavoitukseen, jossa olemassa olevaa maakuntakaavaa päivitetään vain ilmenneiden muutostarpeiden osalta. Tämä lähtökohta toimii lähtökohtana myös kaavaprosessille.

Kevään 2020 aikana käydyissä keskusteluissa muutostarpeiden tunnistettiin liittyvän tuulivoimaan, hyvinvoinnin aluerakenteeseen sekä liikenteeseen. Tarkemmin muutostarpeita ja niiden perusteluita on eritelty [luvussa kaksi](#).

Kaikkien muiden teemojen osalta tammikuussa 2020 lainvoiman saaneen maakuntakaavan tarkistuksen merkinnät ja määräykset pidetään voimassa sellaisinaan.

Rullaavassa maakuntakaavoituksessa kuitenkin toimitaan koko ajan kokonaisuusmaakuntakaavan kanssa. Valmisteluvaiheen aineistoissa esitetään kokonaisuuden kuvaava yhdistelmäkartta, mutta kaavaselostus keskittyy tuulivoiman, liikenteen ja hyvinvoinnin aluerakenteen teemoihin. Kaavaehdotusvaiheessa myös tuulivoiman, liikenteen ja hyvinvoinnin aluerakenteen teemat tullaan yhdistämään voimassa olevan kokonaisuusmaakuntakaavan selostuksen kanssa.

Keski-Suomen maakuntakaavan vireille tulosta ja hyväksymisestä päättää maakuntavaltuusto. Kaavaprosessin muiden vaiheiden ohjeistuksesta vastaa maakuntahallitus, joka myös antaa vastineet kaavaprosessin aikana saatuihin lausuntoihin, muistutuksiin ja huomautuksiin.

Käytännön toteutuksesta vastaa liiton henkilöstö suunnittelujohtajan ja muun alueidenkäytön henkilökunnan johdolla.

Käynnistettävän kaavatyön alkuvaiheessa 1.4.2020 järjestettiin palaveri Ympäristöministeriön kanssa. Palaverissa käytiin läpi Keski-Suomen maakuntakaavatilanne sekä muuttuneet tarpeet joihin maakuntakaavalla on tarve vastata. Palaverissa keskusteltiin rullaavan maakuntakaavoituksen periaatteiden huomioimisesta.

Jo prosessin alkuvaiheessa tunnistettiin tarve tehdä selvityksiä tuulivoimaan liittyen. Asiasta käytiin taustoittavia keskusteluita Suomen tuulivoimayhdistyksen sekä tuulivoimatoimijoiden kanssa. Keskusteluissa vahvistui tarve käsitellä tuulivoiman alueidenkäytöllisiä tarpeita maakunnallisesti. Maakuntakaavoitusta ja kuntakaavoitusta tukemaan päätettiin hankkia maakotkaselvitys sekä tuulivoiman maisemavaikutuksien selvitys.

Keski-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on pidetty tiiviisti mukana kaavaprosessissa. 2.4.2020 ELY-keskus ja Keski-Suomen liiton asiantuntijat kokoontuivat tuulivoimapalaveriin ja 2.2.2021 työneuvotteluun liikennejärjestelmään liittyvien maakuntakaavan päivitystarpeiden osalta. ELY-keskus on ollut myös tiiviisti ja laajasti edustettuna mukana tuulivoimaselvityksiin liittyvissä asiantuntijatyöryhmissä. Keski-Suomen ELY-keskuksen kanssa käytiin myös työneuvottelu 8.2.2022 keskittyen maakuntakaavaluonnoksessa esitettäviin linjauksiin sekä jatkoaskeliin.



Maakuntakaavan lähtökohtia ja selvityksiä on esitelty valtakunnallisilla meluntorjuntapäivillä ja rakennetun ympäristön neuvottelupäivillä.

Maakuntahallituksessa käytiin kaavaprosessista lähetekeskustelu 24.04.2020. Maakuntahallitus linjasi periaatteet rullaavuudesta, kaavan mahdollistavasta luonteesta ja strategisuudesta.

Hallitus myös painotti tarvetta avoimelle keskustelulle ja laajalle vuorovaikutteisudelle. Hallitus piti tärkeänä, että kaavaprosessin aikana varataan aikaa laajalle osallistamiselle alueellisin tilaisuuksin sekä maakuntavaltuuston kanssa keskustelulle valmistelun aikana.

Maakuntavaltuusto päätti 15.6.2020 maakuntakaavan tarkistamistyön käynnistämisestä. Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 laadinnan vireilletulosta kuulutettiin 3.9.2020. Samassa yhteydessä asetettiin nähtäville ikuisen osallistumis- ja arviointisuunnitelman (I-OAS) ja sen liitteen luonnos. I-OAS liitteineen oli nähtävillä 7.9.–30.10.2020. I-OAS:sta ja sen liitteestä pyydettiin suoraan lausuntoa maakunnan kunnilta sekä oleellisimmilta sidosryhmiltä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatiin 74 lausuntoa tai palautetta. Lausuntoihin ja palautteisiin annettiin vastineet kaavaluonnoksen nähtäville asettamisen yhteydessä. Vastineisiin voi tutustua Keski-Suomen liiton [verkkosivuilla](#).

Palautteissa kiinnitettiin huomiota maakuntakaavaan rullaavuuteen, esitystapaan sekä painotettiin riittävien selvitysten tarvetta tuulivoimakysymysten yhteydessä. Lausuntojen ja palautteiden sekä kaavaprosessin etenemisen myötä I-OAS:n liitteeseen tehtiin tarkennuksia aikataulun, osallisten ja laadittavien selvitysten osalta maakuntahallituksen kokouksessa 18.02.2022.

Maakuntakaavaprosessi ajoittuu kahden eri maakuntavaltuustokauden ajalle. Tämän vuoksi kaavaprosessia ohjasi myös kaksi eri maakuntahallituksen kokoonpanoa. Maakuntahallitus on pidetty tiiviisti tietoisena maakuntakaavan laadinnan tilanteesta.

Uusi maakuntahallitus valittiin maakuntavaltuuston järjestäytymiskokouksessa 28.9.2021. Uusi maakuntahallitus keskusteli ja perehtyi tuulivoimatoimialaan, maakuntakaavoitukseen ja kaavaluonnoksen laadinnan periaatteisiin lähes jokaisessa syksyn 2021 kokouksessaan. Lisäksi hallitus tutustui tarkemmin maakuntakaavoituksen tuulivoimakysymyksiin tutustumismatkalla Kalajoelle syksyllä 2021.

Maakuntavaltuusto on saanut tilannekatsauksen maakuntakaavoituksen etenemisestä ja mahdollisuuden keskustella aiheesta jokaisessa kokouksessaan kaavan vireille tulosta lähtien.

Aloitus- ja valmisteluvaiheessa on ollut kymmeniä työneuvotteluita ja sidosryhmätapaamisia. Kaavatyössä on pidetty koko ajan mukana muun muassa maakunnalliset YVA-ryhmä, MAKU-ryhmä ja LJS-ryhmä sekä alueen kunnat. Maakuntakaavoituksen etenemistä on käsitelty kuntajohtaja-

kokouksissa sekä kuntien ja ELY-keskusten kehittämis-keskustelujen yhteydessä. Lisäksi maakuntakaavaa on esitelty kuntien kaavoituksesta vastaaville viranhaltijoille. Maakuntakaavan selvityksiä ja laadinnan periaatteita on käyty esittelemässä useamman jäsenkunnan valtuustojen iltakouluissa.

Ensimmäinen viranomaisneuvottelu järjestettiin 26.1.2022. Viranomaisneuvottelussa nostettiin esille kaavan ajankohtaisuus ja tarve käsitellä seudullisesti merkittävää tuulivoimaa. Kaavan laatimisen lähtökohdat, tavoitteet ja selvitykset nähtiin perustelluksi. Ehdotusvaiheeseen edetessä nähtiin tarpeellisena tarkastella sähkönsiirron kokonaisuutta, vaikutuksia Natura-alueisiin sekä metsäpeurojen vasomisalueita. Yleisesti viranomaisneuvottelussa katsottiin maakuntakaavatyöhön valittujen teemojen olevan tarpeellisia ja erittäin ajankohtaisia.

Maakuntakaavaluonnos ja sen valmisteluaineisto käsiteltiin maakuntahallituksessa 18.2.2022. Kaavaluonnoksen julkisen kuulemisen aikana järjestetään tarkoituksenmukaisella tavalla esittely- ja keskustelutilaisuuksia. Tavoitteena on saada välitettyä tietoa kaavaprosessista monikanavaisesti hyödyntäen myös sosiaalisen median kanavia.

Kaavaselistusta täydennetään työn etenemisen mukaan.

4.2 Osallistaminen ja vuorovaikutus

Keski-Suomen maakuntakaavaprosessin johtavina periaatteina ovat avoimuus ja vuorovaikutus. Keski-Suomen liitto käy

jatkuvaa vuoropuhelua maakuntakaavoituksen sidosryhmien kanssa. Kaavoitusmenettelyyn liittyvästä lakisääteisestä maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL) sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksessa (MRA).

Kaavaa valmisteltaessa on varmistettava, että osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 osallistumis- ja arviointimenettelyistä linjattiin I-OAS:ssa ja sen liitteessä, jotka olivat nähtävillä 7.9.-30.10.2020. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta otetaan vastaan palautetta jatkuvasti. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman liitettä on tarkoitus tarkentaa läpi kaavaprosessin. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan voi tutustua Keski-Suomen liiton [verkkosivuilla](#).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman liitettä päivitettiin kaavaluonnoksen käsittelyn yhteydessä. Päivityksessä tarkennettiin erityisesti kaavatyön aikataulua, kaavaa varten laadittavia selvityksiä ja kaavan tunnistettuja vaikutuksia sekä pyrittiin tarkentamaan kaavan osallisten joukon määrittelyä. Rullaavaan maakuntakaavan päivityksen teemat koskettavat kuitenkin

hyvin laajaa joukkoa, joten kaavan osallisten yksiselitteinen määrittely on haastavaa. Rullaavan maakuntakaavan periaatteiden mukaisesti Keski-Suomen liitto pyrkii aktiiviseen yhteydenpitoon kaikkien maakuntakaavan osallisten kanssa.

Vuorovaikutteisudessa ja osallistamisessa sekä perinteinen media että uudempi sosiaalinen media ovat olleet tärkeässä roolissa. Kaavaprosessia on pyritty tuomaan esiin eri media-kanavien kautta ja keskustelua on käyty myös epämuodollisissa yhteyksissä. Jo kaavaprosessin alusta asti maakuntahallitus on edellyttänyt kaavaprosessilta laajaa avoimuutta.

Kaavaluonnosta valmisteltaessa käytiin avointa keskustelua kaikkien kaavan mahdollisten osallisten kanssa. Kaavaluonnos on nähtävillä 7.3.–5.5.2022 välisen ajan ja jokaisella kaavan osallisella on mahdollisuus jättää luonnoksesta mielipiteensä. Lisäksi sidosryhmiltä on pyydetty lausunto kaavaluonnoksesta. Nähtävillä olon aikana tulleet huomiot otetaan kaavaprosessin jatkovalmistelussa huomioon.

Kaavaselostusta päivitetään myös vuorovaikutuksen ja osallistamisen osalta valmistelun edetessä.



5 Kaavaratkaisun kuvaus

Maakuntakaavaluonnoksemme tarkastelee alueidenkäytöllisiä tarpeita yleispiirteisen suunnittelun lähtökohdista. Otteemme on yhteensovittava ja tulevaisuuteen katsova.

Seudullisesti merkittävän tuulivoiman tuotannon osalta kaavaratkaisu perustuu koko maakunnan kattaviin suunnitteluperusteisiin ja selvityksiin. Maakunnan parhaiten seudullisesti merkittävään tuulivoiman tuotantoon soveltuvien alueiden valinta pohjautuu seudullisesti merkittävän potentiaalin omaamiseen. Potentiaalisten alueiden osalta valmisteluprosessissa on arvioitu tuulivoimarakentamisen vaikutuksia mm. ihmisiin, luontoon, maisemiin, kulttuuriperintöön, pohjavesiin, elinkeinoihin, maanpuolustuksen ja lentoliikenteen ja otettu

huomioon yhteensovittaminen muihin maankäytön tarpeisiin. Kaavaprosessin aikana tulemme laatimaan ja täsmentämään selvityksiä sekä kaavan vaikutusten arviointia.

Valmisteluprosessin tuloksena on esitys maakunnan parhaiten tuulivoiman tuotantoon soveltuvista alueista. Valmistelun lähtökohdana on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukainen tuulivoimaloiden sijoittelu keskitetysti usean voimalan yksiköihin sekä yhteisvaikutusten huomioiminen.

Tässä kappaleessa esitämme seudullisesti merkittävän tuulivoiman tuotantoon soveltuvien alueiden kohdekortit sekä liikenteen ja hyvinvoinnin aluerakenteen kaavaratkaisun.

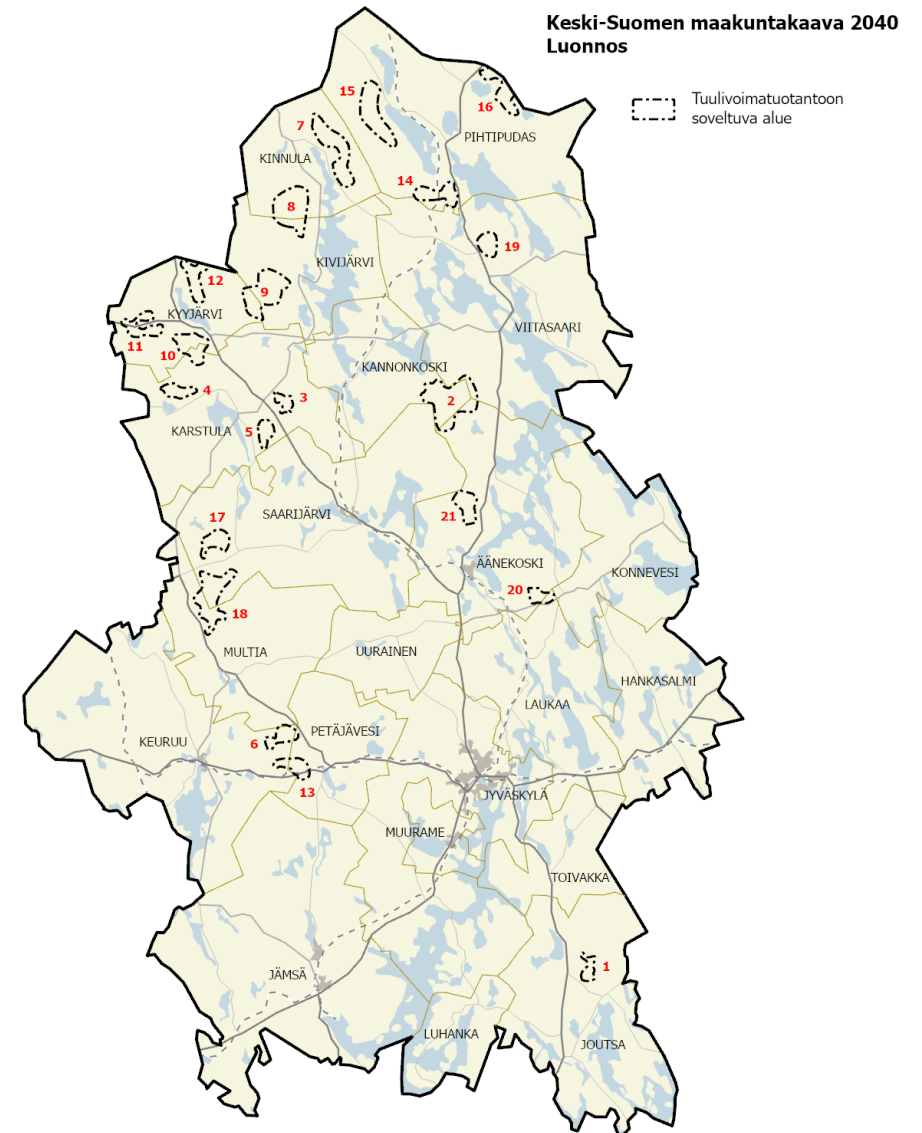
5.1 Tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden kohdekortit

Kuvan 12 mukaisista maakuntakaavassa esitettävistä tuulivoimatuotantoon soveltuvista alueista on laadittu kohdekortit kuvaamaan kunkin alueen ominaisuuksia ja mahdolliseen tuulivoimarakentamiseen liittyviä merkittävimpiä vaikutuksia kyseisellä alueella.

Kohdekorteissa on arvioitu tuulivoimaloiden mahdollista määrää. Arviointi on suuntaa antava, sillä esimerkiksi maastonmuodot ja yksityiskohtaisemman suunnittelun ratkaisut vaikuttaisivat tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden tuulivoimaloiden lopulliseen määrään. Vaihteluvälin toinen arvo on laskettu arvioimalla yhden tuulivoimalan vaatimaksi pinta-alaksi 1 km². Tämä arvio on tehty haarukoimalla aiemmin toteutuneita hankkeita. Teorettisessa hilmallissa rakennetaan maksimaalinen tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelma. Mallissa on huomioitu tuulen suunta ja tuulivoimaloita on sijoitettu lounaistuulen suuntaisesti alueille etäisyyksillä 700 m x 1300 m. Teorettisen hilmallin maksimilla viitataan tuulivoima-alueiden maisemavaikutusten arvioinnin näkyvyysanalyysien perusteena käytettyyn teorettiseen tuulivoimaloiden sijoittamismalliin.

Luontoarvoissa on esitetty yleispiirteisen suunnittelun kannalta merkittävimpiä valtakunnallisia ja maakunnallisia arvoja, joita tarkastellaan kaavan luontovaikutuksien arvioinnissa. Natura 2000 -alueiden tarkempi tarkastelu tullaan esittämään Natura-arvioinnin tarveharkinnassa ja mahdollisessa Natura-arvioinnissa.

Maiseman ja kulttuuriperinnön maisemavaikutusten osalta korteissa on huomioitu näkyvyys kohdealueen 0–6 km lähivaikutusalueelle.



Kuva 13. Seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet.

0 20 40 km

Keski-Suomen liitto 2022
Pohjakartta-aineisto: Maanmittauslaitos 2021

1. Höystösensuo

Alueen pinta-ala (km ²)	10,1
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	10–14

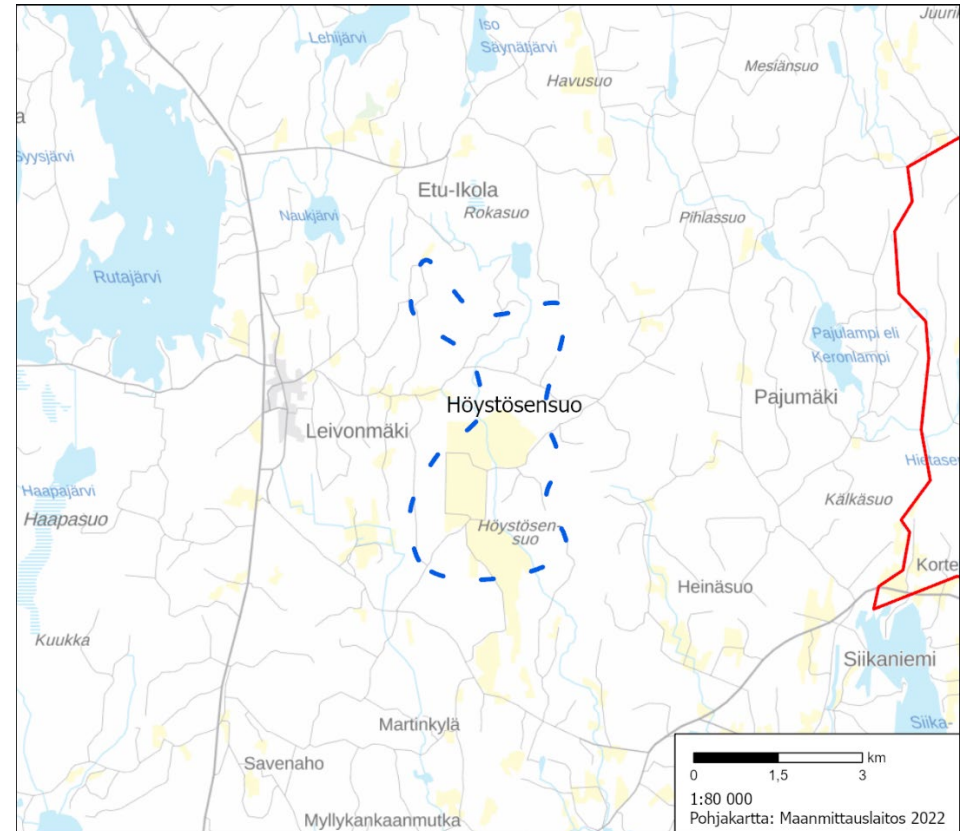
Höystösensuo sijaitsee Joutsassa. Osa tuulivoimatuotantoon soveltuvasta alueesta on entistä turpeennostoaluetta. Alueella on varjo- ja riippuliitotoimintaa. Alue on liikenteellisesti hyvin saavutettavissa.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevien Natura 2000 -alueiden luontoarvot (Rokasuo FI0900106 SAC, Haapasuo ym. FI0900074 SAC/SPA, Suonteen pohjoisosa FI0900075 SAC/SPA).

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella Leivonmäen kansallispuiston alueita.

Muut vaikutukset: -

Kaavamääräys: -



2. Kannonkoski

Alueen pinta-ala (km ²)	71,4
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	71–83

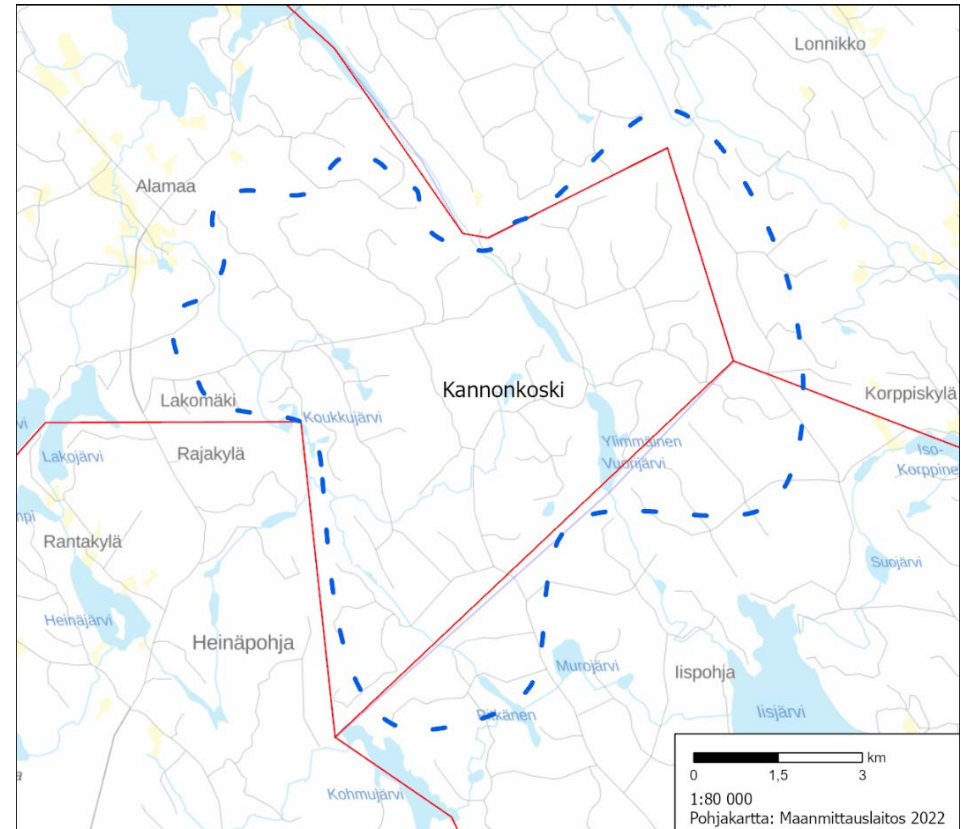
Tuulivoimatuotantoon soveltuva alue nimeltä Kannonkoski sijaitsee pääosin Kannonkosken kunnan itäosassa ja osin myös Äänekosken ja Viitasaaren puolella.

Luontoarvot: Erämaisen rauhallista aluetta, joka on potentiaalista elinympäristöä uhanalaiselle lajille.

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella Pyhä-Häkin kansallispuiston alueita ja Vuosjärvi.

Muut vaikutukset: Hiljainen alue (Kivetyyn alue, Näremäki, Kangasneva)

Kaavamääräys: -



3. Koiramäki

Alueen pinta-ala (km ²)	9,3
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	9–13

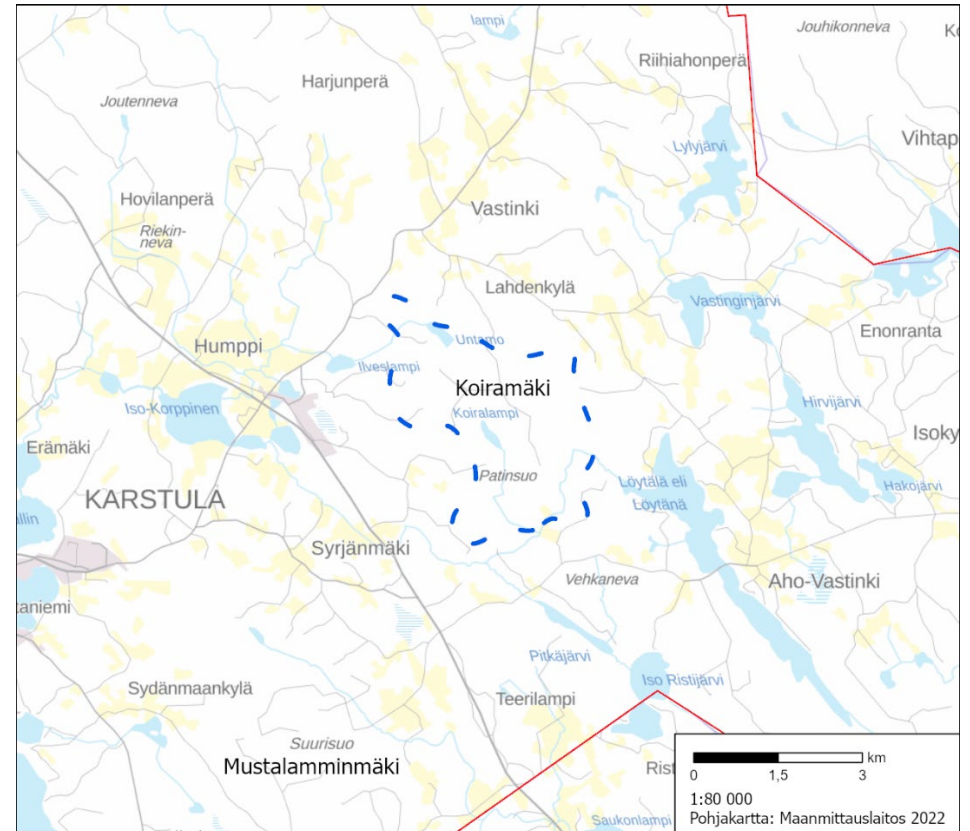
Karstulan keskustasta noin 7 kilometriä itään muodostuu Koiramäen tuulivoimatuotantoon soveltuva alue. Alue sijaitsee syksyllä 2022 valmistuvan uuden 400 kV Metsälinjan läheisyydessä.

Luontoarvot: Lähialueella Humpin maakunnallisesti arvokas lintu-alue.

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella maakunnallisesti arvokas maisema-alue Aho-Vastinki. Yhteisvaikutuksia Mustalamminmäen alueen kanssa.

Muut vaikutukset: -

Kaavamääräys: -



4. Korkeakangas

Alueen pinta-ala (km ²)	13,6
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	13–18

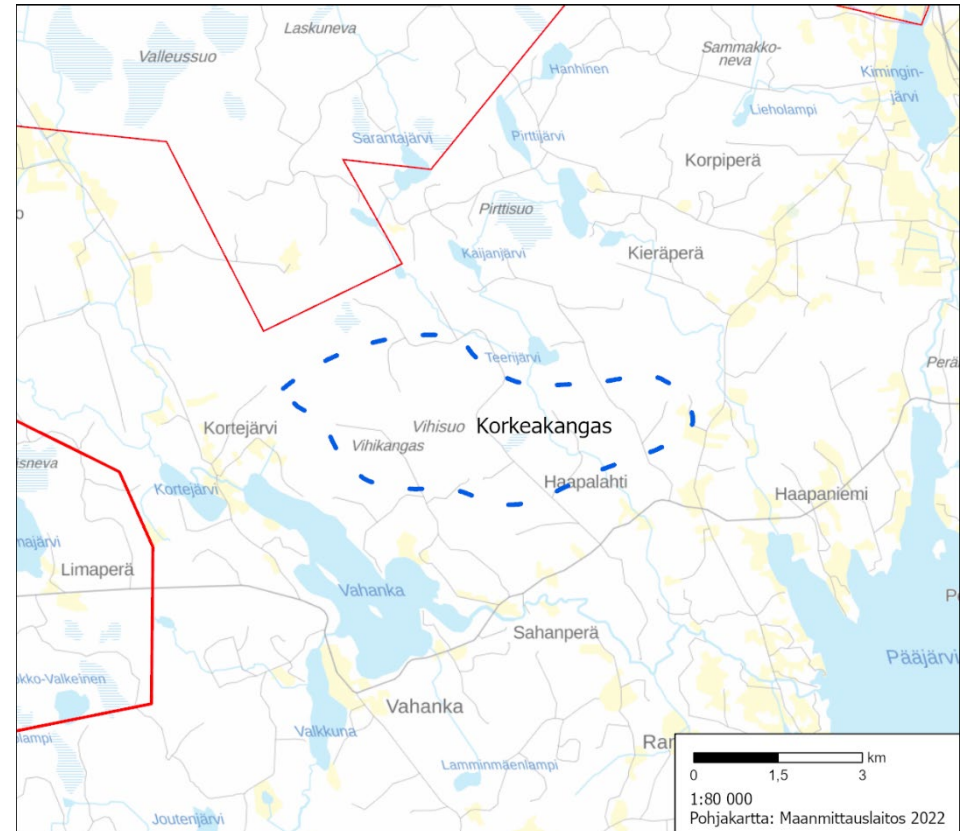
Korkeakangas sijaitsee Karstulan luoteiskulmassa Vihisuon alueella. Alueelle on rakenteilla 9 tuulivoimalan kokonaisuus. Alueella on potentiaalia rakenteilla olevaa laajempaan tuulivoimarakentamiseen.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevien Natura 2000 -alueiden (Hauki-suo ym. FI0900093 SAC/SPA, Saarisuo ym. FI0900043 SAC/SPA) sekä maakuntakaavan luonnonsuojelualuevarauksien luontoarvot. Yhteisvaikutukset Hanhinevan ja Kauniskankaan kanssa.

Maisema & kulttuuriperintö: Yhteisvaikutuksia Kaijansuon (Piispaskankaan) ja Hanhinevan ja Kauniskankaan alueiden kanssa.

Muut vaikutukset: Alueella sijaitseva pohjavesialue.

Kaavamääräys: Alueen suunnittelussa on huolehdittava siitä, että suunnitelma tai hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa tarkasteltuna ei luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston alueiden perusteena olevia luonnonarvoja.



5. Mustalamminmäki

Alueen pinta-ala (km ²)	12,6
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	12–17

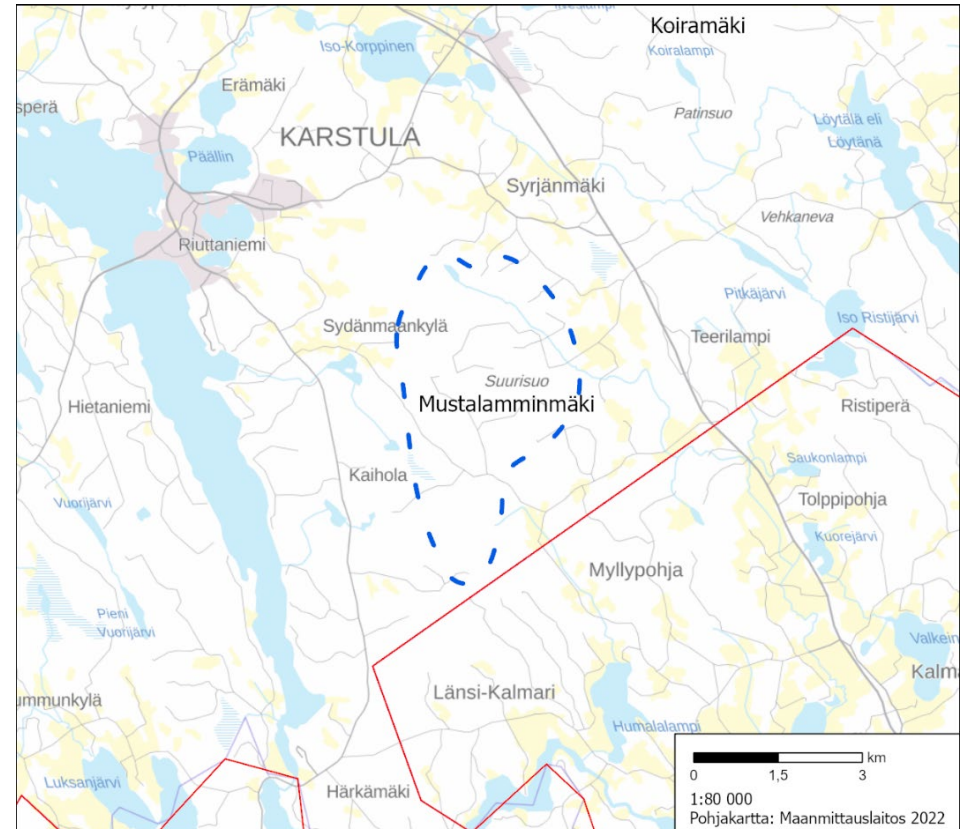
Alue sijaitsee Karstulan keskustasta noin kolme kilometriä kaakkoon. Alue on osittain maankäytöltään muuttunutta turvetuotantoaluetta.

Luontoarvot: Ei tiedossa erityisiä valtakunnallisia tai maakunnallisia arvoja.

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella RKY-alue Karstulan kirkonkylä ja valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen Saarijärven reitin alueita sekä Pääjärvi. Yhteisvaikutuksia Koiramäen alueen kanssa.

Muut vaikutukset: -

Kaavamääräys: -



6. Penkkisuo

Alueen pinta-ala (km ²)	16,6
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	16–22

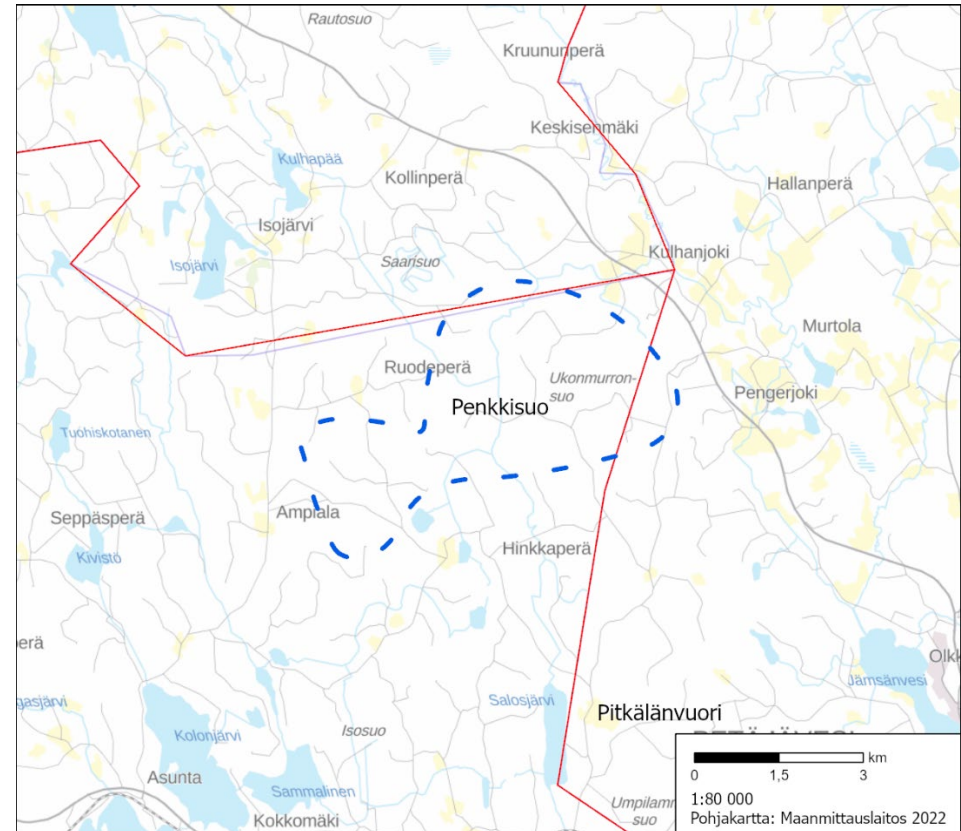
Penkkisuo sijaitsee pääosin Keuruun koilliskulmassa. Tuulivoimalle soveltuvaa aluetta on myös kuntarajan yli Multian ja Petäjäveden suuntaan. Alue on osittain maankäytöltään muuttunutta turvetuotantoaluetta.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevan Natura 2000 -alueen (Syrjäharju FI0900085 SAC) luontoarvot.

Maisema & kulttuuriperintö: Yhteisvaikutuksia Pitkälänvuoren alueen kanssa.

Muut vaikutukset: Alueen laidalla sijaitseva pohjavesialue.

Kaavamääräys: -



7. Hautakangas

Alueen pinta-ala (km ²)	43,7
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	43–53

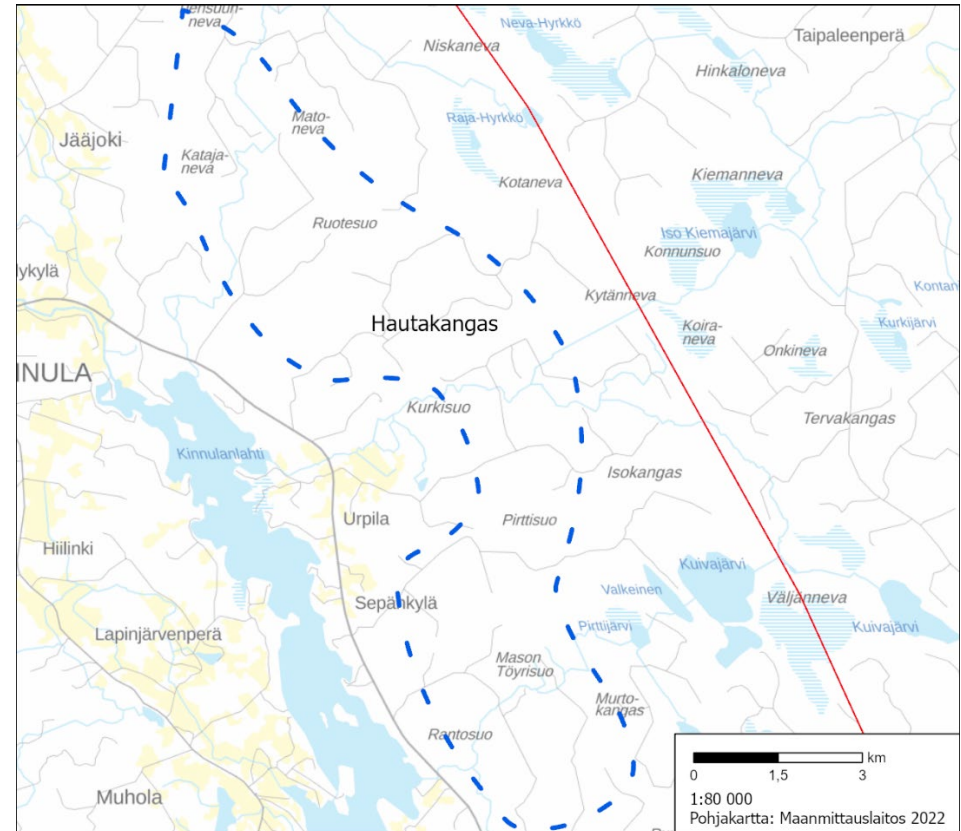
Alue sijoittuu Kinnulan itäosiin. Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen pohjoisosassa on rakenteilla 8 tuulivoimalan kokonaisuus.

Luontoarvot: Lähialueen luonnonsuojelukokonaisuuden (Seläntauksen alue), Natura 2000 -alueiden (Seläntauksen suot FI0900057 SAC/SPA, Multarinmeri ym. FI0900065 SAC/SPA) ja Murtosuo 2:n luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän suoalueen luontoarvot. Yhteisvaikutukset Kettukankaan kanssa.

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella Urpilan ja Muholan maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja Kivijärvi. Yhteisvaikutuksia Kontuvuoren ja Kettukankaan alueiden kanssa.

Muut vaikutukset: Alueen itäreuna ulottuu Seläntauksen hiljaiselle alueelle.

Kaavamääräys: Alueen suunnittelussa on huolehdittava siitä, että suunnitelma tai hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa tarkasteltuna ei luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston alueiden perusteena olevia luonnonarvoja.



8. Kontuvuori

Alueen pinta-ala (km ²)	48,9
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	48–57

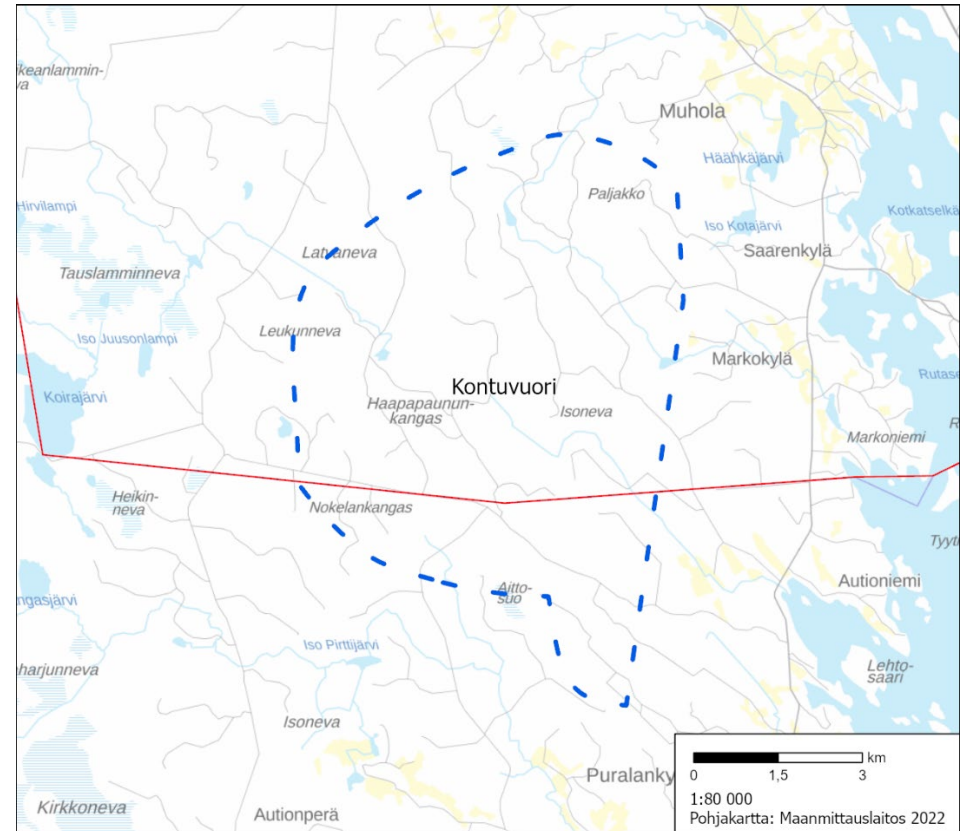
Kontuvuori sijoittuu Kinnulan ja Kyyjärven rajan molemmin puolin. Alueen rajausta on tarkastettu maisemavaikutusten arvioinnin näkyvyysanalyysien laatimisen jälkeen ja samalla teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi on tarkistettu vastaamaan uutta rajausta.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevien Natura 2000 -alueiden luontoarvot (Salamajärvi FI1001013 SAC, Silppolanraivio–Aittosuon lehto FI0900034 SAC).

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella Muholan ja lahtenperän maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, Salamajärven kansallispuisto ja Salamaperän luonnonpuisto sekä Kivijärvi. Yhteisvaikutuksia Hallakankaan ja Hautakankaan alueiden kanssa.

Muut vaikutukset: Länsiosa alueesta on hiljaisella alueella (Salamajärven kansallispuisto ja itäpuolinen alue).

Kaavamääräys: Alueen suunnittelussa on huolehdittava siitä, että suunnitelma tai hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa tarkasteltuna ei luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston alueiden perusteena olevia luonnonarvoja.



9. Hallakangas

Alueen pinta-ala (km ²)	50,8
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	50–59

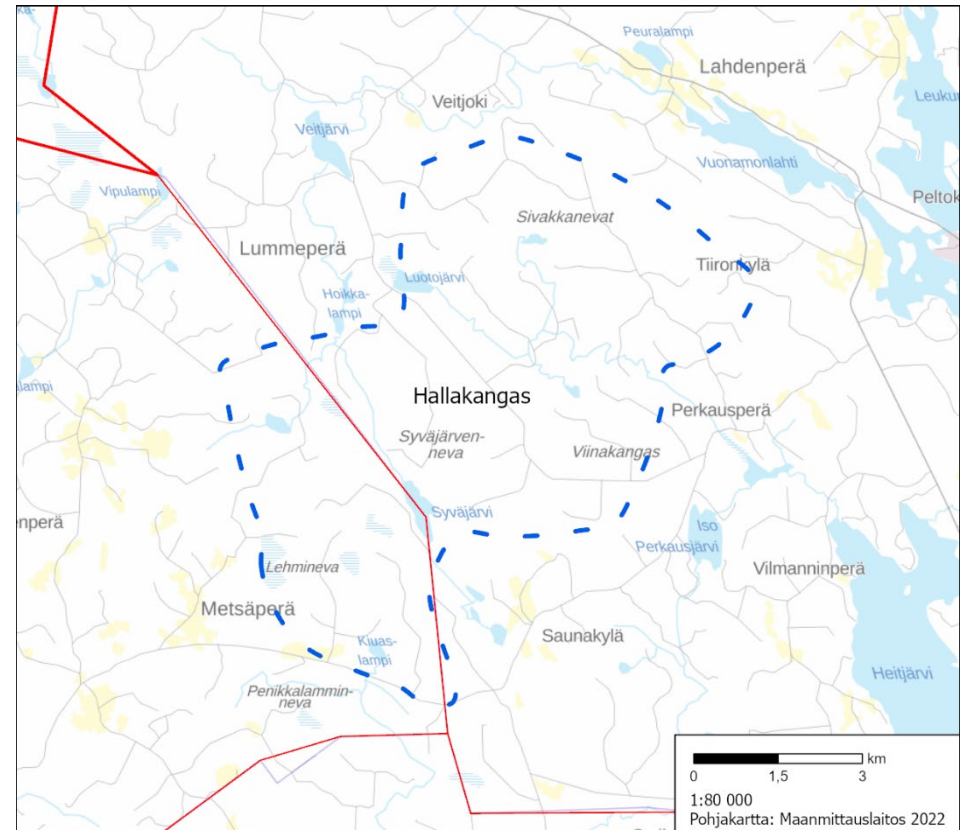
Alue sijoittuu Kyyjärven itälaidalle ja Kivijärven lounaiskulmaan. Alueen Kyyjärvelle sijoittuvaan osaan on rakenteilla 8 voimalan tuulivoimapuisto.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevan Natura 2000 -alueen (Salamajärvi FI1001013 SAC) sekä Persenevan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän suoalueen luontoarvot.

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella lahdenperän maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Yhteisvaikutuksia Kontuvuoren, Kirvesvuoren ja Hanhinevan alueiden kanssa.

Muut vaikutukset: Osa alueesta on Lummeperän hiljaisella alueella.

Kaavamääräys: -



10. Hanhineva

Alueen pinta-ala (km ²)	27,5
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	27–33

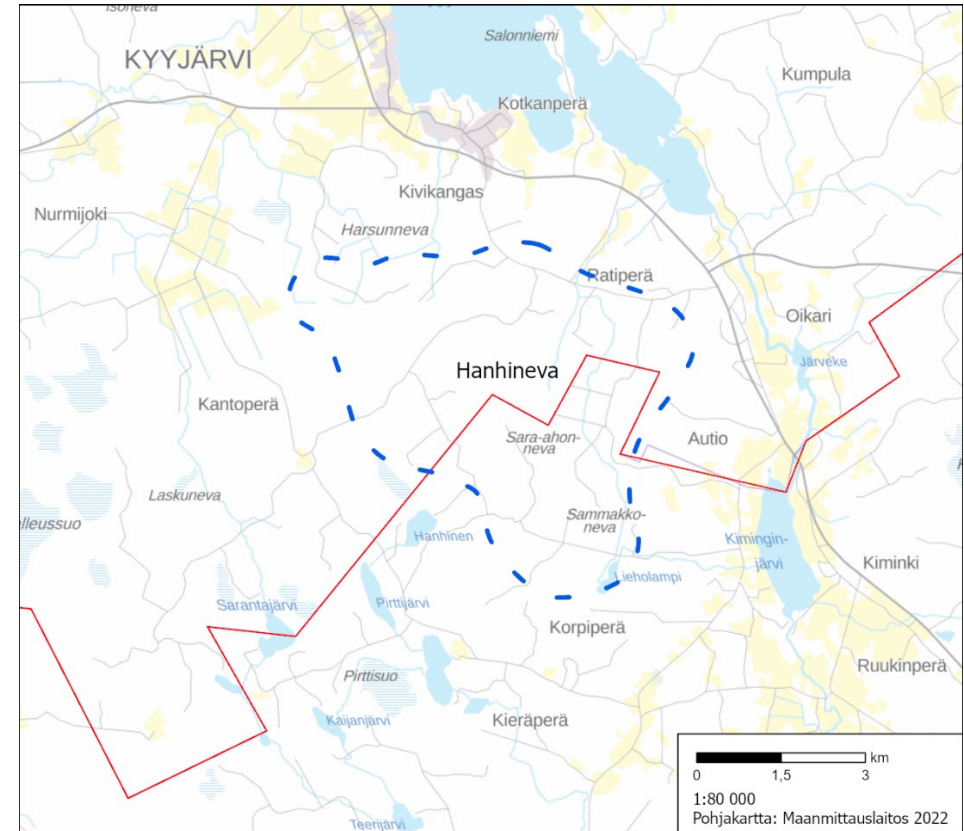
Alue sijaitsee Kyyjärven ja Karstulan rajan molemmin puolin. Alue on noin 13 kilometriä Karstulan keskustasta luoteeseen. Alueen eteläosissa on turvetuotantoalueita.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevan Natura 2000 -alueen (Saarisuo ym. FI0900043 SAC/SPA) sekä maakuntakaavan luonnonsuojelu-aluevarauksien luontoarvot. Yhteisvaikutukset Kauniskankaan ja Korkeakankaan kanssa.

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella Kiminki–Oikarin maakunnallisesti arvokas maisema-alue ja Kyyjärvi. Yhteisvaikutuksia Korkeakankaan (Vihisuo), Kauniskankaan, Kirvesvuoren ja Hallakankaan alueiden kanssa.

Muut vaikutukset: Alueen laidalla sijaitseva pohjavesialue.

Kaavamääräys: Alueen suunnittelussa on huolehdittava siitä, että suunnitelma tai hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa tarkasteltuna ei luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston alueiden perusteena olevia luonnonarvoja.



11. Kauniskangas

Alueen pinta-ala (km ²)	21,0
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	21–27

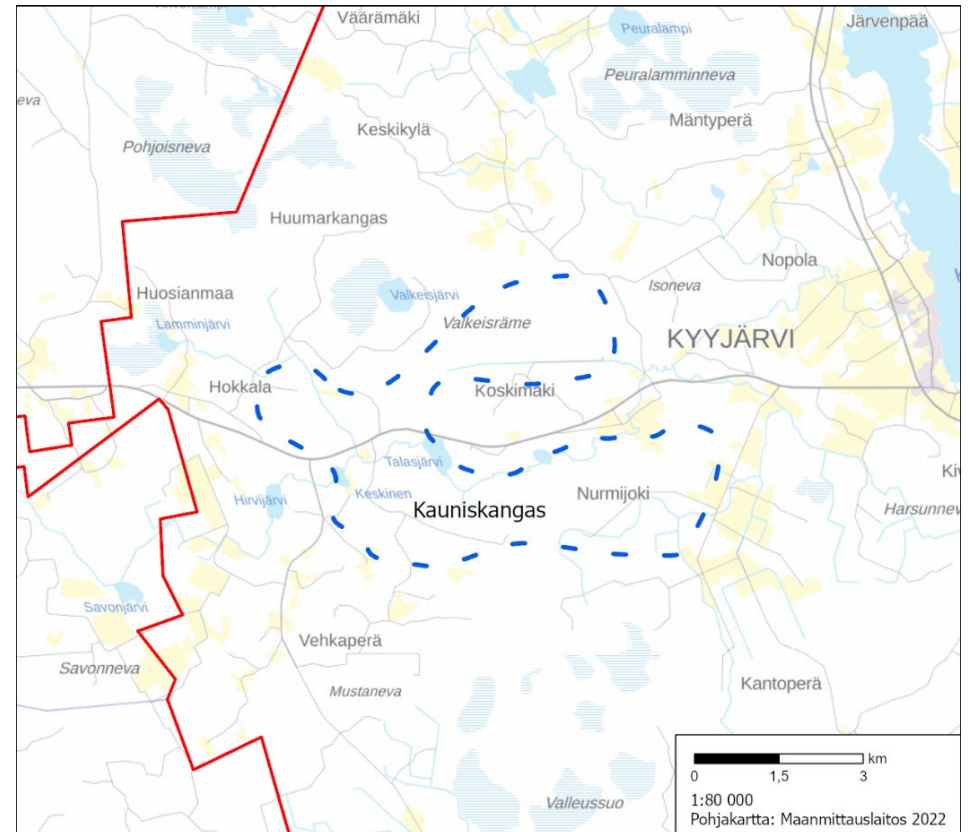
Alue sijaitsee Kyyjärvellä, Kyyjärven keskustasta itään, tien 16 molemmilla puolilla. Alueen lounaisosissa on turvetuotantoalueita.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevien Natura 2000 -alueiden luontoarvot (Peuralamminneva FI0900031 SAC/SPA, Pohjoisneva FI0800012 SAC, Saarisuo FI0900043 SAC/SPA). Yhteisvaikutukset Hanhinevan ja Korkeakankaan kanssa.

Maisema & kulttuuriperintö: Yhteisvaikutuksia Kirvesvuoren, Hanhinevan ja Korkeakankaan (Vihisuo) alueiden kanssa.

Muut vaikutukset: -

Kaavamääräys: Alueen suunnittelussa on huolehdittava siitä, että suunnitelma tai hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa tarkasteltuna ei luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston alueiden perusteena olevia luonnonarvoja.



12. Kirvesvuori

Alueen pinta-ala (km ²)	21,4
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	21–29

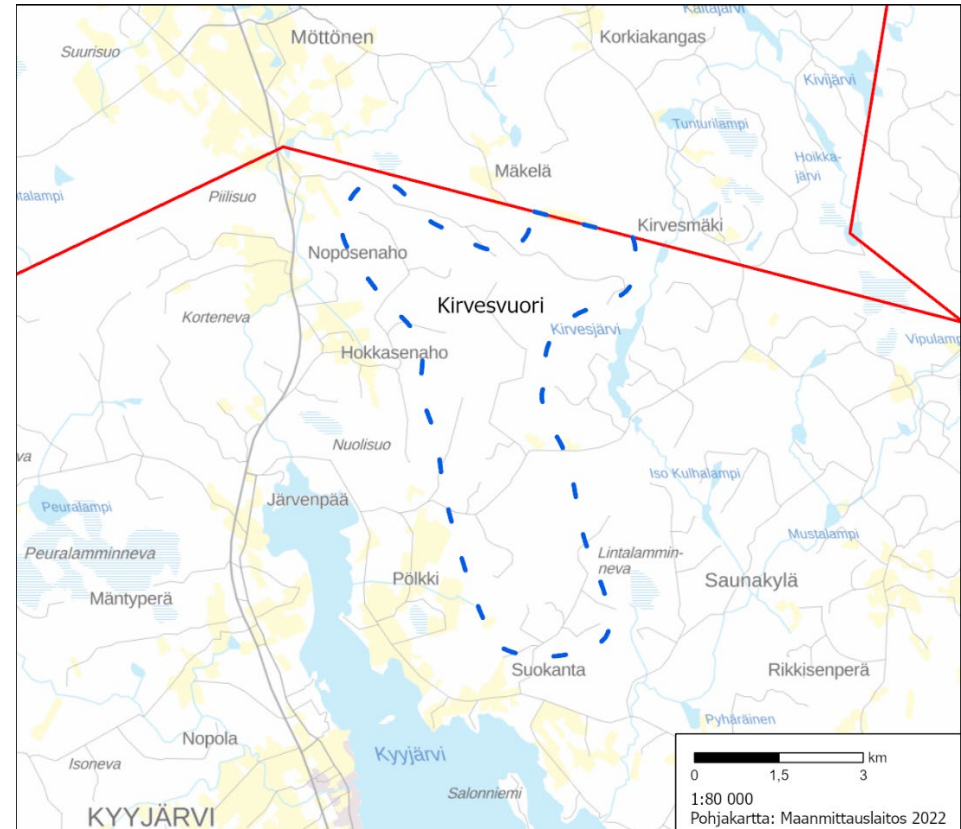
Alue rajautuu Kyyjärven pohjoisrajaan.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevan Natura 2000 -alueen (Peuralammin neva FI0900031 SAC/SPA), Kaakkolamminnevan luonnonsuojeluvaramuksen ja Lintalamminnevan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän suoalueen luontoarvot.

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella Pölkin maakunnallisesti arvokas maisema-alue ja Kyyjärvi. Yhteisvaikutuksia Kauniskankaan, Hanhinevan ja Hallakankaan alueiden kanssa.

Muut vaikutukset: Lintalamminnevan–Kirvesvuoren hiljaisen alueen pohjoisosa ulottuu alueelle.

Kaavamääräys: -



13. Pitkälänvuori

Alueen pinta-ala (km ²)	17,4
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilamalliin perustuva maksimi	17–24

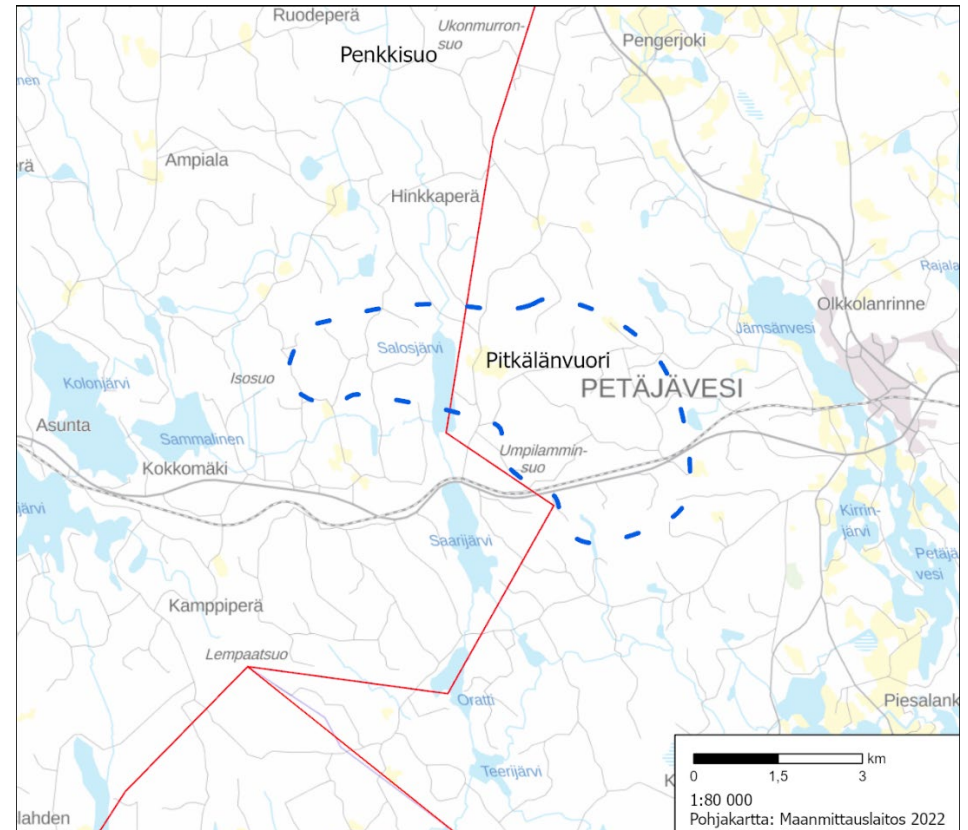
Suurin osa alueesta sijoittuu Petäjaveden kunnan alueelle. Osa alueesta on myös Keuruun puolella. Etelässä tuulivoimatuotannolle soveltuva alue ylittää yli tien 23.

Luontoarvot: Ei tiedossa erityisiä valtakunnallisia tai maakunnallisia arvoja.

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella Unescon maailmanperintökohte Petäjaveden vanha kirkko ja RKY-alue Petäjaveden vanha ja uusi kirkko ympäristöineen ja Asunnan rautatieasema sekä maakunnallisesti arvokkaat Petäjaveden vanhan kirkon kulttuurimaisema ja Piesalankylän maisema-alue. Yhteisvaikutuksia Penkkisuon alueen kanssa.

Muut vaikutukset: -

Kaavamääräys: Alueen suunnittelussa on erityisesti otettava huomioon vaikutukset UNESCO:n maailmanperintökohteeseen.



14. Ilosjoki

Alueen pinta-ala (km ²)	23,5
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	23–30

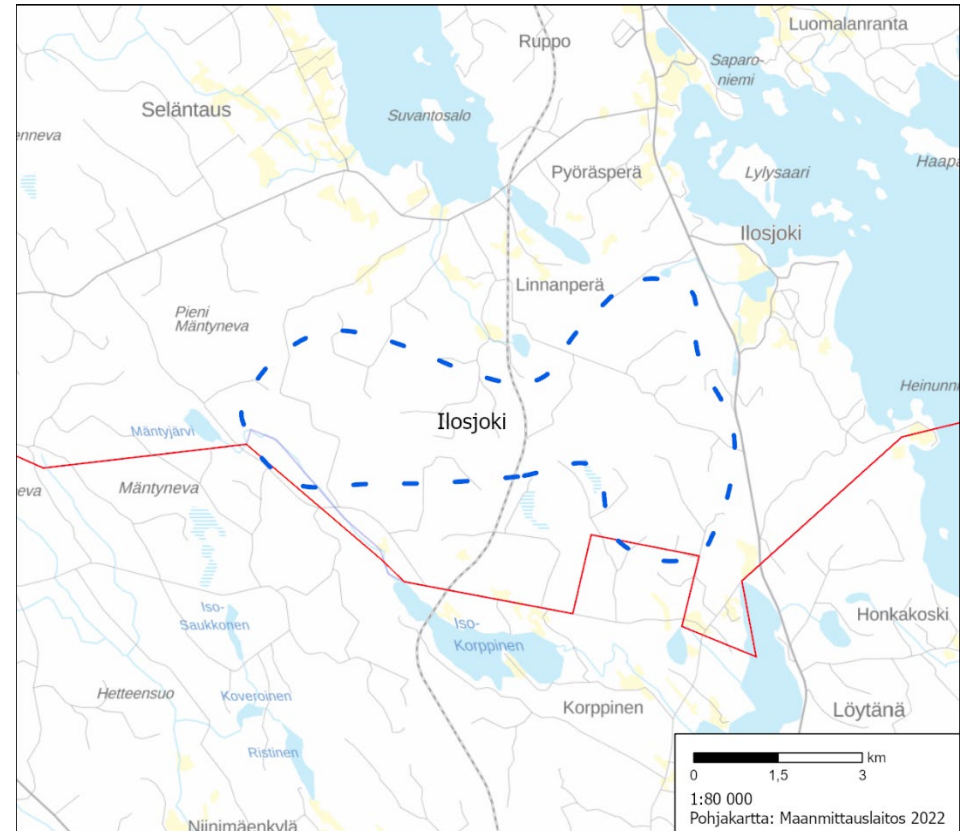
Pihtiputaan eteläosiin sijoittuvalla Ilosjoella on jo tuotannossa 7 voimalan kokonaisuus alueella, joka on osoitettu lainvoimaisessa maakuntakaavassa. Lainvoimaisen kaavan tuulivoimatuotantoon soveltuvaa aluetta on mahdollista laajentaa länteen.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevien Natura 2000 -alueiden (Seläntauksen suot FI0900057 SAC/SPA, Kolima FI0900072 SAC/SPA) sekä maakunnallisesti arvokkaan lintualueen (Koliman kaakkurilammet) luontoarvot.

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella Alvajärvi ja Kolima. Yhteisvaikutuksia Karhukorven ja Kettukankaan alueiden kanssa.

Muut vaikutukset: -

Kaavamääräys: -



16. Leppäkangas

Alueen pinta-ala (km ²)	23,2
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	23–29

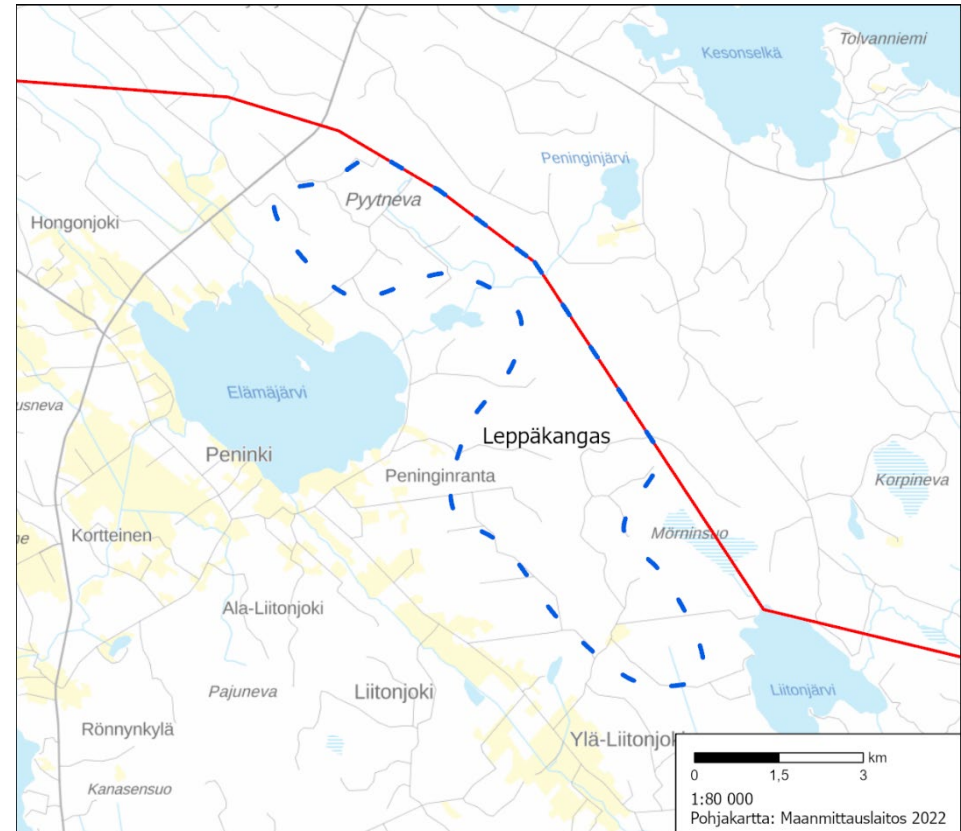
Alue sijoittuu Pihtiputaan koilliskulmaan Pyhäjärven vastaiselle rajalle.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevien Natura 2000 -alueen (Suurusneva FI0900063 SAC), Mörninsuon luonnonsuojelualueen ja Konnunsuon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän suoalueen luontoarvot.

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Pihtiputaan pika-asutusalueet (Liitonjoki ja Peninki) sekä Elämäjärvi.

Muut vaikutukset: Alueella sijaitseva pohjavesialue.

Kaavamääräys: -



17. Hilloneva

Alueen pinta-ala (km ²)	18,1
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	18–26

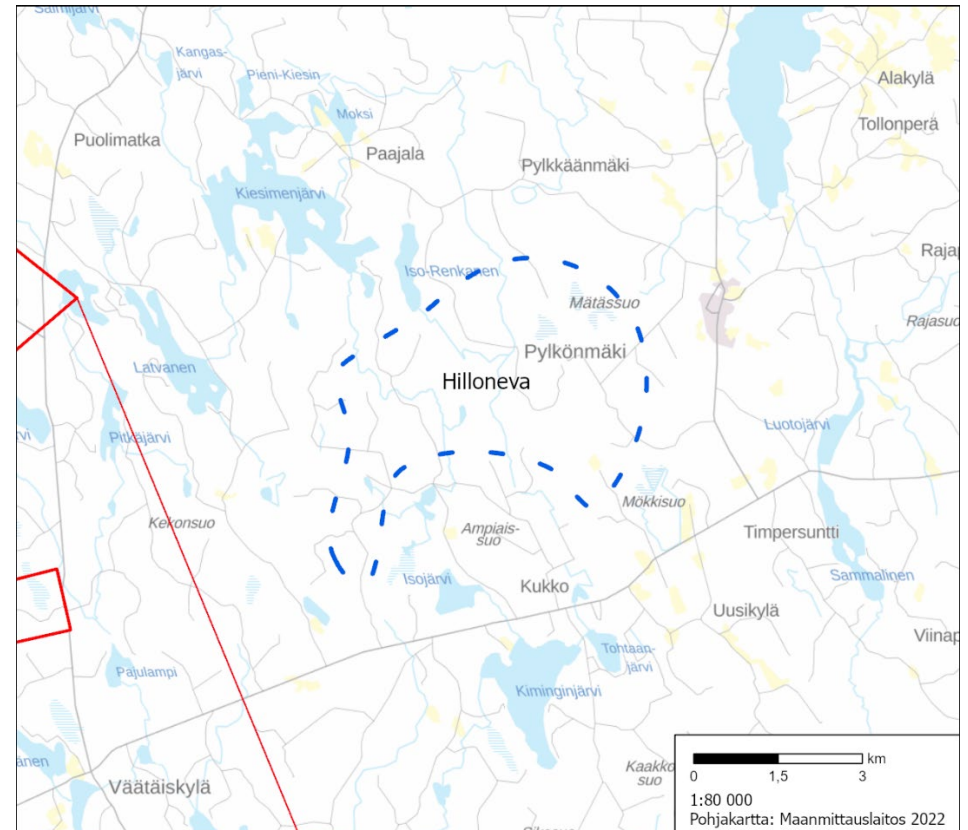
Alue sijoittuu Saarijärven länsiosiin tien 633 pohjoispuolelle. Alueen itäraja on Pylkönmäen kylästä reilun kilometrin länteen. Alueen koillis- ja lounaisosiin sijoittuu turvetuotantoalueita.

Luontoarvot: Ei tiedossa erityisiä valtakunnallisia tai maakunnallisia arvoja.

Maisema & kulttuuriperintö: Yhteisvaikutuksia Lehtomäen alueen kanssa.

Muut vaikutukset: -

Kaavamääräys: -



18. Lehtomäki

Alueen pinta-ala (km ²)	48,2
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	48–56

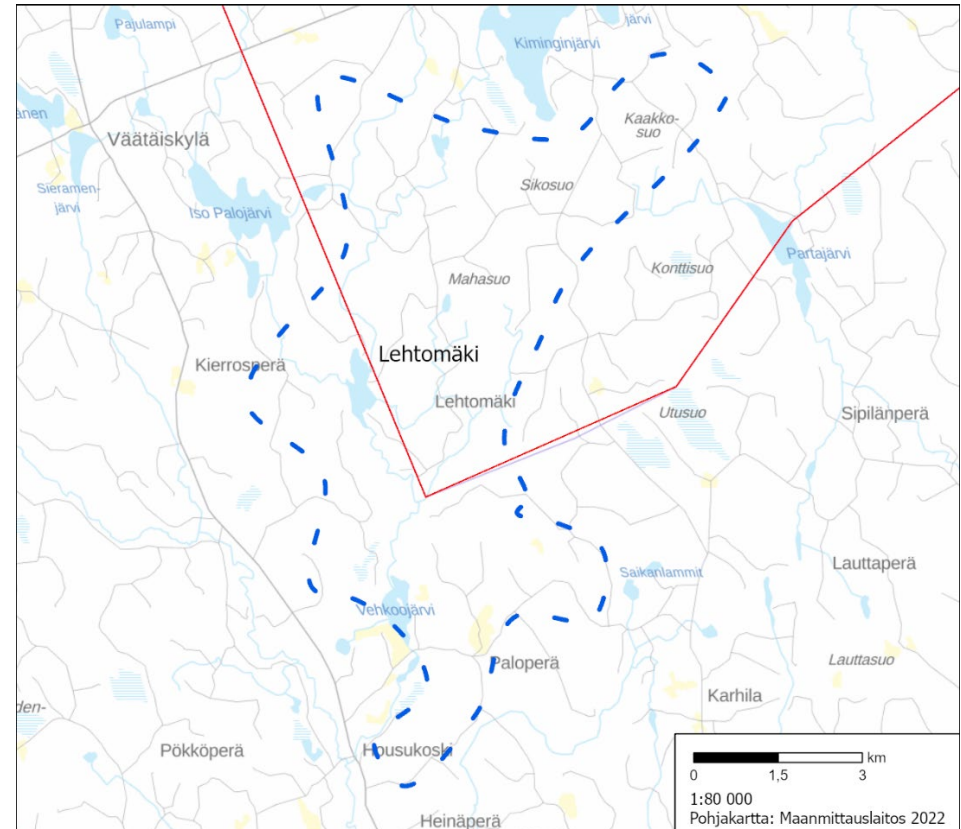
Alue sijoittuu Saarijärven lounaiskulmaan ja jatkuu Multian kunnan puolelle. Lainvoimaisessa maakuntakaavassa Multian puolelle on osoitettu tuulivoimatuotantoon soveltuva alue nimeltä Vehkoo, joka sisällytetään osaksi Lehtomäen rajausta. Alueen koillisosassa on turvetuotantoalueita. Alueen rajausta on tarkastettu maisemavaikutusten arvioinnin näkyvyysanalyysien laatimisen jälkeen ja samalla teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi on tarkistettu vastaamaan uutta rajausta.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevien Natura 2000 -alueiden (Kulhanvuoren alue FI0900112 SAC/SPA, Housukoski FI0900045 SAC, Silmäsuo-Kimminginjoki FI0900127 SAC) ja Suurisuo 4:n luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän suoalueen luontoarvot.

Maisema & kulttuuriperintö: Yhteisvaikutuksia Hillonevan alueen kanssa.

Muut vaikutukset: -

Kaavamääräys: Alueen suunnittelussa on huolehdittava siitä, että suunnitelma tai hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa tarkasteltuna ei luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston alueiden perusteena olevia luonnonarvoja.



19. Karhukorpi

Alueen pinta-ala (km ²)	15,0
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	15–19

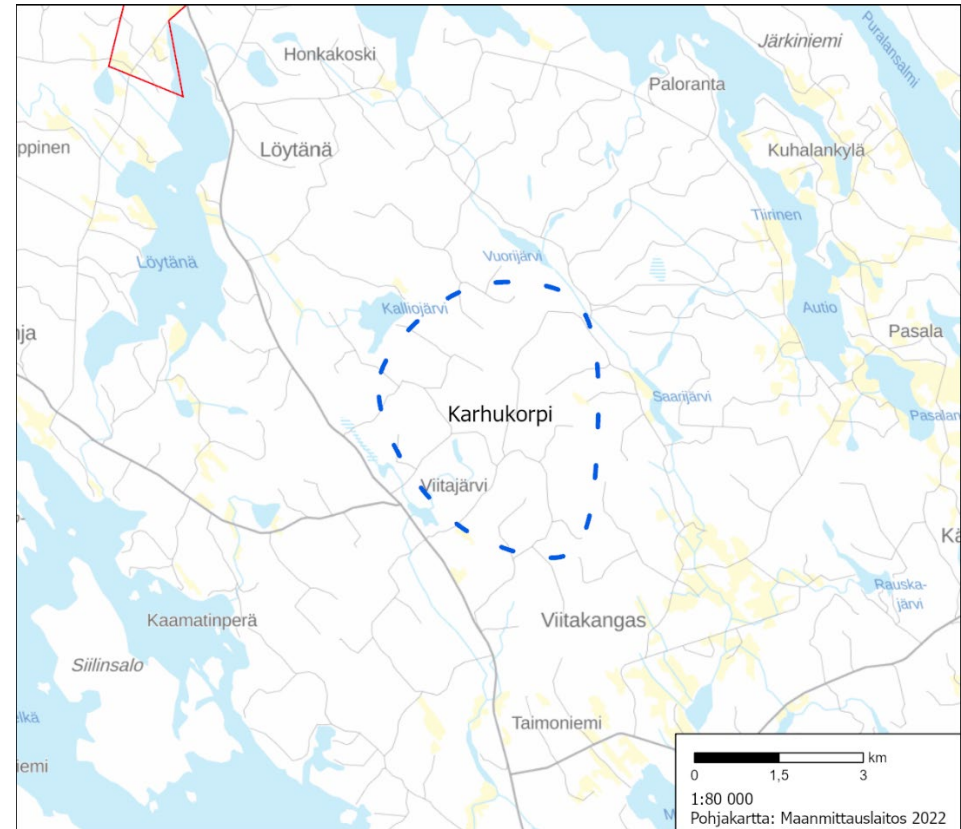
Alue sijoittuu Viitasaarelle valtatie 4:n itäpuolelle. Alueen eteläraja on noin kolmen kilometriä Taimoniemen kylästä pohjoiseen.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevan Natura 2000 -alueen luontoarvot (Haarapuronniitty–Vuorijärvi FI0900066 SAC).

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella RKY-alue Pasalan kylä ja -kohde Kuhalan talo.

Muut vaikutukset: -

Kaavamääräys: -



20. Kiuassuo

Alueen pinta-ala (km ²)	11,4
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	11–16

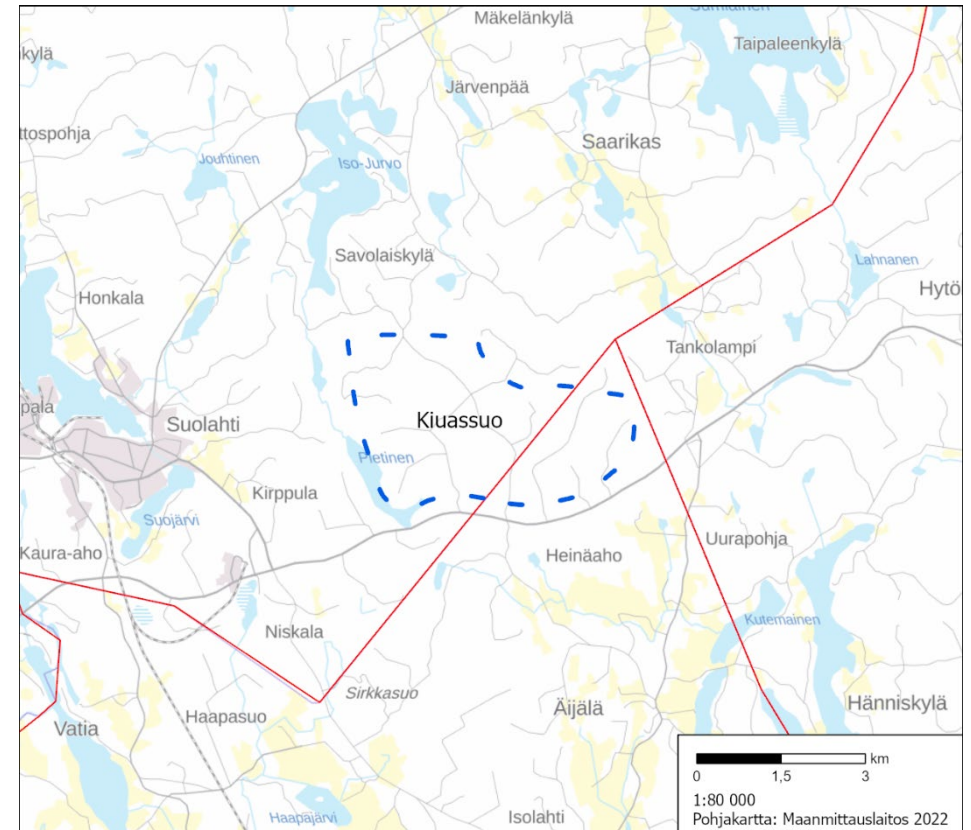
Alue sijaitsee suurimmalta osin Äänekosken kunnan alueella ja osa alueesta on Laukaan koillisreunalla. Alue on Suolahdesta noin kolme kilometriä itään.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevan Natura 2000 -alueen luontoarvot (Jurvon alue–Jouhtisen metsä FI0900015 SAC).

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella RKY-alue Suolahden vanha rautatieasema ja -kohde Keski-Suomen kansanopisto sekä Saarikkaan maakunnallisesti arvokas maisema-alue.

Muut vaikutukset: -

Kaavamääräys: -



21. Liimattala

Alueen pinta-ala (km ²)	20,4
Pinta-alaan perustuva tuulivoimaloiden mahdollinen määrä – teoreettiseen hilmalliin perustuva maksimi	20–24

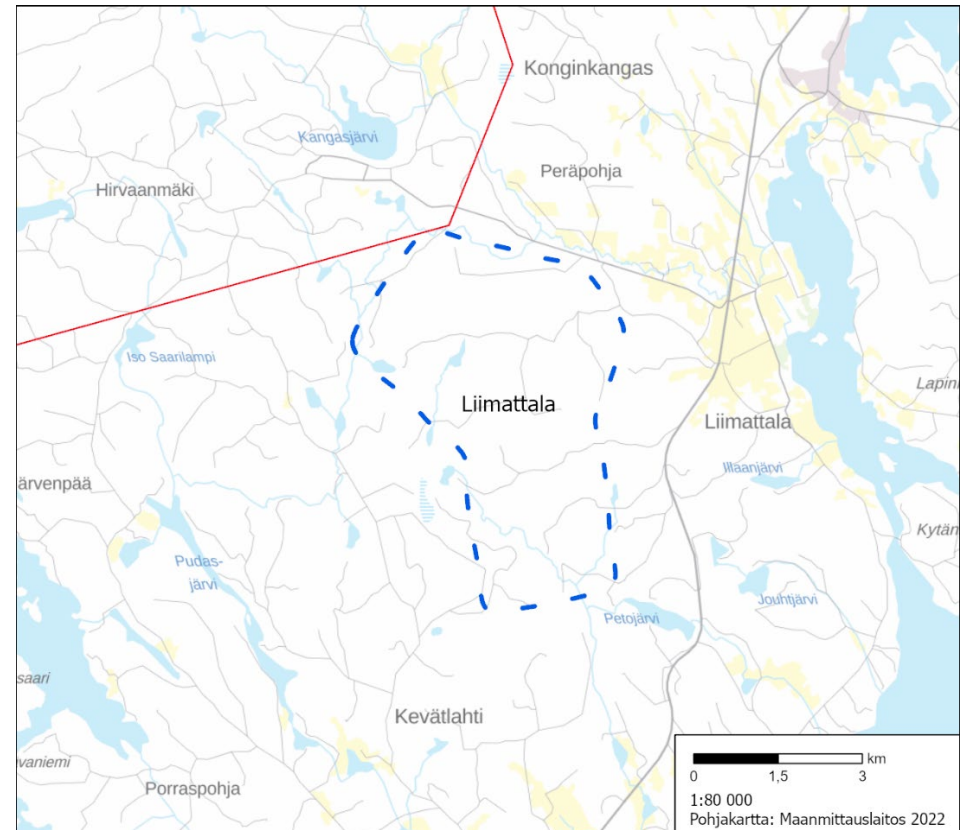
Alue sijaitsee Äänekoskella, Liimattalan kylän ja valtatie 4 länsipuolella. Alueen välittömässä läheisyydessä on pohjavesialue.

Luontoarvot: Lähialueella sijaitsevan Natura 2000 -alueen (Lehtisenneva FI0900137 SAC) ja maakuntakaavan Ruuhipuron luonnonsuojelualuevarauksen sekä maakunnallisesti arvokkaan lintualueen (Liimattala) luontoarvot.

Maisema & kulttuuriperintö: Lähialueella Liimattalan maakunnallisesti arvokas maisema-alue ja Ala-Keitele.

Muut vaikutukset: Alueen laidalla sijaitseva pohjavesialue.

Kaavamääräys: -



5.2 Liikenteen kaavaratkaisut

Keski-Suomen maakuntakaavassa 2040 osoitetaan liikenneverkkoa koskien tarpeelliset kehittämissperiaatteet sekä aluevaraukset alueidenkäytön näkökulmasta. Periaatteena on, että maakuntakaavassa liikenneverkko esitetään strategisella tasolla vain valtakunnalliset, maakunnalliset ja seudulliset tarpeet huomioiden. Liikennettä koskevat kaavamerkinnyt ja -määräykset toimivat yhtenä perusteena niin maakunnallisen kuin valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12-suunnitelman) tavoitteiden edistämiseksi ja toimeenpanon toteuttamiselle.

Maakuntakaavaprosessissa keskeisimmät liikennettä koskevat muutostarpeet liittyvät tieverkkoon ja pääväylien 4 ja 9 tulevaisuuden kehittämistarpeisiin. Sekä hyvinvoinnin aluerakenteeseen että liikenteeseen liittyen kaavaprosessissa huomioidaan kansainvälisen, pitkämatkaisen pyöräilyn (EuroVelo 11) tarpeet. Valtatietä 4 koskevan Kirri-Tikkakoski (Vehniä) -hankkeen valmistumisen myötä huomioidaan kaavamerkintöjen ajantasaisuus ja muutostarpeet maakuntakaavayhdistelmässä.

Vt 9 Orivesi–Jyväskylä

Varaudutaan maakuntakaavassa toimenpideselvityksen mukaiseen tavoitetilään osoittamalla Vt 9 Muurame–Korpilahti -väli merkinnällä uusi moottori- tai moottoriliikennetie. Meneillään olevassa Vt 9 Orivesi–Jyväskylä toimenpideselvityksessä on Muurame–Korpilahti välille määritelty tavoitetilä 2+2-kaistainen keskikaidetie.

Vt 9 Kanavuori–Liestuore

Varaudutaan maakuntakaavassa YVA-ohjelmassa esitettyyn vaihtoehto 1 mukaiseen tavoitetilään Kanavuori–Liestuore välillä. Maakuntakaavaprosessissa väli huomioidaan merkinnällä moottori- tai moottoriliikennetie (uusi), joka mahdollistaa myös moottoritietasaisen tavoitetilän.

Vaihtoehdossa 1 Kanavuori–Liestuore-väli on moottoritie, joka välivaiheen ratkaisuna voidaan toteuttaa moottoriliikennetienä tai 2+2 kaistaisena valtatie.

Vt 4/Kt 77 Viitasaaren kohdalla

Valtatien 4 kehittämiseen liittyen huomioidaan kantatien 77 uusi linjaus valtatielle 4 Viitasaaren kohdalla, Hännilänsalmen eteläpuolella. Kantatien uusi linjaus ja samalla tieluokan muutos (kantatiestä valtatieksi) osoitetaan merkinnällä valtatie (uusi).

Seututie (uusi) Ruoke–Lintukangas

Tarkistetaan Läntisen ohikulkutien linjaus välillä Ruoke–Lintukangas vastaamaan v. 2012 valmistuneen tarveselvityksen linjausta. Maakuntakaavassa Ruoke–Lintukangas-väli esitetään uutena seututienä.

EuroVelo 11 (kansainvälinen pyöräilyreitti)

Huomioidaan eurooppalainen, pitkänmatkan pyöräilyreitti EuroVelo 11 maakuntakaavassa yhteystarve-merkinnällä. Lähtökohtana ja perusteena merkinnälle on Väyläviraston laatima valtakunnallisen pyöräliikenneverkon esisuunnitelma, jossa myös EuroVelo-reitit on otettu huomioon. Maakuntakaavaluonnoksessa ohjeellisena osoitettu EuroVelo-reitti noudattelee pääosin valtakunnallisen pyöräliikenneverkon linjausta ja tukeutuu osin myös lainvoimaisen maakuntakaavan maisema- ja matkailutiehen. Maakuntakaavaluonnoksessa reitti on esitetty vaihtoehtoisena linjauksena Laukaan Vihtavuoren jälkeen ja poikkeaa tältä osin valtakunnallisen pyöräliikenneverkon linjauksesta.

Liikenteen selvitykset

Maakuntakaavassa ei liikenteeseen liittyviä erillisselvityksiä ole laadittu, vaan kaavaratkaisu perustuu olemassa oleviin selvityksiin ja suunnitelmiin. Keskeisenä tausta-aineistona ja perusteena liikenteen kaavaratkaisulle toimivat Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma sekä pääväyliä koskevat esisuunnittelutasoiset

toimenpideselvitykset ja aluevaraussuunnitelmat. Valtakunnallinen pyöräliikenneverkon esisuunnitelma on oleellinen lähtökohta-aineisto EuroVelo 11 -reitit osoittamiseen maakuntakaavassa.

Keskeiset selvitykset ja suunnitelmat:

- Vt 9 Orivesi–Jyväskylä toimenpideselvitys (käynnissä)
- Vt 9 Kanavuori–Lievestuoire toimenpideselvitys sekä ympäristövaikutusten arviointiohjelma
- Valtatien 4 parantaminen välillä Äänekoski–Pihtipudas, toimenpide- ja aluevaraussuunnitelma (Keski-Suomen ELY-keskus 2021)
- Valtatien 4 parantaminen Viitasaaren kohdalla, aluevaraussuunnitelma (12/2020, Keski-Suomen ELY-keskus)
- Valtakunnallinen pyöräliikenneverkon esisuunnitelma (65/2021, Väylävirasto)
- Jyväskylän läntinen ohikulkutie välillä Ruoke–Lintukangas. Tarveselvitys. (Keski-Suomen ELY-keskus 2012).

6 Kaavamerkinnt ja -määräykset

Rullaavassa maakuntakaavoituksessa muutamme voimassa olevaa kokonaismaakuntakaavaa vain kertyneiden muutostarpeiden mukaan. Nyt käynnissä olevassa prosessissa muutoksia tai täydennyksiä tarvitseviksi teemoiksi on tunnistettu tuulivoima, liikenne ja hyvinvoinnin aluerakenne. Näistä kaksi ensimmäistä aiheuttavat toimenpiteitä kaavamerkintöjen ja -määräyksiä osalta.

Kaavaselostuksessa esitämme vain ne kaavamerkinnt ja -määräykset, jotka ovat joko uusia tai muuttuneita. Muiden merkintöjen ja määräyksiä osalta vuonna 2020 lainvoiman saanut Keski-Suomen maakuntakaava pysyy voimassa sellaisenaan.

Koko maakuntaa koskeva suunnittelumääräys

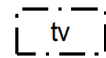
Uusiutuva energia

Tuulivoiman suunnittelussa tulee ottaa huomioon vaikutukset asutukseen, liikenneväyliin, maisemaan, kulttuuriperintöön, virkistykseen, elinkeinoin, luontoon, pohjavesiin ja eri hankkeiden yhteisvaikutukset sekä vaikutukset ilmastoon ja luonnon monimuotoisuuteen.

Asuin-, kauppa-, teollisuus-, työpaikka- tai vapaa-ajan alueita suunniteltaessa on mahdollisuuksien mukaan selvitettävä geoenergian ja puun hyödyntämismahdollisuudet.

Tuulivoima

Tuulivoimatuotantoon soveltuva alue (tv)



Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotantoon soveltuva alue. Merkintään ei sisälly MRL 33 §:n mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta.

Suunnittelumääräys: Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, liikenneväyliin, maisemaan, kulttuuriperintöön, virkistykseen, elinkeinoin, luontoon ja pohjavesiin. Aluetta suunniteltaessa tulee turvata lentoliikenteen ja puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet.

Lisäksi on otettava huomioon tuulivoimatuotannon yhteisvaikutukset.

Sähköverkkoon liittymisessä on pyrittävä hyödyntämään olemassa olevia johtokäytäviä. Tuulivoima-alueiden liittämistä sähköverkkoon on pyrittävä hyödyntämään yhteisiä johtokäytäviä.

Kohdekohtaiset tarkentavat määräykset:

Alueiden Hanhineva, Hautakangas, Kauniskangas, Kettukangas, Kontuvuori, Korkeakangas ja Lehtomäki suunnittelussa on huolehdittava siitä, että suunnitelma tai hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa tarkasteltuna ei luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston alueiden perusteena olevia luonnonarvoja.

Alueen Pitkälänvuori suunnittelussa on erityisesti otettava huomioon vaikutukset UNESCO:n maailmanperintökohteeseen.

Liikenne

Moottori- tai moottoriliikennetie, uusi (mo)



Merkinnällä osoitetaan vain moottoriajoneuvoliikenteelle tarkoitettuja maanteitä. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys: Tien ja eritasoliittymien sijainti sekä muun tieverkon järjestelyt täsmentyvät tien suunnittelun yhteydessä. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon liikennemelun leviämisen estäminen, pohjavesien suojaustarve sekä Hitonhauta–Kylmähauta–Hirvasjoki -nimiseen Natura 2000 -alueeseen mahdollisesti kohdistuvat merkittävästi heikentävät vaikutukset.

Valtatie, uusi (vt)



Uutena valtatieenä osoitetaan valtakunnallista ja maakuntien välistä pitkämatkaista liikennettä välittäviä uusia teitä. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys: Tiesuunnittelussa ja maankäytön suunnittelussa tulee varautua kevytväyläjärjestelyihin taajamien ja kylämäisen asutuksen kohdalla.

Seututie, uusi (st)



Uutena seututienä osoitetaan seutukuntia palvelevia suunniteltuja tieyhteyksiä. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Kansainvälinen pyöräilyreitti



Merkinnällä osoitetaan pitkänmatkan pyöräliikenteen yhteys ohjeellisena (eurooppalainen EuroVelo 11).

7 Maakuntakaavan keskeiset vaikutukset

Vaikutusten arvioinnilla on merkittävä rooli kaavaratkaisumme muotoutumisessa. Vaikutusten arviointi tuottaa meille tarvitsemaamme tietoa kaavan toteuttamisen vaikutuksista, niiden merkittävydestä ja keinoista ehkäistä ja lieventää haitallisia vaikutuksia.

Jatkuvasti täsmentyvä vaikutusten arviointi tuottaa myös valmistelumme ja päätöksentekoon arvokasta tietoa suunnittelun aikana tehtävien valintojen tueksi. Vaikutusten arvioinnin tehtävänä on myös tukea päätöksentekoa ja osallisten vaikuttamista koko kaavaprosessin ajan.

Teemme vaikutusten arviointia huomioiden maakuntakaavan yleispiirteisen suunnittelutason.

7.1 Vaikutusalue

Vaikutusalueella tarkoitetaan aluetta, jolle kaavassa esitettävien toimintojen ympäristövaikutusten voidaan perustellusti katsoa ulottuvan. Vaikutusalueen laajuus riippuu tarkasteltavan toiminnan ominaisuuksista. Keski-Suomen maakuntakaava 2040 koskee koko Keski-Suomen maakunnan aluetta, ja

kaavan välittömät vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti Keski-Suomen maakuntaan. Jotkut tuulivoimatuotantoon liittyvät vaikutukset, esimerkiksi maisemavaikutukset, voivat ulottua hyvin laajalle alueelle, jolloin vaikutuksia saattaa ulottua myös naapurimaakuntien alueille. Etelä-, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntien rajojen läheisyyteen sijoittuu kaavassa tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita, joilla on ylimaakunnallisia vaikutuksia. Kaava pyritään mahdollisuuksien mukaan

yhteensovittamaan naapurimaakuntien maakuntakaavoituksen kanssa (MRL 28 §). Ylimaakunnallista yhteistyötä tehdään niin selvitysten laadinnassa kuin työ- ja viranomaisneuvottelujen kautta.

7.2 Arvioinnin lähtökohtia

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen merkittävät välittömät



ja välilliset ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset (MRA 1 §). Kaavan vaikutuksia selvitettäessä on otettava huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Maakuntakaava on yleispiirteinen alueiden käyttöä ohjaava suunnitelma, minkä takia myös vaikutukset arvioidaan yleisellä tasolla.

Maakuntakaavan vaikutusten arvioinnin tavoitteena on selvittää, aiheuttaako maakuntakaavassa osoitettu maankäyttö toteutessaan muutoksia, joilla voi olla myönteisiä tai kielteisiä vaikutuksia ympäristöön. Samalla arviointi tuottaa tietoa valmistelijoille, päättäjille ja osallisille vaikutusten merkittävydestä sekä mahdollisista haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuuksista esimerkiksi kaavaratkaisuja muuttamalla tai esittämällä jatkosuunnittelulle reunaehtoja. Vaikutusten arvioinnissa on ollut keskeisesti mukana Keski-Suomen maakunnan eri alojen asiantuntijoista koostuva ympäristö- ja tasa-arvovaikutusten asiantuntijaryhmä.

Maakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon, että maakuntakaava toteutuu asteittain tarkentuvan kuntakaavoituksen (yleis- ja asemakaavoituksen) ja viranomaistoiminnan kautta. Usein maakuntakaavassa osoitetut alueidenkäyttöratkaisut voivat toteutua monella kaavamerkinnän mahdollistamalla vaihtoehdoisella tavalla, eikä kaikkia vaikutuksia aina voida arvioida yksityiskohtaisesti. Myös maakuntakaavan ohjauksen pitkä ajallinen ulottuvuus asettaa rajoituksia vaikutusten suuruuden ja todennäköisyyden ennakoinnille.

Keski-Suomen maakuntakaava päivitettiin rullaavan maakuntakaavoituksen periaatteiden mukaisesti ja voimassa olevaa maakuntakaavaa muutettiin vain kertyneiden muutostarpeiden osalta. Muutostarpeet liittyivät seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon, liikenteeseen ja hyvinvoinnin aluerakenteeseen. Vaikutusten arvioinnissa tarkasteltiin päivityksessä maakuntakaavaan tehtyjen muutosten aiheuttamia keskeisiä vaikutuksia. Arvioinnin pääpaino kohdistui potentiaalisen tuulivoimatuotannon vaikutuksiin.

Vaikutusten arviointi perustuu keskeisesti kaavan taustaselvityksiin, joista on kuvaus [luvussa 3](#). Selvitysten tarkempi sisältö selviää annettujen linkkien kautta. Maakuntakaavan päivittämistä varten tehtiin paikkatietopohjainen tuulivoima-analyysi. Analyysissä suljettiin pois ne alueet, jotka olemassa olevan tiedon perusteella eivät sovellu seudullisesti merkittäviksi tuulivoimatuotannon alueiksi tai joille se ei ole muutoin tarkoituksenmukaista. Tuulivoimatuotannolle tarkoituksenmukaisiksi alueiksi ei katsottu mm. luonnon- tai maisemansuojellisesti arvokkaita alueita, matkailu- ja virkistysalueita, arvokkaita kulttuuriympäristöjä sekä yhdyskuntarakenteeseen liittyviä alueita, kuten asutuksen lähialueita ja liikenneverkostoon liittyviä alueita. Tuulivoima-analyysillä pyrittiin jo lähtökohtaisesti rajaamaan pois kaikista haitallisimpien tuulivoimaan liittyvien vaikutusten syntyminen. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään aikaisempien ja menossa olevien tuulivoimahankkeiden YVA- ja kaavoitusprosessien aineistoja sekä paikkatietoa mm. uhanalaisten eliöiden

esiintymistä, arvokkaista maisema-alueista ja muista arvokkaista kulttuuriympäristön kohteista. Arvioitaessa kaavan vaikutuksia asukkaisiin hyödynnetään yhdyskuntarakenteen seuranta-järjestelmän väestötietoja sekä maastotietokannan asuin- ja lomarakennustietoja.

7.3 Keskeiset tunnistetut vaikutukset

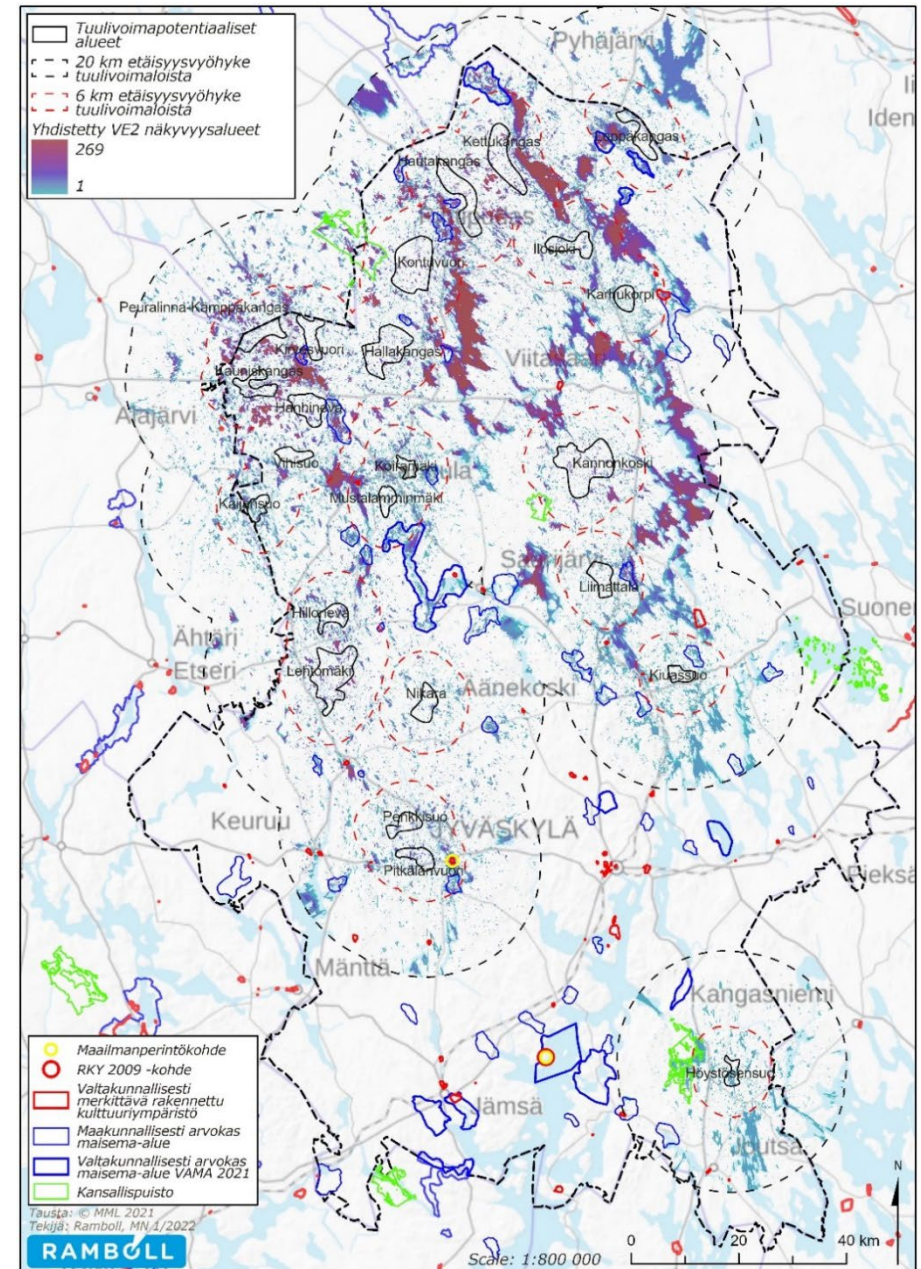
Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Maakuntakaavapäivityksessä käsitellyistä toiminnoista varsinkin tuulivoimatuotannolla ja hyvinvoinnin aluerakenteella voi olla merkittäviä vaikutuksia ihmisten elinoloihin, elinympäristöön ja terveyteen. Myös liikenteen kaavamerkintöjen toteuttamisella on ihmisten elinoloihin, varsinkin turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia.

Tuulivoimatuotanto voi aiheuttaa ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia, jotka liittyvät voimaloiden aiheuttamaan ääneen sekä voimaloiden välkkeen ja lentoestevalojen visuaaliseen häiriövaikutukseen. Myös voimaloiden maisemakuvaan tai virkistykseen käytettävien alueiden luonteen muuttumiseen liittyvät tekijät voidaan kokea haitallisiksi.

Ympäristöministeriön ohjeen (5/2016) mukaisesti maakuntakaavassa osoitettavien tuulivoima-alueiden rajaukset ovat yleispiirteisiä, eikä voimaloiden lukumäärää eikä yksittäisten voimaloiden sijaintia

Kuva 5. 24 alustavan tuulivoima-alueen näkyyysanalyysit, lähi- ja kaukovaikutusalueet ja merkittävimmät kulttuuriympäristökohteet.



osoiteta. Alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavoituksessa laadittavien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella.

Tuulivoima-analysissä tuulivoimatuotannolle soveltuviksi alueiksi ei katsottu taajamien, kylien sekä asuin- ja lomarakennusten lähiympäristöjä (1 000 m). Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan maakuntakaavan ehdotuksessa osoitettavien tuulivoima-alueiden sijoittumista suhteessa asutukseen ja sen määrään yleispiirteisellä tasolla sekä arvioidaan osoitettavien alueiden toteuttamiskelpoisuutta lähialueen asutuksen näkökulmasta (riittävä etäisyys). Tarkempi selvitys ja arviointi esim. meluvaikutuksista on perusteltua laatia yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Hyvinvoinnin aluerakenteellisten elementtien esittämisen tavoitteena on tukea maakunnassa tunnistettujen strategisten hyvinvointia ja hyvinvointitaloutta edistävien tavoitteiden toteutumista ja kiinnittymistä seudulle. Tavoitteena on myös tarjota mahdollisuuksia ja lähtökohtia tarkemmalle alueiden käytön suunnittelulle ja hyvinvointia edistäville hankkeille.

Hyvinvoinnin aluerakenteen keskisuomalaiseen luontoon, kulttuuriympäristöön, virkistykseen, matkailuun ja reittiverkostoihin liittyvän kokonaisuuden voidaan nähdä vahvistavan eri alueiden elinvoiman ja vahvuuksien hyödyntämiseen, pyöräilyn kehittämiseen ja virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävyyteen ja viheralueverkoston jatkuvuuteen liittyvien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista.

Maisemavaikutukset

Kaavaluonnoksen 21 tuulivoimatuotantoon soveltuvasta alueesta kolmen, Kettukankaan, Leppäkankaan ja Mustalamminmäen kuuden kilometrin lähivaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ja seitsemän alueen lähivaikutusalue ulottuu maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Pitkälänvuoren alueen lähivaikutusalueella on Unescon maailmaperintökohde. Näille alueille todennäköisesti kohdentuu maisemavaikutuksia, joiden merkittävyys on arvioitava. Neljän alueen lähivaikutusalueelle jää valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) kohde tai alue ja muutaman alueen vaikutusalueelle sijoittuu maisemaan sidottu muinaisjäänöskohde. Pyhä-Häkin ja Leivonmäen kansallispuistoihin ulottuu yhden hankkeen ja Salamajärven kansallispuistoon kahden hankkeen lähivaikutusalue. Näkemäanalyysien perusteella vaikutukset ulottuvat myös joillekin avoimille järvenselille esimerkiksi Alvajärvellä, Kivijärvellä ja Kyyjärvellä. Keski-Suomen suurimmalle järvelle Päijänteelle ja Etelä-Konneveden kansallispuistoon ei maisemavaikutuksia aiheudu.

Useamman alueen lähivaikutusalueille kohdentuvia maisemallisia yhteisvaikutuksia on arvioitava erityisesti maakunnan luoteis- ja pohjoisosiin sijoittuvilla alueilla. Maisemallisia yhteisvaikutuksia on näkemäanalyysien perusteella kaikilla niillä alueilla, joiden kuuden kilometrin vaikutusalueet leikkaavat toisiaan.

Tarkemmassa maisemavaikutusten arvioinnissa selvitetään vaikutusten merkittävyys näkyvyysanalyysien ja maiseman herkkyyksianalyysin tulosten pohjalta. Merkittävimmät todennäköiset vaikutukset arvioidaan visuaalisen havainnollistamisen avulla.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet huomioidaan Valtioneuvoston päätöksen 18.11.2021 mukaisina.

Taloudelliset vaikutukset ja vaikutukset elinkeinoihin

Maakuntakaava luo edellytyksiä merkittävälle investoinneille. Liikenteen, erityisesti valtatie 9, kehitettävät yhteydet parantavat maakunnan saavutettavuutta ja kilpailukykyä sekä kytkeytyneisyyttä Tampereen ja Kuopion kasvaviin kaupunkiseutuihin. Yli maakuntarajat ylittävät yhteydet luovat mahdollisuuksia verkostoituneen elinkeinoelämän kehittämisedellytyksille.

Tuulivoimaa koskevat merkinnät sisältävät erittäin merkittävän investointipotentiaalin sekä elinkeinovaikutuksen. Yhden tuulivoimalan [alkuinvestoinnin](#) vaatima suuruus on 1,2–1,5 miljoonaa euroa/MW ja [kokonaisinvestointi](#) on noin 2,4 miljoonaa euroa/ MW. Maakuntakaava osaltaan mahdollistaa pitkällä aikavälillä tuulivoimaan kohdistuvana kokonaisinvestointia jopa 7,2 miljardin euron (500 kpl 6 MW tuulivoimalaa) kokonaisinvestoinnit. Alkuinvestointeina

tämä tarkoittaa 3,6–4,5 miljardin euron panostuksia. Nämä investoinnit ovat suoria investointeja tuulivoimaan, jotka osaltaan vaikuttavat myös kerrannaisvaikutuksina muille toimialoille.

Oletettavaa on, että yksikkökustannuksia pyritään tuulivoimatoimialalla koko ajan madaltamaan perustuen tekniseen kehitykseen ja suurempien hankkeiden myötä saatavien mitta kaavaetujen kautta. Toisaalta yksikkökustannusten madaltuminen varsin todennäköisesti entisestään lisää rakentamista.

Epäsuoria vaikutuksia kohdistuu myös Keski-Suomessa toimiviin tuulivoimatoimialaan liittyviin yrityksiin kuten Moventas, Kuljetusliike Ville Silvasti Oy tai Keski-Suomen Betonirakenne Oy.

Merkittävä tuulivoimarakentaminen ja siihen liittyvä sähköverkon vahvistaminen aiheuttavat myös kielteisiä taloudellisia vaikutuksia esimerkiksi metsätalouden harjoittamiseen. Vastaavasti myönteisiä vaikutuksia saattaa syntyä kantavuudeltaan parantuvan alemman asteisen tieverkon kehittymisen kautta.

Kielteisiä vaikutuksia saattaa aiheutua tuulivoima-alueiden lähiympäristöä toimintaympäristönä hyödyntävälle, luonnon hiljaisuuteen tai luontoelämyksiin perustuvalla matkailuelinkeinotoiminnalle. Toisaalta tuulivoimapuistot saattavat synnyttää myös uudenlaista vetovoimaa joillekin alueille.



Hyvinvoinnin aluerakenteellisten elementtien tunnistaminen maakuntakaavassa saattaa vauhdittaa niitä hyödyntävien, uudenlaisten elinkeinotoimintamahdollisuuksien kehittymistä ja toimijoiden verkottumista.

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen

Tuulivoimarakentaminen muuttaa alueen luonnonympäristöä. Metsäisessä ympäristössä voimalan rakentaminen vaatii noin hehtaarin kokoiselta alueelta puuston poistamista ja maanpinnan tasoittamista. Myös mahdollinen uuden tiestön ja voimalinjojen rakentaminen muuttaa ja pirstoo elinympäristöjä, mikä voi vaikuttaa myös eliöstöön. Rakentamisen haitallisia luontovaikutuksia voidaan lieventää tarkemmassa suunnittelussa ottamalla huomioon tuulivoima-alueiden luontoarvojen kannalta merkittävät kohteet ja jättää ne luontoa muuttavan toiminnan ulkopuolelle.

Tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita ei ole maakuntakaavassa osoitettu valtakunnallisesti arvokkaille kallio- tai harjualueille, joten kaava edistää näiden maisemallisesti herkkien, geomorfologisesti arvokkaiden luonnonympäristöjen säilymistä. Valtakunnallisesti arvokkaista moreenimuodostumista Kannonkosken Pilkkanevan kumpumoreenialue ja Kivijärven Sivakkalampien kumpumoreenialue sijoittuvat kaavan tv-alueille. Pilkkaneva ja Sivakkalammet on luokiteltu valtakunnallisten moreenimuodostumien alimpaan arvoluokkaan (4).

Maakuntakaavapäivityksen luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvista vaikutuksista merkittävimpiä voivat olla

tuulivoimarakentamisen vaikutukset linnustoon. Useimmiten vaikutukset kohdistuvat alueen pesimälinnustoon, alueen kautta muuttavaan linnustoon, erityisesti huomioitaviin lajeihin sekä niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.

Linnustoon kohdistuvat lajistovaikutukset voidaan jakaa törmäyskuolleisuudesta johtuviin suoriin vaikutuksiin sekä häirinnästä, estevaikutuksesta ja elinympäristömuutoksista johtuviin epäsuoriin vaikutuksiin. Törmäyskuolleisuuden vaikutukset ovat haitallisimpia uhanalaisille, pitkäikäisille ja vähän poikasia tuottaville lajeille, Keski-Suomessa ennen kaikkea maakotkalle. Kotkalla törmäysalttiutta lisää kaarteleva lentotapa. Muita törmäysalttiita lajeja ovat mm. sääksi, kurki, hanhet ja laulujoutsen. Törmäysriskiä pienentää lintujen kyky väistää tuulivoimaloita, mikä vaihtelee lajeittain. Muuttolinnuille törmäysvaikutus ei ole Keski-Suomessa lähtökohtaisesti niin merkittävä, koska kurkea lukuun ottamatta maakuntaan ei sijoitu päämuuttoreittejä.

Kaavan tuulivoima-alueet sijoittuvat pääosin etäälle tiedossa olevista lintujen tärkeistä pesimä-, levähdys- ja ruokailualueista, jotka kuuluvat kansallisesti (FINIBA) tai maakunnallisesti (MAALI) tärkeisiin lintualueisiin. Keski-Suomeen sijoittuu kokonaan tai osittain 16 FINIBA-aluetta sekä yhteensä 67 MAALI-kohdetta.

Pesimälinnustolle merkittävimpiä vaikutuksia ovat häirintävaikutukset ja elinympäristöjen muuttuminen. Uhanalainen ja erityisesti suojeltava maakotka pesii Keski-Suomessa levinneisyysalueensa etelärajoilla, ja maakunnan luoteisosissa on pysyviä kotkareviirejä. Maakotkan nykyiset

reviirit ja pesäpaikat otettiin huomioon tuulivoima-alueiden suunnittelussa Jyväskylän yliopiston tekemän reviirimallinnuksen tulosten perusteella. Kaavan tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet (tv) eivät sijoitu maakotkan ydinreviirialueille, mutta kuusi tv-alueita sivuaa viittä kotkan ydinreviiriä. Tarkemmin maakotkaan kohdistuvia vaikutuksia on avattu Natura-arvioinnin tarveharkinnan liitteenä olevassa maakotkamuistiossa ja arviointi tarkentuu mahdollisessa Natura-arvioinnissa.

Merikotka on leviämässä sisämaahan ja sisämaan järviolueille on syntymässä uusi merikotkakanta. Maakotkan lisäksi merikotkan ja runsaana esiintyvän kalasääsken pesäpaikkojen ja reviirien suojelutarve on otettava huomioon tuulivoimatuotantoa suunniteltaessa. Keski-Suomessa on tärkeää myös kaakkurin pesälampien ja ruokailulentoreittien sijaintien huomioiminen.

Metsäpeura kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen II lajeihin ja on Suomessa silmälläpidettävä laji. Nykyisin metsäpeuralla on Suomessa kolme eri populaatiota, joista Suomenselän populaatiossa on noin 1 500 yksilöä (Luonnonvarakeskus 2018). Keski-Suomen maakunnan alueelle ulottuva Suomenselän peurakanta on kasvava. Metsäpeura suosii erämaisia alueita ja sen elinpiiri on laaja. Lajin vuodenkiertoon kuuluvat vaellukset kesä- ja talvilaidunalueiden välillä. Tuulivoima-alueiden vaikutuksia metsäpeuraan ei tarkkaan tunneta. Lajin elinvoimaisuuteen on arvioitu keskeisesti vaikuttavan sopivien vasomisalueiden määrä ja laatu. Vasomisen ja vasatuotannon kannalta olennaista on ravinnon lisäksi riittävän rauhallisten ja turvallisten alueiden riittävyys (Anttonen ym. 2011). Tuulivoima voi olla yksi mahdollinen häiriötekijä.

Maakuntakaavassa esitetyn tuulivoimatuotannon vaikutusten laajuutta ja merkittävyyttä metsäpeuraan pyritään avaamaan erillisellä selvityksellä.

Maakuntakaavan päivityksessä ei ole osoitettu tuulivoima-alueita Natura 2000 -alueille tai niiden välittömään läheisyyteen. Kaavassa käytettiin suojaetäisyyksiä ja tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet rajattiin lähtökohtaisesti siten, että ne sijoittuvat vähintään 500 m etäisyydelle SAC Natura-alueista ja vähintään 1 000 m etäisyydelle linnustollisesti arvokkaista SPA Natura-alueista. Poikkeuksena on ainoastaan Kivijärven Silppolanraivio–Aittolehdon SAC Natura-alue, joka sijoittuu osittain Kontuvuoren tv-alueelle. Natura-alueilla pesivä uhanalainen linnusto otettiin huomioon Natura-arvioinnin tarveharkinnassa.

Vaikutusten arviointi tarkentuu ehdotusvaiheeseen mennessä.

7.4 Oikeusvaikutukset

Maakuntakaavan tulkinnan lähtökohtana on sen yleispiirteisyys. Maakuntakaavassa korostuvat valtakunnallisten, maakunnallisten ja seudullisten tavoitteiden turvaaminen. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen sallimaa liikkumavaraa arvioitaessa on pidettävä lähtökohtana asian merkitystä valtakunnalliselta, maakunnalliselta tai seudulliselta kannalta.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan (MRL 32.1 §) maakuntakaava on ohjeena laadittaessa tai muutettaessa yleiskaavaa ja

asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

Siten maakuntakaavan keskeiset periaatteet ja esitetyt seudulliset tai maakunnalliset kaavaratkaisut ovat kuntakaavoituksen lähtökohtana. Maakuntakaavassa esitetyt alueiden käytön periaatteet ja aluevaraukset täsmentyvät kunnan kaavoituksessa. Maakuntakaava ei kuitenkaan ole voimassa oikeusvaikutteisen yleis- tai asemakaavan alueella muutoin kuin kaavojen muuttamista koskevan vaikutuksen osalta.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan (32.2 §) viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Tämä koskee kaikkia sellaisia valtion ja kunnan viranomaisia, joilla on katsottava olevan alueiden käyttöön liittyviä suunnittelu- ja toteuttamistehtäviä. Viranomaisten tulee toimia tavalla, joka on maakuntakaavan kanssa samansuuntaista eikä vähennä mahdollisuuksia kaavan toteuttamiseen. Toteuttamisen edistäminen edellyttää aktiivista maakuntakaavan toteuttamista palvelevaa toimintatapaa eli sitoutumista kaavan ratkaisuihin.

Viranomaista koskeva velvoite tarkoittaa viranomaisen oman hallinnonalan suunnittelua, järjestämistä ja toteuttamista. Mikäli viranomainen on luvanhakija, tämän on jo hakemuksessaan otettava maakuntakaavan ohjausvaikutus huomioon.

Viranomaisvaikutus tarkoittaa lisäksi kaavan huomioon ottamista ja sen toteuttamisen edistämistä myös viranomaisen ulospäin suuntautuvassa toiminnassa, esimerkiksi erilaisten lupien käsittelyssä sekä valtion rahoitusta tai muita toimia koskevien päätösten tekemisessä.

Viranomaisten ohjaamat eri tukimuodot vaikuttavat maankäytön suunnitteluun ja suunnitelmien toteuttamiseen. Myös tukimuotojen ohjaamisessa on otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään maakuntakaavan toteuttamista ja katsottava, ettei näilläkään toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maakuntakaavan määräykset eivät kuitenkaan sivuuta erityislainsäädäntöä.

Maakuntakaavan mittakaava, joka Keski-Suomessa on 1:250 000, johtaa jo sinänsä aluevarausten yleispiirteiseen tulkintaan. Kaavamerkintöjä ja -määräyksiä on siten tulkittava yleispiirteisesti. Maakuntakaavan esittämistävasta riippumatta maankäyttöratkaisut on tarkoitettu täsmentymään vasta yksityiskohtaisemman suunnittelun tai lupamenettelyn yhteydessä.

Maakuntakaavassa on esitetty alueen erityisominaisuutta osoittavalla merkinnällä seudullisesti merkittävään tuulivoiman tuotantoon soveltuvia alueita. Tuulivoimarakentamisen edellytysten luominen edellyttää aina yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Erityisominaisuuksia osoittavien merkintöjen alueella voi olla monenlaista alueidenkäyttöä.

Maakuntakaavassa esitettyjen aluevarausten laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa tai aluevarauksesta voidaan myös luopua edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Ratkaisun perusteet tulee esittää kaavaselostuksessa. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista.

Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen. Maakunnallisesti tai seudullisesti vaikuttavan uuden maankäyttöratkaisun esittäminen vasta kuntakaavoituksen yhteydessä on lähtökohtaisesti myös ristiriidassa maakuntakaavan kanssa. Tällä maakuntakaavaan liittyvällä kaavaselostuksella ei ole suoranaisia oikeudellisia vaikutuksia. Selostuksella on kuitenkin merkitystä kaavan sisällön ja usein myös oikeusvaikutusten tulkinnassa. Selostus myös selventää ja täydentää kaavakarttaa sekä siihen kuuluvia merkintöjä ja määräyksiä.



8 Toteutus ja seuranta

Keski-Suomen maakuntakaava 2040 on osa maakunnan suunnittelujärjestelmää. Maakunnan suunnittelun pitkän ajanjakson strategiset linjaukset on esitetty Keski-Suomen strategiassa. Maakuntakaavan osalta tämä tarkoittaa sitä, että se on kiinteä osa aluekehittämistä. Maakunnan aluekehittämistoimet ovat maakuntakaavan kanssa samansuuntaisia ja kaavan toteuttamista palvelevia.

Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maakuntakaava on otettava huomioon, kun suunnitellaan ja päätetään muun lainsäädännön nojalla ympäristön käytön järjestämisestä siten kuin erityislaissa säädetään. Viranomaisvaikutus koskee myös kuntia ja maakunnan liittoa.

Maakuntakaavan toteutusta edistetään myös edunvalvonnalla. Tämä koskee kaikkia kaavan teemoja.

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (2 §) mukaan maakunnan liiton tulee huolehtia maakunnan suunnittelun edellyttämästä alueiden käytön, alue- ja yhdyskuntarakenteen, rakennetun ympäristön sekä kulttuuri- ja luonnonympäristön tilan ja kehityksen seurannasta alueellaan. Asetuksen sanamuodon mukaan alueellinen seurantavelvollisuus on asetettu pääsääntöisesti maakunnan liitolle. Maakuntakaavan toteuttamista seurataan jatkuvasti.

Osa asetuksessa mainituista seurannan alueista tapahtuu ympäristöhallinnon rekistereiden avulla. Keskeiset ympäristöhallinnon seurantajärjestelmät ovat Suomen ympäristökeskuksen yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä (YKR), Liiteri ympäristö- ja paikkatietopalvelu ja Avoin Tieto -palvelu. Aineistojen päivitysvauhti on kahden vuoden luokkaa, joten ne soveltuvat hyvin maakuntakaavan seurantaan. Ympäristöhallinnolla on myös sektorikohtaisia seurantajärjestelmiä, mm. maa-ainesten ottorekisteri, joita voidaan käyttää seurantaan. Kulttuuriympäristön osalta seuranta suorittaa mm. maakunnan kulttuuriympäristöryhmä.

Keskeisiä maakuntakaavan toteuttamista edistäviä ja seuraavia välineitä ovat kaavaneuvottelut ja kaavalausunnot. Keski-Suomen liitto osallistuu vuosittain noin 50 kuntien kaavoja koskevaan kaavaneuvotteluun ja antaa noin 100 kaavalausuntoa. Viimeisten vuosien aikana liitto on antanut runsaasti lausuntoja myös YVA-prosesseista. Kaavan toteuttamisen edistämistä tehdään myös osallistumalla aktiivisesti erilaisten hankkeiden työ- ja seurantaryhmiin.

Keski-Suomen liitto pyrkii myös edistämään kaavan toteuttamista järjestämällä kaavan teemoista lisää tietoa lisääviä seminaareja kuten Liikennefoorumia ja Keski-Suomen tuulivoimapäiviä.

Strateginen ote maakuntakaavoitukseen antaa kuntien omalle suunnittelulle huomattavasti liikkumavaraa. Kuntien maakuntakaavaa toteuttava rooli on merkittävä.

Täydentyy prosessin edetessä.

Maakuntakaavan tietopohja

Keski-Suomen vahvistettu maakuntakaava ja sen taustaselvitykset

Keski-Suomen maakuntakaavan tarkistus. Keski-Suomen liitto 2017. Julkaisu A45.

Keski-Suomen strategia, ohjelmat ja taustatiedot

Keski-Suomen strategia 2025–2050.

Keski-Suomen energiatase 2019. Benet Oy 2020.

Keski-Suomen matkailustrategia 2021–2025. <<https://keski-suomi.fi/wp-content/uploads/2022/02/Keski-Suomen-matkailu-strategia.pdf>>.

Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma. Keski-Suomen liitto 2020.

Työn ja työvoiman alueellinen liikkuvuus ja monipaikkainen väestö. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020: 12.

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma vuosille 2021–2032. Valtioneuvoston julkaisuja 2021: 75.

Tuulivoima

Pelkonen, P. (2021). Osa 1: Maakotkien esiintymisen painopistealueiden tunnistaminen Keski-Suomessa. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Pelkonen, P. (2021). Maakotkareviirien käytön mallintaminen Keski-Suomessa. Pro Gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Kumpulainen, M. (2021). Maisemaan sidotus muinaisjäänökset. Keski-Suomen museo.

Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen Keski-Suomessa. Vaihe I. Keski-Suomen maiseman ominaispiirteet ja herkkyystarkastelu. Ramboll 2022.

Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen Keski-Suomessa. Vaihe II. Tuulivoima-alueiden näkyvyysanalyysit ja alustava maisemavaikutusten arviointi. Ramboll 2022.

Tuulivoiman aluetalousvaikutukset. Työllisyysluvat ja aluetalousvaikutukset eri elinkaaren eri vaiheissa. Ramboll 2019.

Liikenne

Jyväskylän läntinen ohikulkutie välillä Ruoke–Lintukangas. Tarveselvitys. Keski-Suomen ELY-keskus 2012.

Valtakunnallisen pyöräliikenneverkon esisuunnitelma. Väylävirasto 65/2021.

Hyvinvoinnin aluerakenne

Hiljaiset alueet Keski-Suomessa. Keski-Suomen liitto 2013.

Keski-Suomen luonnon ja kulttuurin matkailu- ja virkistyskäytön selvitystyö. Jamk, ThreeT, Humak. 2021.

Laitinen, J. (toim., 2020). Luonnon ekosysteemipalvelut Keski-Suomessa. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 288.

Lehtikunnas, M. (2017). Maakuntakaavoituksen kehittäminen arvokkaiden luontoalueiden ja metsien hiilivarastojen turvaamiseksi Keski-Suomessa. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.