

Taivalkosken kunnan tuulivoimaselvitys

Raportti 28.6.2022



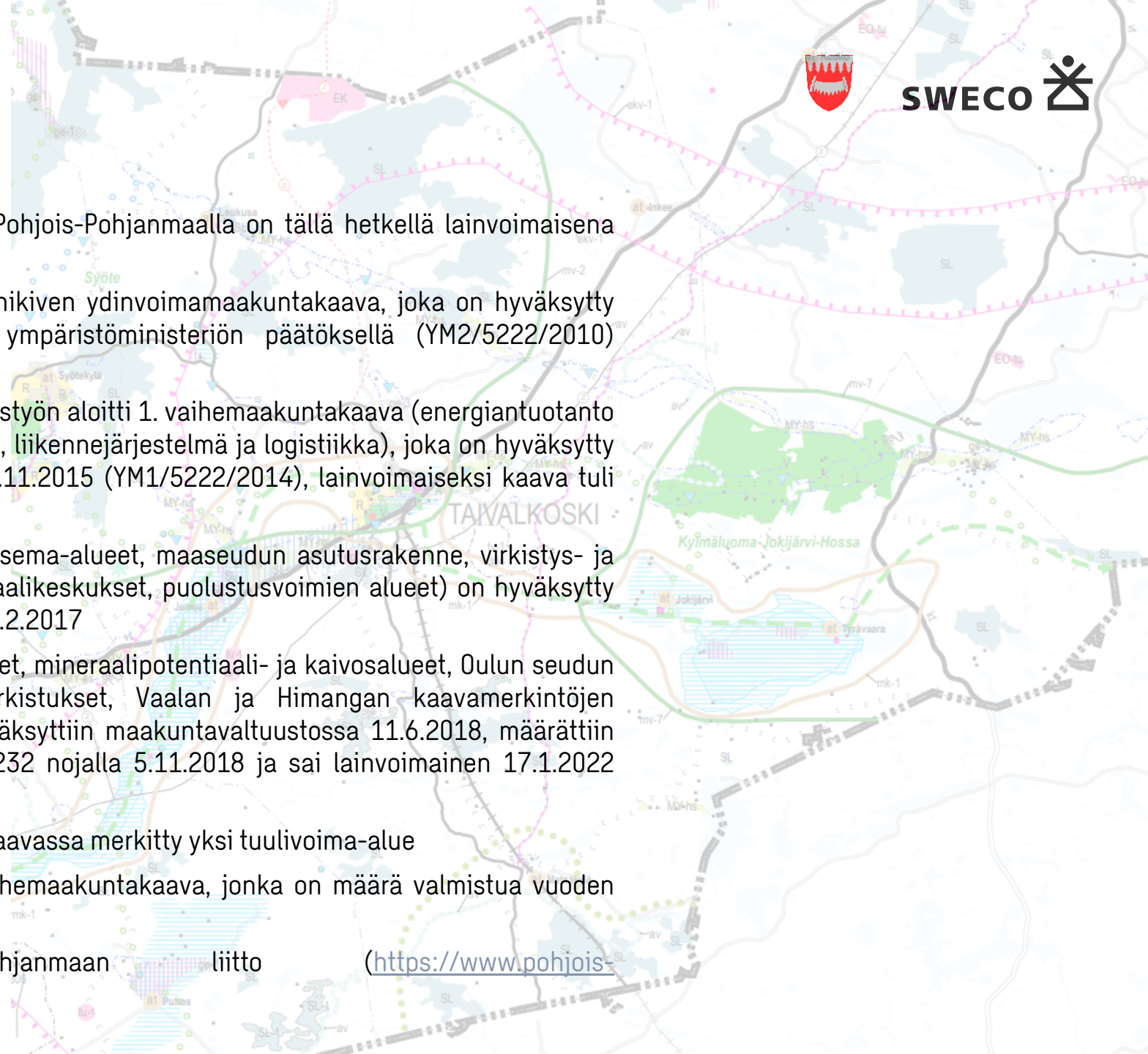
Johdanto

- Selvitystyön tavoitteena on laatia kokonaisvaltainen tarkastelu tuulivoiman sijoittumisesta Taivalkosken kunnan alueelle. Kuntaan ei ole vielä toteutettu tuulivoimaloita, mutta tuulivoimatoimijat ovat olleet kiinnostuneita kehittämään tuulivoimaan myös Taivalkosken kunnan alueelle. Taivalkosken kunnan tavoitteena on edistää tuulivoiman ja muun uusiutuvan energian hankkeita.
- Tämän selvityksen tulosten on tarkoitus olla ohjaamassa seudullisia ja alle seudullisen mittakaavan tuulivoimahankkeita Taivalkosken kunnassa. Selvityksessä otetaan huomioon tuulivoiman rakentamista rajoittavat tekijät, muun muassa maisema- ja luontoarvot sekä etäisyys asutukseen. Aineistoina on käytetty Maanmittauslaitoksen, Ympäristöhallinnon, Museoviraston, Luonnonvarakeskuksen ja Luonnontieteellisen keskusmuseon Lajitietokeskuksen avoimia aineistoja.
- Selvityksen tulos ei ole oikeusvaikutteinen kaava tai lupa rakentamiselle, vaan tuloksia voidaan hyödyntää tuulivoimahankkeiden ohjauksessa sekä tuulivoimayleiskaavojen laadinnassa.
- Tämän selvitystyön lisäksi maakunnan liitto selvittää parhaillaan seudullisten tuulivoimahankkeiden sijoittumista maakunnan alueelle (ns. TUULI-hanke). TUULI-hankkeen tuloksia on hyödynnetty selvityksessä soveltuvilta osin.
- Selvitystyössä on pidetty palavereita konsultin ja kunnan kesken 8.9.2021, 3.11.2021. Lisäksi on järjestetty työpaja 16.11.2021, jossa keskusteltiin tuulivoiman tavoitteista sidosryhmien kanssa. Työpajaan oli avoin kutsu, ja siellä oli edustettuna keskeisinä tahoina mm. matkailun edustajia, Metsähallitus, Taivalkosken paliskunta, kunnan päättäjiä sekä asukkaita. Lisäksi on kuultu Puolustusvoimien edustajaa kahdessa työpalaverissa ja työn viimeistelyvaiheessa Paliskuntien edustajia (poroisäntiä).
- Työn on toteuttanut Sweco Infra&Rail yhdessä Taivalkosken kunnan kanssa. Työhön ovat Swecolta osallistuneet FM Johanna Lehto, FM Jaakko Raunio ja DI Tapio Tuuttila. Kunnasta työtä ovat ohjanneet tekninen johtaja Varpu Paakinaho-Heikkinen, toimistorakennusmestari Petri Taivalkoski sekä kunnanjohtaja Kaisu Nevalainen-Lehtinen.



Maakuntakaava

- Taivalkoski kuuluu Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan. Pohjois-Pohjanmaalla on tällä hetkellä lainvoimaisena voimassa neljä maakuntakaavaa:
 - Pyhäjoen ydinvoimalahanketta varten laadittu Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava, joka on hyväksytty maakuntavaltuustossa 22.2.2010 ja vahvistettu ympäristöministeriön päätöksellä (YM2/5222/2010) 26.8.2010, lainvoima 21.9.2011 (KHO)
 - kokonaismaakuntakaavan kolmivaiheisen uudistamistyön aloitti 1. vaihemaakuntakaava (energiantuotanto ja -siirto, kaupan palvelurakenne, luonnonympäristö, liikennejärjestelmä ja logistiikka), joka on hyväksytty 2.12.2013 ja vahvistettu ympäristöministeriössä 23.11.2015 (YM1/5222/2014), lainvoimaiseksi kaava tuli 3.3.2017 (KHO)
 - 2. vaihemaakuntakaava (kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet, maaseudun asutusrakenne, virkistys- ja matkailualueet, seudulliset ampumaradat ja materiaalikeskukset, puolustusvoimien alueet) on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja sai lainvoiman 2.2.2017
 - 3. vaihemaakuntakaava (pohjavesi- ja kiviainesalueet, mineraalipotentiali- ja kaivosalueet, Oulun seudun liikenne ja maankäyttö, tuulivoima-alueiden tarkistukset, Vaalan ja Himangan kaavamerkintöjen tarkistukset sekä muut tarvittavat päivitykset) hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 11.6.2018, määrättiin voimaan maakuntahallituksen päätöksellä MRL § 232 nojalla 5.11.2018 ja sai lainvoimainen 17.1.2022 KHO:n hylättyä viimeisen valistuksen
- Taivalkosken alueelle on voimassa olevassa maakuntakaavassa merkitty yksi tuulivoima-alue
- Pohjois-Pohjanmaalla on vireillä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava, jonka on määrä valmistua vuoden 2023 aikana
- Lähde ja lisätietoja, Pohjois-Pohjanmaan liitto (<https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/>)



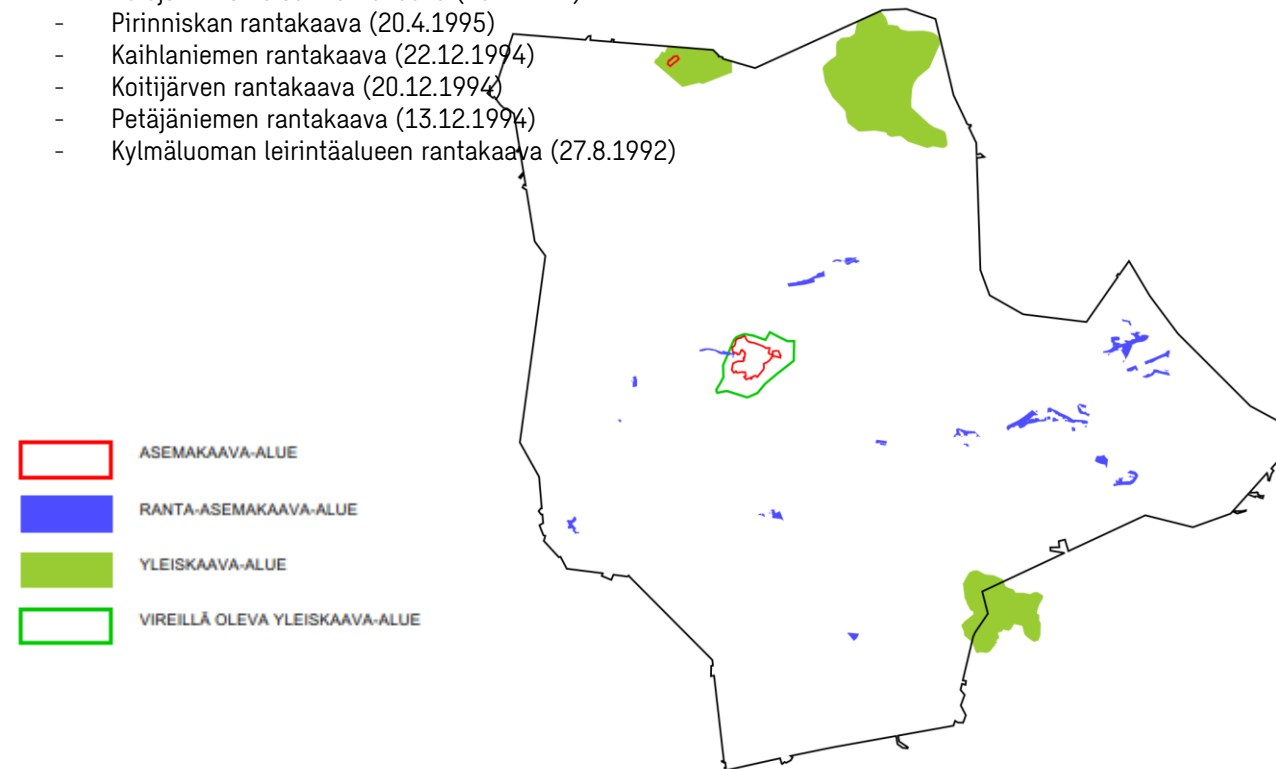


Yleis- ja asemakaavat

- Taivalkoskella on voimassa seuraavat yleiskaavat:
 - Taivalkosken keskustaajaman yleiskaava (hyväksytty 1989)
 - Korvuanjärven, Iso- ja Pikku-Kontiaisen rantayleiskaava (hyväksytty 2000)
 - Kostonjärven rantayleiskaava (hyväksytty 2004)
 - Mustavaaran yleiskaava (hyväksytty 2015)
- Taivalkoskella on voimassa seuraavat asemakaavat:
 - Taivalkosken keskustassa eri aikoina laadittuja, voimassa olevia asemakaavoja
 - Mustavaaran kaivosalueen asemakaava (määritellään kaivoksen ja tehtaan tuotanto-, toimisto- ym. rakennusten sijoittuminen vanhalle teollisuusrakennusten kentälle sekä rakennusoikeudet)
- Taivalkoskella voimassa olevat yleiskaavat, asemakaavat ja ranta-asemakaavat on koottu kaavayhdistelmäksi, joka löytyy osoitteesta <https://paikkatieto.sweco.fi/maps/taivalkoski/kartta>

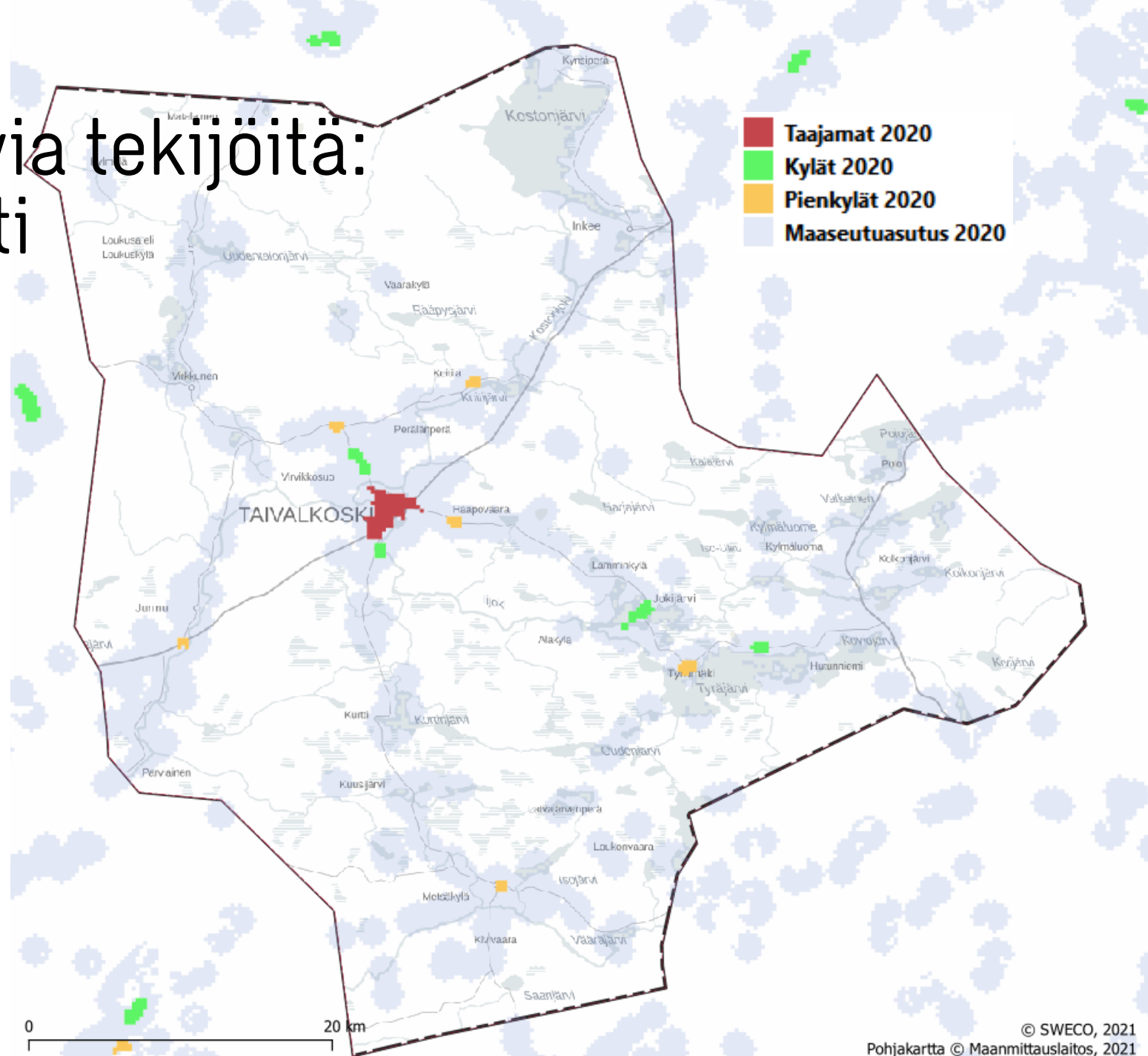
- Taivalkoskella on lisäksi voimassa seuraavat ranta-asemakaavat (suluissa hyväksymispäivämäärä):

- Iijoki-Kostonjoki ranta-asemakaava (15.6.2016, osittainen muutos 29.6.2021)
- Ala-Irnin ranta-asemakaava (3.11.2017)
- Kisosvaaran ranta-asemakaava (10.9.2012)
- Niskakosken ranta-asemakaava (10.9.2012)
- Turpeisen-Runtinlammen ranta-asemakaava (7.6.2012)
- Koviojärvi / Koppeloniemen ranta-asemakaava (19.3.2010)
- Murhiperän ranta-asemakaava (19.3.2010)
- Jurmunlammen ranta-asemakaava (17.12.2004)
- Koviojärven ranta-asemakaava (28.6.2004)
- Kurtinniemen ranta-asemakaava (27.6.2002)
- Kankaanniemen rantakaava (30.3.2000)
- Polojärvi-Valkeisen rantakaava (26.7.1999)
- Pirinniskan rantakaava (20.4.1995)
- Kaihlaniemen rantakaava (22.12.1994)
- Koitijärven rantakaava (20.12.1994)
- Petäjäniemen rantakaava (13.12.1994)
- Kylmäluoman leirintäalueen rantakaava (27.8.1992)



Tuulivoimaa rajoittavia tekijöitä: asutuksen huomiointi

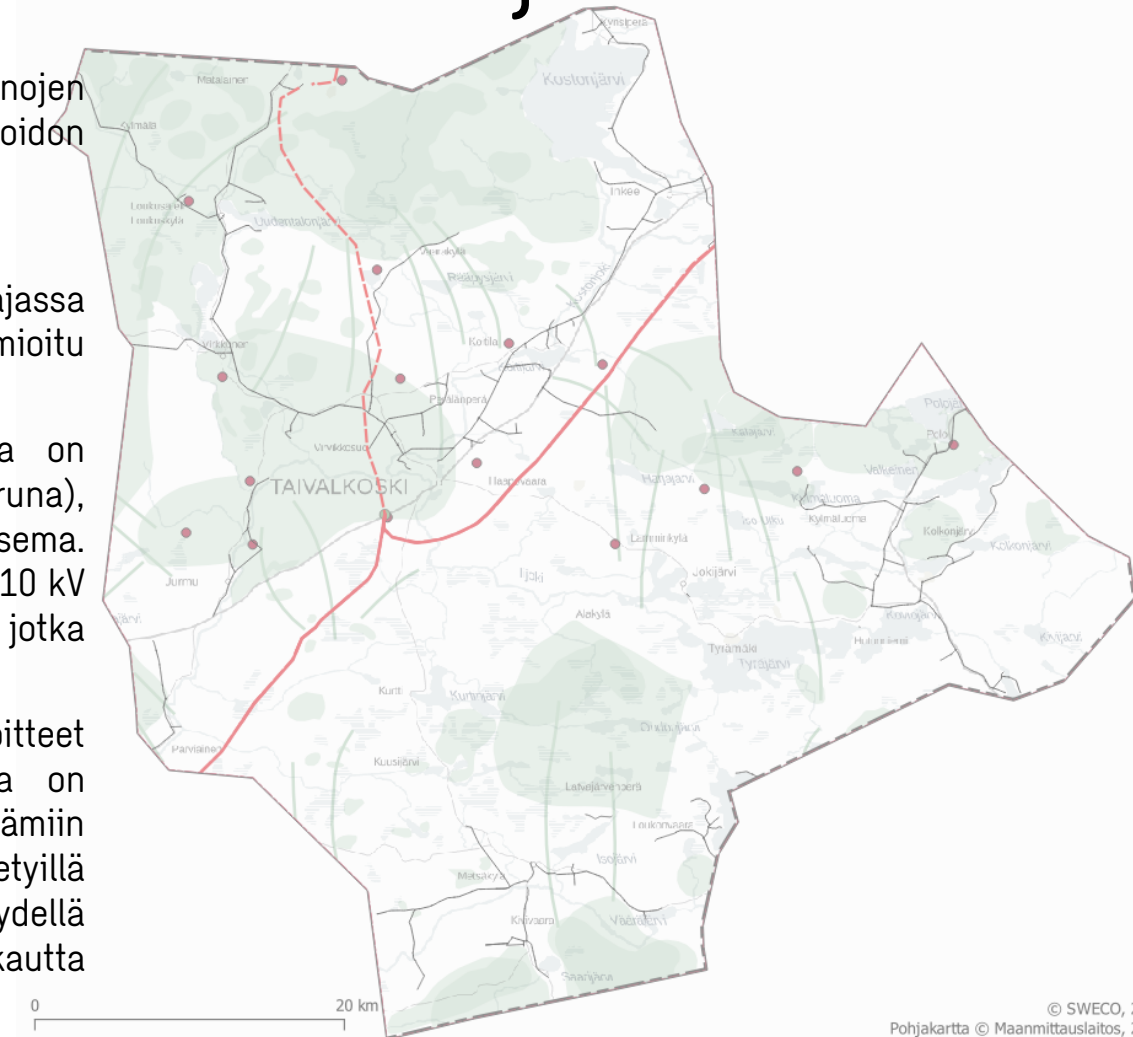
- Taivalkoskella asutusta on keskustaajaman lisäksi kylissä
- Asutusta ja loma-asutusta on runsaasti myös muualla kunnassa vesistöjä ja teitä mukailten
- Kartalla on esitetty yhdyskuntarakenteen aluejako (taajama, kylät, pienkylät, maaseutuasutus)
- Tuulivoimaa rajaavana tekijänä on huomioitu myös loma-asutus
- Vakituisten ja loma-asuntojen suojavyöhykkeeksi on katsottu vähintään 1 kilometri tuulivoima-alueisiin





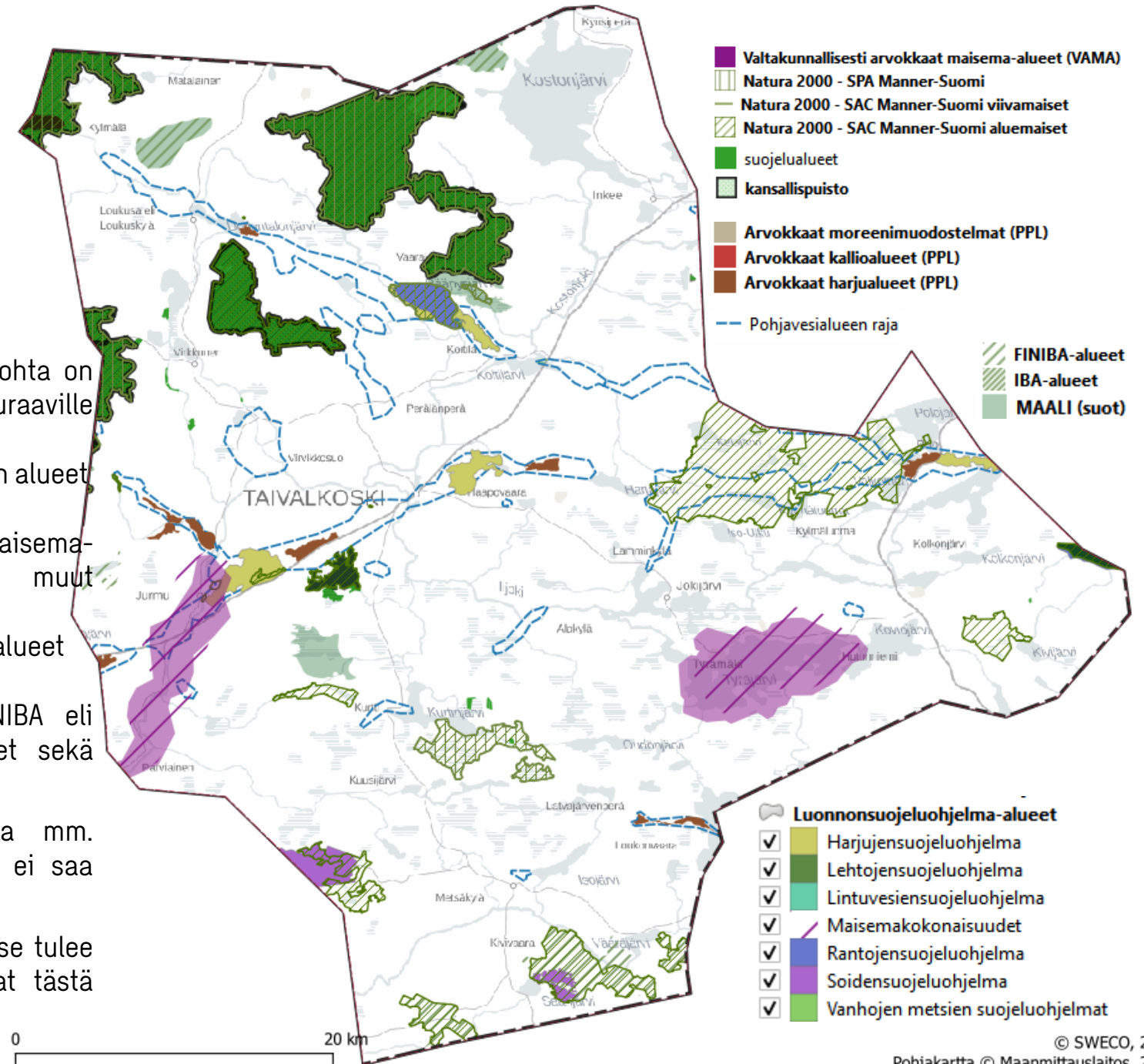
Tuulivoimaa rajoittavia tekijöitä: muut elinkeinot ja muut huomioitavat tekijät

- Taivalkosken tuulivoimarakentamisen kannalta muiden elinkeinojen huomioonottamisessa keskeistä on matkailun, metsätalouden ja poronhoidon huomiointi
- Matkailunäkökulmat käsitellään yhdessä virkistysen kanssa (sivu 9)
- Poronhoidon osalta on saatu kommentteja paliskunnilta (sekä sidosryhmätyöpajassa että maakunnan liiton TUULI-hankkeen yhteydessä), ja näiden pohjalta on huomioitu poroelinkeinon kannalta tärkeitä alueita, rakenteita ja kulkureittejä Taivalkoskella
- Keskeistä tuulivoimarakentamisen kannalta on sähkönsiirto. Taivalkoskella on voimalinja (110 kV) ainoastaan valtatie 20 eli Kuusamontien eteläpuolella (Caruna), sekä suunniteltu linja Mustavaaran kaivokselle. Taivalvaaralla on sähköasema. Voimalinjat on näytetty viereisellä kartalla punaisella viivalla. Syötteelle kulkee 110 kV linja kunnan länsipuolella. Tämä tulee huomioida tuulivoimahankkeissa, jotka sijoittuvat etäämmälle olevista linjoista.
- Taivalkoskella tulee huomioida Puolustusvoimien toiminnan aiheuttamat rajoitteet korkealle rakentamiselle, ml. Tuulivoimalle. Tietyillä alueilla tuulivoimalla on toteutuessa vaikutuksia muun muassa puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Taivalkoskella tämä tulee huomioida suojaetäisyytenä tietyillä alueilla, minkä lisäksi jatkoselvityksissä tulee huomioida, että noin 40 km etäisyydellä tutka-asemasta tuulivoimahankkeet tulee aina tutkia VTT:n laskennan kautta (tuulivoimaloiden vaikutus valvontasensoreihin).



Tuulivoimaa rajoittavia tekijöitä: luontoarvot

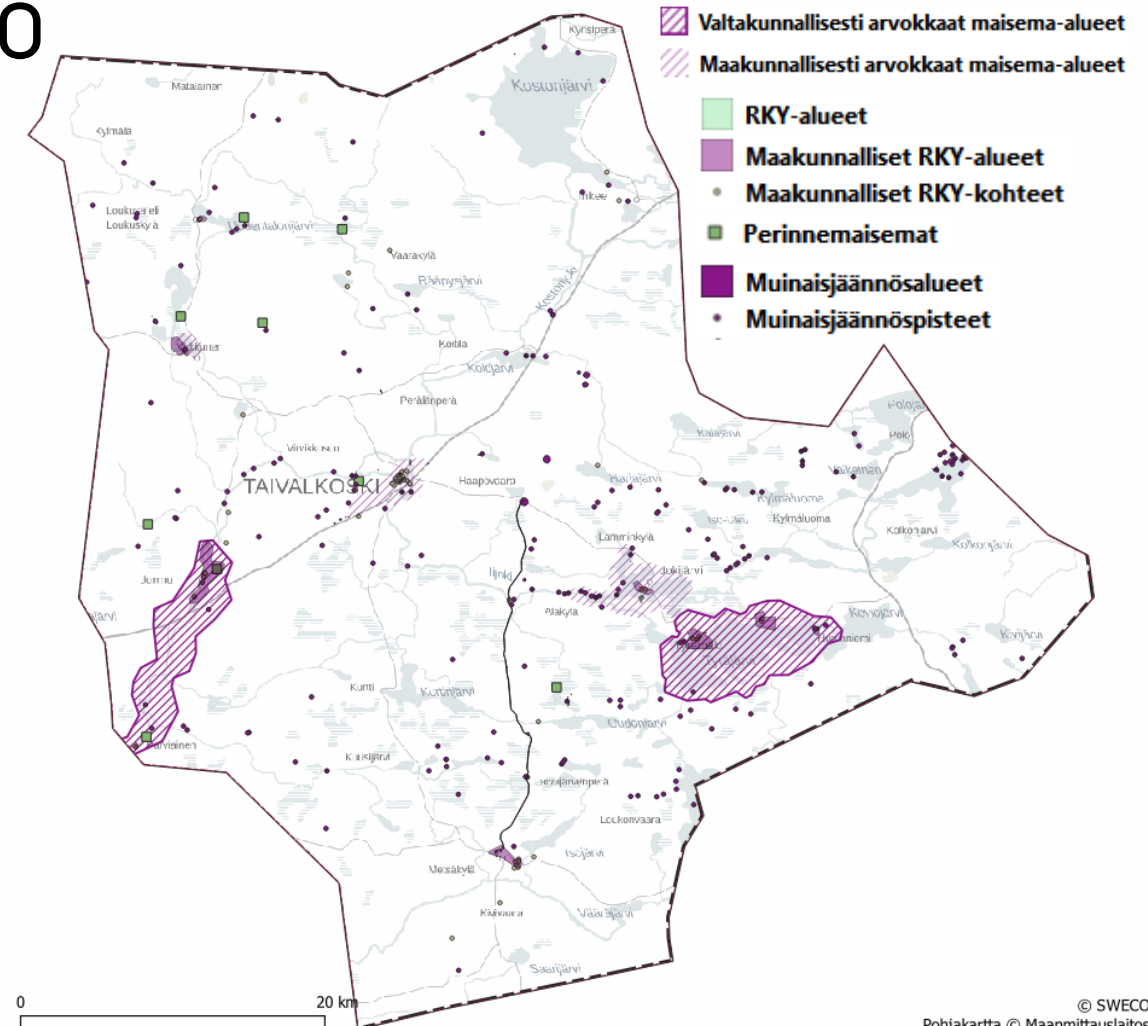
- Tuulivoima-alueita selvitetessä yksi keskeinen lähtökohta on alueen luontoarvot. Tuulivoimaa ei voida rakentaa seuraaville alueille:
 - Natura-alueet, suojelualueet, luonnonsuojeluohjelmien alueet
 - Kansallispuistot
 - Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, rakennetut kulttuuriympäristöt ja muut kulttuuriympäristön kohteet
 - Arvokkaat moreenimuodostumat, kallioalueet ja harjualueet
 - Pohjavesialueet
 - Linnuston kannalta keskeiset alueet (IBA ja FINIBA eli kansallisesti ja kansainvälisesti tärkeät lintualueet sekä MAALI-alueet eli maakunnallisesti arvokkaat alueet)
- Lisäksi tulee huomioida muita luontoarvoja, joista mm. petolintutiedot on käytössä selvityksessä, mutta niitä ei saa esittää julkisesti.
- Luontoarvoille ei ole määritetty suojavyöhykkeitä, vaan se tulee tehdä tarkemmissa suunnitelmissa. Linnustotiedot ovat tästä poikkeus, jotta kohteet voidaan huomioida analyysissä.





Tuulivoimaa rajoittavia tekijöitä: maisema ja kulttuuriympäristö

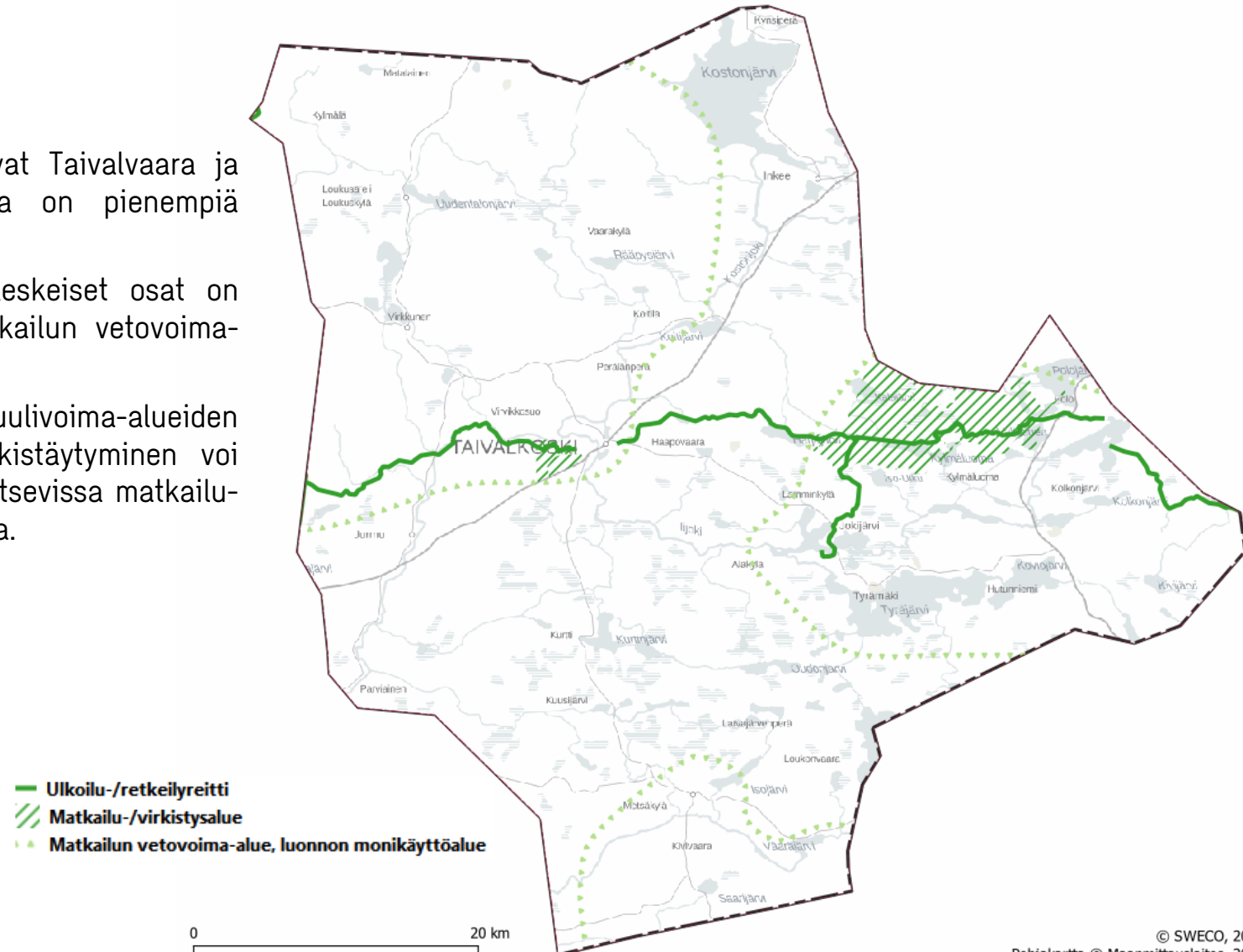
- Tuulivoimalat näkyvät korkeina rakennelmina laajalle, minkä vuoksi maisema-arvojen huomiointi on keskeisessä osassa tuulivoimahankkeissa
- Tässä selvityksessä maisema-alueet on huomioitu tuulivoimaa rajoittavina tekijöinä, mutta selvityksessä alueille ei ole määritetty suojavyöhykettä. Jokainen mahdollinen hanke tulee tarkastella tämän osalta erikseen ja tarkemmin.
- Taivalkoskella tuulivoimarakentamista rajoittavat:
 - Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet
 - Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetun ympäristön kohteet ja alueet (RKY)
 - Perinnemaisema-alueet
 - Muinaisjäännekohteet





Tuulivoimaa rajoittavia tekijöitä: virkistys ja matkailu

- Keskeiset matkailun vetovoima-alueet Taivalkoskella ovat Taivalvaara ja Kylmäluoma sekä Jokijärven alue. Lisäksi kunnassa on pienempiä matkailukohteita, virkistyskohteita ja reittejä.
- Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa Taivalkosken keskeiset osat on määritetty osaltaan luonnon monikäyttöalueeksi ja matkailun vetovoima-alueeksi.
- Matkailun ja virkistysten näkökulmat tulee tarkentaa tuulivoima-alueiden tarkemmassa suunnittelussa: tietyissä tapauksissa virkistäytyminen voi tapahtua myös tuulivoiman läheisyydessä, erämaata tarvitsevilla matkailu- ja virkistyspalveluissa taas tuulivoima voi häiritä kokemusta.



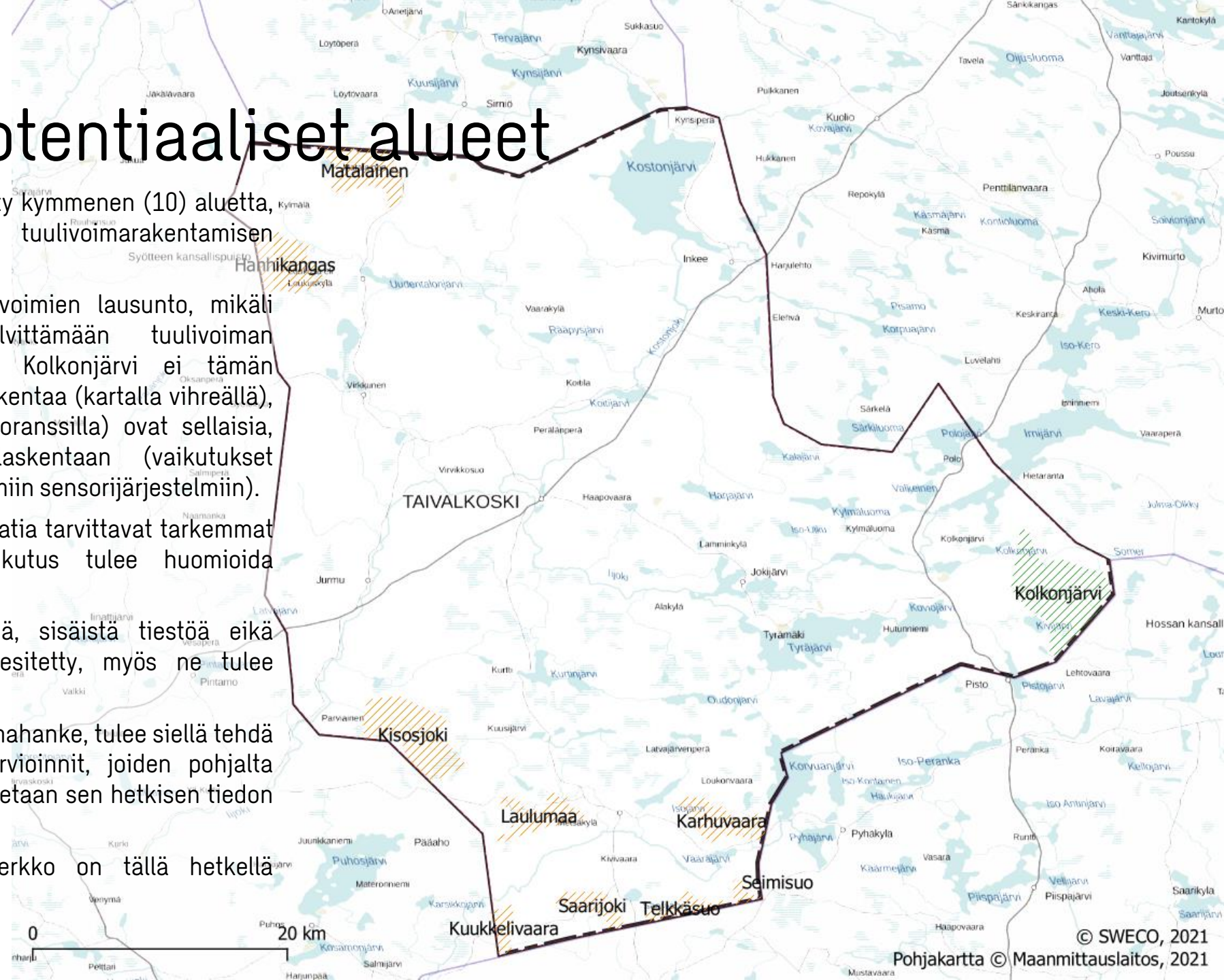
Kartta-analyysi tuulivoimaa rajoittavista tekijöistä

- Kun kaikki edellä esiteltyt tuulivoimarakentamista rajoittavat tekijät otetaan huomioon, Taivalkoskelle jää vain vähän potentiaalista aluetta tuulivoimatuotannolle.
- Potentiaaliset alueet sijaitsevat etäällä nykyisestä sähköverkosta (voimajohdot ja sähköasemat), mikä asettaa omat haasteensa alueiden toteutukselle.
- Kaikki potentiaaliset alueet ovat kuntarajalla, minkä vuoksi naapurikuntien mahdolliset rajoitteet tai puoltavat tekijät tuulivoimatuotannolle tulee huomioida myös.



Tuulivoimalle potentiaaliset alueet

- Taivalkoskelle on tässä analyysissä esitetty kymmenen (10) aluetta, joille voidaan tietyin ehdoin tutkia tuulivoimarakentamisen mahdollisuuksia.
- Kaikilta alueilta tulee pyytää Puolustusvoimien lausunto, mikäli alueelle lähdetään tarkemmin selvittämään tuulivoiman toteutusmahdollisuuksia. Yksi alueista, Kolkonjärvi ei tämän analyysin tietojen mukaan vaadi VTT:n laskentaa (kartalla vihreällä), kaikki muut yhdeksän aluetta (kartalla oranssilla) ovat sellaisia, jotka tulee lisäksi viedä VTT:n laskentaan (vaikutukset puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin).
- Myös muut rajoitteet tulee käydä läpi ja laatia tarvittavat tarkemmat selvitykset. Maakuntakaavan ohjausvaikutus tulee huomioida isompien puistojen toteutuksessa.
- Alueiden saavutettavuutta yleisiltä teiltä, sisäistä tiestöä eikä sähkönsiirtoa ole tässä tutkittu eikä esitetty, myös ne tulee tarkastella hankekohtaisesti.
- Mikäli jollekin alueista käynnistyy tuulivoimahanke, tulee siellä tehdä tarkemmat selvitykset ja vaikutusten arvioinnit, joiden pohjalta hanke joko etenee toteutukseen tai se todetaan sen hetkisen tiedon varassa toteutuskelvottomaksi
- Kaikkien alueiden osalla sähkönsiirtoverkko on tällä hetkellä puutteellinen





Selvityksen pohjalta tuulivoimalle potentiaaliset alueet

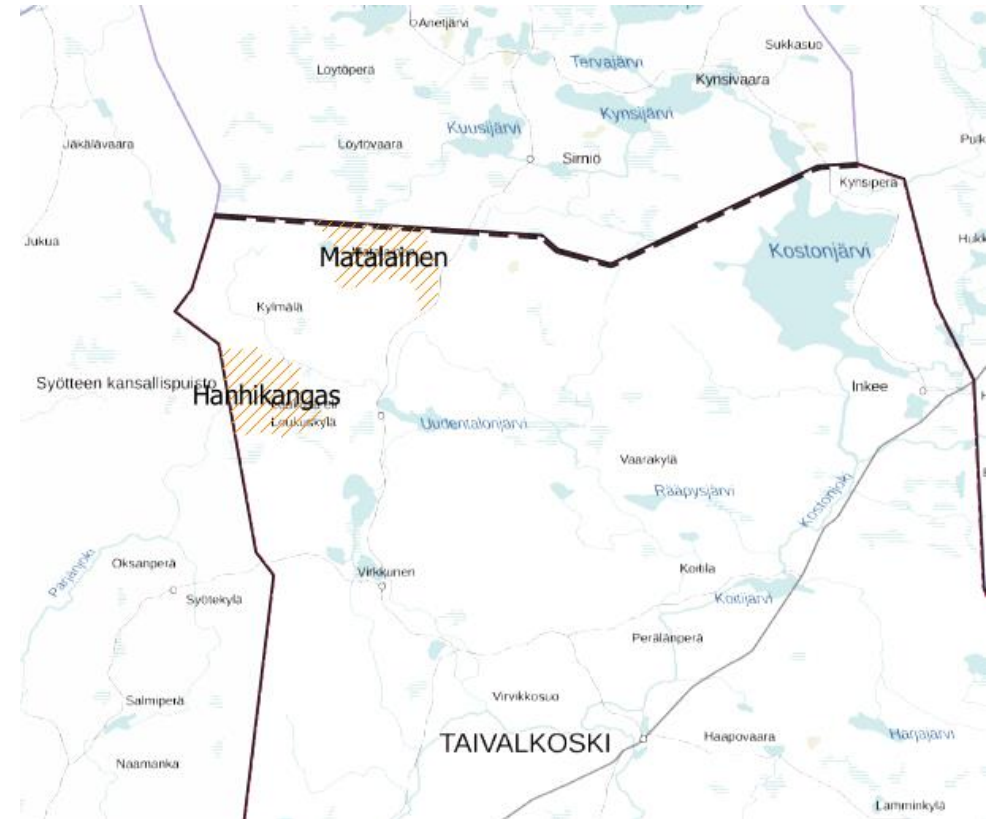
Alue/ huomioitavat asiat	Kolkonjärvi
Alueen koko (km ²)	37,94
Tuulivoimarakentamista puoltavat tekijät	Laaja yhtenäinen alue
Tuulivoimarakentamista rajoittavat näkökulmat	Hossan kansallispuiston läheisyys, läheiset linnustoalueet, poronhoidon tarpeet
Muuta huomioitavaa	Puolustusvoimien lausunnon lisäksi tehtäväksi voi tulla VTT:n laskenta Alue ei maakuntakaavan mukainen tuulivoima-alue, mikä rajoittaa alueen käytön paikalliseksi tuulivoima- alueeksi





Selvityksen pohjalta tuulivoimalle potentiaaliset alueet

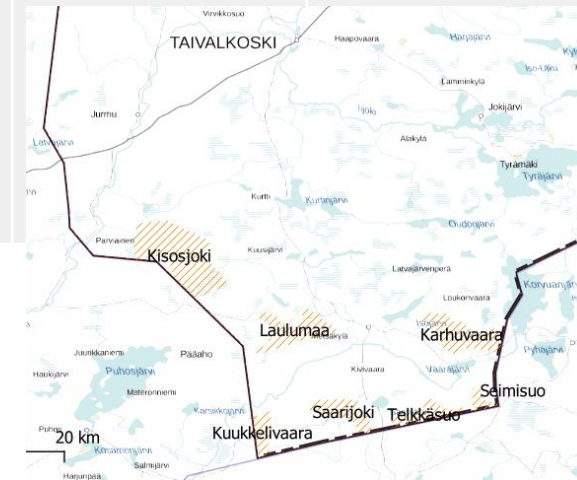
Alue/ huomioitavat asiat	Matalainen	Hanhikangas
Alueen koko (km ²)	18,22	18.86
Tuulivoimarakentamista puoltavat tekijät	Kaivosalueen läheisyys, lähialueen kohtalaisen vähäinen asutus	Laajahko alue
Tuulivoimarakentamista rajoittavat näkökulmat	Läheiset linnustoalueet, Syötteen kansallispuiston läheisyys, poronhoidon tarpeet (alue paliskunnan keskeinen toiminta-alue, tärkein vasoma-alue)	Läheinen asutus, läheiset linnustoalueet, Syötteen kansallispuiston läheisyys, poronhoidon tarpeet (alue paliskunnan keskeinen toiminta-alue, erotusalue)
Muuta huomioitavaa	Vaatii VTT:n laskennan Puolustusvoimien lausunnon lisäksi Alueen energiantuotantomahdollisuudet on hyvä selvittää, mikäli Mustavaaran kaivos (ja sinne tuleva voimalinja) toteutuu Alue ei maakuntakaavan mukainen tuulivoima-alue, mikä rajoittaa alueen käytön paikalliseksi tuulivoima-alueeksi	Vaatii VTT:n laskennan Puolustusvoimien lausunnon lisäksi Alueen toteutettavuus tulee pohtia yhteistyössä Pudasjärven kunnan kanssa matkailunäkökulma huomioiden. Alue ei maakuntakaavan mukainen tuulivoima-alue, mikä rajoittaa alueen käytön paikalliseksi tuulivoima-alueeksi





Selvityksen pohjalta tuulivoimalle potentiaaliset alueet

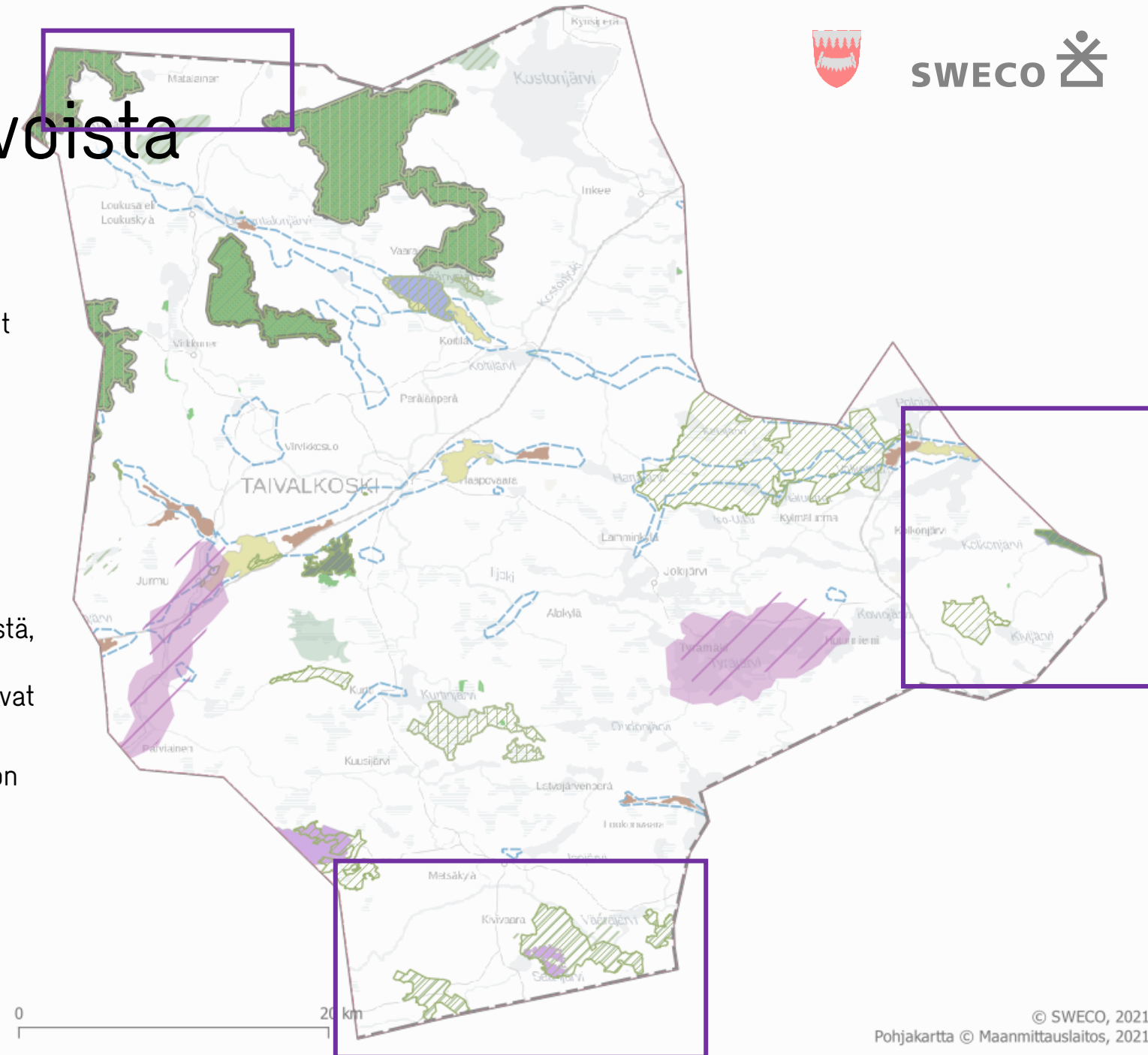
Alue/ huomioitavat asiat	Kisosjoki	Laulumaa	Kuukkelivaara	Saarijoki	Telkkäsuu	Seimisuo	Karhuvaara
Alueen koko (km ²)	28,14	11,87	4,82	7,79	6,03	2,24	12,91
Tuulivoimarakentamis- ta puoltavat tekijät	Laajahko alue, ei juurikaan asutusta pohjois- ja eteläpuolilla, voimalinja sivuaa aluetta	Laajahko alue, etäisyys lähimmästä voimalinjasta alle 10 kilometriä	Naapurikunnan puolella asutus hieman etäämmällä	Pinta-ala mahdollistaa useamman voimalan sijoittamisen	Naapurikunnan puolella asutus hieman etäämmällä, pinta-ala mahdollistaa useamman voimalan sijoittamisen	Pieni alue, toteutus mahdollisesti muiden alueiden osana?	Vähäisemmin asutusta pohjoispuolella, pinta-ala mahdollistaa useamman voimalan sijoittamisen
Tuulivoimarakentamis- ta rajoittavat näkökulmat	Sijainti kuntarajalla, läheinen maisema-alue, poronhoidon tarpeet	Läheinen asutus, luontoarvot, poronhoidon tarpeet	Sijainti kuntarajalla	Läheiset linnustoalueet	Läheiset linnustoalueet, sijainti kuntarajalla	Alueen pieni koko, läheiset linnustoalueet, sijainti kuntarajalla	Läheiset linnustoalueet, sijainti kuntarajalla
Muuta huomioitavaa	Vaatii VTT:n laskennan Puolustusvoimien lausunnon lisäksi Alue ei maakuntakaavan mukainen tuulivoima-alue, mikä rajoittaa alueen käytön paikalliseksi tuulivoima-alueeksi	Vaatii VTT:n laskennan Puolustusvoimien lausunnon lisäksi, huomioitava yhteisvaikutukset muiden viestintäyhteyksien kanssa Alue ei maakuntakaavan mukainen tuulivoima-alue, mikä rajoittaa alueen käytön paikalliseksi tuulivoima-alueeksi	Vaatii VTT:n laskennan Puolustusvoimien lausunnon lisäksi, huomioitava yhteisvaikutukset muiden viestintäyhteyksien kanssa	Vaatii VTT:n laskennan Puolustusvoimien lausunnon lisäksi, huomioitava yhteisvaikutukset muiden viestintäyhteyksien kanssa Alue ei maakuntakaavan mukainen tuulivoima-alue, mikä rajoittaa alueen käytön paikalliseksi tuulivoima-alueeksi	Vaatii VTT:n laskennan Puolustusvoimien lausunnon lisäksi, huomioitava yhteisvaikutukset muiden viestintäyhteyksien kanssa	Vaatii VTT:n laskennan Puolustusvoimien lausunnon lisäksi, huomioitava yhteisvaikutukset muiden viestintäyhteyksien kanssa	Vaatii VTT:n laskennan Puolustusvoimien lausunnon lisäksi, huomioitava yhteisvaikutukset muiden viestintäyhteyksien kanssa Alue ei maakuntakaavan mukainen tuulivoima-alue, mikä rajoittaa alueen käytön paikalliseksi tuulivoima-alueeksi



Rajoitteita linnustoarvoista



- Lajitietokeskukselta on tilattu suurten päiväpetolintujen pesäpaikkatiedot (2022) tuulivoimalle Puolustusvoimien kannan mukaan mahdollisesti soveltuvilta alueilta (violettit suorakulmiot)
- Suurten petolintujen vakiintuneet pesät ja reviirit voivat rajoittaa tuulivoimalle soveltuvia alueita
- Soveltuvilla alueilla pohjois- tai itäosasta ei ole tiedossa tunnettuja petolintujen pesiä, jotka selvästi rajoittaisivat tuulivoimaa. Alueen eteläosassa voi sijaita suurten päiväpetolintujen pesäpaikkoja, mutta on epätodennäköistä, että ne rajaisivat suoraan tuulivoimalle soveltuvia alueita. Eteläosassa aluetta on FINIBA- ja Natura-alueita, jotka voivat rajoittaa voimaloiden määriä ja tuulivoimakkehitystä
- Tarkemmat tiedot petolinnuista ja muista luontoarvoista on selvítettävä hankekehitysvaiheessa



Transforming society together