



Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035

Kaavaluonnoksen yleisesittely

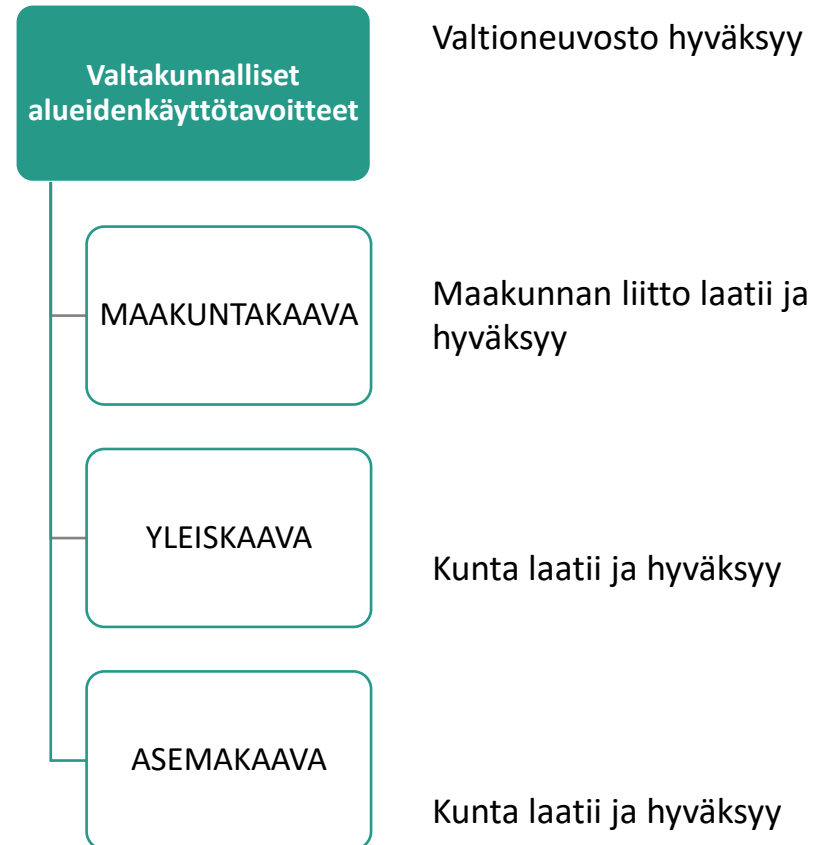


Sisällys

1. Mikä on maakuntakaava?
2. Mihin maakuntakaava vaikuttaa?
3. Miksi maakuntakaavaa laaditaan?
4. Maakuntakaavan valmistelussa noudatetaan lainsäädäntöä
5. Maakuntakaavan valmistelun vaihe ja tilanne
6. Maakuntakaavan valmistelun teemat ja tavoitteet
7. Maakuntakaavaluonnoksen sisältö:
 - 7.1 Tuulivoimaloiden alueet
 - 7.2 Seudullisesti merkittävän tuulivoimaloiden alueen raja
 - 7.3 Sähköverkko
 - 7.4 Merkittävät pohjavesialueet
8. Maakuntakaavan tietoaineistoja ja selvityksiä
9. Maakuntakaavan valmistelun aikataulu
10. Miten annan palautetta maakuntakaavaluonnoksesta?
Mistä saan lisätietoja?

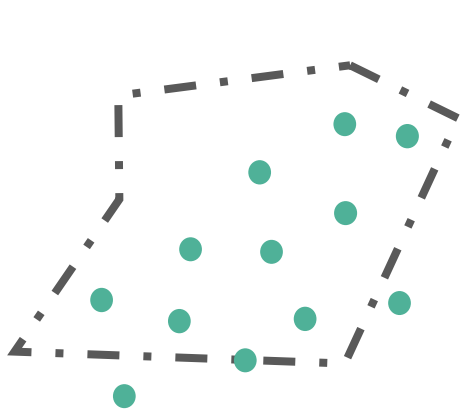
1 Mikä on maakuntakaava?

- Maakuntakaava on maankäyttö- ja rakennuslain (132/99) mukainen alueiden käytön suunnittelua ohjaava yleispiirteinen suunnitelma.
- Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen perusratkaisut keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä sekä osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita.
- Maakuntakaava esitetään kartalla. Kaavaan kuuluvat kaavamerkinnot ja -määräykset sekä liitteenä mm. kaavan sisältöä, ratkaisuja ja vaikutuksia kuvaavat tiedot.
- Kainuussa maakuntakaavan laatijana toimii Kainuun liitto. Maakuntakaavan hyväksyy maakuntavaltuusto.



2 Mihin maakuntakaava vaikuttaa?

Maakuntakaavan oikeusvaikutukset



TÄSMENTYMINEN

Maakuntakaava on ohjeena yleiskaavaa laadittaessa.

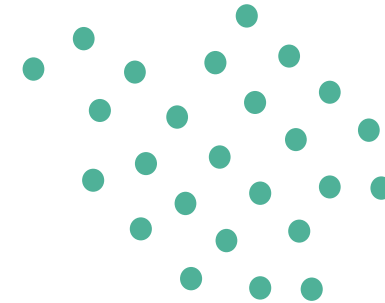
Rajaus täsmentyy kuntakaavassa.



HYVÄKSYTTÄVÄ EROAVUUS

Maakuntakaavassa osoitettujen alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa.

- *Ei saa olla ristiriitaa keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa*
- *Maakuntakaavan tavoite tulee turvata samassa kaavassa jossa poiketaan*
- *Ei voida poiketa nimenomaisesti tutkitusta sijaintipaikasta.*



MAAKUNTAKAAVAN VASTAISUUS

Jos lainvoimaisessa maakuntakaavassa on osoitettu esimerkiksi tuulivoima-alue, ei vaikutuksiltaan seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävää tuulivoima-aluetta voida osoittaa kuntakaavassa muille alueille.



TUULIVOIMA

Suomi

vuoden 2020 lopussa

Kainuu*

vuoden 2020 lopussa

**Tuulivoima-
kapasiteetti**

2 586 MW

90 MW

nimellisteho

Vuosituotanto

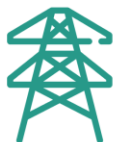
7,8 TWh

324 GWh

**Osuus sähkön-
tuotannosta**

10 %

27 %



Sähkön kulutuksen arvioitu** kasvu 2030 mennessä Suomessa

100-115 TWh

Tuulivoiman arvioitu kasvu
Suomessa 2020-luvulla

Tuulivoima-
kapasiteetti
2030

Energiatuotanto
2030

Tuulivoiman osuus
sähköntuotannosta
2030

**1 000
MW/v**



**10-15
GW**



**33-53
TWh**



**30-50
%**

* Vuoden 2022 alussa 39 voimalaa, vuosituotantoarvio 503 GWh. Kainuun liitto, 20.12.2021

** Fingrid Oyj:n arvio.



3 Miksi kaavaa laaditaan?

- Käynnissä oleva energiamurros muuttaa merkittävästi Suomen energiajärjestelmää, kun fossiilisilla polttoaineilla käyvistä voimalaitoksista on jo luovuttu tai ollaan luopumassa, ja niitä korvataan uusiutuvaan energiaan perustuvalla voimantuotannolla (Fingrid 2021).
- Samanaikaisesti myös sähkön kulutuksen ennustetaan kasvavan runsaasti, kun esim. teollisuudessa siirrytään vähähiilisempiin tuotantoprosesseihin, jotka käyttävät aikaisempaa enemmän sähköä. Kulutuksen kasvuun vaikuttavat erityisesti ilmastotavoitteet sekä Suomen houkuttelevuus puhdasta sähköä hyödyntävän teollisuuden investointikohteena. (Fingrid 2021)
- Tuulivoimateknologia kehittyy nopeasti, mikä monipuolistaa tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden tarkastelumahdollisuuksia ja lisää mahdollisten tuulivoimapotentialien alueiden määrää. Kainuussa on meneillään tuulivoimarakentamiseen liittyviä uusia selvityksiä ja kaavoitushankkeita. Maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävien tuulivoimahankkeiden toteuttaminen edellyttää asian käsittelemistä tiettyyn teemaan keskittyvässä maakuntakaavassa.

4 Maakuntakaavan valmistelussa noudatetaan lainsäädäntöä

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on vuorovaikutteiseen suunnitteluun ja riittävään vaikutusten arviointiin perustuen edistää mm.

- 1) turvallisen, terveellisen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luomista
- 2) yhdyskuntarakenteen ja alueiden käytön taloudellisuutta
- 3) rakennetun ympäristön kauneutta ja kulttuuriarvojen vaalimista
- 4) luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilymistä
- 5) ympäristönsuojelua ja ympäristöhaittojen ehkäisemistä
- 6) luonnonvarojen säästeliästä käyttöä
- 7) yhdyskuntien toimivuutta ja hyvää rakentamista
- 8) yhdyskuntarakentamisen taloudellisuutta
- 9) elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä ja toimivan kilpailun kehittymistä.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan maakunnan suunnittelussa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Niiden mukaan:

”Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.”

5 Maakuntakaavan valmistelun vaihe ja tilanne



- Voimassa oleva Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2030 on hyväksytty Kainuun maakuntavaltuustossa 30.11.2015 ja vahvistettu ympäristöministeriössä 31.1.2017. Kainuun maakuntavaltuusto käynnisti tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen 17.6.2019.
- Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamiseen liittyen on valmistunut vaihemaakuntakaavaluonnos, jonka Kainuun maakuntahallitus on päättänyt asettaa nähtäville 22.12.2021 – 31.1.2022 ja pyytää siitä osallisten palautetta.
- Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaksi 2035 nimetyssä vaihemaakuntakaavassa käsitellään seudullisesti merkittäviä tuulivoimaloiden alueita, muutostarpeita voimajohtojen maakuntakaavamerkintöihin sekä merkittäviä pohjavesialueita.
- Ennen maakuntakaavan valmistelun luonnosvaihetta on laadittu tuulivoimamaakuntakaavan seurantaraportti vuonna 2020. Maakuntahallitus on hyväksynyt osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) sekä Lähtökohdat ja tavoitteet –raportin 23.11.2020 ja on tarkastanut OAS:n 19.4.2021 ja 15.11.2021.

6 Maakuntakaavan valmistelun teemat ja tavoitteet

- Maakuntakaavassa tarkasteltavat teemat ovat tuulivoima, sähköverkko ja pohjavesi.
- Tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen tavoitteena on päivittää ja ajantasaistaa voimassa oleva Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2030 ja tarvittaessa kumota edellinen kaava. Tavoitteena on mahdollistaa seudullisesti merkittävän kokoluokan tuulivoimatuotannon toteuttamis- ja toimintaedellytykset Kainuussa ja yhteen sovittaa nämä tarpeet muiden maankäytön tarpeiden kanssa.
- Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen tavoitteeksi vuodelle 2035 asetetaan noin 330 uutta teollisen kokoluokan tuulivoimalaa seudullisesti merkittävässä tuulivoimapuistoissa. Määrälliset tavoitteet täsmentyvät kaavoitusprosessin edetessä.

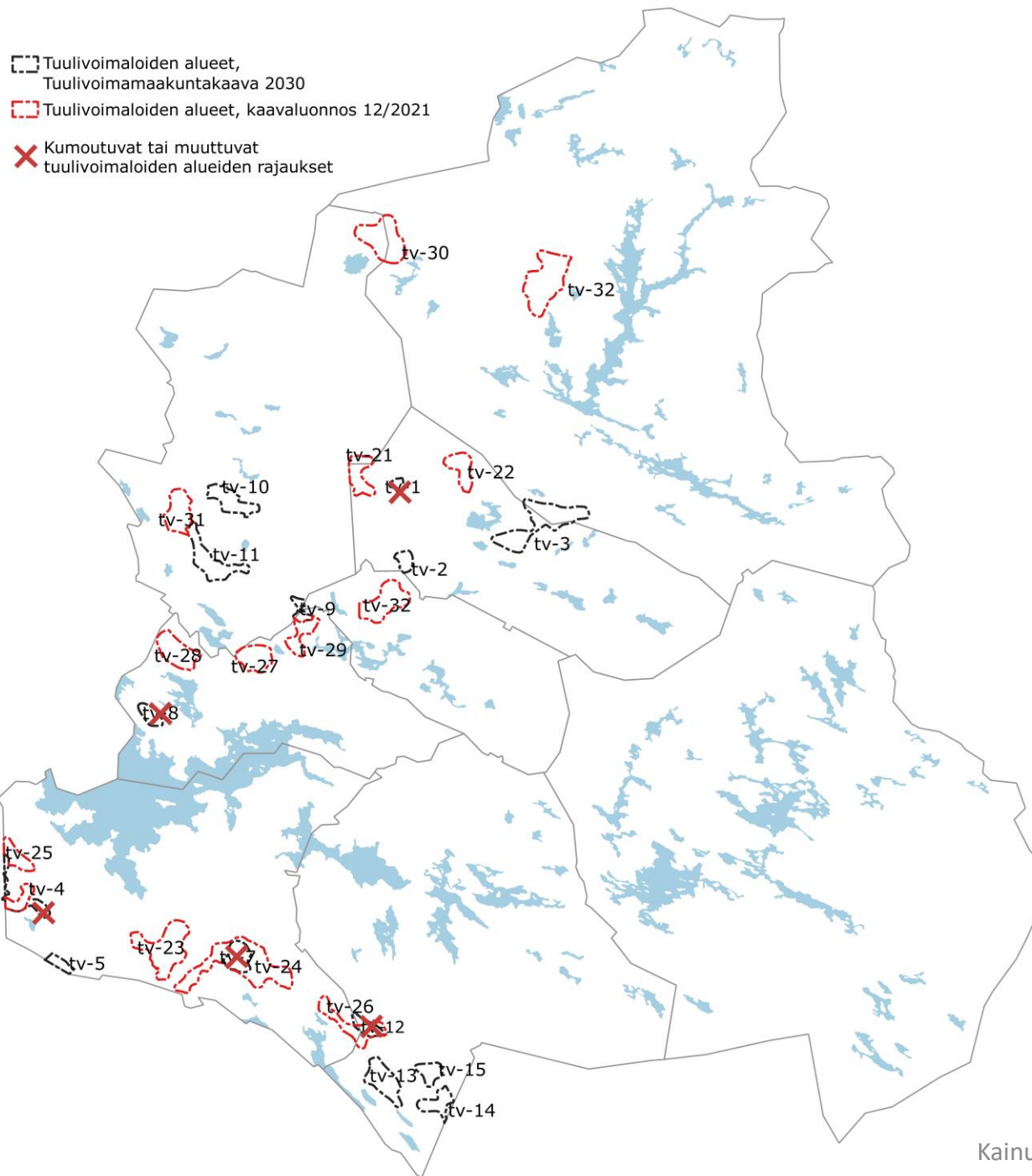
Yhteensovittamisen teemoja ja valmistelussa huomioitavat mm. seuraavat asiat:

- maisema, kulttuuriympäristöt
- asutus, vapaa ajan asutus
- luontoarvot (mm. linnut, susi, metsäpeura)
- luontomatkailu, poronhoito, kaivostoiminta
- puolustusvoimien tarpeet ja toiminnan turvaaminen
- sähköverkon kehittäminen
- liikenneverkko
- ilmastovaikutukset
- vaikutukset kunta- ja aluetalouteen

— Tuulivoimaloiden alueet,
Tuulivoimamaakuntakaava 2030

— Tuulivoimaloiden alueet, kaavaluonnos 12/2021

✗ Kumoutuvat tai muuttuvat
tuulivoimaloiden alueiden rajaukset

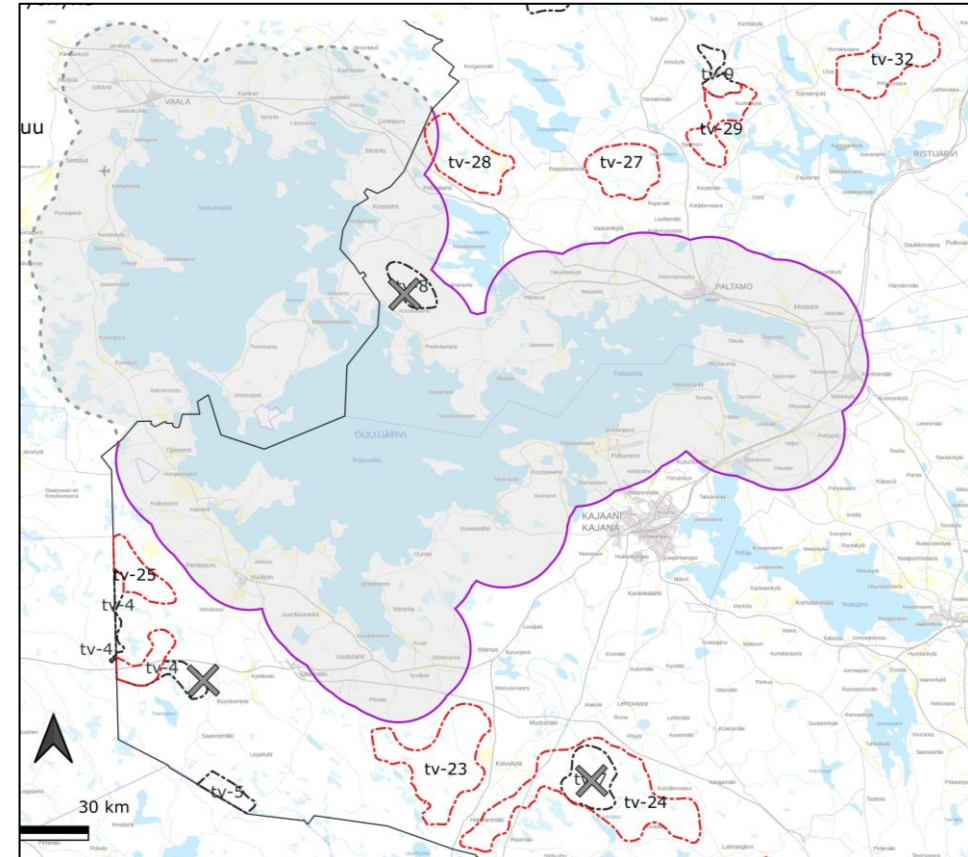


7.1 Maakuntakaavaluonnoksen sisältö: Tuulivoimaloiden alueet

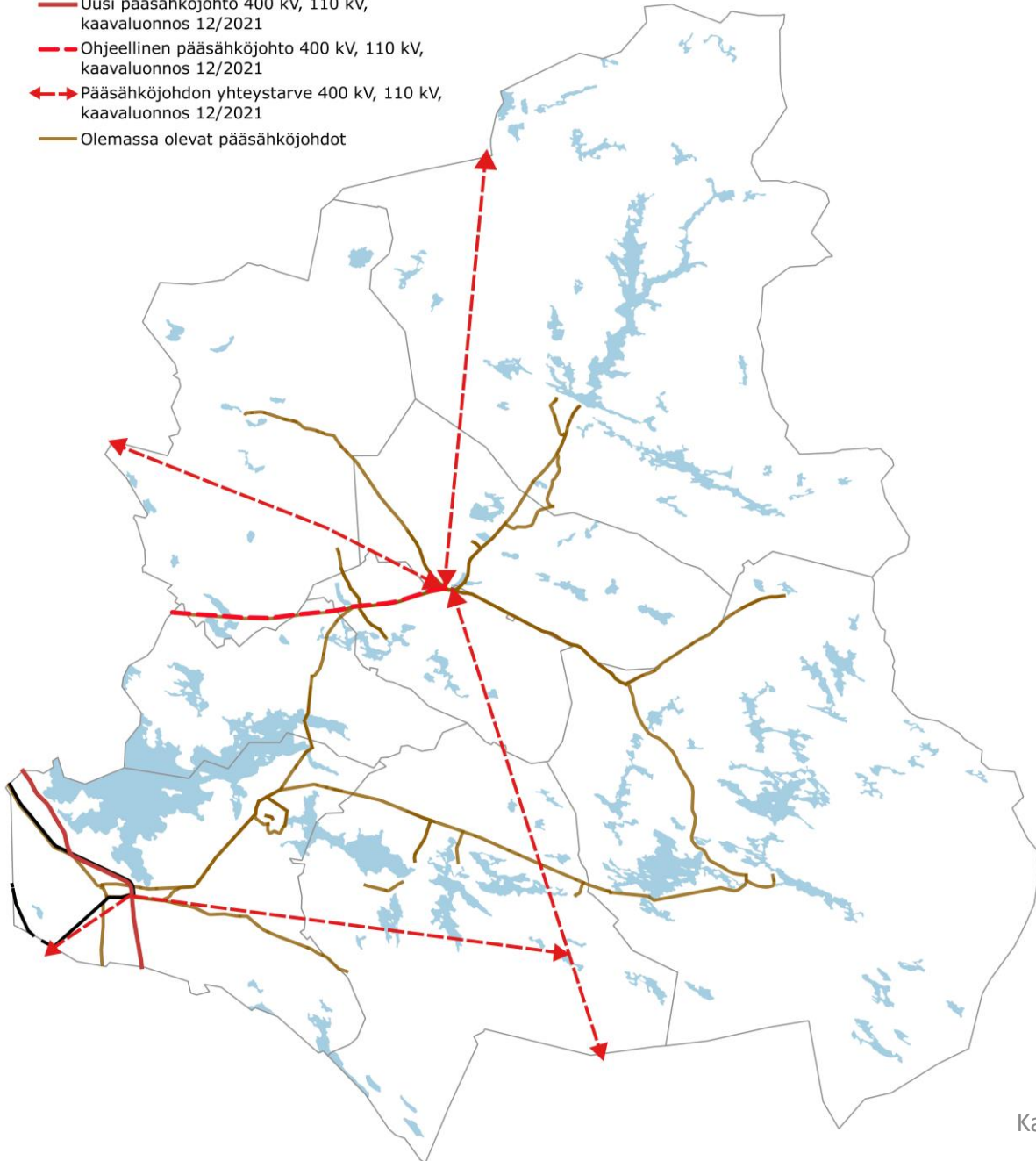
- Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu ja arvioitu yhteensä 53 aluetta (yht. 174 520 ha), joista 23 aluetta on arvioitu parhaiten seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi. Näistä alueista 9 säilyy Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2030 mukaisena ja 14 on osoitettu uutena tai muuttuvana Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnoksessa.
- Osa-aluemerkinnällä tv osoitetaan alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään vähintään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen.
- Maakuntakaavan merkinnöillä ei osoiteta yksittäisten tuulivoimaloiden sijaintia, eikä määritetä alueiden kokonaisvoimalamäärää, alueille sijoitettavien voimaloiden suurinta sallittua korkeutta tai voimalatehoa.
- Tuulivoimaloiden alueita koskee suunnittelumääräys, jolla pyritään turvaamaan puolustusvoimien aluevalvonta-tehtävän, uhanalaisten lajien, Natura 2000 verkoston alueiden ja poronhoidon huomioiminen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

7.2 Maakuntakaavaluonnoksen sisältö: Seudullisesti merkittävän tuulivoimaloiden alueen raja

Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella tarkoitetaan lähtökohtaisesti vähintään kymmenen (10) teollisen kokoluokan voimalan muodostamaa aluetta. Maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävänä tuulivoimaloiden alueen rajana pidetään vähintään kolmen (3) teollisen kokoluokan voimalaa, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle viiden (5) kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä.



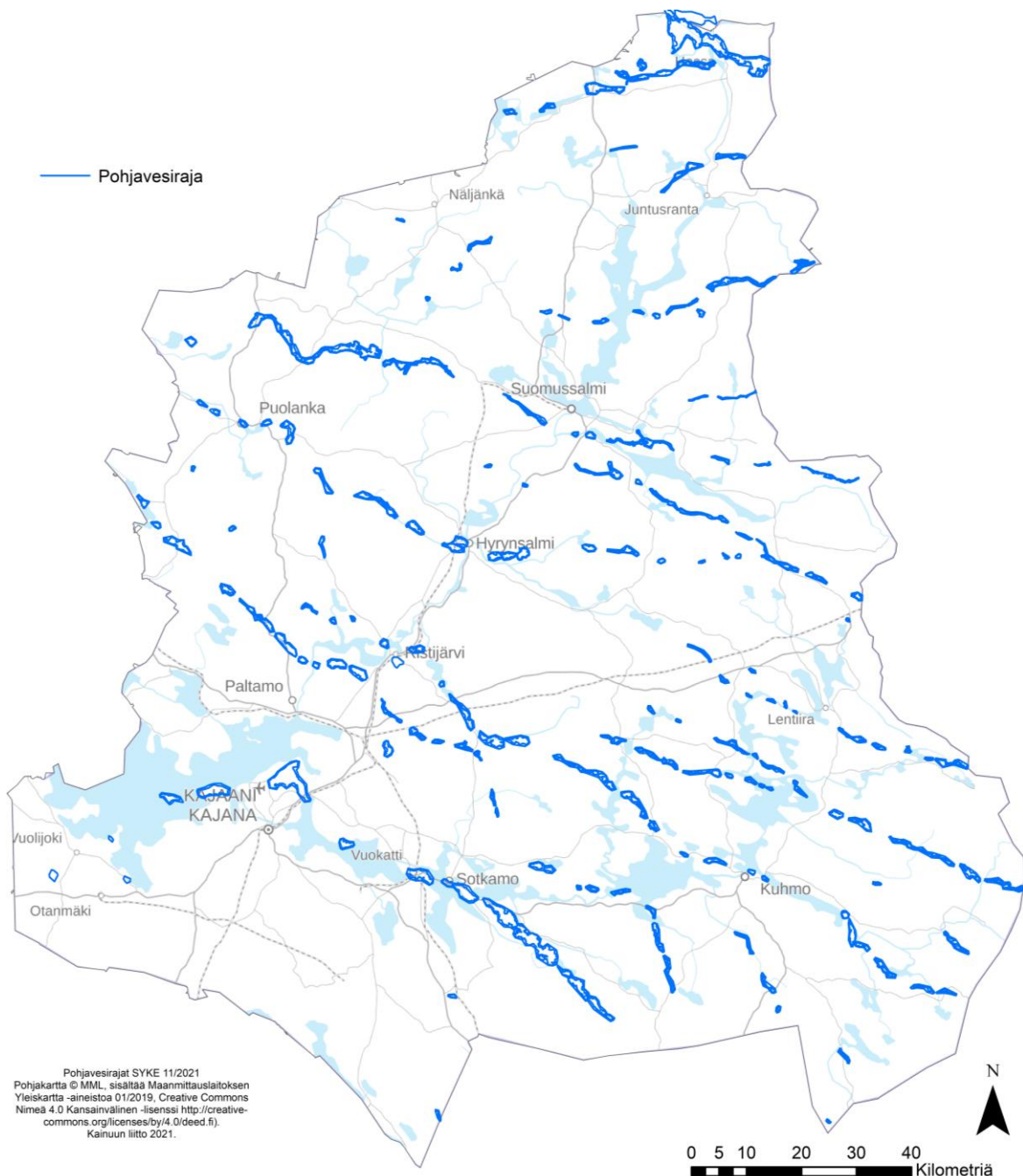
- Pääsähköjohto 400 kV, 220 kV, 110 kV, kaavaluonnos 12/2021
- Uusi pääsähköjohto 400 kV, 110 kV, kaavaluonnos 12/2021
- - Ohjeellinen pääsähköjohto 400 kV, 110 kV, kaavaluonnos 12/2021
- ↔ Pääsähköjohdon yhteystarve 400 kV, 110 kV, kaavaluonnos 12/2021
- Olemassa olevat pääsähköjohdot



7.3 Maakuntakaavaluonnoksen sisältö: Sähköverkko

- Maakuntakaavaluonnoksessa osoitetaan toteutuneita pääsähköjohtoja, uusia pääsähköjohtoja, ohjeellisia pääsähköjohtoja sekä pääsähköjohdon yhteystarpeita.
- Sähköverkon kehittämistarpeissa on tarpeen huomioida sähkön kulutuksen merkittävä kasvu tulevaisuudessa sekä pitkä toteutumisaika.
- Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa uudet pääsähköjohdot on pyrittävä sijoittamaan samaan tai olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen.
- Uusia sähkölinjoja suunniteltaessa tulee selvittää asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen, kulttuuriperintöön ja metsävarantoon kohdistuvat vaikutukset sekä on pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia.

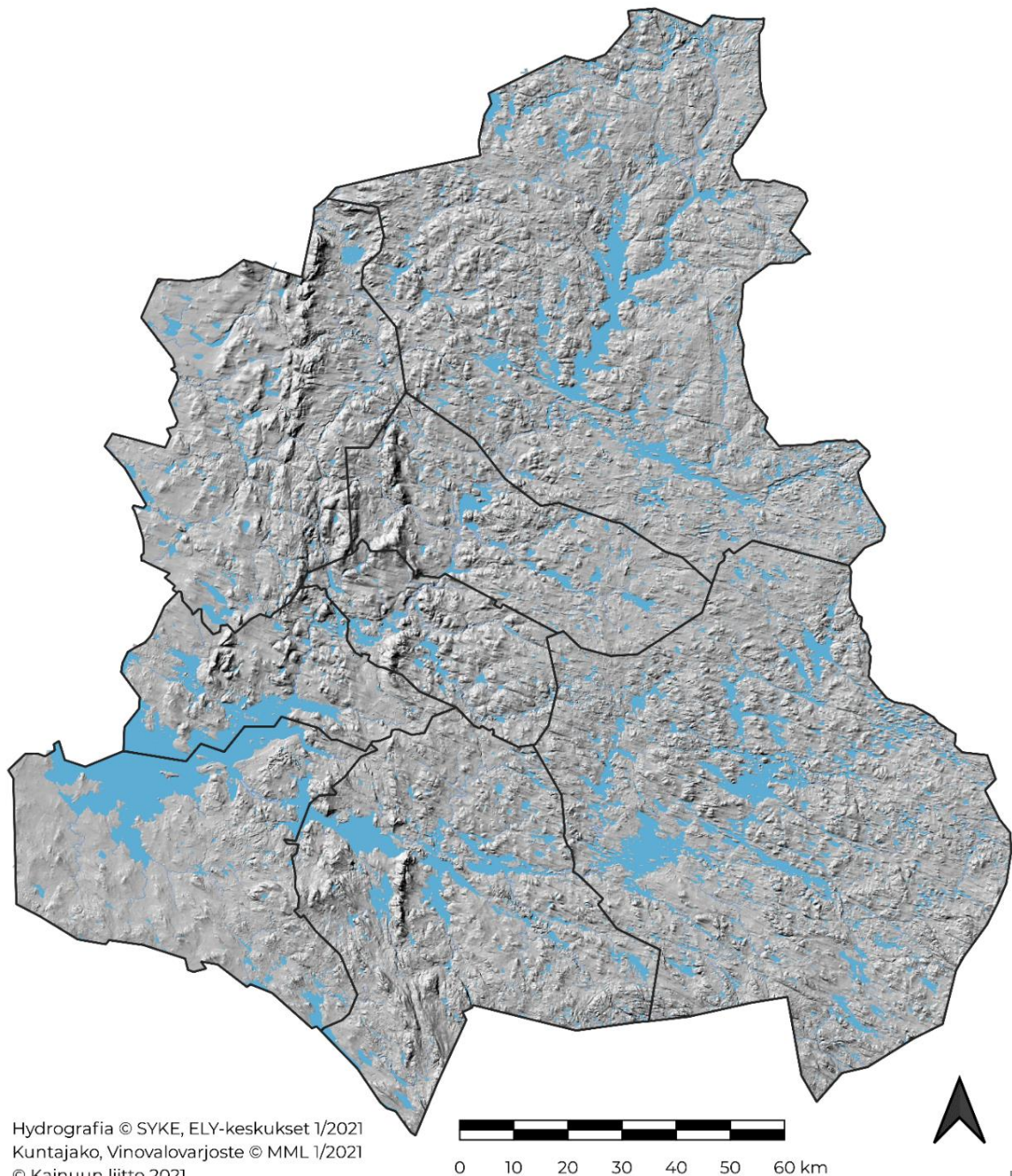
7.4 Maakuntakaavavaluonnoksen sisältö: Pohjavesialueet



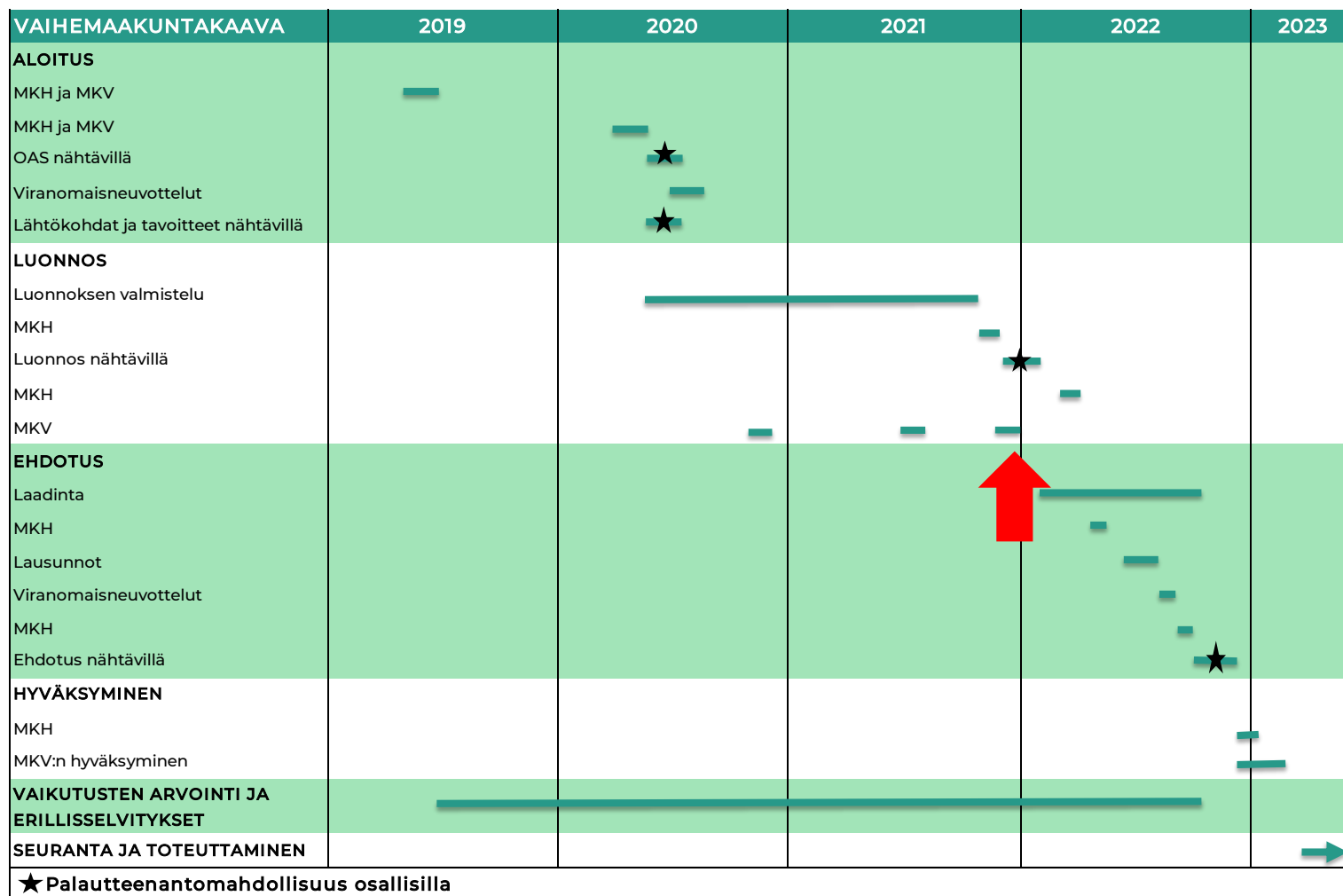
- Alueen erityisominaisuutta kuvaavalla merkinnällä pv merkittävä pohjavesialue osoitetaan vedenhankintaa varten tärkeät pohjavesialueet (1-luokka) ja muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet (2-luokka) sekä ne pohjavesialueet, joiden pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (E-luokka).
- Maakuntakaavassa osoitettavien pohjavesialueiden rajauksesta ja luokittelusta sekä pohjavesien suojelusuunnitelmista säädetään vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004) 2 a luvussa.
- Kainuussa uuden pohjavesiluokituksen mukaisia pohjavesialueita on yhteensä 227, jotka jakautuvat eri pohjavesiluokkiin seuraavasti:
 - 1-luokka, 38 aluetta
 - 1E-luokka, 11 aluetta
 - 2-luokka, 131 aluetta
 - 2E-luokka, 46 alueet
 - E-luokka, 1 alue
- Pohjavesialueiden laskennallinen pohjaveden muodostumismäärä on yhteensä noin 290 837 m³/vuorokaudessa. Pohjaveden määrästä on käytetty yhdyskuntien vedenhankintaan 2000-luvulla keskimäärin noin 15 353 m³/vuorokaudessa.

8 Maakuntakaavan tieto- aineistoja ja selvityksiä mm.

- Kainuun voimassa oleva maakuntakaavoitus
- Tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointi (Kainuun liitto, 2020-2021)
- Kainuussa aiemmin laaditut maakuntakaavoitusta koskevat tuulivoimaselitykset
- Luonnonvarakeskuksen susi- ja metsäpeura-aineisto (2020)
- Voimajohtojen yhteystarpeet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavaan (Fingrid, 2021)
- Kainuun maiseman perusselvitys (2021)
- Valmistelun edetessä laaditaan mm. maisema- ja aluetalousvaikutusten arviointiselvitykset



9 Maakuntakaavan valmistelun aikataulu



Tavoiteaikataulu

- Luonnoksen valmistelu 2020-2021
- Luonnos nähtävillä 12/2021-1/2022
- Ehdotuksen laadinta 2022
- Ehdotus nähtävillä syys-loppuvuonna 2022
- Hyväksyminen 2022 loppuvuonna tai keväällä 2023
- Vaikutusten arviointi ja erillisselvitykset 2019-2022

Tavoitteellinen aikataulu täsmentyy kaavoituksen edetessä.

10 Miten annan palautetta maakuntakaavaluonnoksesta? Mistä saan lisätietoja?

- Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnos on julkisesti nähtävillä 22.12.2021–31.1.2022.
- Kaavaluonnokseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton virastossa, Kainuun kaupunkien ja kuntien virastoissa niiden aukioloaikana sekä Kainuun liiton verkkosivuilla:
www.kainuunliitto.fi/tuulivoimamaakuntakaavan-tarkistamisen-luonnosvaihe/ Kainuun liiton virasto on avoinna ma-pe klo 8.00–15.00. (Huom. Kainuun liiton virasto on suljettu 24.-31.12.2021 sekä 6.-9.1.2022).
- Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnosta koskevat mielipiteet pyydetään toimittamaan kirjallisesti viimeistään maanantaina 31.1.2022 klo 12 mennessä ensisijaisesti sähköpostilla osoitteeseen kirjaamo@kainuunliitto.fi tai postitse: Kainuun liitto, Kauppakatu 1, 87100 Kajaani. Palaute pyydetään toimittamaan kirjaamon sähköpostiin pdf- ja word-muodossa.
- Lisätietoja antaa tarvittaessa suunnittelujohtaja Sanna Schroderus, (sanna.schroderus(at)kainuunliitto.fi, puh. 044 7100 873)

