



KESKI-SUOMEN LIITTO

Keski-Suomen maakuntakaava 2040

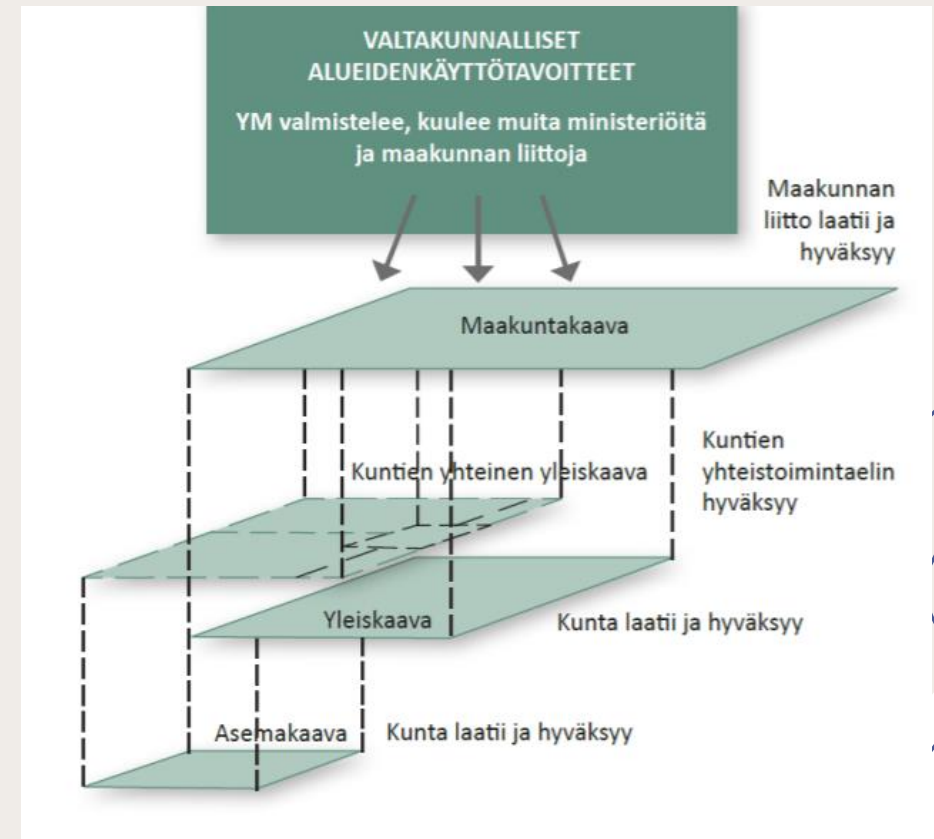
Kaavan valmisteluvaiheen nähtävillä olo

Esittelytilaisuus 29.3.2022



Maakuntakaavoitus on maakunnan liiton lakisääteinen tehtävä

- Reunaehdot maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL) sekä sitä täydentävässä asetuksessa (MRA).
- Maakuntakaavassa esitetään alueidenkäytön 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 alueidenkäytön yhteen sovittamiseksi* on tarpeen.
- Maakuntakaava esitetään kartalla. Kaavaan kuuluvat myös kaavamerkinnot ja -määräykset. Nämä ovat juridisesti sitovia.
- Maakuntakaavaan liittyy kaavaselostus, jossa esitetään kaavan tavoitteiden, eri vaihtoehtojen ja niiden vaikutusten sekä ratkaisujen perusteiden arvioimiseksi tarpeelliset tiedot. Kaavaselostus ei ole oikeudellisesti sitova, mutta sillä on huomattava merkitys kaavan sisällön tulkinnassa.
- Voimassaoleva Keski-Suomen maakuntakaavan tarkistus hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 1.12.2017. Nyt käynnissä kaavan päivitys rullaavan kaavoituksen periaatteiden mukaisesti.





Maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta

- Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Lisäksi 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. (MRL 32 §)
- Suunnittelu-, rakentamis- ja suojelumääräykset (MRL 30 §)
 - Maakuntakaavamääräykset: Maakuntakaavassa voidaan antaa määräyksiä, joita kaavan tarkoitus ja sen sisällölle asetettavat vaatimukset huomioon ottaen tarvitaan maakuntakaava-aluetta suunniteltaessa tai rakennettaessa.
 - Suojelumääräykset: Jos jotakin aluetta on maiseman, luonnonarvojen, rakennetun ympäristön, kulttuurishistoriallisten arvojen tai muiden erityisten ympäristöarvojen vuoksi suojeltava, maakuntakaavassa voidaan antaa sitä koskevia tarpeellisia määräyksiä.
- Maakuntakaavassa virkistys- tai suojelualueeksi osoitetulla alueella, Puolustusvoimien tai Rajavartiolaitoksen tarkoituksiin osoitetulla alueella ja liikenteen tai teknisen huollon verkostoja tai alueita varten osoitetulla alueella on voimassa rakentamista koskeva rajoitus. Rakentamisrajoituksen aluetta voidaan kaavassa erityisellä määräyksellä laajentaa tai supistaa. (MRL 33 §)



Maakuntakaavan merkintätavat

- Maakuntakaavoituksessa on mahdollista hyödyntää erilaisia merkintätapoja
- **Alueiden erityisominaisuutta kuvaavat merkinnät** osoittavat nimensä mukaisesti alueen erityisominaisuutta ja ovat luonteeltaan ensisijaisesti informatiivisia. Erityisominaisuutta osoittavien merkintöjen alueella voi olla monenlaista alueidenkäyttöä: se ei ole aluevaraus.
- **Viivamerkinnät** rinnastetaan aluevarausmerkintöihin. Niitä käytetään osoittamaan sellaisia alueidenkäyttömuotoja, jotka ovat kartalla viivamaisia, kuten tiet, rautatiet ja johtolinjat.
- **Kehittämisperiaattemerkinnät** osoittavat alueita, jotka ovat merkittäviä maakunnan tavoitellun aluerakenteen ja kehityksen kannalta, ja jotka on otettava tarkemmassa suunnittelussa huomioon. Näillä alueilla on usein yhteensovittamistarpeita muiden maankäyttömuotojen kanssa.
- **Aluevaraus- ja kohdemerkinnöillä** esitetään alueen pääasiallinen käyttötarkoitus. Aluevarausmerkinnät ovat toisensa poissulkevia eli samalla alueella ei voi olla kahta eri aluevarausmerkintää. Maakuntakaavassa aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin kuin se on valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta välttämätöntä.



Maakuntakaavoituksen periaatteita Keski-Suomessa

- Maakuntakaava on aluekehittämisen väline – tiivis yhteys maakuntastrategiaan
- Tavoitteena on kehittää Keski-Suomen maakuntakaavaa strategisena aluekehittämisen välineenä
 - Rullaavuus – toistuvuus mahdollistaa teemojen valinnan ja tuo ketteryyttä
 - Strateginen tarkastelutaso – käsittelee maakunnallisen tai seudullisen kokoluokan kysymyksiä, yksityiskohtainen suunnittelu kuntatasolla, lähempänä kuntalaisia
 - Sisältää valintoja
 - Mahdollistava merkintätapa
 - Katsoo tulevaisuuteen, ei peräpeiliin
- Toimintatapana on avoimuus ja läpinäkyvyys
 - Vahva vuorovaikutus
 - Keskustelun ja tiedottamisen tarve suuri, uusien digitaalisten osallistamismahdollisuuksien pilotointi mahdollisuuksien mukaan, tiivis kuntayhteistyö
- Pysyvät ryhmät kaavatyön tukena
- Maakuntahallitus ohjaa prosessia





Maakuntakaava 2040

- Koko maakunnan kattava, tavoitevuosi 2040
- Rullaavassa maakuntakaavoituksessa muutetaan voimassa olevaa kokonaismaakuntakaavaa vain kertyneiden muutostarpeiden mukaan. Muilta osin voimassa oleva Keski-Suomen maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan.
 - Tuulivoimaa koskevat merkinnät nykyisessä kaavassa vuodelta 2012, merkintöjä voi pitää vanhentuneina tuulivoimatoimialan nopeaan muutokseen perustuen
 - Liikenteen merkinnät tarkastetaan vastaamaan maakunnan liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteita
 - Hyvinvointi on yksi maakunnan strategisista kärjistä, ja kaavaprosessin yhteydessä tarkastellaan maakuntakaavaan liittyviä hyvinvoinnin aluerakenteellisia tekijöitä

Tuulivoima

Hyvinvoinnin
aluerakenne

Liikenne



Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet Keski-Suomen maakuntakaavassa 2040

- Maakunnan suunnittelussa otetaan huomioon valtakunnalliset tavoitteet sovittaen ne yhteen alueiden käyttöön liittyvien maakunnallisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa (MRL 25§)
- Keski-Suomen maakuntakaavaa 2040 ohjaa erityisesti seuraavat tavoitteet
 - 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.
 - Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavallvonnan 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.
 - **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.**

Lue lisää
kaavaselostuksesta



KESKI-SUOMEN LIITTO

Liikenne





Liikenneverkko lainvoimaisessa maakuntakaavassa

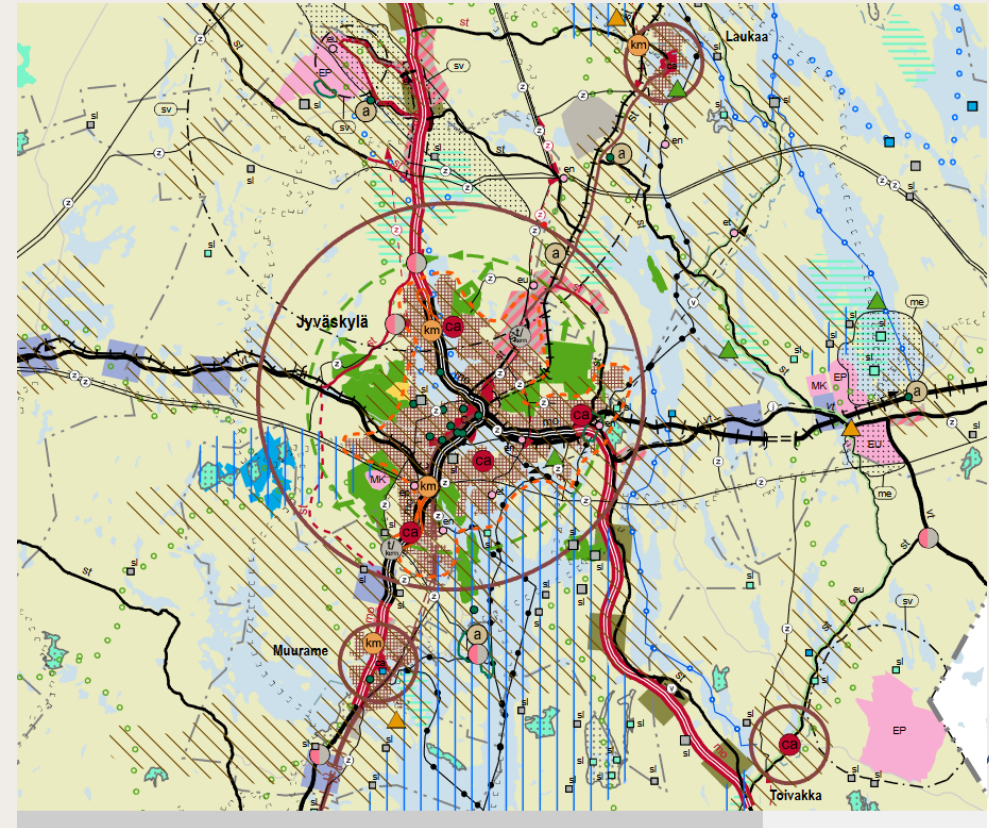
Liikenneverkko kuvattu strategisella tasolla

- Kaavakartalla ei ole osoitettu: eritasoliittymiä, yhdystieverkkoa, rautateiden liikennepaikkoja (asemat).
- Kaavassa tarkasteltu kaikkia liikennemuotoja.

Keskeisenä lähtökohtana maakuntastrategian painopisteet

- Toiminnallisesti merkittävät liikennekäytävät ja kansainväliset yhteydet
- Tiiviimmän asutuksen taajamat ja työpaikkakeskittymät hyvien liikenneyhteyksien varrella

> Strategisempi taso koettu käytännössä toimivaksi ja hyväksi liikenneverkon osalta.





Liikenneverkon päivitystarpeita

Tieverkon merkintämuutoksia ja uusia merkintöjä:

Valtatie 4 (Kirri-Tikkakoski (Vehniä) ja seututie 630): hankkeen valmistumisesta johtuen merkintämuutos moottori- tai moottoriliikennetie (uusi) > moottori- tai moottoriliikennetie (olemassa oleva). Kirri-Tikkakoski-hankkeeseen liittyvä seututien 630 oikaisu (Autiokangas-Puuppola) olemassa olevaksi seututiekse (st). Merkintämuutokset huomioidaan maakuntakaavayhdistelmässä.

Valtatie 9 (Jyväskylä-Tampere): moottori- tai moottoriliikennetie (uusi) merkinnän jatkaminen Muuramesta Korpilahdelle. Perusteena Orivesi-Jyväskylä toimenpideselvityksessä määritelty tavoitetila 2+2-kaistainen keskikaiteellinen tie välille Muurame-Korpilahti.

Valtatie 9 (Kanavuori-Lievestuore): maakuntakaavassa moottori- tai moottoriliikennetie (uusi) merkintä välille Kanavuori-Lievestuore. Menossa olevien selvitysten myötä tarkempi tavoitetila määritellään.

Jyväskylän läntinen kehätie (Ruoke-Lintukangas): tarkistetaan linjaus vastaamaan v. 2012 tarveselvityksen linjausta. Linjaus saattaa vielä täsmentyä meneillään olevan toimenpidesuunnitelman perusteella. Lainvoimaisessa maakuntakaavassa varaus jo huomioitu merkinnällä uusi seututie (st).

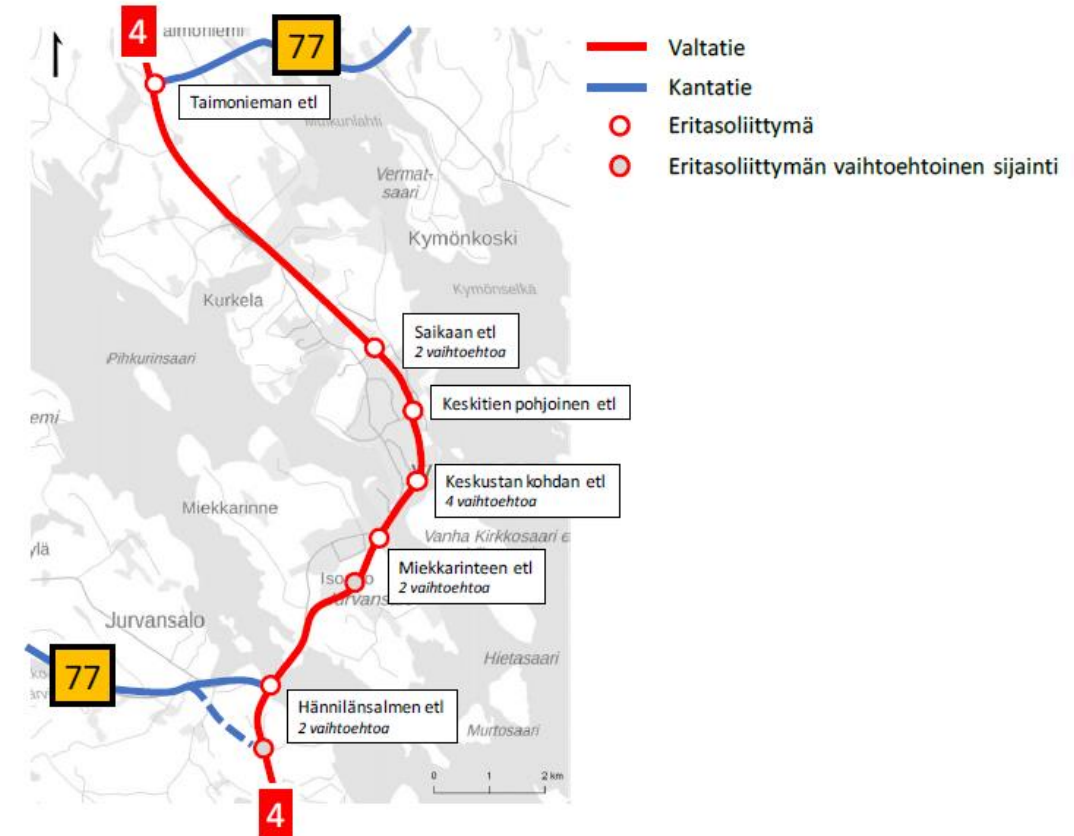


Liikenneverkon päivitystarpeita

Tieverkon merkintämuutoksia ja uusia merkintöjä:

Kantatie 77/Vt 4 (Hännilänsalmi): Kantatien linjausmuutoksen huomioiminen. Valitussa vaihtoehdossa eritasoliittymä sijoittuu noin kilometri etelän suuntaan valtatie 4 ja kantatien 77 nykyisestä liittymästä. Vaihtoehdossa kantatien 77 linjaus siirtyy eritasoliittymän kohdalle. Peruste: Valtatie 4 parantaminen Viitasaaren kohdalla, aluevaraussuunnitelma.

Lähtökohtina: mm. Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma, Keski-Suomen strategia 2025-2050, LVM:n pääväyläasetus.

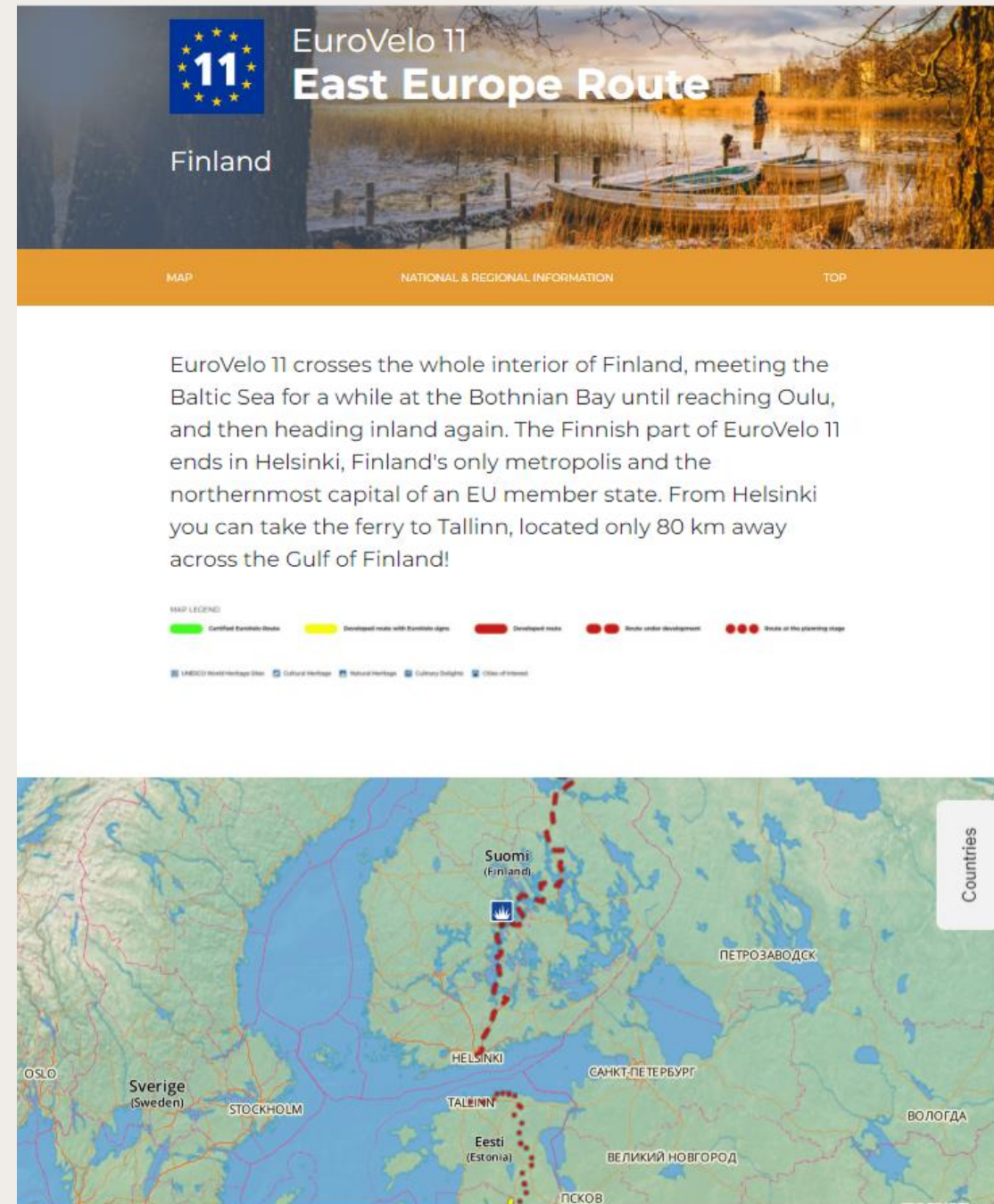


Kuva 26 Vaihtoehtotarkastelut.

EuroVelo 11 reitti Keski-Suomessa:

EuroVelo 11 East Europe Route –reitin kehittämisperiaatteiden selvittäminen osana valtakunnallista pyöräliikenneverkkoa ja virkistysten ja matkailun runkoreittinä. (Kuvakaappaus: en.eurovelo.com/ev11)

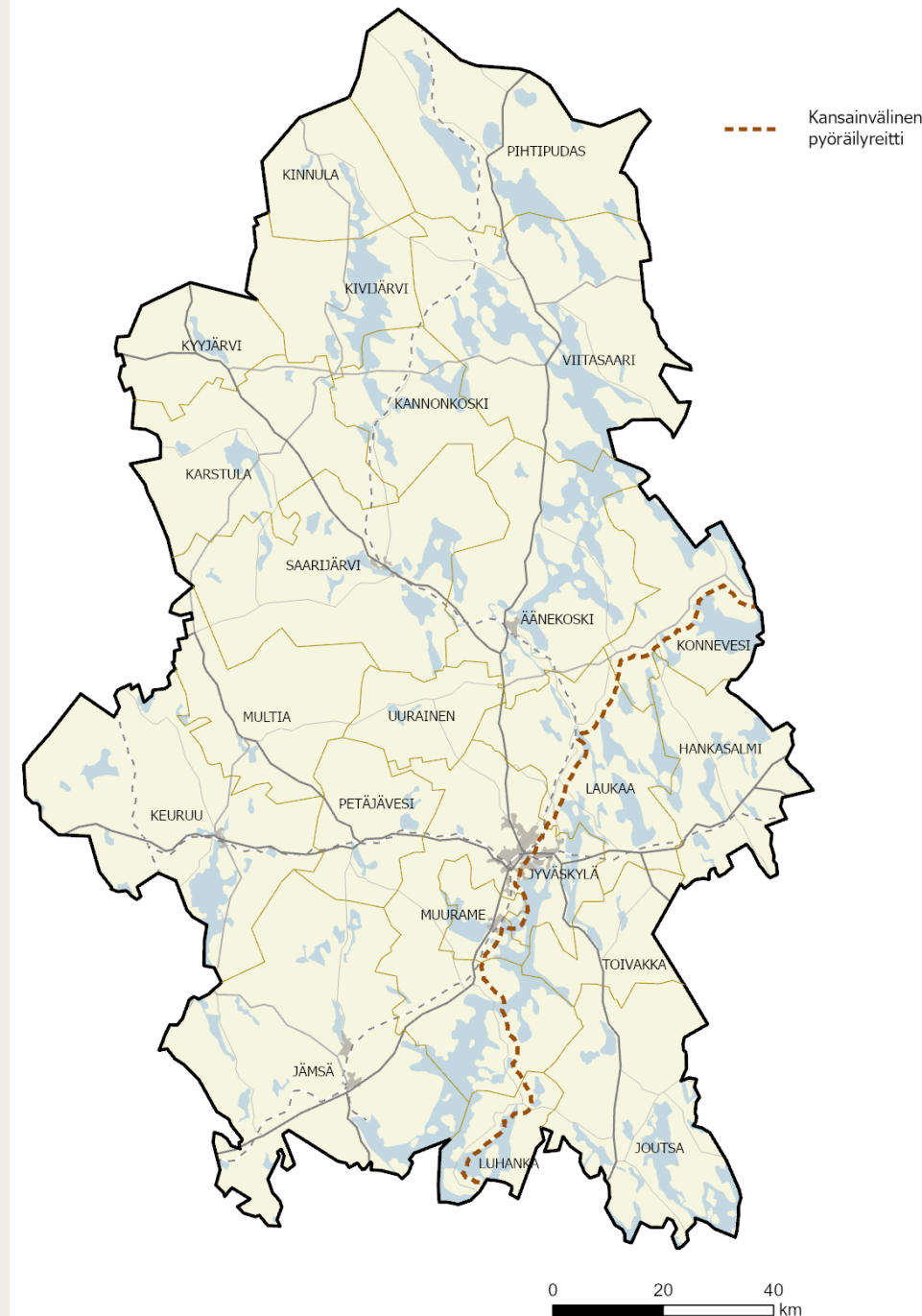
EuroVelo-reitit ovat Euroopan pyöräilyjärjestöjen kattojärjestön (ECF) alueellisessa yhteistyössä määrittämiä pitkänmatkan pyöräliikenteen yhteyksiä läpi Euroopan. Neljä näistä reiteistä kulkee Suomessa ja niistä vastaa Pyörämatkailukeskus.



EuroVelo-linjaus

← → Kansainvälinen pyöräilyreitti

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





KESKI-SUOMEN LIITTO

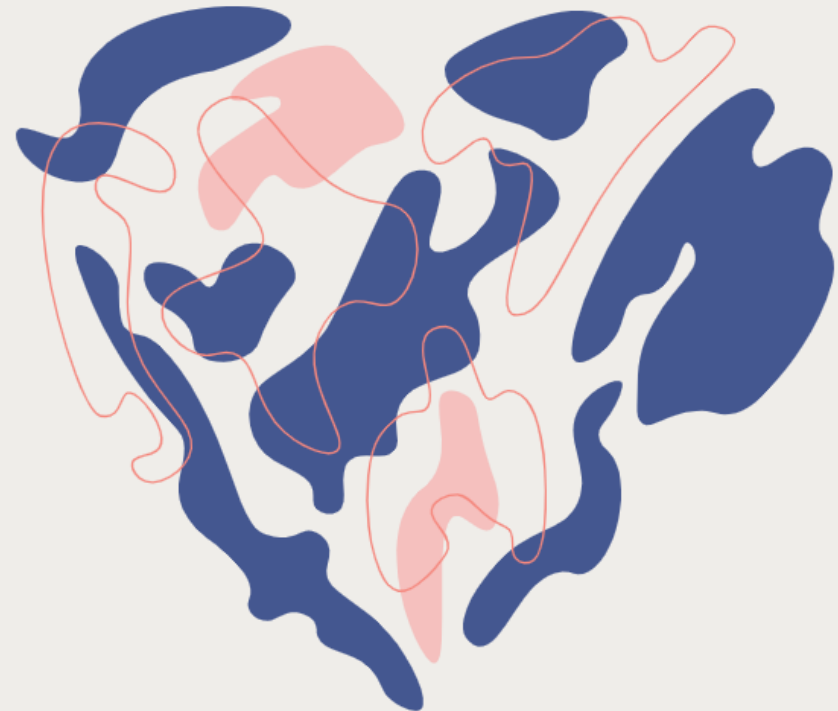
Hyvinvoinnin aluerakenne





Hyvinvoinnin aluerakenne maakuntakaavassa

- Todetaan maakuntakaavassa jo olevat hyvinvoinnin aluerakenteeseen liittyvät elementit;
 - Luonto- ja viheralueet (luontopalvelut)
 - Kulttuuriympäristö (kulttuuriympäristöpalvelut)
 - Reittiverkosto, myös vesistöt
 - Virkistyskohteet ja alueet
 - Matkailukohteet ja-alueet
- Lisäksi tutkitaan:
 - Keskeiset ns. porttipaikat, joista on yhteys virkistyskohteisiin tai reiteille
 - Mahdolliset reittiyhteyksien kehittämistarpeet
- Kokonaisuutta tukee:
 - EuroVelo 11 (East Europe Road)



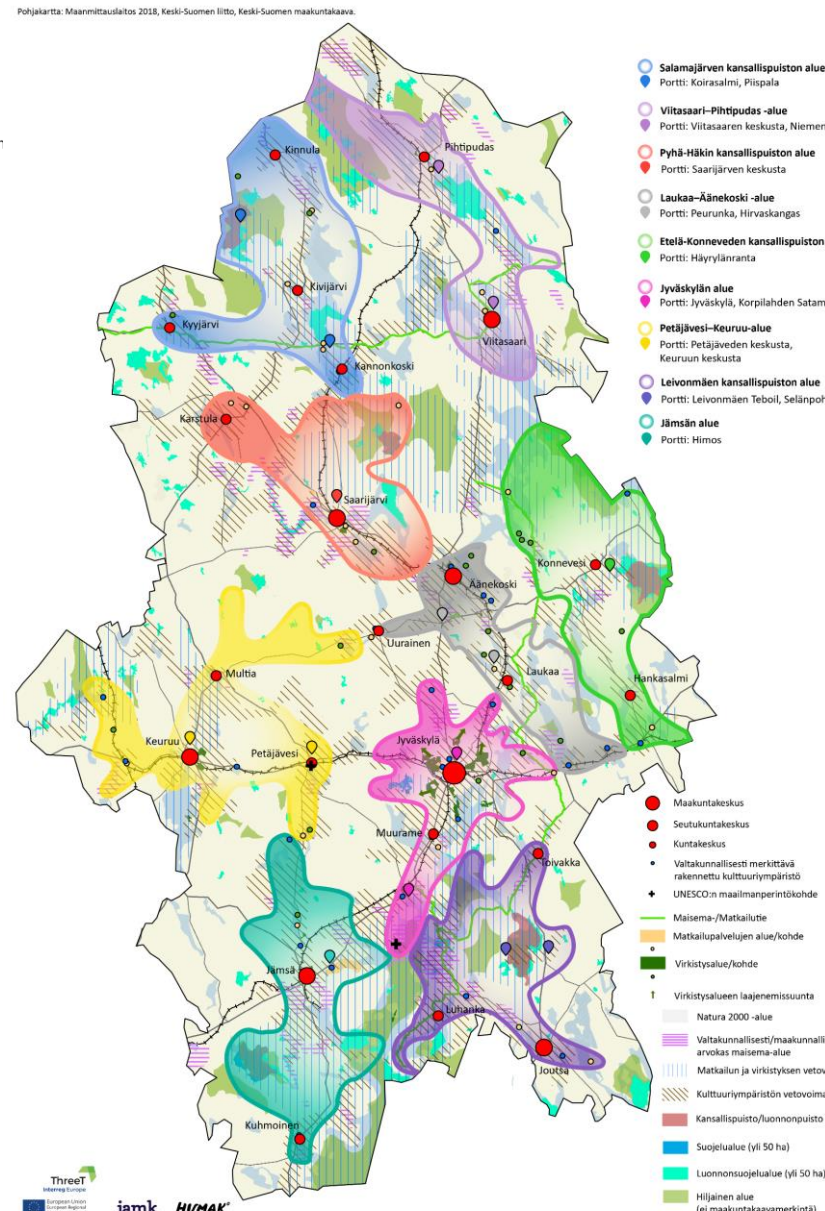
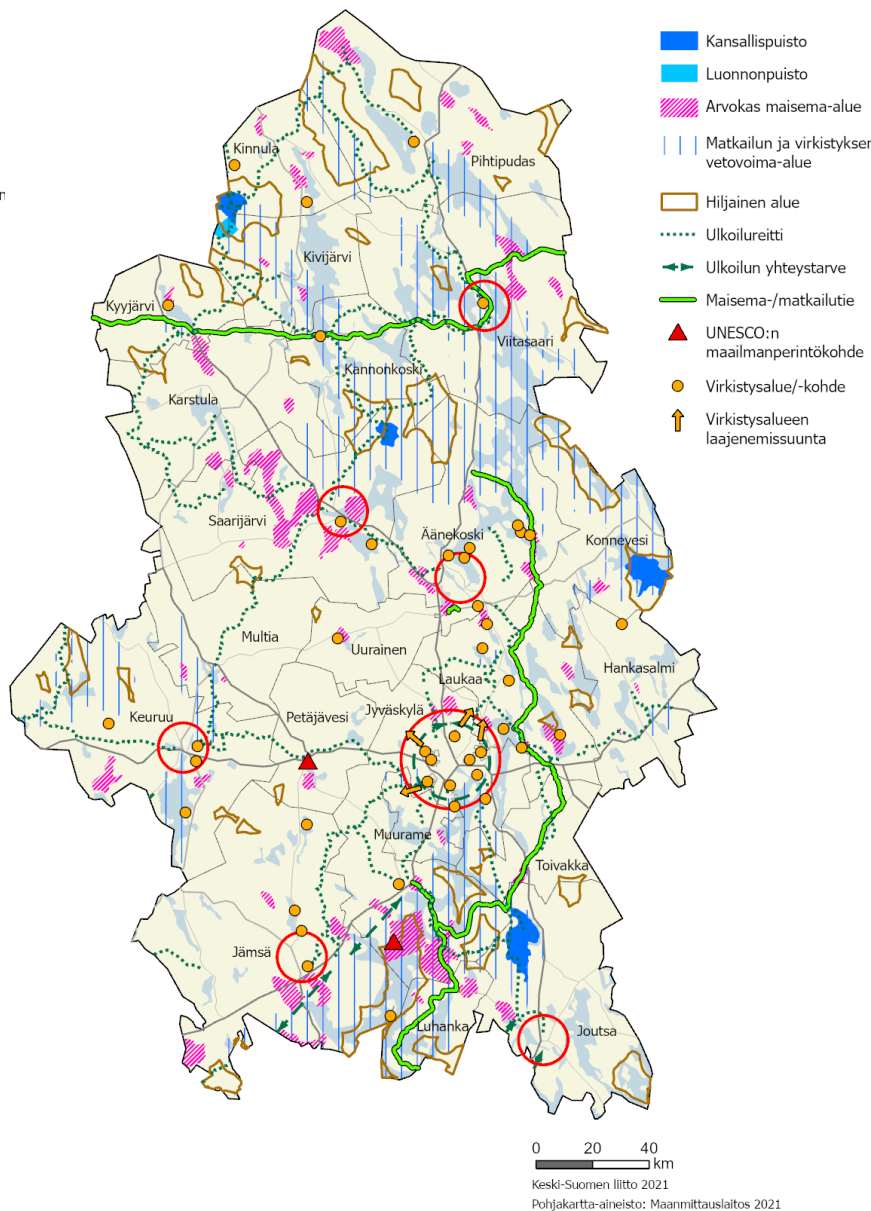
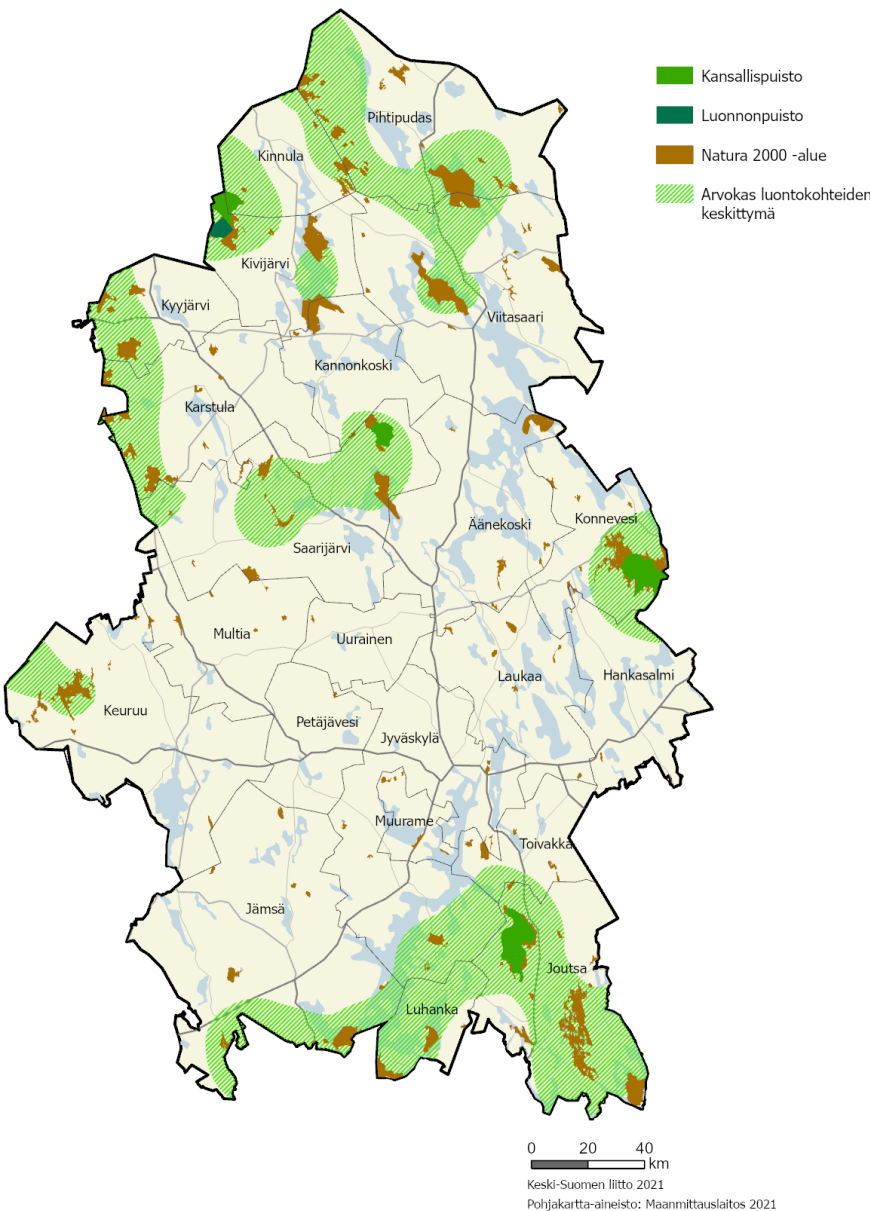


Hyvinvoinnin aluerakenne - Lähtökohtia 1/2 Säädökset ja ohjelmat

- Keski-Suomen strategia 2050:
 - Hyvä vointi - liikunta, oppiminen, luonto, kulttuuri, sairauksien ennaltaehkäisy
- Keski-Suomen hyvinvointiohjelma 2021-24:
 - Luonnon monimuotoisuus, lähiluonto, luontoliikunta ja osaaminen
- Keski-Suomen matkailustrategia 2021-25:
 - Luonto, kulttuuri, hiljaisuus ja hyvinvointi
- Keski-Suomen metsäohjelma 2021-25:
 - Luontoon perustuvat palvelut, osana sote-palveluita
 - Olemassa olevien reitistöjen kehittäminen
- Keski-Suomen luonnon ja kulttuurin matkailu- ja virkistyskäytön selvitystyö 2021
- Maakuntakaavoituksen kehittäminen arvokkaiden luontoalueiden ja metsien hiilivarastojen turvaamiseksi Keski-Suomessa (Lehtikunnas 2017)
- Keski-Suomen hiljaiset alueet 2013
- KEHO Keski-Suomen hyvinvointikeskittymä
- Meijänpolku-Liiku ja huilaa Keski-Suomessa 2017-47

- MRL 5§:
 - Alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on ...edistää mm.
 - turvallisen, terveellisen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luomista.
- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:
 - Valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön turvaaminen
 - Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilyminen
 - Virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävyys
 - Viheralueverkoston jatkuvuus
 - Maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden säilyminen
- MRL tulevaisuudessa?
 - Viherrakenne maakuntakaavassa,
 - Kytkeytyminen seututason rakennemalleihin

Hyvinvoinnin aluerakenne - Lähtökohtia 2/2 Aluerakenne





KESKI-SUOMEN LIITTO

Tuulivoima





Keski-Suomen maakotkaselvitys

- Maakotka on uhanalainen, rauhoitettu ja EU:n lintudirektiivin liitteen I laji
- Keski-Suomi kotkan levinneisyysalueen etelärajoilla, pesimäalue on supistunut (vrt. suotuisa suojelutaso)
- Tuulivoimalla ihmis-, maisema- ja luontovaikutuksia – Keski-Suomessa luontovaikutuksien merkittävin tekijä on maakotka; kotka ja tv-hankkeet törmäyskurssilla
- Tuulivoimaloiden aiheuttama törmäysriski sekä rakentamisen ja käytön aiheuttama häiriö kotkalle



Valokuva Martti Rikkinen



Keski-Suomen maakotkaselvitys

- Selvityksen tekijänä Jyväskylän yliopiston bio- ja ympäristötieteiden laitos (Pinja Pelkosen pro gradu -työ, Anssi Lensu vastuullisena johtajana)
- Rahoittajina Keski-Suomen liitto ja Keski-Suomen ELY-keskus (50/50%, yht. 21 000 e)
- Kaksiosainen selvitys, toteutusaika 1.11.2020-30.4.2021
- Ohjausryhmä, jossa mm. kotka-asiantuntijoita ja pohjoisen Keski-Suomen kuntien kaavoituksen edustus



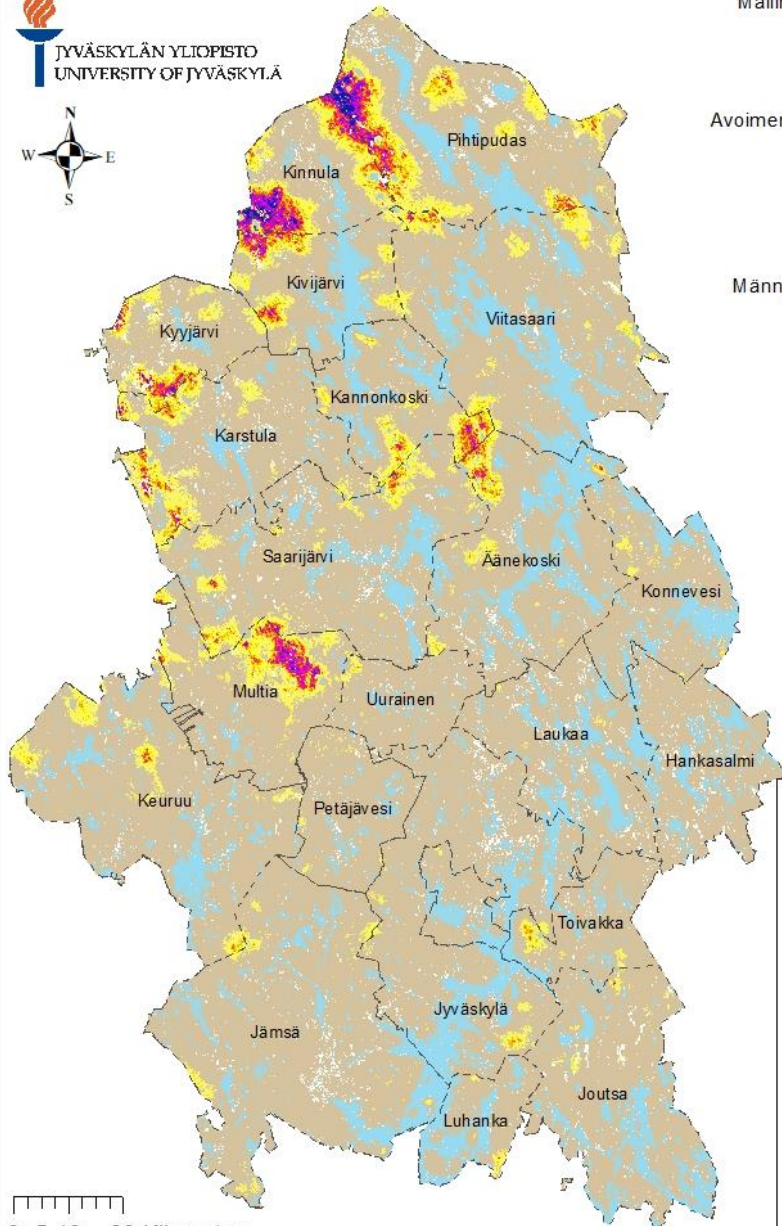
Keski-Suomen maakotkaselvitys

- Osa 1: Maakotkan esiintymisen painopistealueet Keski-Suomessa
 - ✓ pesäpaikka-aineistot 41 pesäpaikalta
 - ✓ ympäristömuuttujia -> selittää/ennustaa kotkan esiintymistä maakunnan alueella (maksimientropiamalli)
 - ✓ <https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/sites/3/2021/09/Loppuraportti-osa-1.-Maakotkan-Potentiaalisten-Esiintymisalueiden-Tunnistus.pdf>
- Osa 2: Keski-Suomen nykyisten maakotkareviirien käytön mallintaminen
 - ✓ reviirit suuria, mutta aluetta ei käytetä tasaisesti
 - ✓ RSF-malli, jonka pohjana GPS-seuranta -aineisto ja 8 testattua ympäristömuuttujaa

Maakotkien Potentiaalinen Elinympäristö, Keski-Suomi



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



0 5 10 20 Kilometers

Malli v.3, 80 m x 80 m. Luonut: Pinja Pelkonen. 25.2.2021.

Mallin ympäristömuuttajat:
Rakennusten tiheys
Asuntojen etäisyys
Päätie etäisyys
Zonation 2018
Avoimen reuna-alueen tiheys
Pienteen etäisyys
Maaston kaltevuus
Maaston korkeus
Järvien tiheys
Mökkien etäisyys
Puuston latvuspeitto
Männyn hukkapuun määrä
Puuston keskipeitto

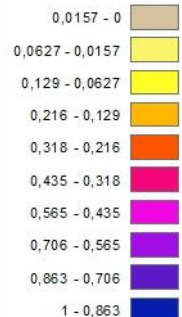


Selite

kunta raja

järvi

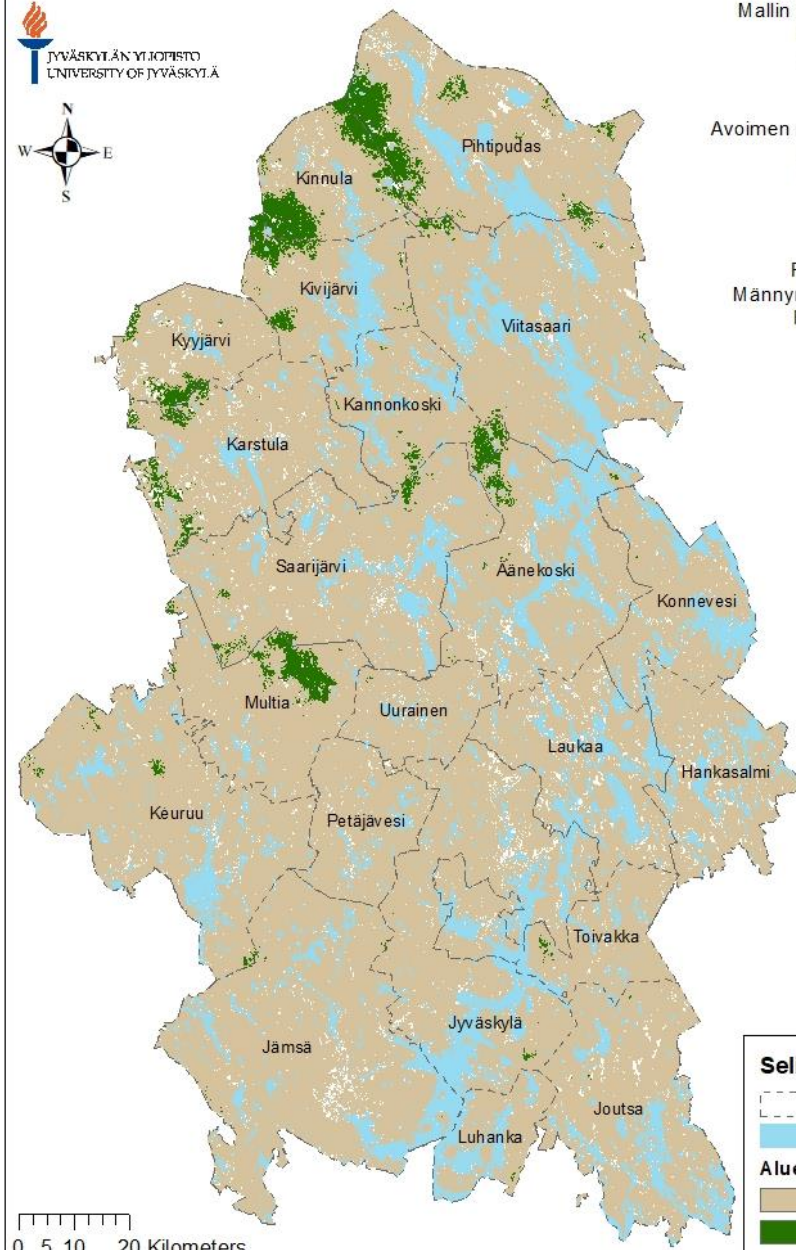
Soveltuvuus



Maakotkien Potentiaalinen Elinympäristö, Keski-Suomi



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ



0 5 10 20 Kilometers

Malli v.3, 80 m x 80 m. Luonut: Pinja Pelkonen. 25.2.2021.

Mallin ympäristömuuttajat:
Rakennusten tiheys
Asuntojen etäisyys
Päätie etäisyys
Zonation 2018
Avoimen reuna-alueen tiheys
Pienteen etäisyys
Maaston kaltevuus
Maaston korkeus
Järvien tiheys
Mökkien etäisyys
Puuston latvuspeitto
Männyn hukkapuun määrä
Puuston keskipeitto



Selite

kunta raja

Järvi

Alueen soveltuvuus

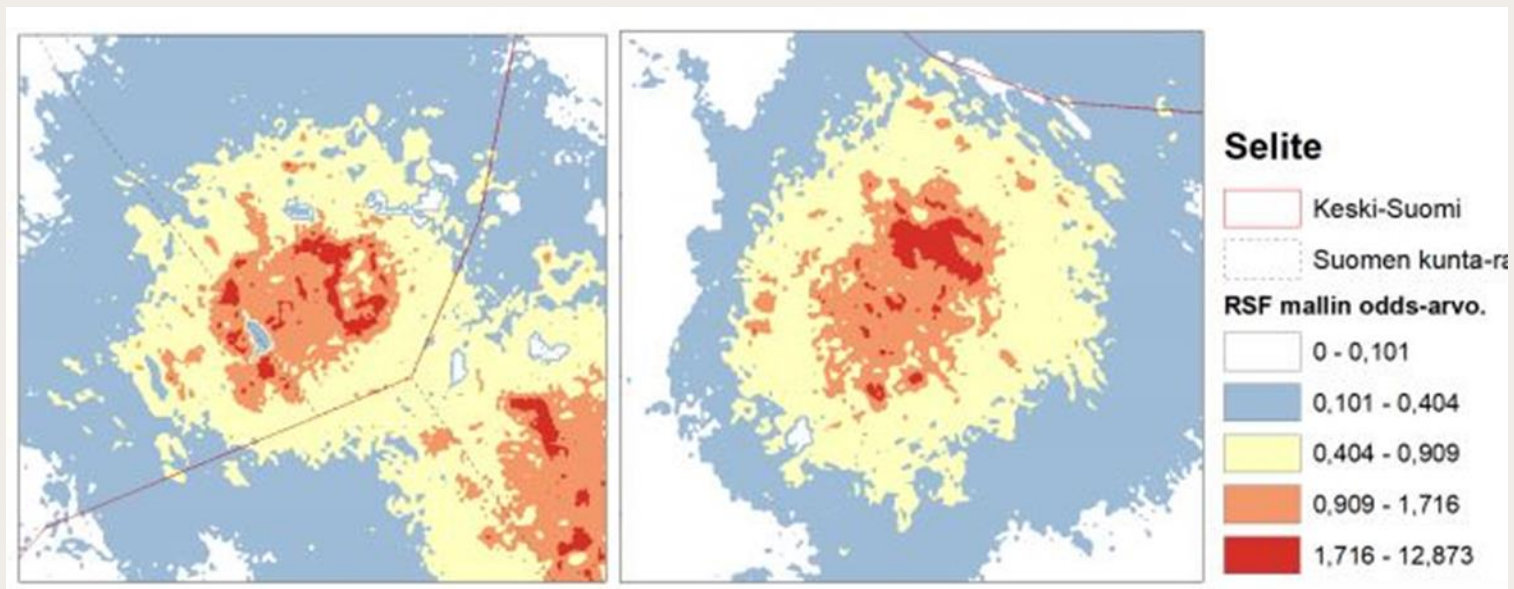
Huono

Hyvä

*Kynnysarvo: maxSSS=0,1185.



Reviirimallinnus





Jatkotoimia

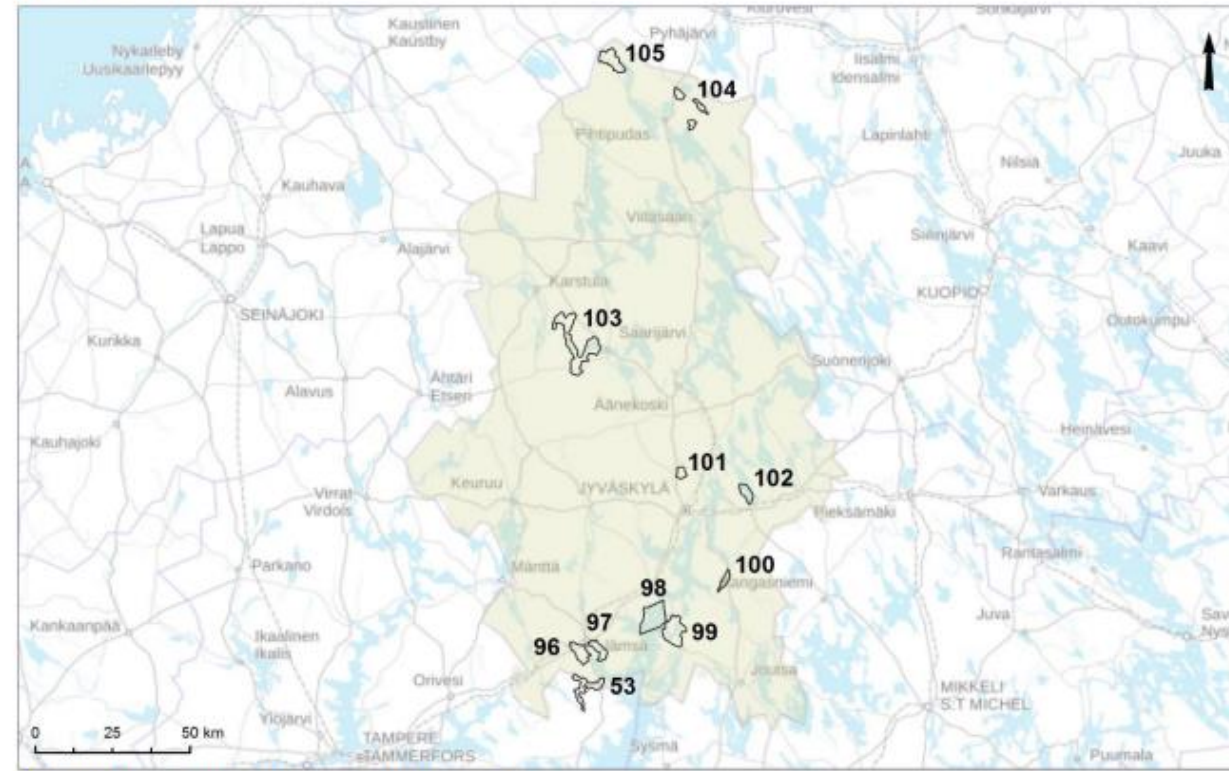
- Natura-arvioinnin tarveharkinta tekeillä
- Valmisteilla taustamuistio maakotkasta
 - ✓ avataan ehdolla olevien tv-alueiden suhdetta kotkan pesäpaikkoihin ja reviireihin
 - ✓ Kotkan pesätietojen takia taustamuistio salassa pidettävä, varsinainen tarveharkinta julkinen
 - ✓ Naturan tarveharkinnan viranomaisliite
- Lisäksi vaikutusten arviointia varten hankitaan tiedot
 - ✓ kalasääsken pesäpaikat
 - ✓ Tiira-tiedot suojelullisesti merkittävistä lajeista (mm. kaakkuri, merikotka)
- Metsäpeuraselvitys (vasomisalueet)



Tuulivoiman maisemavaikutukset

- MRL 28§: Maakuntakaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota mm. maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen,
- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on otettava huomioon;
 - Valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön turvaaminen
- Keski-Suomessa
 - Valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita 11,
 - Maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita 44,
 - Unesco-kohteita 2,
 - RKY -kohteita 53,
 - Huomioitu kaavamerkinnöin ja -määräyksin.
 - MRKY, muinaismuistot ja perinnemaisemat huomioitu Kulttuuriympäristö -määräyksellä
- Valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet, määrittely käynnissä
 - Maisemaan sidotut muinaismuistot (K-S museo 2021)

Keski-Suomi



Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet: SYKE
Taustakartta: ESRI/MML, 06/2021



Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen

9/21 – 9/22 Ramboll Oy, maakunnallinen asiantuntijaryhmä

Maiseman sietokykyanalyysi > kaavaluonnos

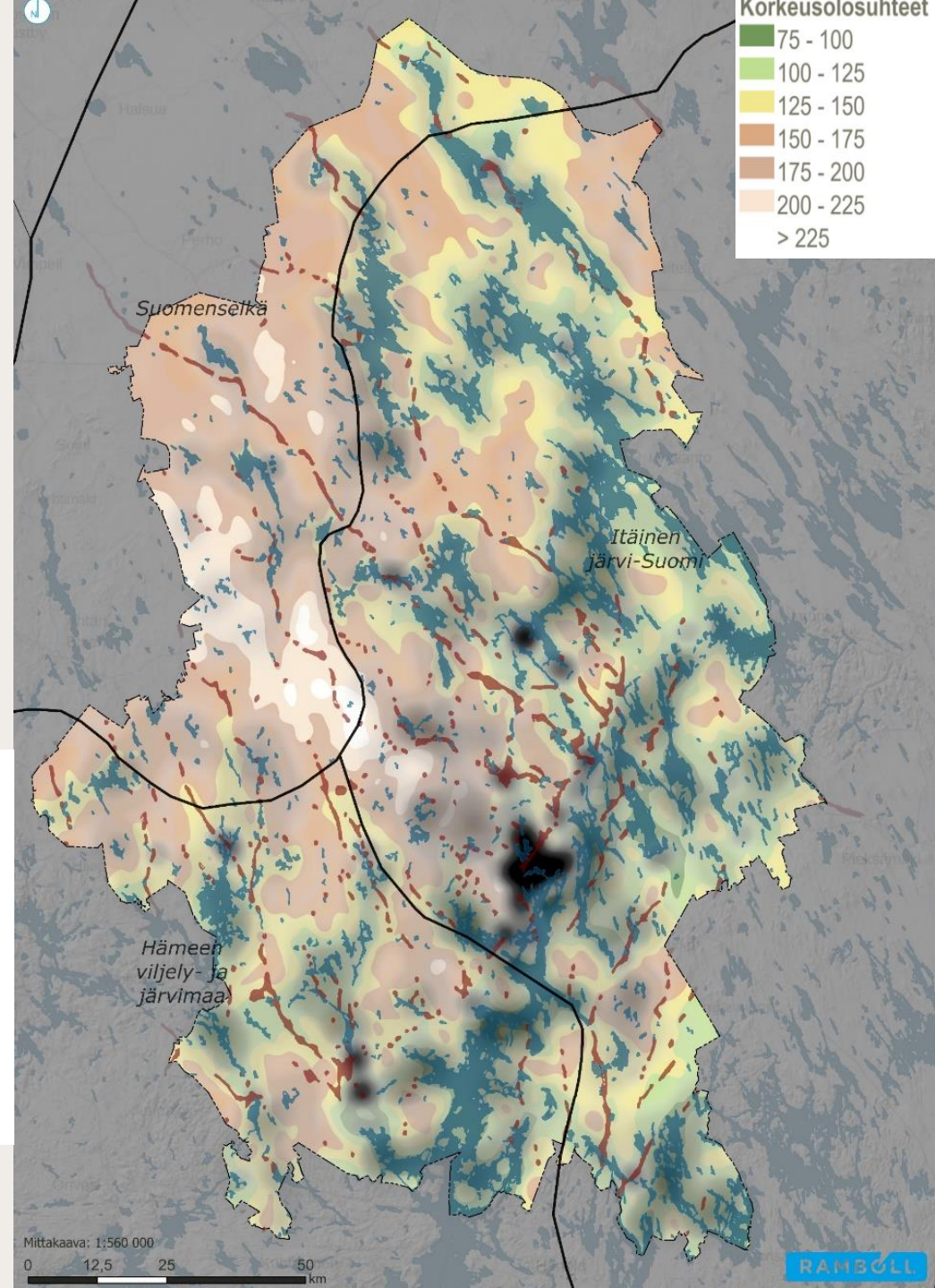
- Määritellään maisemallinen sietokyky muutoksia kohtaan eli maisemallinen herkkyys.
- Hyödynnetään tuulivoimapotentiaali-alueiden määrittelyssä kaavaluonnosta varten.
- Laaditaan tuulivoimapotentiaali-alueiden näkyvyysanalyysit teoreettisen sijoittelumallin perusteella h 300 ja h 350 m voimalamalleilla.
- Pohja-aineistona maakunnalliselle arvokeskustelulle tuulivoimaa koskevan tavoitteiston, mitoituksen ja alustavien tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden sijoittumisen periaatteiden asettamisessa.
- Raportti 27.10.21/19.1.22
- Näkyvyysanalyysit 10.1.22

Maisemavaikutusten arviointi > kaavaehdotus

- Arvioidaan herkille alueille mahdollisesti kohdistuvien maisemavaikutusten merkittävyyttä ja
- tuotetaan näkemyksiä siitä, miten haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää tai estää syntymästä.
- Arvioinnin pohjana maakuntakaavaluonnoksen aineisto, huomioidaan luonnosvaiheen palaute ja mahdolliset muutostarpeet.
- Yhteisvaikutukset huomioidaan.
- Huomioidaan tarvittaessa myös vaikutukset Keski-Suomen ulkopuolisiin arvokohteisiin.
- Käynnistyy touko-kesäkuussa, valmis syksy 2022.

Keski-Suomen maiseman ominaispiirteet lähtökohtana

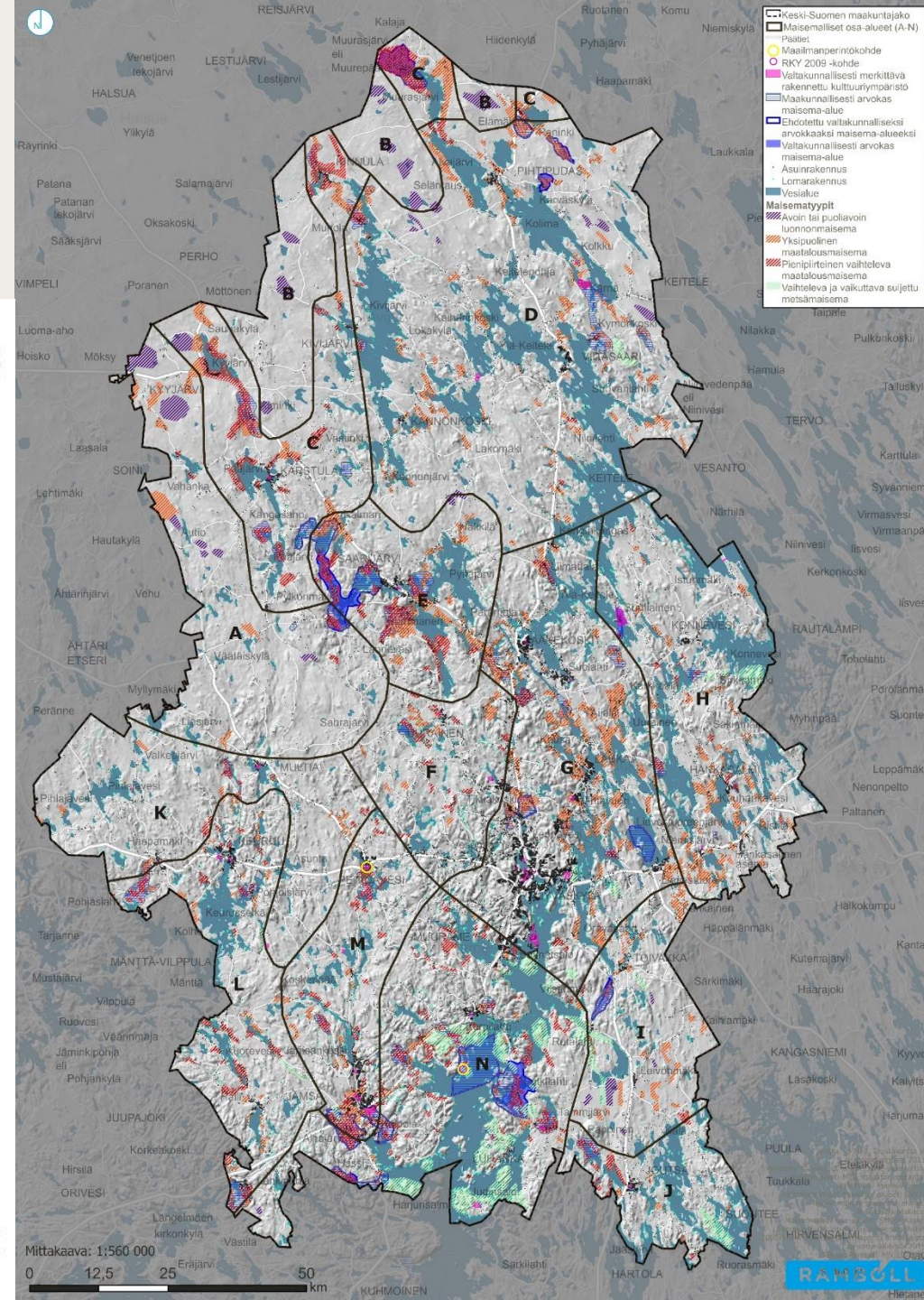
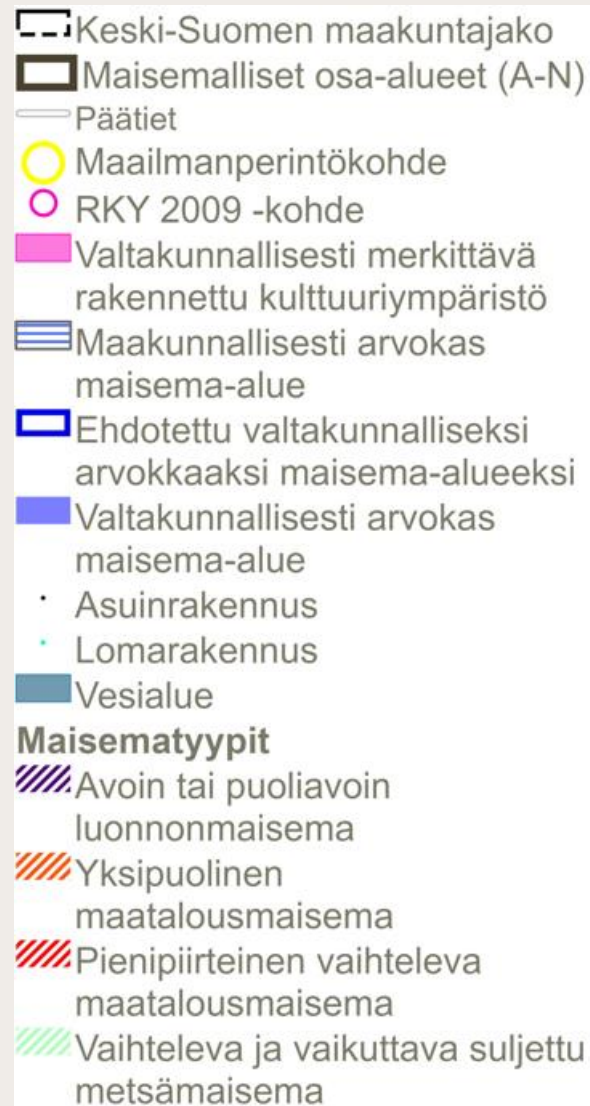
- Kulttuurimaisema tyypillisimmillään on varsin pienipiirteistä ja monivaikutteista.
- Myös luonnonmaisemasta löytyy paljon pienipiirteisyyttä, yleispiirteinen tarkastelu luokitteleeekin valtaosan metsämaisemista yksipuolisiksi.
- Järvenselillä ei välttämättä ole suurpiirteistä ja yhtenäistä maisemakuvaa, sillä rantaviiva on usein polveileva ja saaria on paljon.
- Lähde: Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen Keski-Suomessa, Ramboll Oy, Sonja Semeri



Maisematyyppianalyysi – herkkyysperuste

- Valtakunnallinen Maisemamaakuntajako ja
- Maisemallinen osa-aluejako (K-S ELY-keskus 2005).
- Maisematyypit on paikannettu karttatarkastelun avulla,
- Yleispiirteinen tarkastelu
- Tunnistettu osa-alueiden ominaispiirteet
- Osa-alueittain on esitetty tarkennetut herkkyysvyöhykkeet

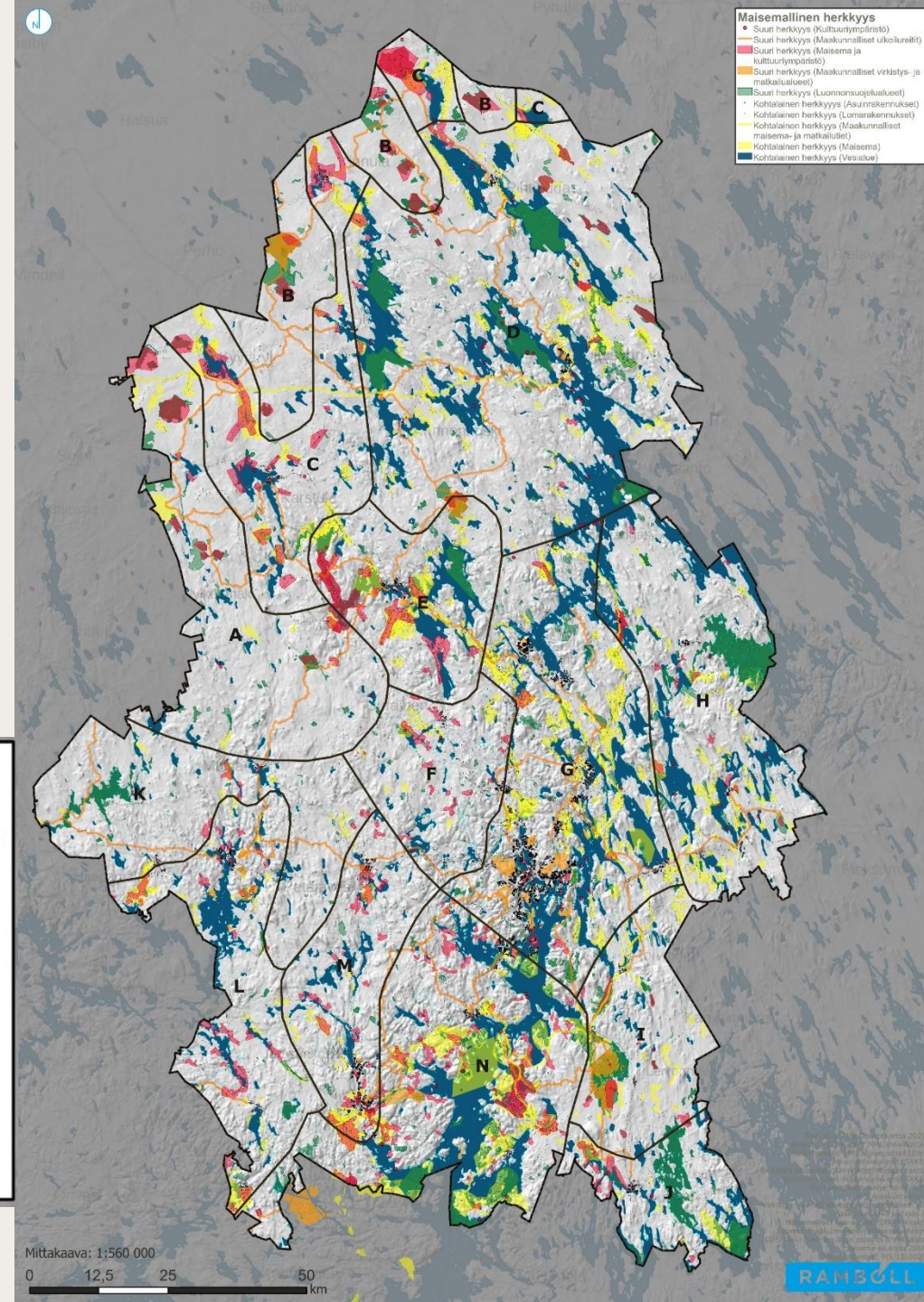
Lähde: Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen Keski-Suomessa, Ramboll Oy, Sonja Semeri



Maisemallinen herkkyys muutokselle

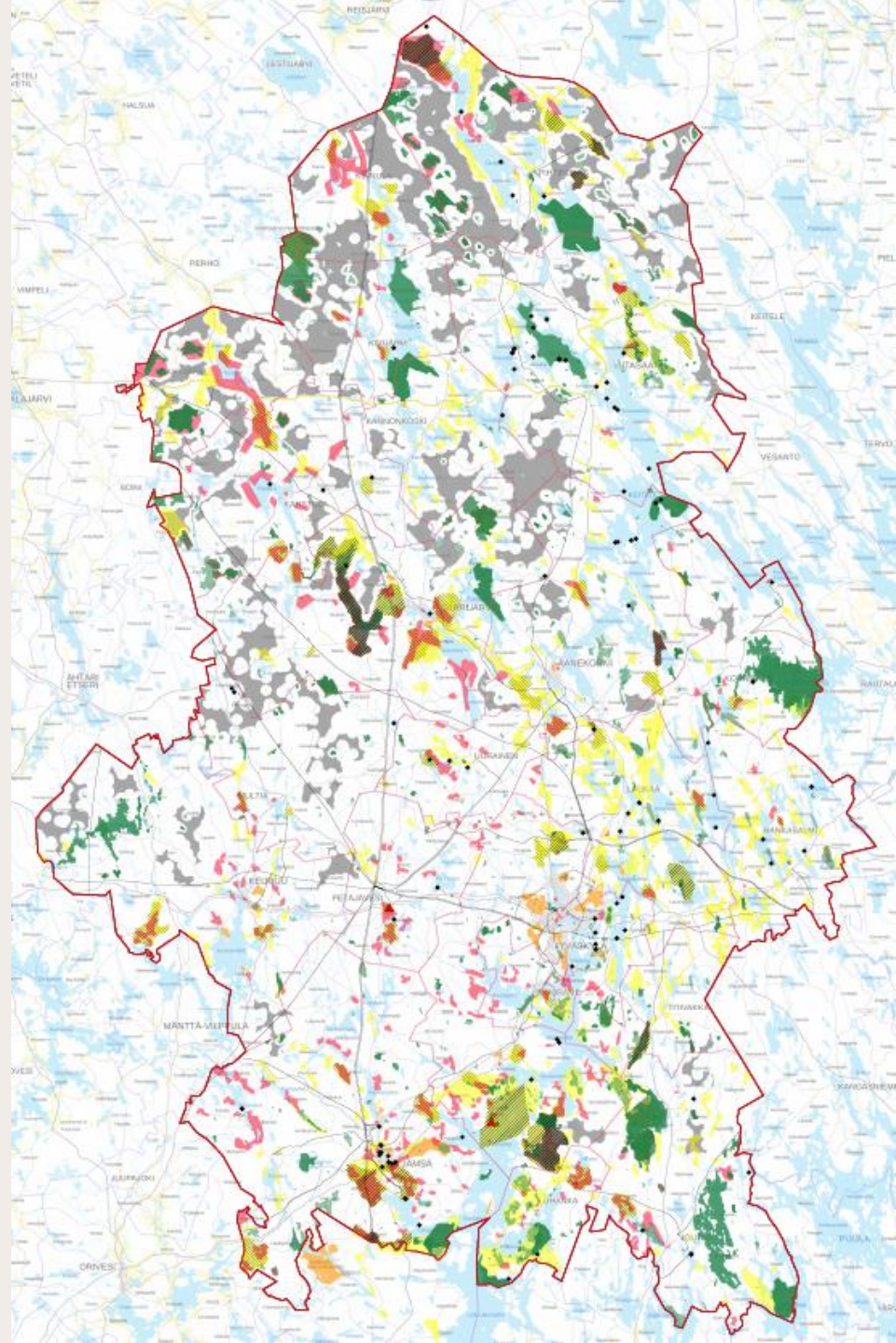
- Herkkyyskriteerien avulla määritellyt herkkyysluokat *kohtalainen* ja *suuri*
- Teemat:
 - maisema ja kulttuuriympäristö
 - luonnonsuojelu
 - matkailu ja virkistyskäyttö
 - asuin- ja lomarakentaminen
 - vesialueet.
- Tunnistettujen alueiden lähialueelle sijoittuvalla tuulivoimalla voi todennäköisimmin olla merkittäviä vaikutuksia.
 - maisemavaikutusten arvioinnin kohdentaminen.

Lähde: Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen Keski-Suomessa, Ramboll Oy, Sonja Semeri



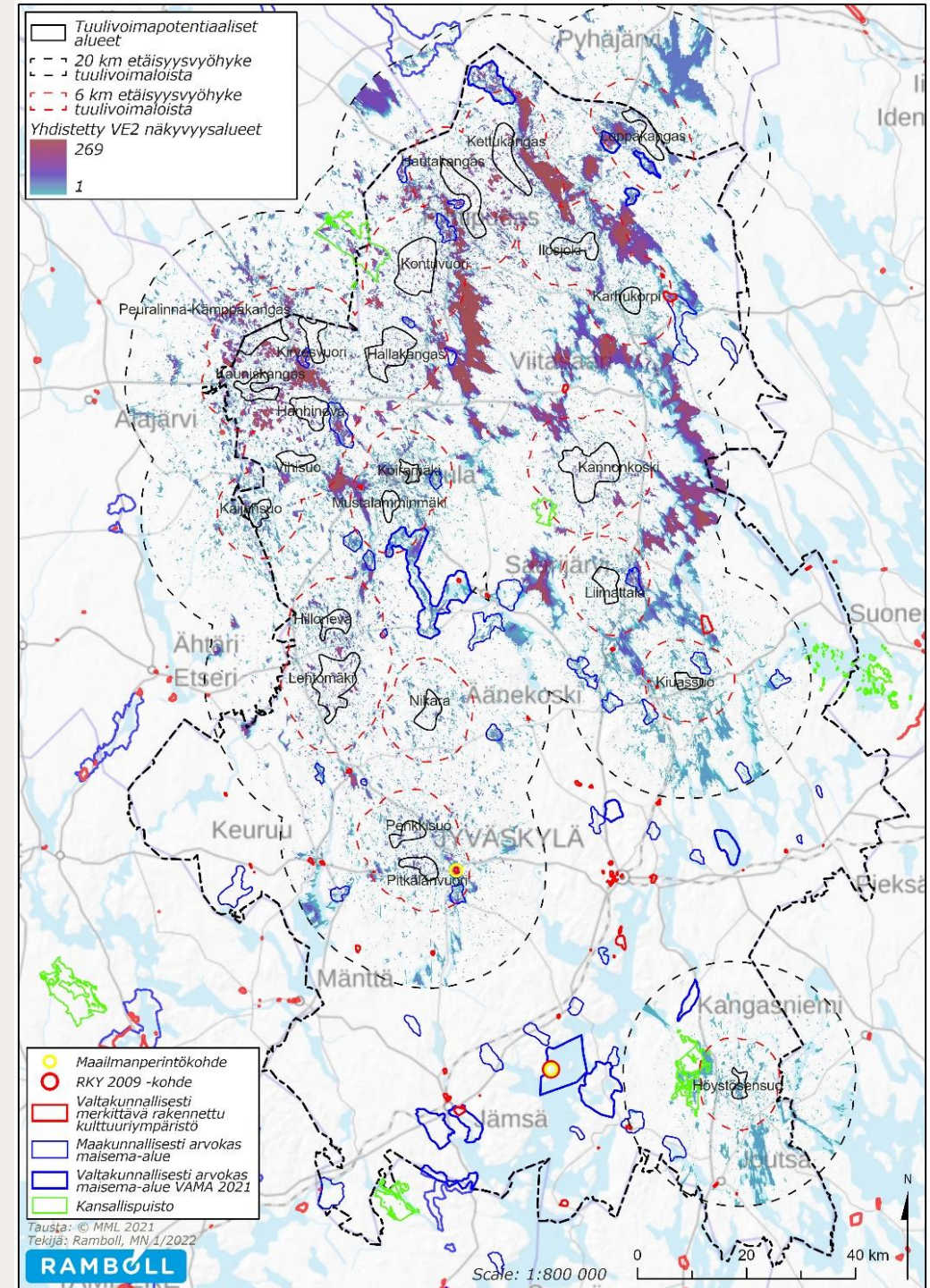
Maiseman herkkyyssanalyysi ja seudullisesti merkittävä tuulivoimapotentiaali

- Puskurien ulkopuolelle jäävät alueet, yli 8km²
- tuulivoimapotentiaalueiden valinta
- Johtoverkko, tiestö
- V ja M maisema-alueet,
- Unesco-kohteet,
- Maisemaan sidotut muinaismuistot
- Maiseman herkkyyalueet:
- Suuren ja kohtalaisen herkkyyden alueet,
- Luonnonsuojelualueet,
- Kansallis- ja luonnonpuistot
- Vesistöt



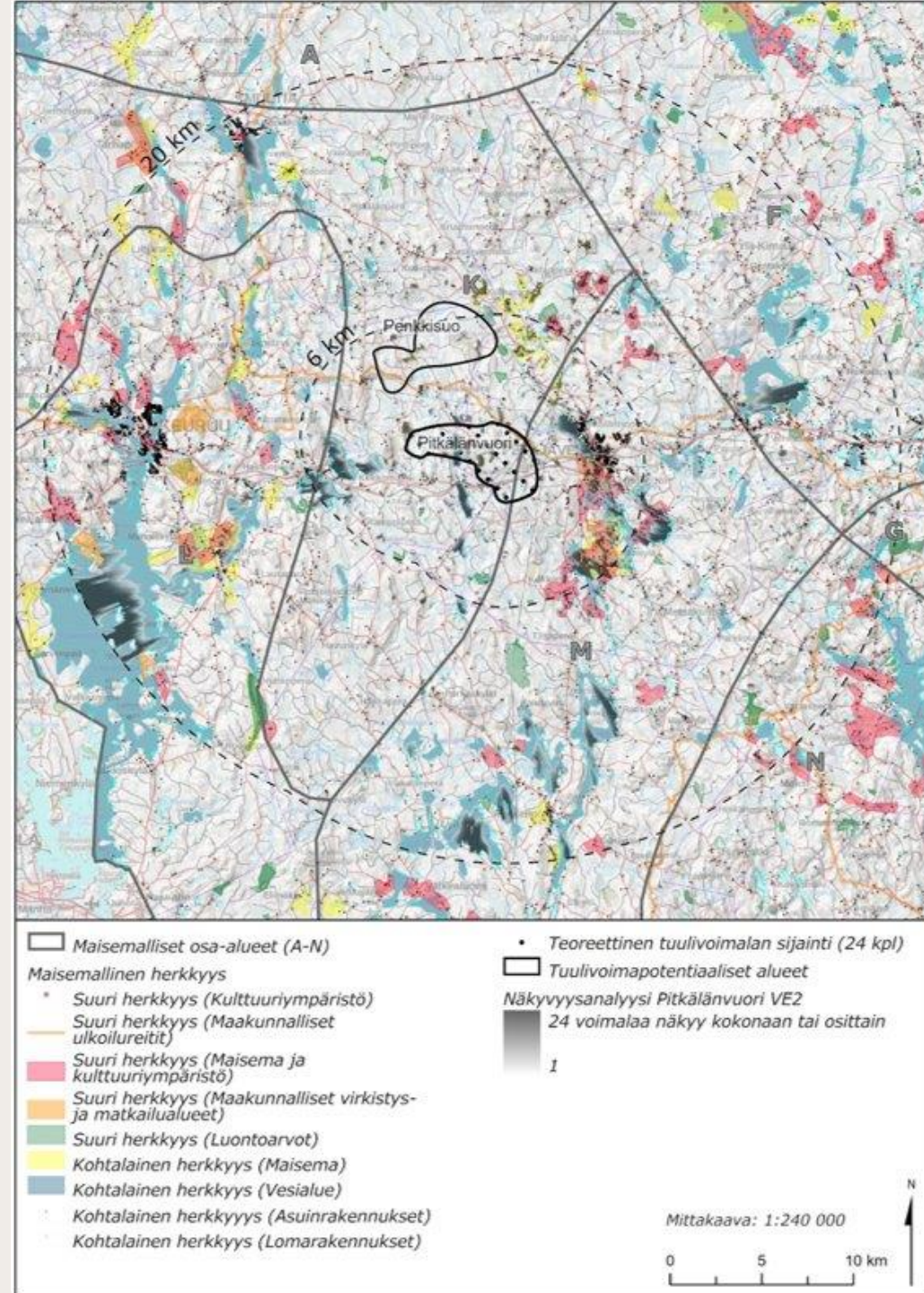
Näkyvyysanalyysit

- Tuulivoimaloiden teoreettinen näkyvyysalue on mallinnettu paikkatietopohjaisesti. Mallinnus ottaa huomioon maaston muodon ja puuston peittävän vaikutuksen. Muita asioita, kuten matalaa kasvillisuutta tai rakennuksia, mallinnus ei huomioi.
- Lähtökohdat: Maanmittauslaitoksen maastomalli, metsän korkeus LUKEn puuston keskipituus-aineisto. Avoimeksi alueeksi on määritelty ne alueet, joissa puuston arvo on 0 - 3 m. Näkyvyysanalyysissä on käytetty katsojan korkeutena 1,5 m.
- Mallinnettaville 24 tuulivoima-alueille sijoitettiin tuulivoimaloita saman teoreettisen etäisyysmallin mukaisesti.
- Voimaloiden kokonaiskorkeudet 300 m (VE1) ja 350 m (VE2).
- Lähivaikutusalue > 6 km, kaukovaikutusalue > 20 km
- Huomiointi luonnosvaiheen tuulivoima-alueiden määrittelyssä
- Vaikutusten arvioinnin kohdennus arvoalueille muutosherkkyys ja yhteisvaikutukset huomioiden



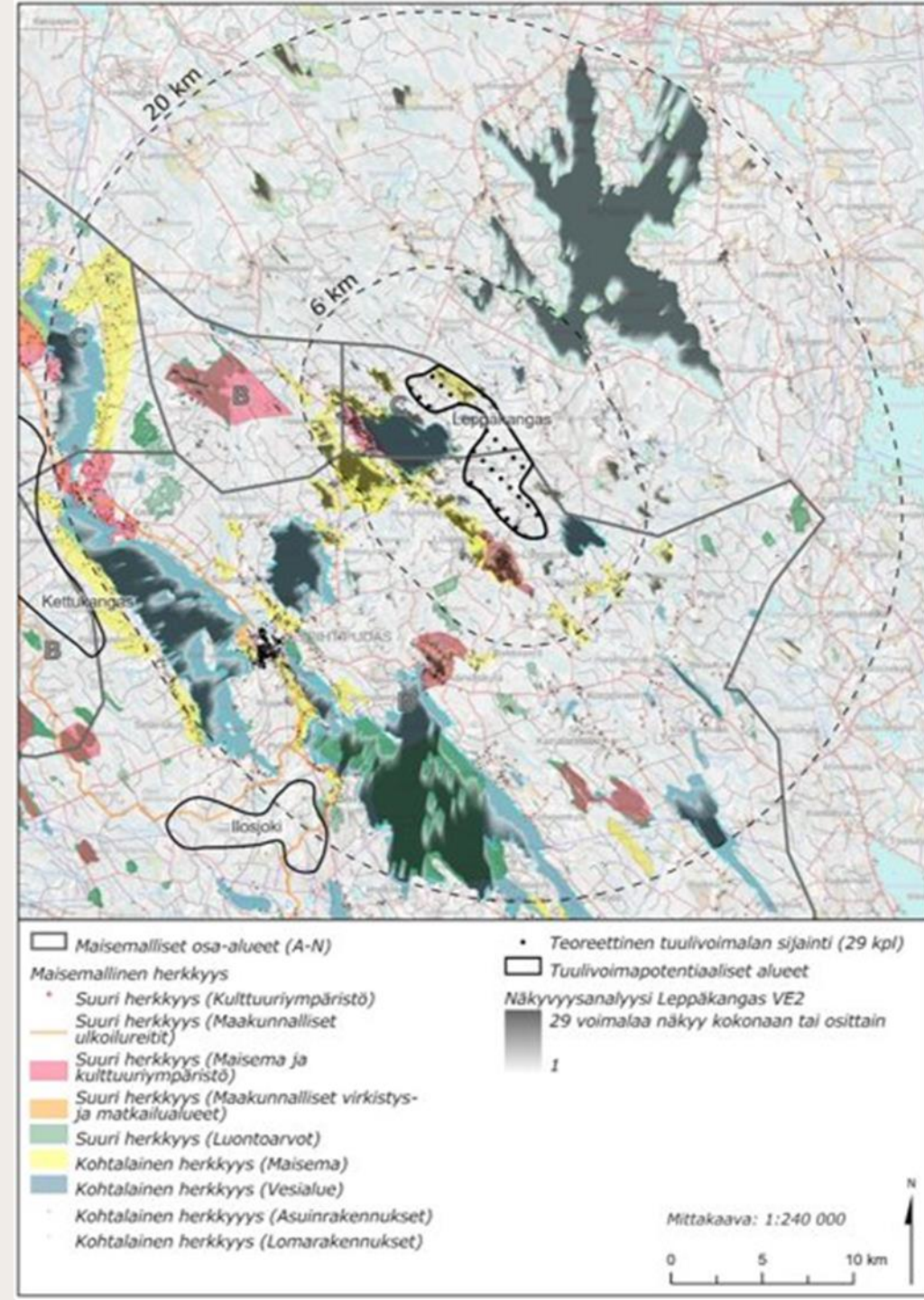
Esimerkki: Pitkälänvuori ja Penkkisuo

- Yhteisvaikutukset huomioitava
- Unesco -kohde lähivaikutusalueella (Pitkälänvuori)
- Tarkempi vaikutusten arviointi kaavan ehdotusvaiheessa
- Tarvittaessa aluekohtainen suunnittelumääräys



Esimerkki: Leppäkangas

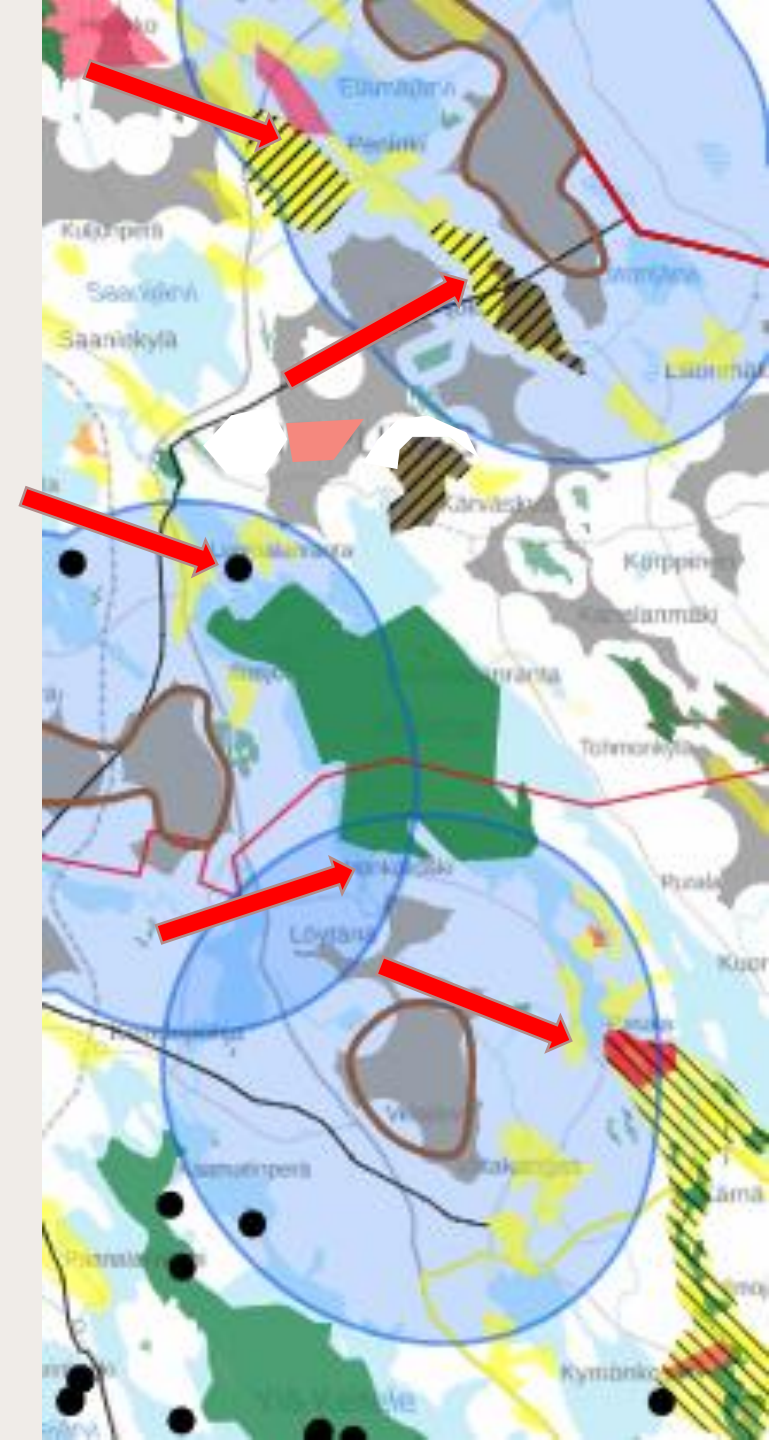
- Vaikutusten ulottuvuus ja mahdolliset yhteisvaikutukset huomioitava
- Valtakunnallinen maisema-aluekokonaisuus Pihtiputaan pika-asutusmaisemat pääosin lähivaikutusalueella
- Tarkempi vaikutusten arviointi kaavan ehdotusvaiheessa
- Tarvittaessa aluekohtainen suunnittelumääräys



Lähivaikutusalue 0-6 km: näkyvyys maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueilla, kansallispuistoissa sekä järvillä LUONNOS Ramboll Oy							
Tuulivoimapotentialialue (kunta)	Teoreettinen tuulivoimaloiden määrä	Unesco	RKY 2009	VAMA 2021	Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	Kansallispuisto	Laajat näkyvyysalueet järvillä
1.Kettukangas (Pihtipudas)	54	0	0	Muurasjärven kulttuurimaisemat	0	0	Muurasjärvi, Alvajärvi
2.Leppäkangas (Pihtipudas)	29	0	0	Pihtiputaan pika-asutusmaisemat	0	0	Elämänjärvi, Liitonjärvi
3.Ilosjoki (Pihtipudas)	30	0	0	0	0	0	Alvajärvi, Kolima
4.Karhukorpi (Viitasaari)	19	0	Kuhalan talo, Pasalan kylä	0	0	0	0
5.Hautakangas (Kinnula)	53	0	0	0	Urpila, Muhola	0	Kivijärvi
6.Kontuvuori (Kinnula – Kivijärvi)	73	0	0	0	Muhola, Lahdenperä	Salamajärven kansallispuisto	Kivijärvi
7.Hallakangas (Kivijärvi – Kyyjärvi)	59	0	0	0	Lahdenperä	0	0
8.Kirvesvuori (Kyyjärvi)	29	0	0	0	Pölkki	0	Kyyjärvi
9.Peuralinna – Kämppekangas (Kyyjärvi)	30	0	0	0	Pölkki	0	0
10.Kauniskangas (Kyyjärvi)	27	0	0	0	0	0	0
11.Hanhineva (Kyyjärvi - Karstula)	33	0	0	0	Kiminki-Oikari	0	Kyyjärvi
12.Vihisuo (Karstula)	18	0	0	0	0	0	0
13.Piispaskangas (Karstula)	17	0	0	0	0	0	0
14.Koiramäki (Karstula)	13	0	0	0	Aho-Vastinki	0	0
15.Mustalamminmäki (Karstula)	17	0	Karstulan kirkonkylä	Saarijärven reitti	0	0	Pääjärvi
16.Kannonkoski (Kannonkoski)	83	0	0	0	0	Pyhä-Häkki	Vuosjärvi
17.Liimattala (Äänekoski)	24	0	0	0	Liimattala	0	Ala-Keitele
18.Kiuassuo (Äänekoski - Laukaa)	16	0	Keski-Suomen kansanopisto, Suolahden vanha rautatieasema	0	Saarikas	0	0
19.Hilloneva (Saarijärvi)	26	0	0	0	0	0	0
20.Lehtomäki (Saarijärvi – Multia)	72	0	0	0	0	0	0
21.Nikara (Multia)	28	0	0	0	0	0	0
22.Penkkisuo (Keuruu – Petäjävesi)	22	0	0	0	0	0	0
23.Pitkälänvuori (Keuruu – Petäjävesi)	24	Petäjäveden vanha kirkko	Petäjäveden vanha ja uusi kirkko ympäristöineen	0	Petäjäveden vanhan kirkon kulttuurimaisema, Piesalankylä	0	0
24.Höystösensuo (Joutsa)	14	0	0	0	0	Leivonmäen kansallispuisto	0

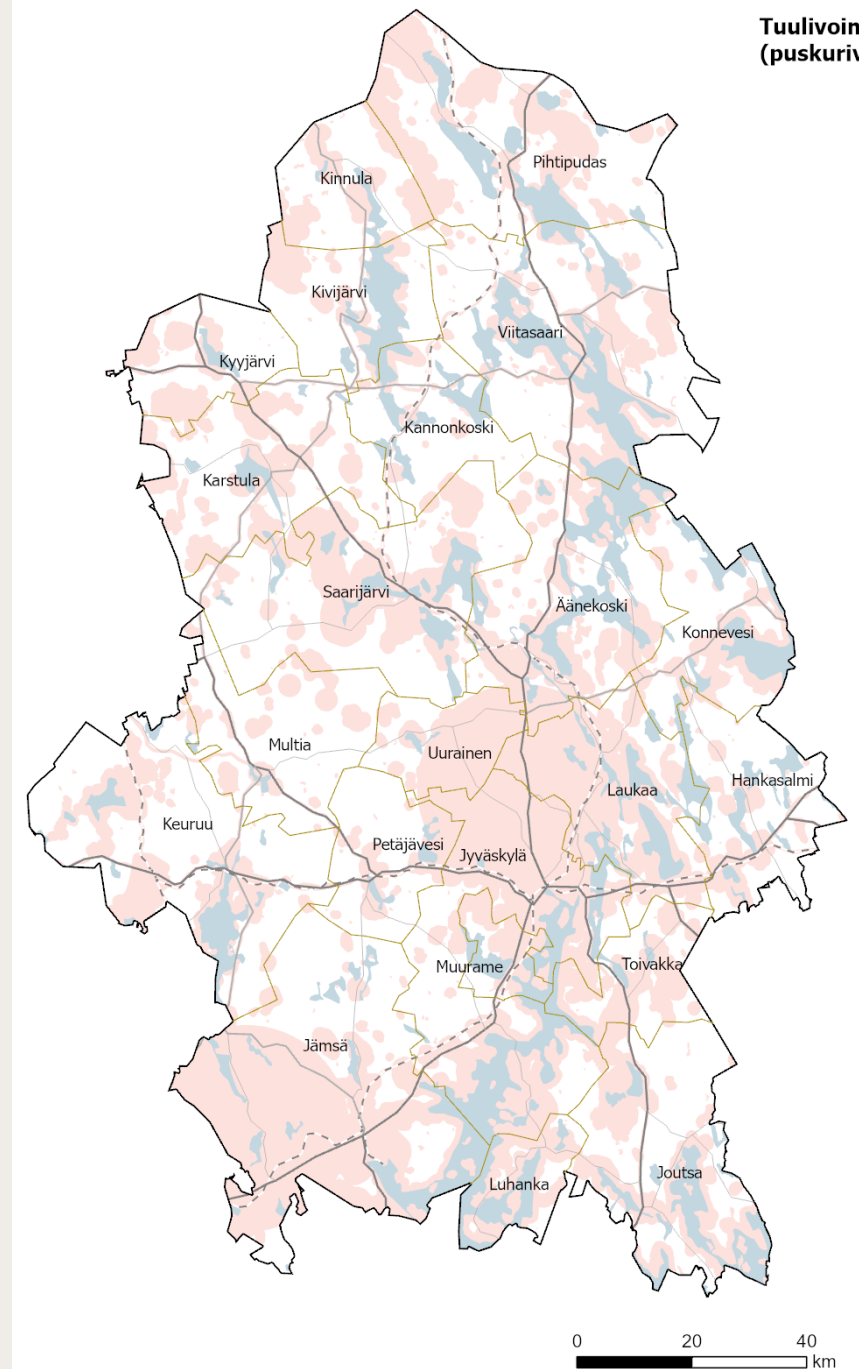
Vaikutusten arviointi ja johtopäätökset

- Alustava arviointi kaavaluonnosta varten
- Tarkennetaan kaavaehdotusta varten,
- huomioidaan luonnosvaiheesta saatu palaute ja muutostarpeet
- Vaikutusten arviointi; kohdennus suuren ja kohtalaisen herkkyyden alueille
- Huomioidaan näkemäalueanalyysit (tv h=300m ja h=350m)
- Huomioidaan yhteisvaikutukset,
- Maakunnan kattava analyysi
- Huom. yleispiirteisyys, maakuntakaavassa ei osoiteta voimaloiden paikkoja
- Vaikutusten visuaalinen havainnollistaminen tärkeimmissä kohteissa
 - Johtopäätökset, esim. maakunnan alueet, joihin ei ulotu vaikutuksia
 - Esitykset vaikutusten lieventämisestä
 - Aluekohtaiset suunnittelumääräykset



Seudullisesti merkittävä tuulivoimapotentialiaali, puskurivyöhykkeet

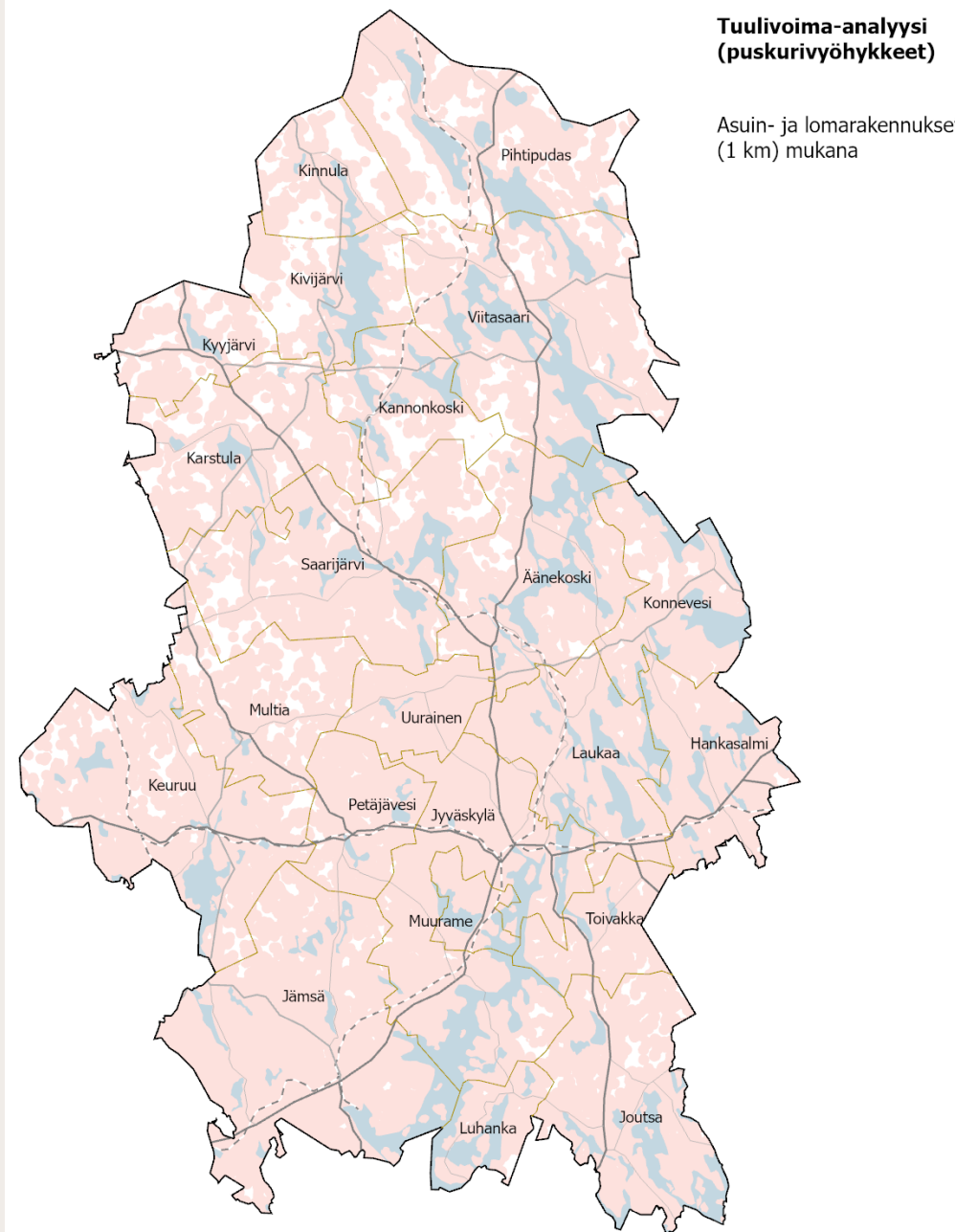
- Luonnonsuojelu- ja suojelualueet, kansallis- ja luonnonpuistot (> 50 ha alueet: 500 m, < 50 ha alueet: 100 m)
- Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (1 km)
- Matkailu- ja virkistysalueet (500 m)
- Natura-alueet (SPA 1 km, SAC 500 m)
- Puolustusvoimien alueet (1 km)
- UNESCO-kohteet (1 km)
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (2 km)
- Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt (1 km)
- Valtatiet ja kantatiet, Rataverkko (300 m)
- Arvokkaat geologiset muodostumat (100 m)
- FINIBA-alueet (1 km)
- Kylät (YKR) (1 km)
- Lentoesterajoituspinnat
- Maakunnallisesti tärkeät lintualueet (1 km)
- Maakotkien pesäpaikat (2 km)
- Säättuka (5 km)
- Taajamat (YKR) (1 km)



0 20 40
km

Seudullisesti merkittävä tuulivoimapotentialiaali, puskurivyöhykkeet

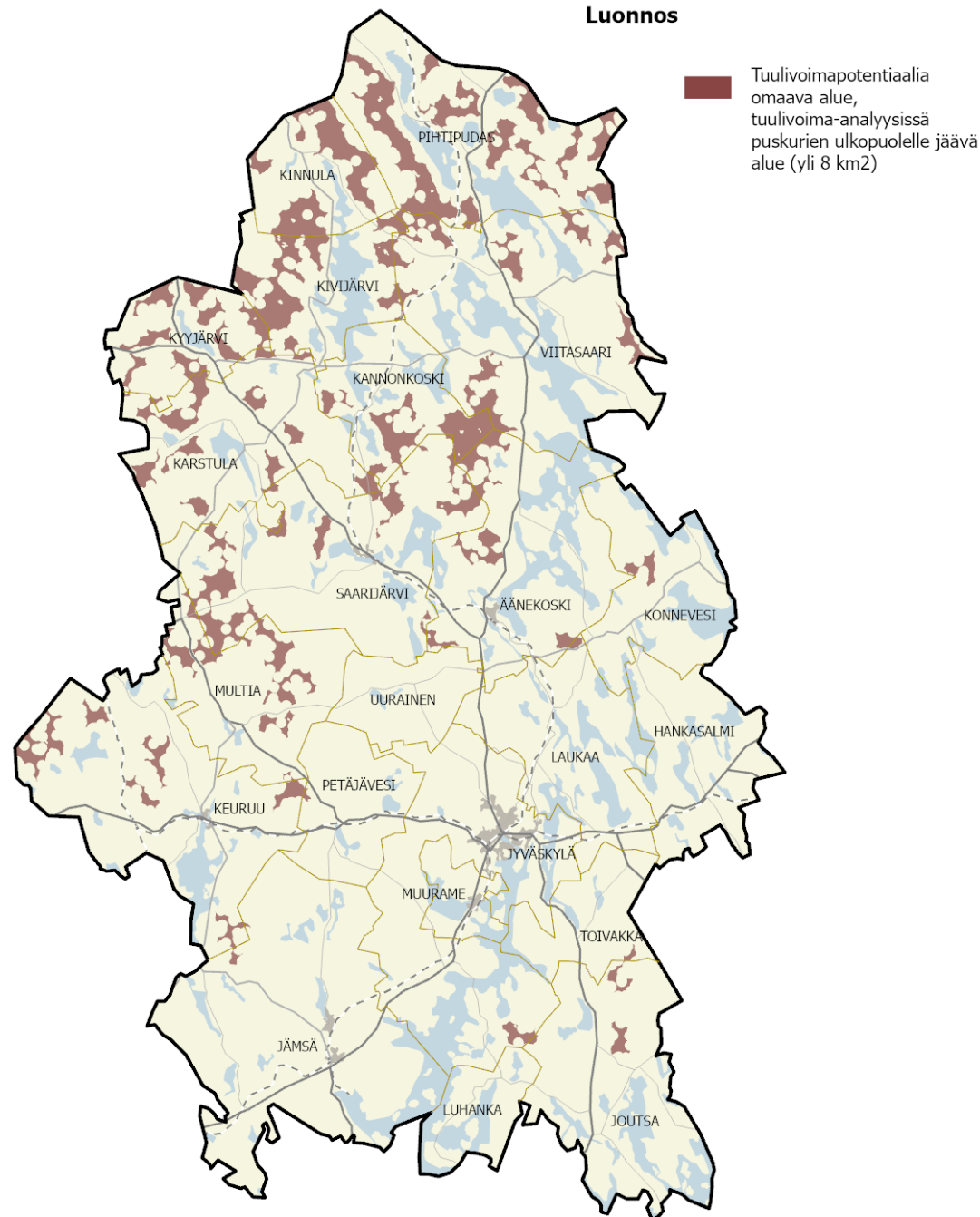
- Luonnonsuojelu- ja suojelualueet, kansallis- ja luonnonpuistot (> 50 ha alueet: 500 m, < 50 ha alueet: 100 m)
- Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (1 km)
- Matkailu- ja virkistysalueet (500 m)
- Natura-alueet (SPA 1 km, SAC 500 m)
- Puolustusvoimien alueet (1 km)
- UNESCO-kohteet (1 km)
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (2 km)
- Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt (1 km)
- Valtatiet ja kantatiet, Rataverkko (300 m)
- Arvokkaat geologiset muodostumat (100 m)
- FINIBA-alueet (1 km)
- Kylät (YKR) (1 km)
- Lentoesterajoituspinnat
- Maakunnallisesti tärkeät lintualueet (1 km)
- Maakotkien pesäpaikat (2 km)
- Sääntöalue (5 km)
- Taajamat (YKR) (1 km)
- **Asuin- ja lomarakennukset (1 km)**



Seudullisesti merkittävä tuulivoimapotentiaali, puskurivyöhykkeet

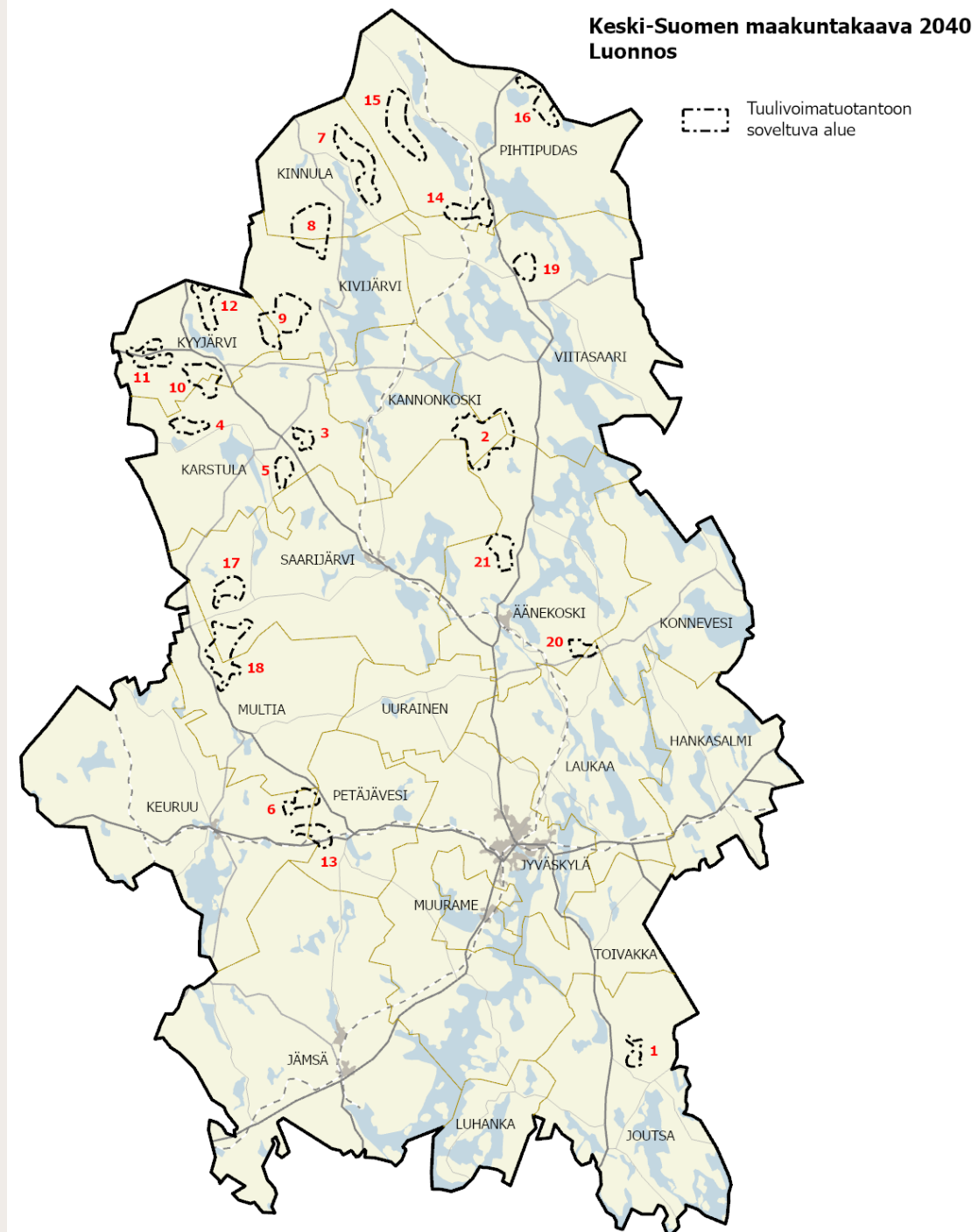
- Luonnonsuojelu- ja suojelualueet, kansallis- ja luonnonpuistot (> 50 ha alueet: 500 m, < 50 ha alueet: 100 m)
- Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (1 km)
- Matkailu- ja virkistysalueet (500 m)
- Natura-alueet (SPA 1 km, SAC 500 m)
- Puolustusvoimien alueet (1 km)
- UNESCO-kohteet (1 km)
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (2 km)
- Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt (1 km)
- Valtatiet ja kantatiet, Rataverkko (300 m)
- Arvokkaat geologiset muodostumat (100 m)
- FINIBA-alueet (1 km)
- Kylät (YKR) (1 km)
- Lentoesterajoituspinnat
- Maakunnallisesti tärkeitä lintualueet (1 km)
- Maakotkien pesäpaikat (2 km)
- Säättutka (5 km)
- Taajamat (YKR) (1 km)
- Asuin- ja lomarakennukset (1 km)

Keski-Suomen maakuntakaava 2040 Luonnos



Tuulivoima

- Osoitetaan seudullisesti merkittävään tuulivoimantuotantoon soveltuvat alueet alueen erityisominaisuusmerkinnällä (tv)
- Seudullisesti merkittävä tuulivoimantuotanto ≥ 10 voimalaa, $\geq 8 \text{ km}^2$ alue
- 21 aluetta, yhteensä $566,3 \text{ km}^2$, 3% Keski-Suomen pinta-alasta (3,5% maapinta-alasta), noin 558 voimalaa (1 voimala/ 1 km^2) – teoreettinen maksimi 686 kpl
- Vaikutukset merkittäviä
- Erityisominaisuuksia osoittavien merkintöjen alueella voi olla monenlaista alueidenkäyttöä, ei ole aluevaraus
- Tuulivoimarakentamisen edellytysten luominen edellyttää aina yksityiskohtaisempaa suunnittelua
- tv-aluekohtaiset suunnittelumääräykset tarpeen mukaan (Natura 2000 -tarveharkinta, maisemavaikutukset, yhteisvaikutukset jne).





Koko maakuntaa koskeva suunnittelumääräys

Uusiutuva energia

Tuulivoiman suunnittelussa tulee ottaa huomioon vaikutukset asutukseen, liikenneväyliin, maisemaan, kulttuuriperintöön, virkistykseen, elinkeinoihin, 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, elinkeinoihin, 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 liittämisessä 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.



KESKI-SUOMEN LIITTO



Mitä seuraavaksi?

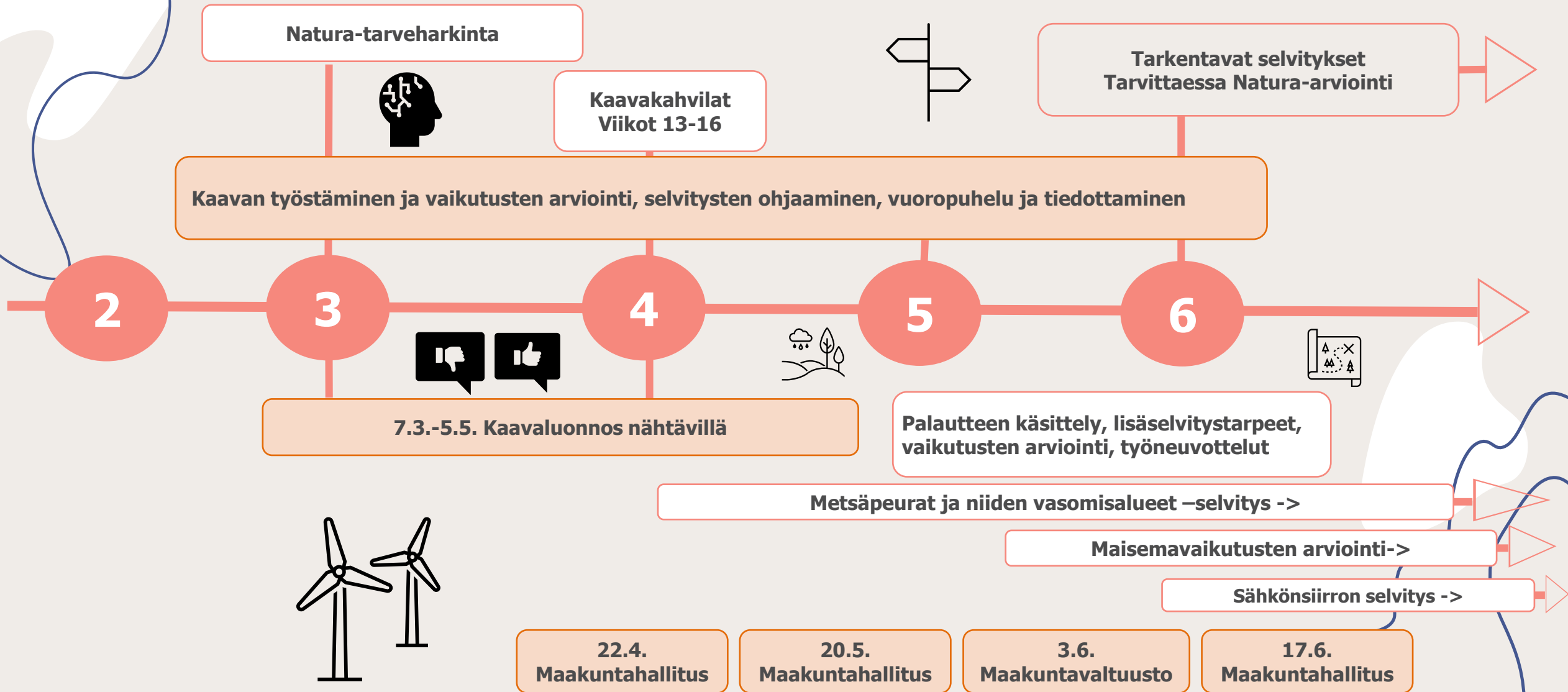


Mitä seuraavaksi?

- Kaavaratkaisu sisältää huomattavasti liikkumavaraa
- Tavoitteena vuorovaikutteinen prosessi, pyrkimyksenä ei ole tästä eteenpäin puolustaa nyt esitettyä, vaan kehittää kaavaratkaisua palautteeseen perustuen
- Pohdittavia kysymyksiä
 - Minkälaista rakennetta tavoittelemme tuulivoimarakentamisen osalta?
 - Yhteensovittaminen: hiljaiset alueet, maisemavaikutukset, matkailu...
 - Hiilineutraaliustavoite sekä tavoite luontokadon pysäyttämisestä
- Selvitystarpeita
 - Maisemavaikutusten selvittäminen jatkuu varsinaisella vaikutusten arvioinnilla kuitenkin maakunnallinen taso mielessä pitäen
 - Natura-tarveharkinta ja mahdollisesti Natura-arviointi
 - Sähkönsiirron kokonaisuus
 - Metsäpeurojen esiintymisalueet ja vasomisalueet
 - Kaavan vaikutusten arviointi
 - YVA-arviointi olennainen osa kaavaprosessia!
- Löytyykö rohkeus käyttää kaavamonopolia?
- Sosiaalinen hyväksyttävyys
- Jatkokäyttö/purkukustannukset tulevaisuudessa
- Vetytalouden mahdollisuudet



Maakuntakaava 2040 aikataulu





Kaavakahvilat

30.3. klo 14–18 Petäjäveden kulttuurikeskus (Miilutie 4, 41900 Petäjävesi)

31.3. klo 14–18 Kyyjärven kirjasto (Tuliharjuntie 43, 43700 Kyyjärvi)

5.4. klo 14–18 Etätyökeskus HUBteekki (Keskustie 14, 44800 Pihtipudas)

6.4. klo 14–17 Äänehub (Piilolantie 17, G-rakennus, 44100 Äänekoski)

12.4. klo 14–18 Joutsan pääkirjasto (Länsitie 6, 19650 Joutsa)

13.4. klo 14–17 Kahvila Frisee (Kauppakatu 1, 43100 Saarijärvi)

20.4. klo 14–18 Innova 2 (Lutakonaukio 7, 40100 Jyväskylä)



Maakuntakaava on meidän kaikkien

Maakuntakaavassa linjataan periaatteita maakunnan aluerakenteen kehittämiseksi. On tärkeää, että kaikkien ääni kuuluu valmistelussa.

Ole rohkeasti yhteydessä!

