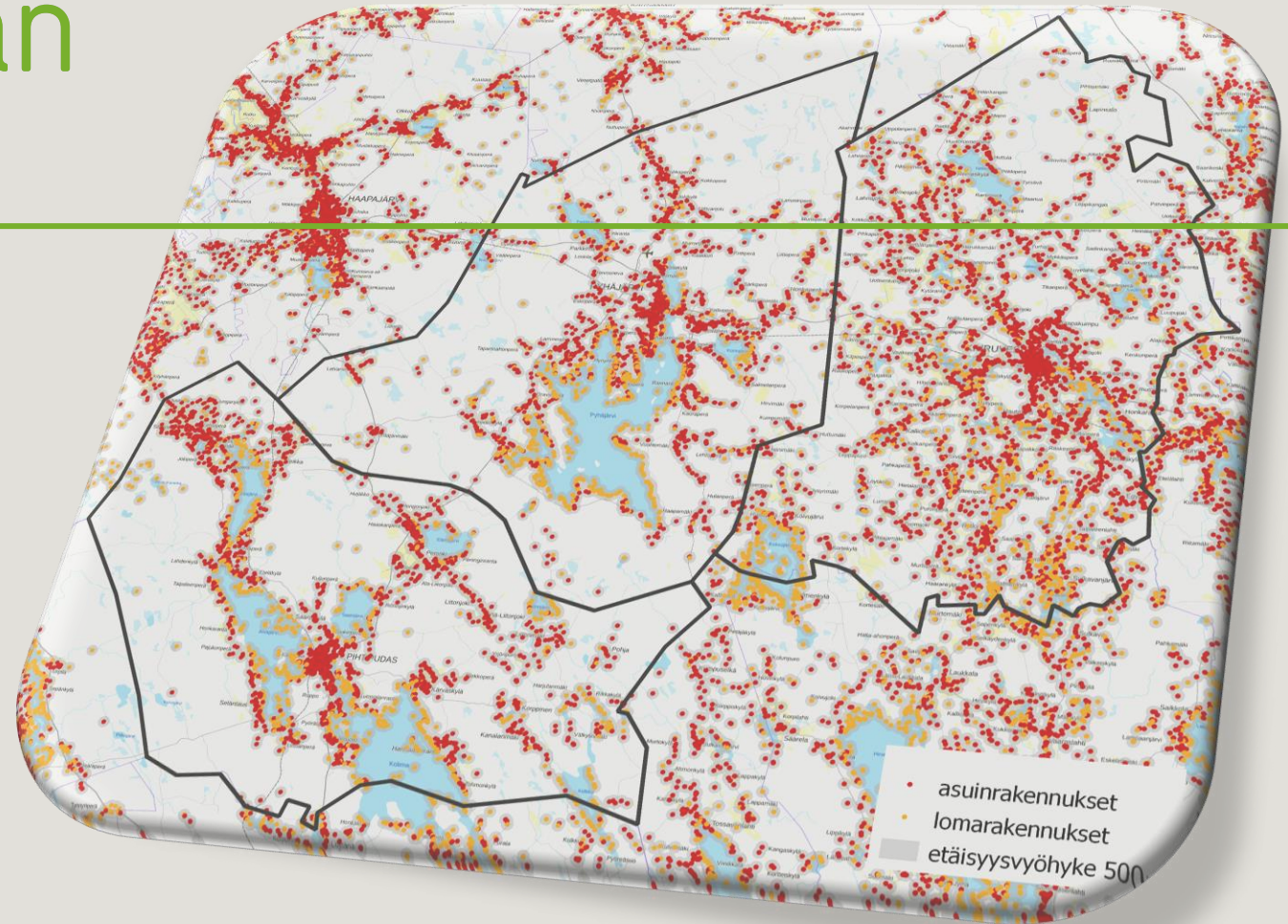


3K, vihreän siirtymän esiselvityshanke

Pihtiputaan työpaja 13.3.2024

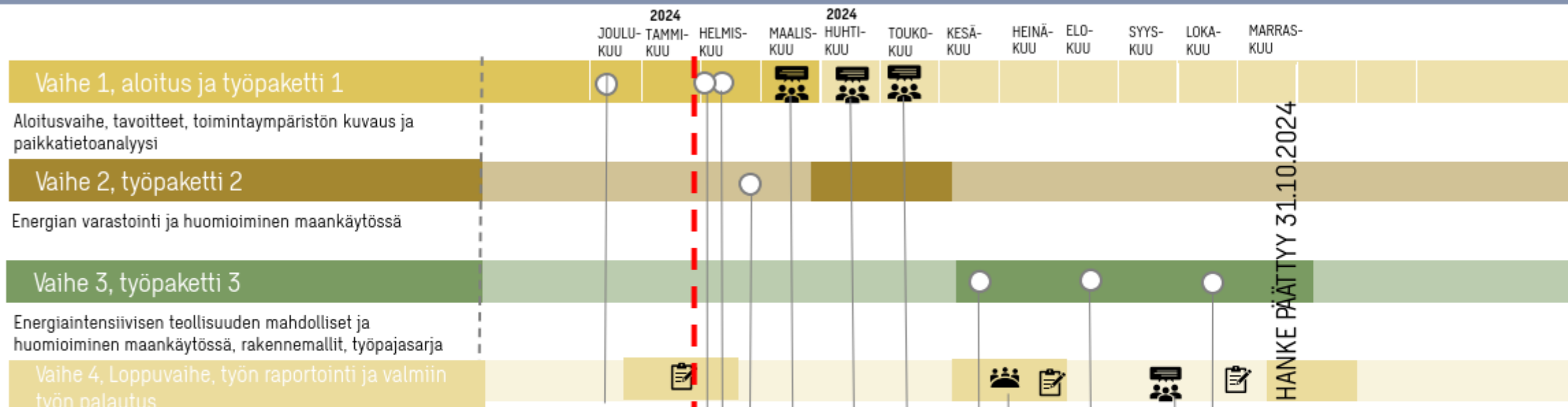


3K Vihreän siirtymän esiselvityshanke lyhyesti

- Mukana Pihtipudas, Kiuruvesi ja Pyhäjärvi.
- Tavoitteena edistää kuntien vihreän siirtymän kaavoitusta ja potentiaalisia vihreän siirtymän investointihankkeita
- Kartoitetaan kuntien alueella uusiutuvan energiantuotannon potentiaalia. Tarkastellaan energian varastointimahdollisuuksia ja energiantensiivisen teollisuuden sijoittumismahdollisuuksia sekä näiden huomioimista maankäytössä.
- Tavoitellaan uusiutuvaan energiantuotantoon liittyviä investointimahdollisuuksia ja yhteistyökumppaneita hankkeiden toteuttamiseksi
- Laaditaan tiekartta kuntien vihreän siirtymän edistämiseksi.
- Hanke rahoitetaan osittain ympäristöministeriön vihreän siirtymän kehittämishankkeiden rahoituksella. Konsulttina Sweco Finland Oy.



Aikataulu ja vuorovaikutussuunnitelma



Työn loppuraportointi, itselleluovutus, valmiin työn palautus

Aloituskokous ja OHRY2 tilaajan kanssa teamsilla Työohjelman ja aikataulun tarkistus sekä tavoitteiden asettaminen

Maakunnan liittojen kontaktointi

Haastattelut (Fingrid, Gasgrid, Savon Voima, Elenia, Neova sekä ST1 ja Valio)

Ohjausryhmän Kokous nro 3 Toimintaympäristön kuvaus, maankäytön rajoitteet ja mahdollisuudet

Ohjausryhmän Kokous nro 4, Energian varastointi ja huomioiminen maankäytössä

Ohjausryhmän Kokous nro 5, Rakennemallien läpikäynti, Työpajojen suunnittelu

Ohjausryhmän Kokous nro 6, Työpajasarjan yhteenveto

Ohjausryhmän Kokous nro 7, Raporttiluonnoksen kommentointi

TYÖPAJA PIHTIPUTAALLA Vk 11

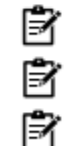
TYÖPAJA 2 18.4.

TYÖPAJA 3 23.5.

Viranomaistyöpalaveri, tarvittaessa

Päätösseminaari, Syyskuu 2024

HANKE PÄÄTTYY 31.10.2024



Lähtötalanneraportin laatiminen (sovitetään hankeaikatauluun)



Väli raportin laatiminen (sovitetään hankeaikatauluun)

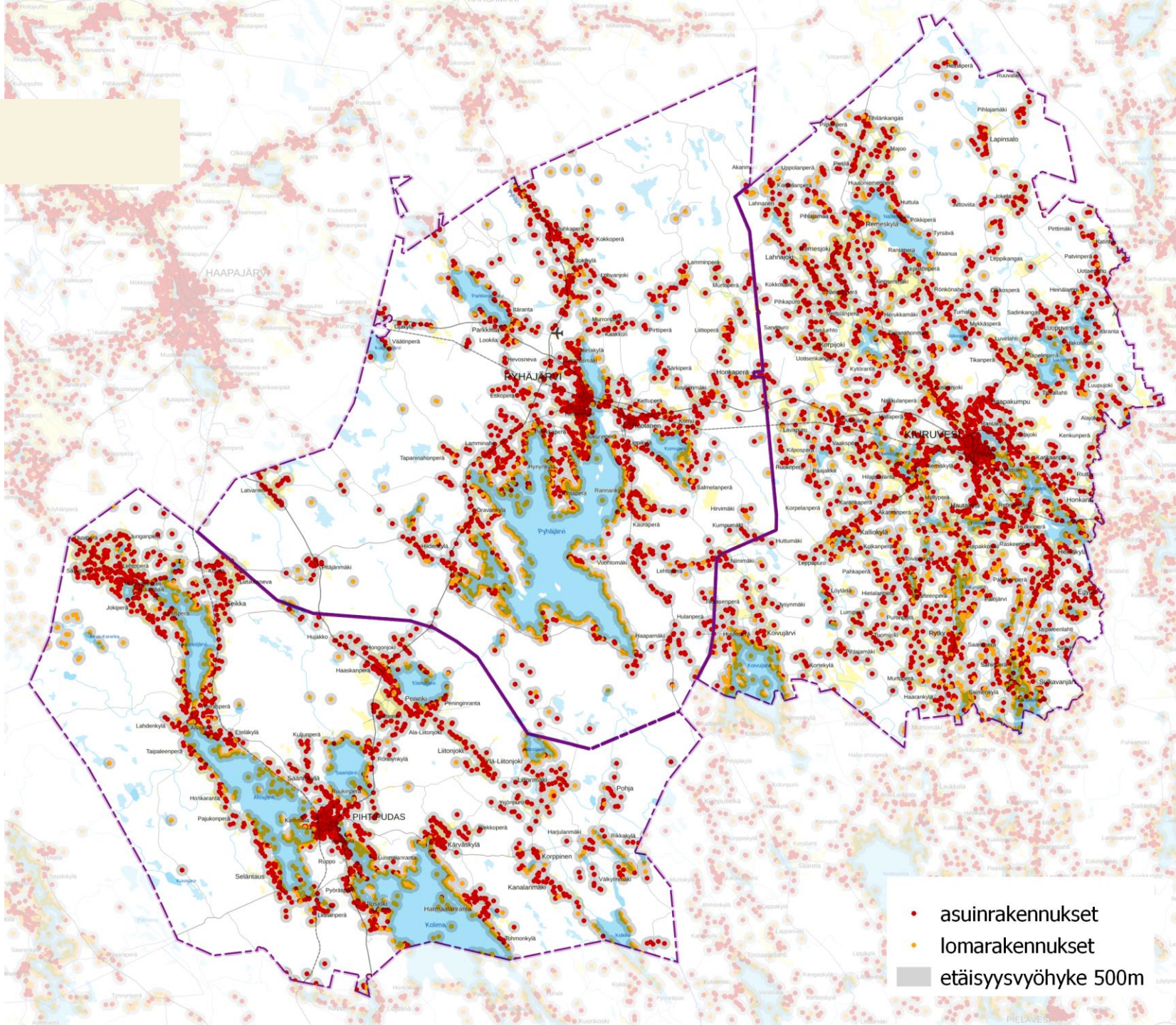


Loppuraportin laatiminen (sovitetään hankeaikatauluun)

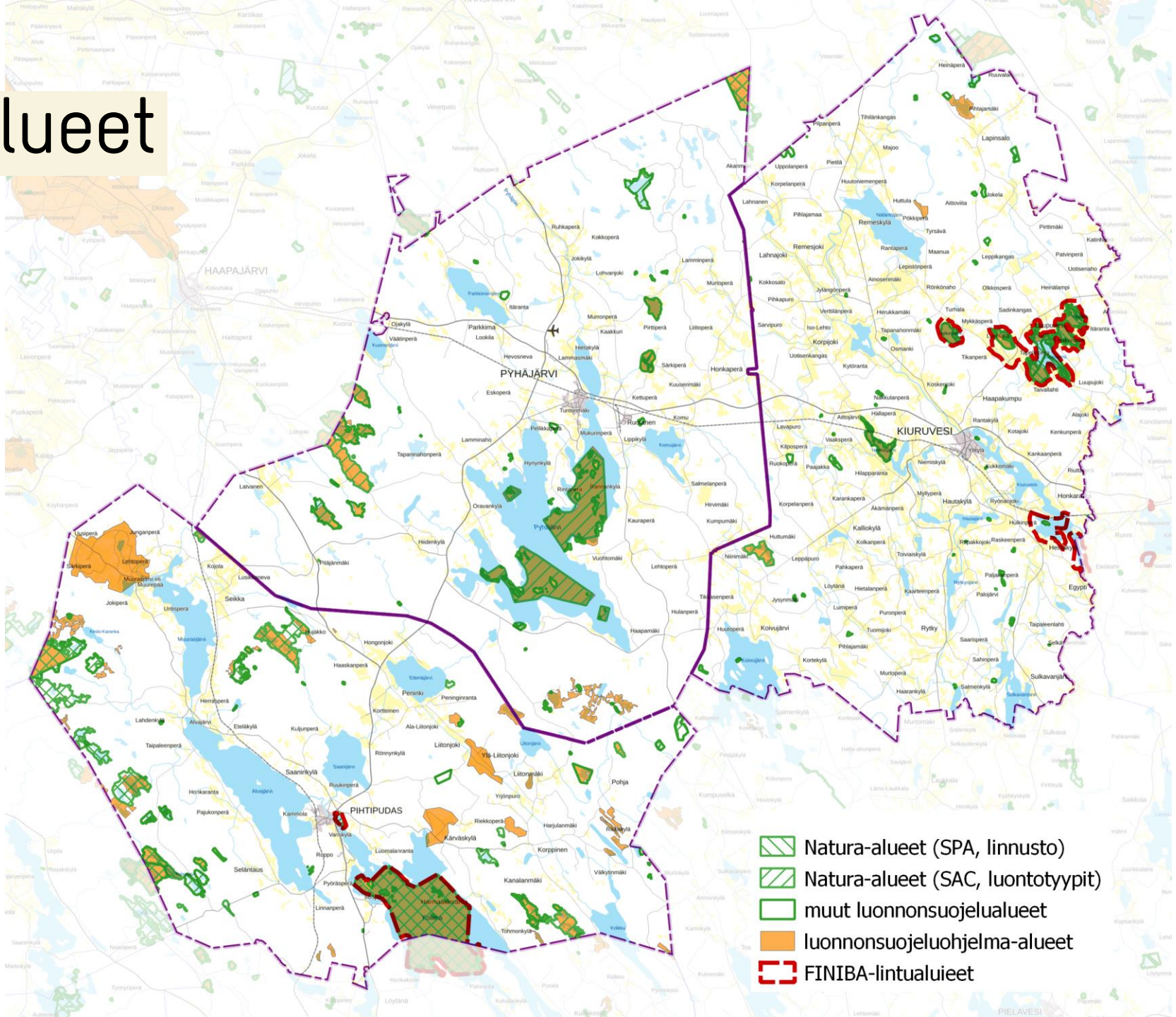
3-5/2024 työpaja jokaisessa kunnassa

Lähtötiedot ja analyysit

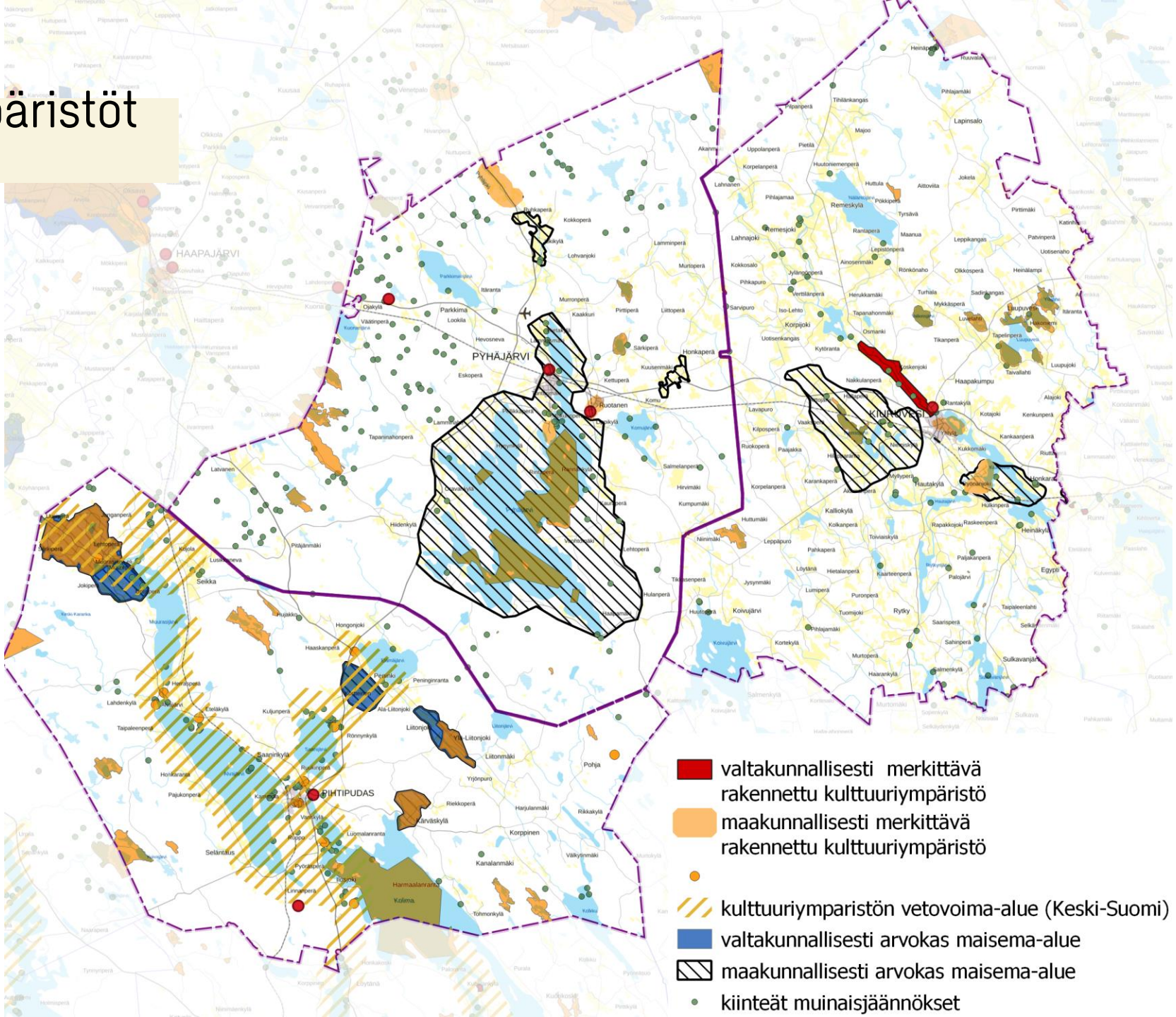
Asutus



Suojelualueet

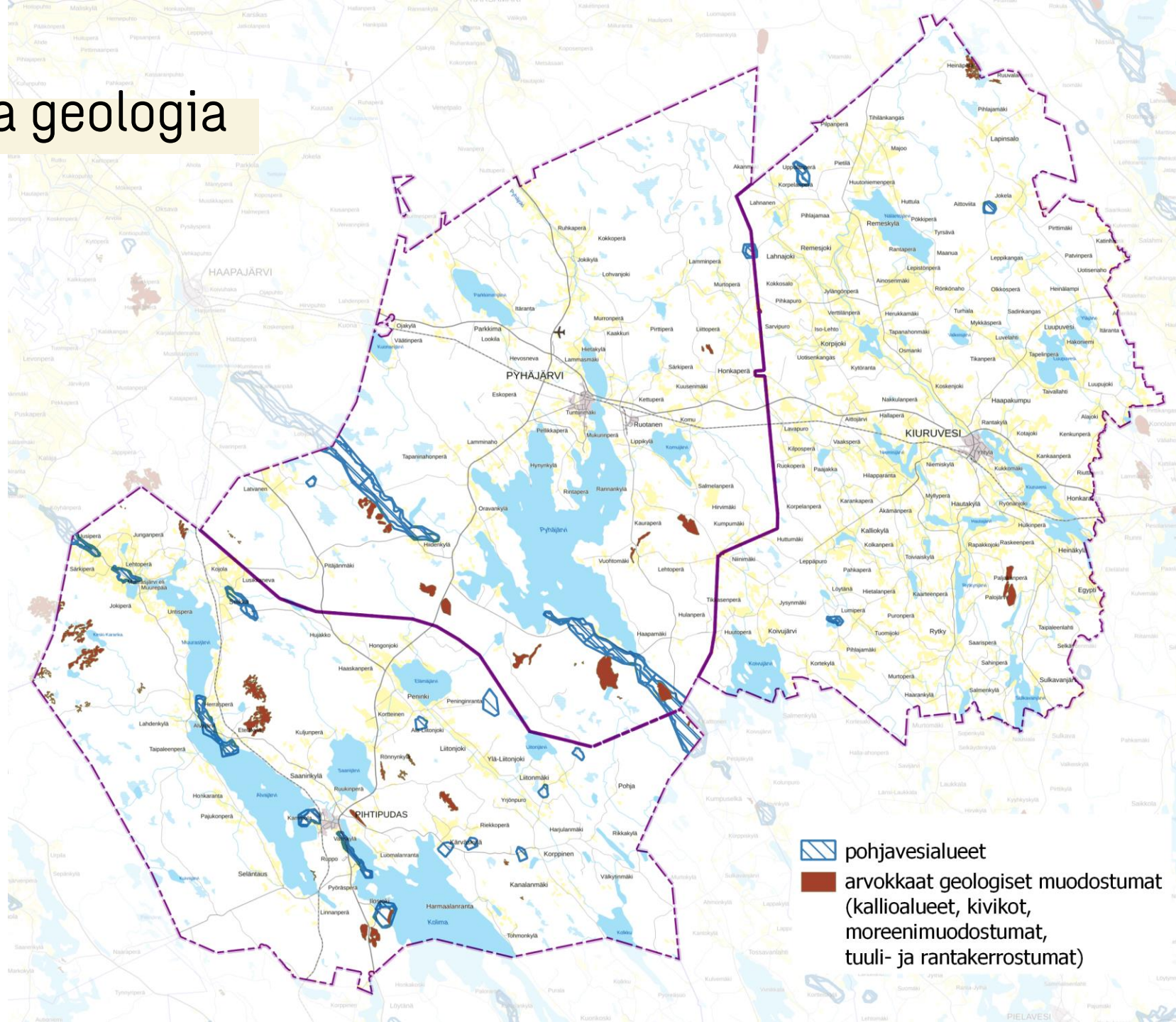


Kulttuuriympäristöt ja maisema

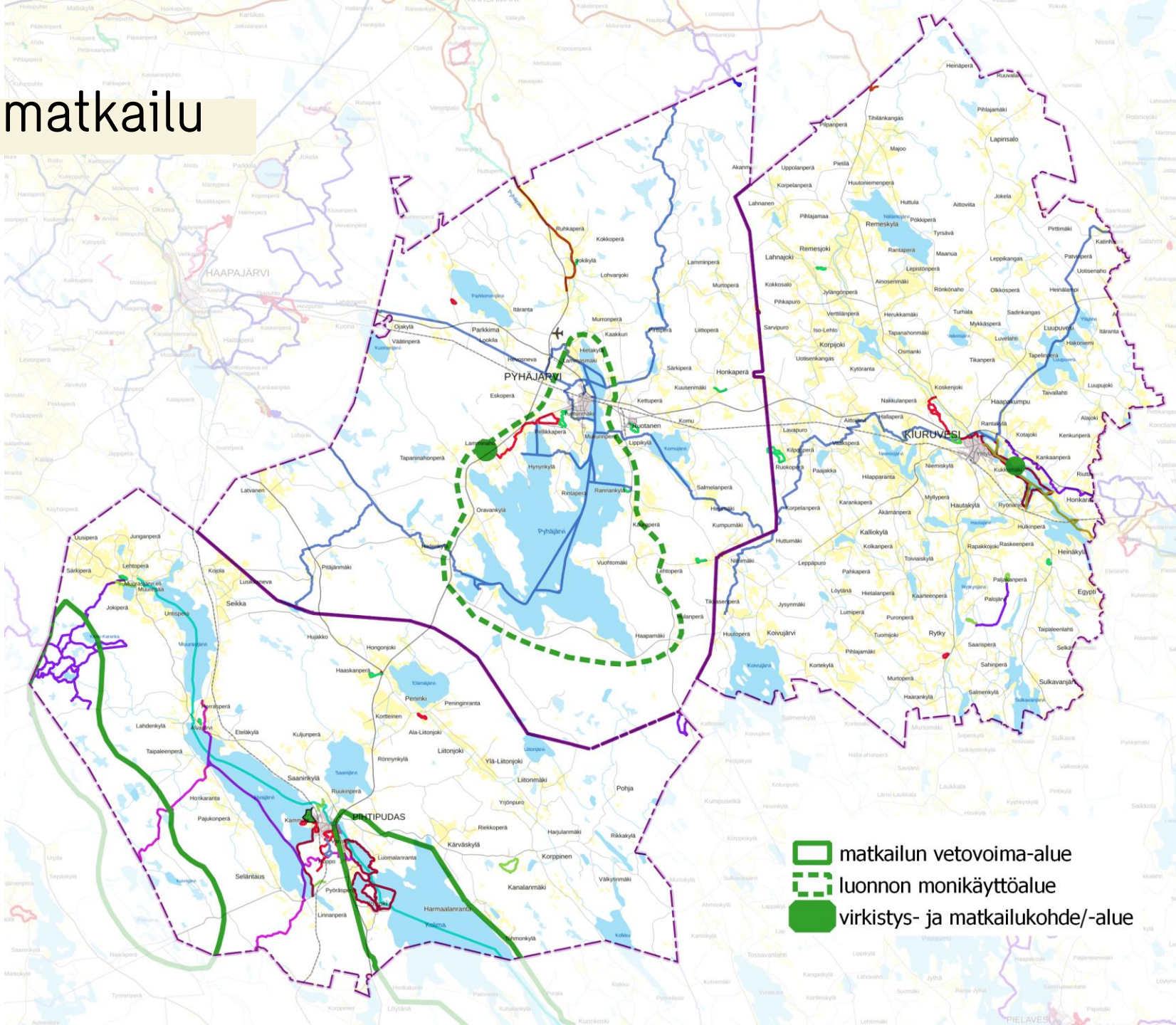


- valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
- maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
- kulttuuriympäristön vetovoima-alue (Keski-Suomi)
- valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
- maakunnallisesti arvokas maisema-alue
- kiinteät muinaisjäännökset

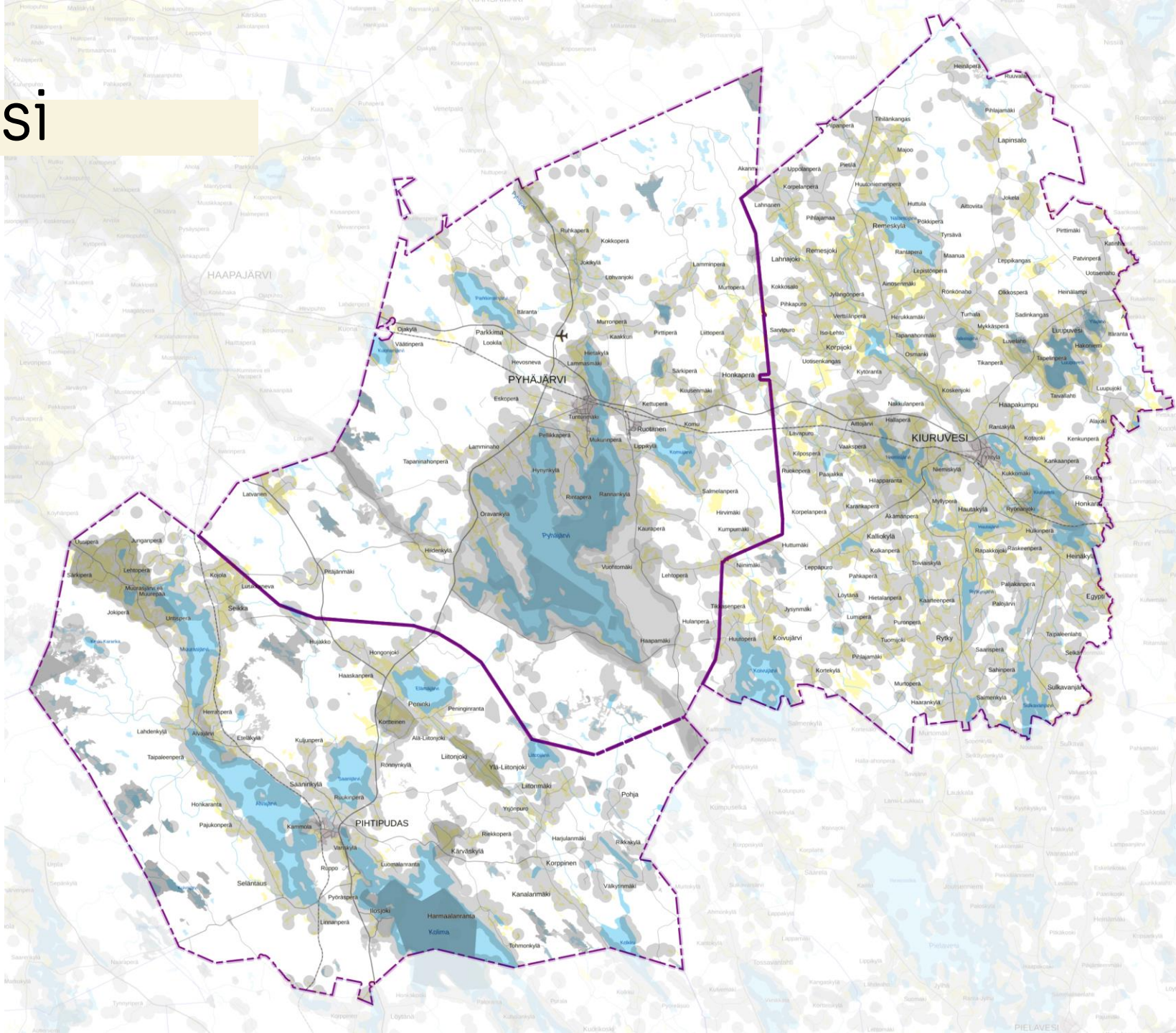
Pohjavesi ja geologia



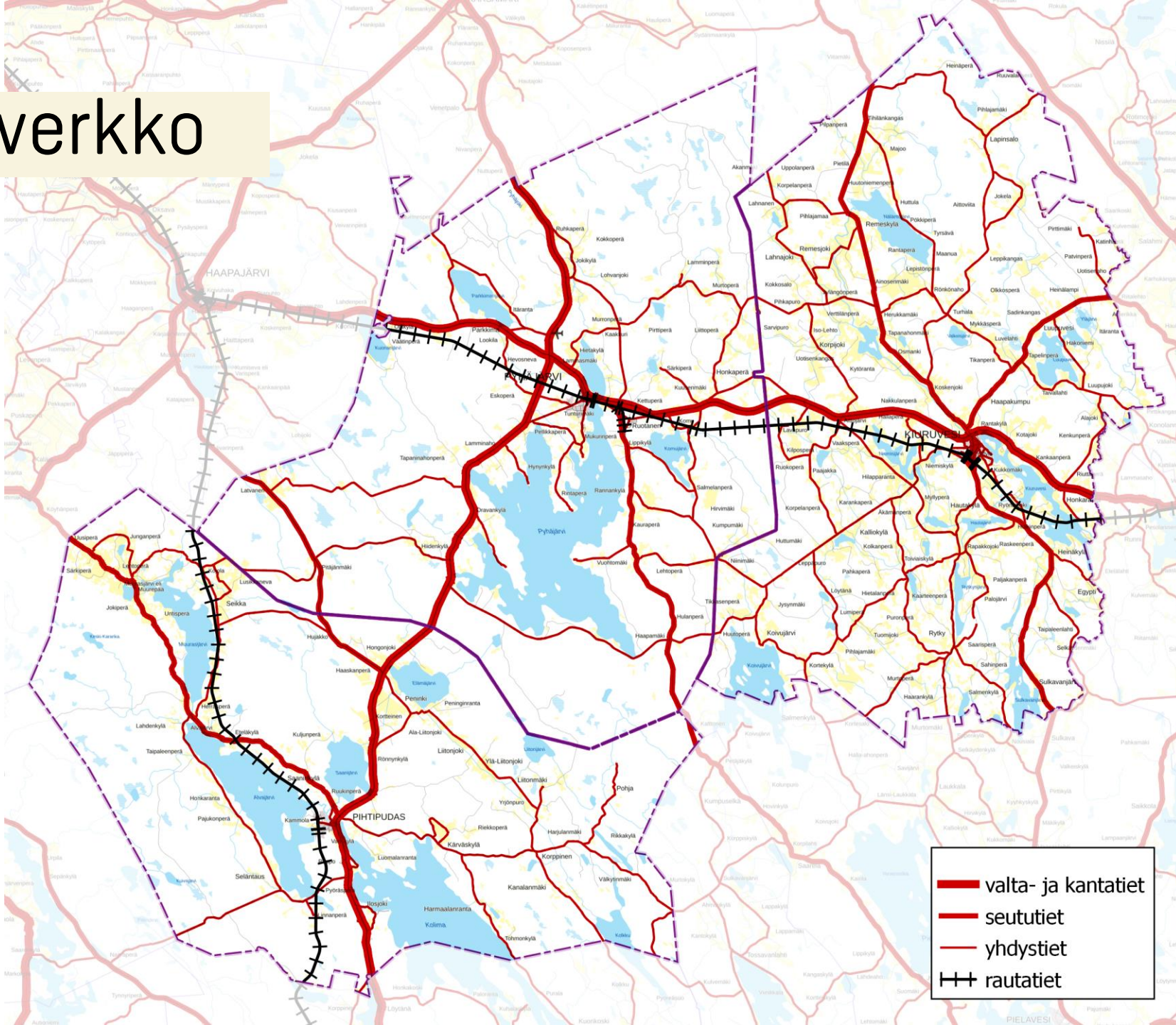
Virkistys ja matkailu



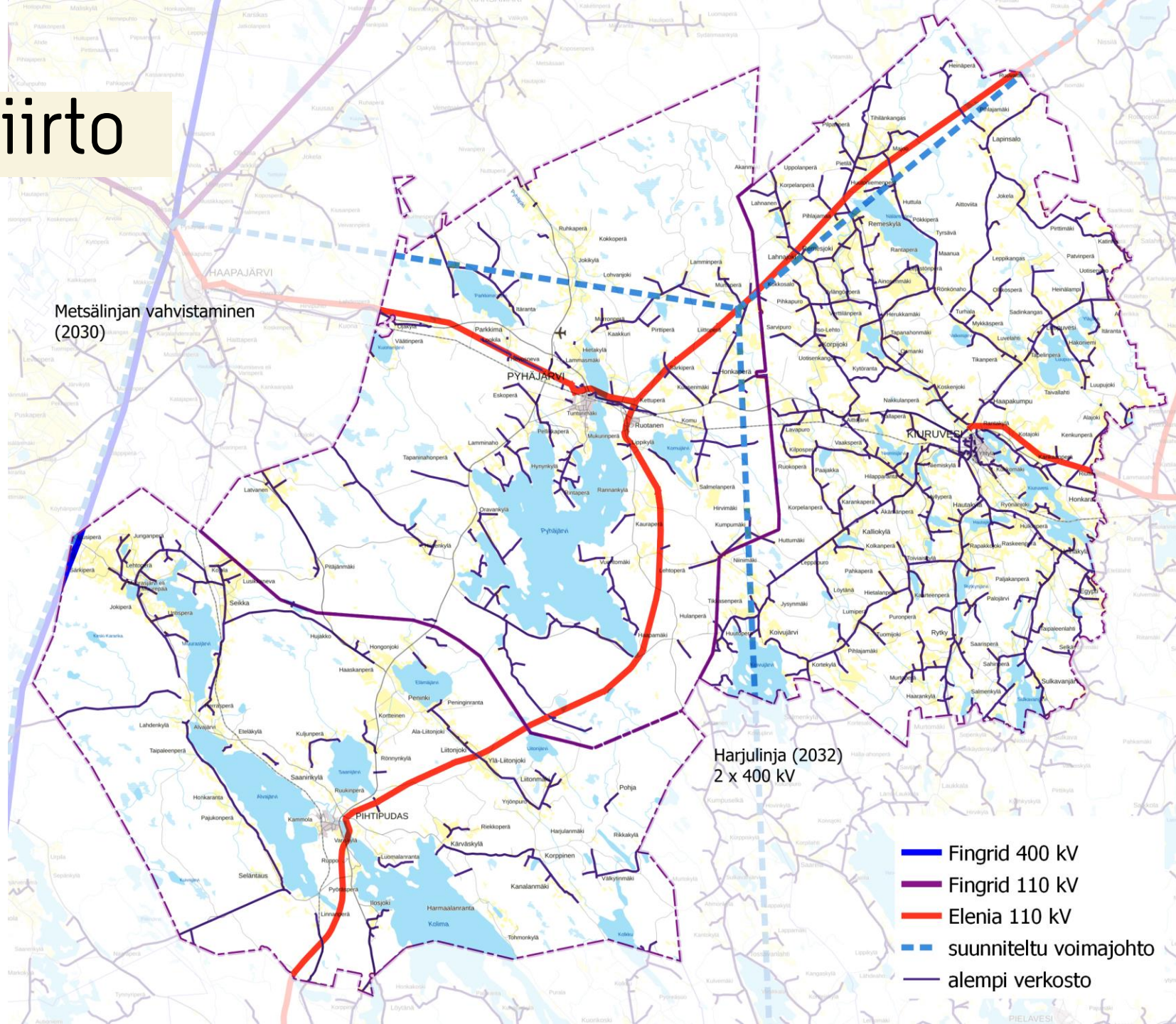
Ei-analyysi



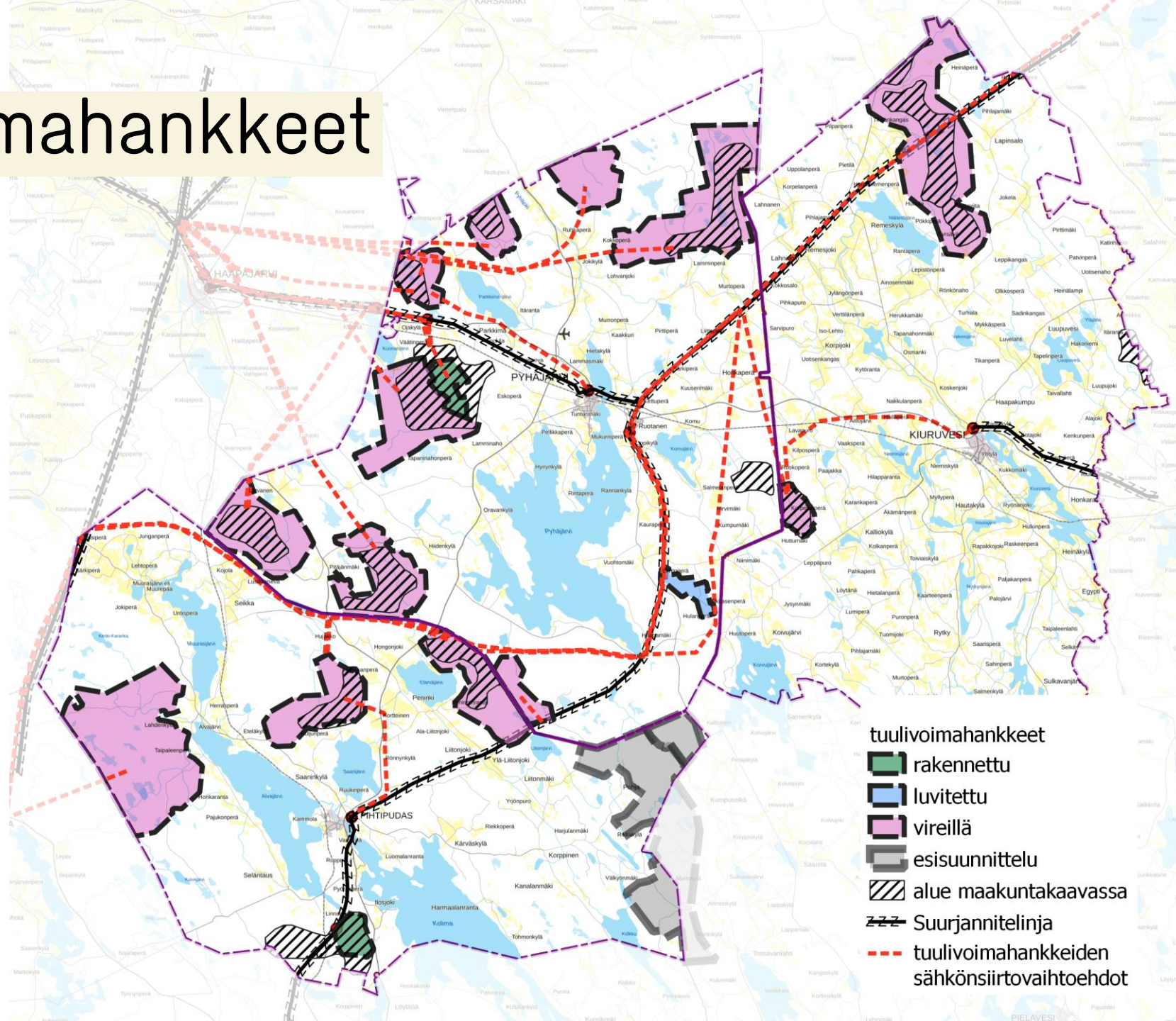
Liikenneverkko



Sähkönsiirto



Tuulivoimahankkeet

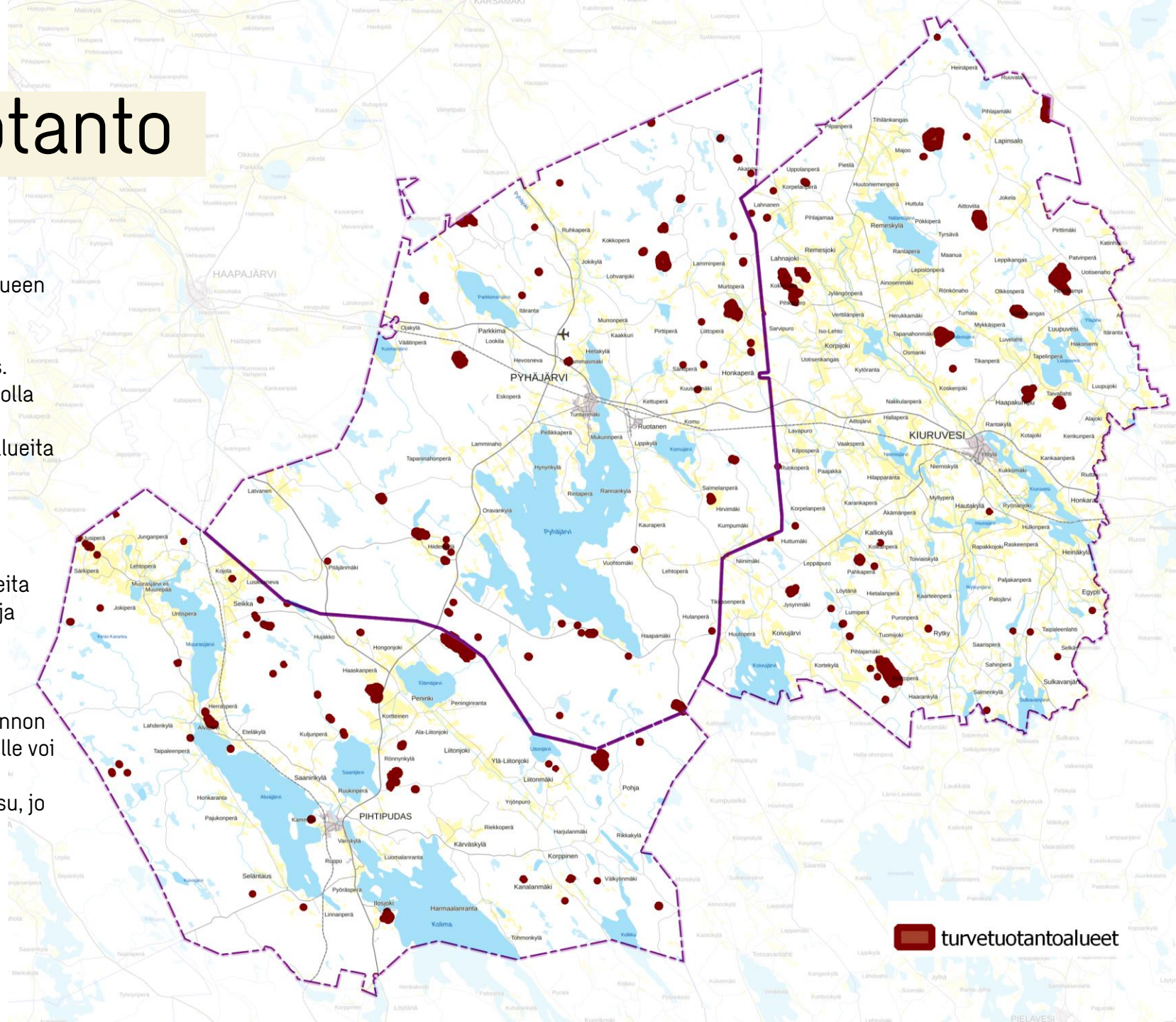


Turvetuotanto

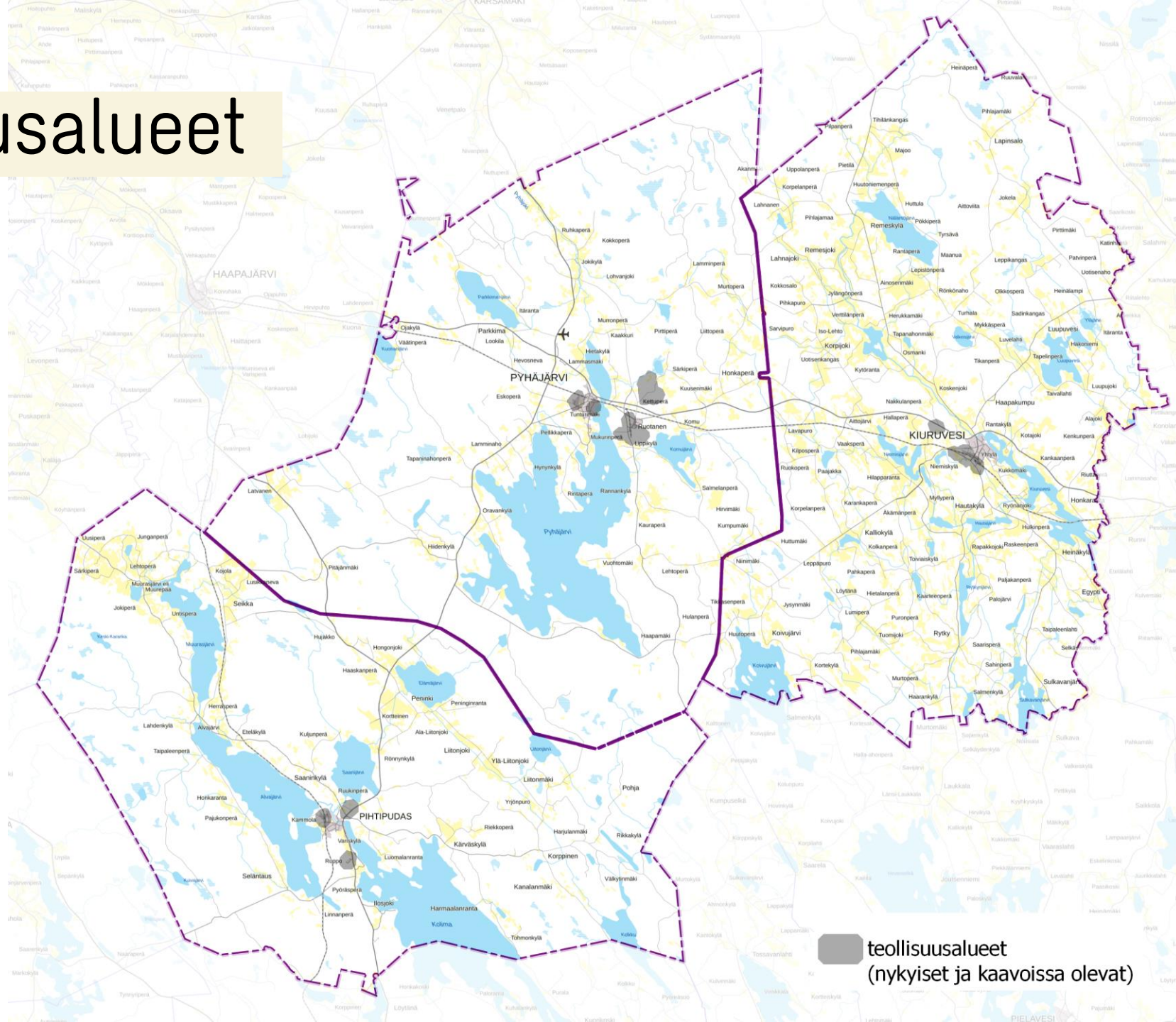
Teollisen mittakaavan aurinkoenergian tuotantoalueen sijoittamista suositellaan erityisesti jo käytetyille, ei luonnontilaisille alueille (ns. brown field –alueet) voivat olla esim.

- pilaantuneiden maiden alueita
- käytöstä poistettuja kaatopaikkoja
- läjitys- ja täyttöalueita
- meluvalleja
- entisiä turvetuotantoalueita
- entisiä teollisuusalueita ja kaivosalueita
- huonosti tuottavia viljelysalueita

Aurinko- ja tuulivoimatuotannon sijoittaminen samoille alueille voi olla taloudellisesti ja vaikutuksiltaan hyvä ratkaisu, jo pelkästään sähkösiirron näkökulmasta.



Teollisuusalueet



Toimintaympäristön yhteenveto

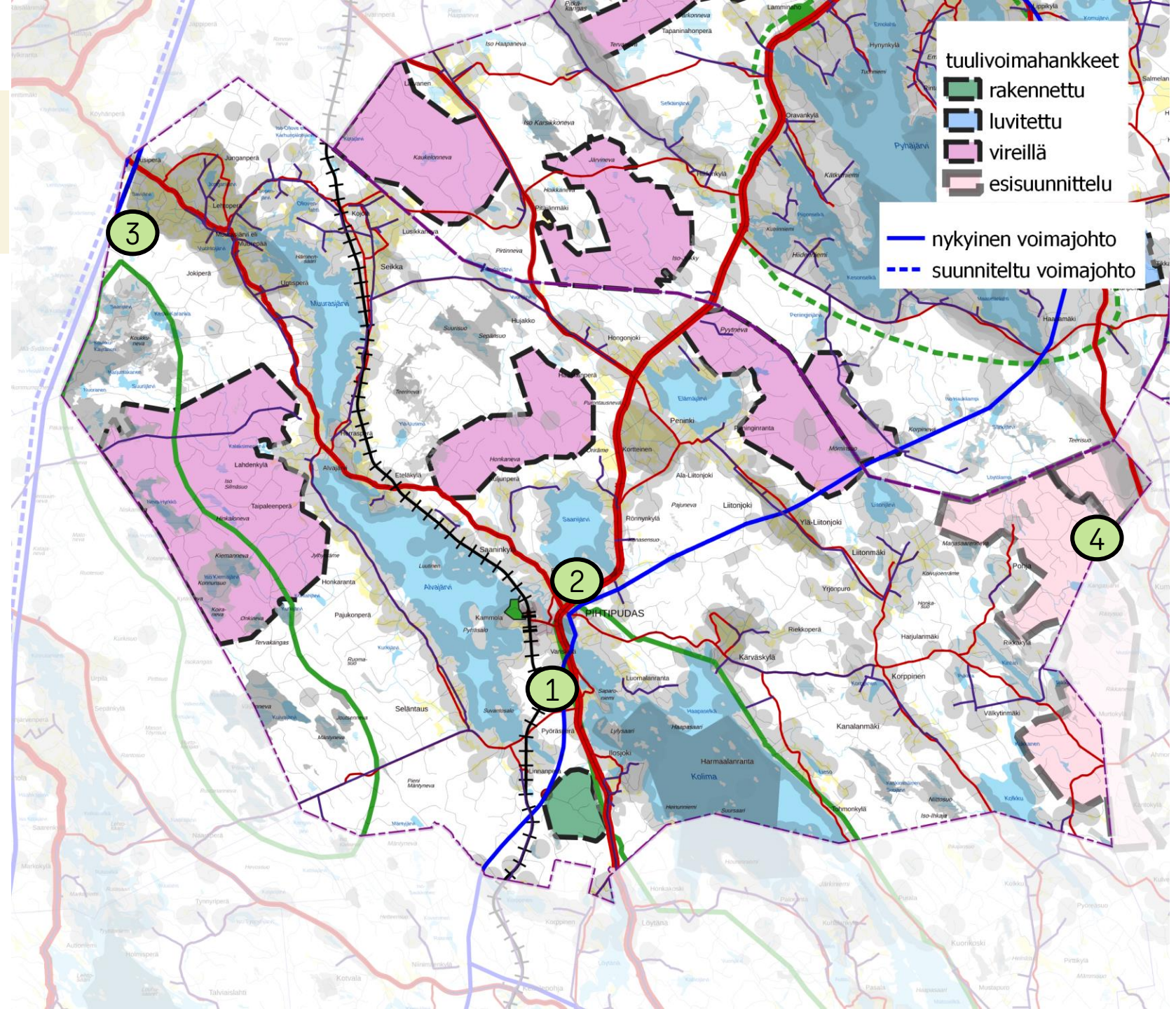
- Jokaisessa kunnassa tilanne omanlaisensa riippuen asutuksen sijoittumisesta ja arvoalueista.
- Jokaisessa kunnassa sopivia alueita hyvillä paikoilla (tieverkko, rautatie, sähkönsiirto). Joka kunnassa rautatie ja valtatie.
- Vihreän energian muodosta nykyisellään on eniten tuulivoimaa (erityisesti Pyhäjärvi ja Pihtipudas). Lukuisia hankkeita vireillä.
- Jokaisella energiantuotantomuodolla omat vaatimuksensa sijoittumiselle.
- Tuotannon lisäksi on mietittävä myös käyttö, kuljetus ja mahdollinen varastointi.

Keskustelua teknologioista

- **Mitä teknologioita halutaan tutkia ja mille alueille?**
- Biokaasu tms. laitokset: mahdollisuudet, tarpeet, sijoittuminen?
- AgriSolar: aurinkovoimaa ja viljelyala alla?
- Tuulivoimaa, onko jo riittävästi?
- Vety?



Potentiaaliset alueet



Kohde 1 (Ruppo)

Mahdollisuus sijoittaa teollisuutta (vetyteollisuus, biokaasu, sivuvirrat, valmistus)

Alueen soveltuvuutta puoltavat tekijät:

- ei luonnonympäristön kannalta erityistä aluetta
- ei virkistys- tai matkailualueita
- lähellä taajamaa, mutta riittävän etäällä asutuksesta
- osittain olevaa teollisuusaluetta, alue riittävän suuri
- saavutettavuus hyvä (rautatiet, vt4 eli TEN-T –verkko)
- sähkönsiirron läheisyydessä, kohtalaisen lähellä tuulivoimatuotantoa
- lähellä riittävästi vesivarantoa
- kaukolämpö taajamassa ja lähistöllä (Rupon teollisuusalue)
- muuta teollisuutta lähellä (potentiaalinen sivutuotteiden hyödynnysmahdollisuus)

Alueen kehittämisessä erityisesti otettava huomioon:

- osa kulttuuriympäristön vetovoima-alueita (Keski-Suomi)
- vetyputkisto tai vastaava ei ulotu alueelle
- satamat ja lentokentät etäällä

Muuta huomioitavaa:

- etäisyys kysynnästä? (onko alueella jatkojalostusta, ja jos, millaista, kuljetustarpeet, Äänekosken mahdollisuudet?)
- alue ns. green field –alue eli ei voimassa olevaa yleis- tai asemakaavaa, joka mahdollistaa sijoittumisen
- TEN-T –verkon merkitys liikennepolttoaineiden tuottamisen näkökulmasta
- jätehuolto, jätevesilaitos tai muu raaka-aineen tuottaja lähellä (esim. maataloutta, elintarviketeollisuutta, kalataloutta) ?



Kohde 2 (Arvola)

Mahdollisuus sijoittaa aurinkovoimaa ja mahdollisesti lähialueelle teollisuutta (vetyteollisuus, biokaasu, sivuvirrat, valmistus)

Alueen soveltuvuutta puoltavat tekijät:

Aurinkovoimantuotannon näkökulmasta:

- osittain olevaa teollisuusaluetta, alue riittävän suuri
- sähkönsiirron läheisyydessä

Teollisuuden sijoittumisen näkökulmasta lisäksi:

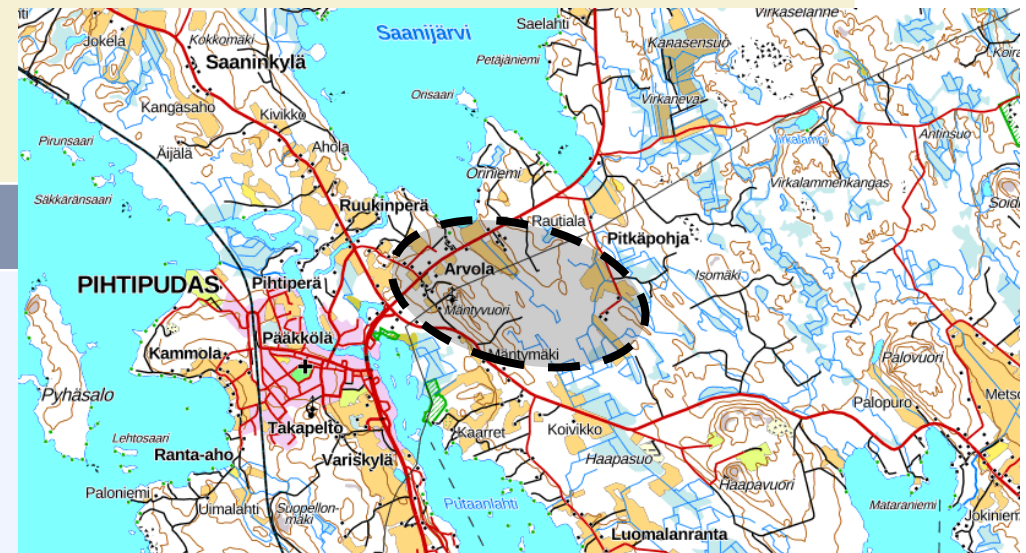
- lähellä taajamaa
- saavutettavuus hyvä (vt4 eli TEN-T –verkko)
- lähellä riittävästi vesivarantoa
- kaukolämpö taajamassa
- muuta teollisuutta lähellä (potentiaalinen sivutuotteiden hyödynnysmahdollisuus)

Muuta huomioitavaa:

- etäisyys kysynnästä? (onko alueella jatkojalostusta, ja jos, millaista, kuljetustarpeet)
- alue ns. brown field –alue osittain (teollisuusalue), laajemmalla alueella pohdittu yleiskaavan laajentamista
- TEN-T –verkon merkitys liikennepolttoaineiden tuottamisen näkökulmasta
- jätehuolto, jätevesilaitos tai muu raaka-aineen tuottaja lähellä (esim. maataloutta, elintarviketeollisuutta, kalataloutta) ?

Alueen kehittämisessä erityisesti otettava huomioon:

- Mäntyvuori/Mäntymäki arvokas moreenimuodostuma
- lähellä maakunnan matkailun vetovoima-aluetta
- osa kulttuuriympäristön vetovoima-aluetta (Keski-Suomi)
- asutusta lähialueella
- vetyputkisto tai vastaava ei ulotu alueelle
- satamat ja lentokentät etäällä



Kohde 3 (Iso Kivineva)

Mahdollisuus sijoittaa energian varastointia / teollisuutta (vetyteollisuus)

Alueen soveltuvuutta puoltavat tekijät:

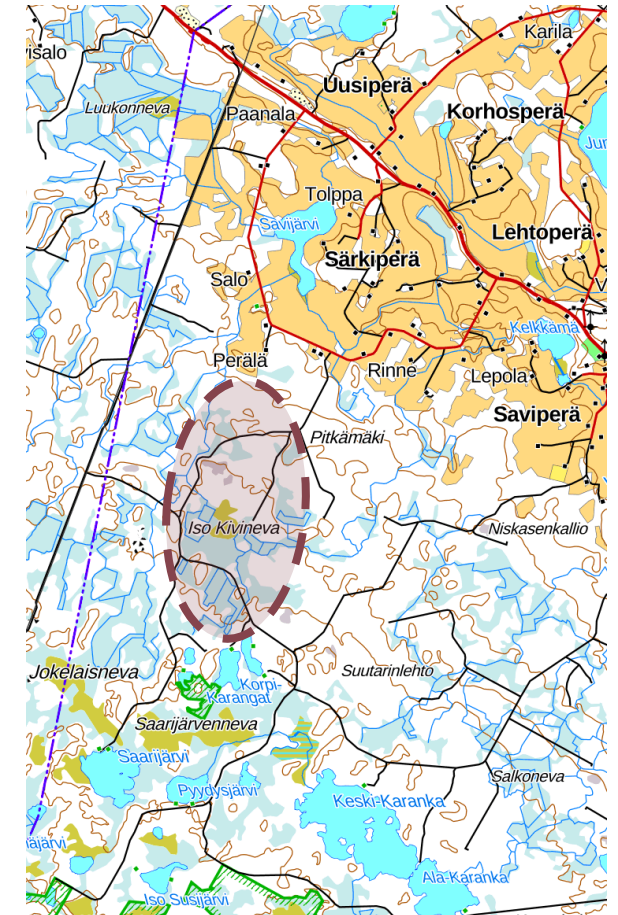
- ei luonnonympäristön tai maiseman kannalta erityistä aluetta
- etäällä asutuksesta
- alue riittävän suuri
- sähkönsiirron läheisyydessä, kohtalaisen lähellä tuulivoimatuotantoa
- lähellä riittävästi vesivarantoa

Muuta huomioitavaa:

- etäisyys kysynnästä? (onko alueella jatkojalostusta, ja jos, millaista, kuljetustarpeet)
- alue ns. green field –alue eli ei voimassa olevaa yleis- tai asemakaavaa, joka mahdollistaa sijoittumisen

Alueen kehittämisessä erityisesti otettava huomioon:

- lähellä maakunnan matkailun vetovoima-alueita
- saavutettavuus heikko
- ei vesivarantoa lähellä
- ei kaukolämpöverkkoa lähellä
- vetyputkisto tai vastaava ei ulotu alueelle
- satamat ja lentokentät etäällä
- muu teollisuus etäällä (sivutuotteiden hyödynnys)



Kohde 4 (Isosuo)

Mahdollisuus sijoittaa aurinkovoimaa, energian varastointia tms.

Alueen soveltuvuutta puoltavat tekijät:

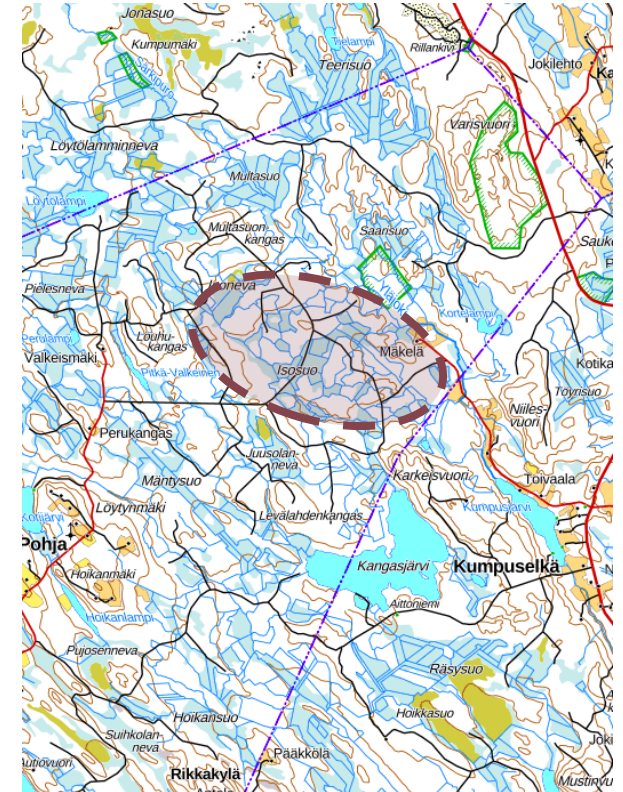
- luonnonympäristön ja maiseman asettamat rajoitteet tutkittava tuulivoimahankkeissa
- ei virkistys- tai matkailualueita
- etäällä asutuksesta
- sähkönsiirron läheisyydessä, lähellä tuulivoimatuotantoa

Muuta huomioitavaa:

- etäisyys kysynnästä? (onko alueella jatkojalostusta, ja jos, millaista, kuljetustarpeet)

Alueen kehittämisessä erityisesti otettava huomioon:

- saavutettavuus heikko
- ei vesivarantoa lähellä
- ei kaukolämpöverkkoa lähellä
- vetyputkisto tai vastaava ei ulotu alueelle
- satamat ja lentokentät etäällä



Transforming society together