

Pirkanmaan vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueet erikoiskuljetusreitistön näkökulmasta

28.2.2024
Pirkanmaan liitto
ISBN 978-951-590-378-5
Tampere 2024



Sisällysluettelo

- [Taustaa](#)
- [Kuljetustarpeet tuulivoimahankkeessa](#)
- [Yleiskuva](#)

- [Ajoksenkangas](#)
- [Horhalanperä itäinen](#)
- [Horhalanperä läntinen](#)
- [Kalliojärvenperä](#)
- [Kangaslammit](#)
- [Kirnuneva](#)
- [Konikallio](#)
- [Kärmekallio](#)
- [Lylyharju](#)
- [Metsomäki](#)
- [Myyränkangas](#)
- [Mäntykangas](#)
- [Pahkakummunmaa](#)
- [Patakorpi](#)
- [Takakangas-Pihjalaharju](#)

- [Tevaniemi](#)
- [Tuoramäki](#)
- [Unnanneva](#)
- [Vermassalo](#)

- [Johtopäätökset](#)

TAUSTAA

Tämä raportti on yleistasoinen tarkastelu Pirkanmaan vaihemaakuntakaavan ”Elonkirjo ja energia” tuulienergiatuotannon alueista suhteessa erikoiskuljetusreitistöön. Raportissa esitellään tuulienergiatuotannon alueiden sijainti, niitä lähimmät erikoiskuljetusreitit sekä arvio siirtymämatkasta ja -reitistä erikoiskuljetusreitiltä tuulivoima-alueelle.

Raportin lähtökohta on perusoletus, että tuulivoimahankkeen erikoiskuljetukset tuodaan läntisen Suomen satamista mahdollisimman lähelle hankealuetta suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoa (SEKV) pitkin ja edelleen hankealueille olemassa olevaa tieverkkoa hyödyntäen. Raportissa arvioidaan todennäköisimmin käytettävä SEKV-reitti, hankealueelle johtavan muun tieverkon kattavuus, alueen maankäyttö sekä reiteille osuvien siltojen ja alikulkujen määrä. Käytetty katu-, metsäautotie- ja yksityistieaineisto on rajattu Pirkanmaan maakunnan alueelle.

Raportin tarkkuustaso edustaa maakunnallista kokonaiskuvaa, eikä siinä ole selvitetty esimerkiksi hankealueiden tierakenteeseen, maaperään, tiegeometriaan, leveysrajoituksiin tai muihin olennaisiin teemoihin liittyviä yksityiskohtia. Kuljetusten tarkempi suunnittelu edellyttää hankekohtaisia liikenne- ja kuljetus selvityksiä.

Raportissa tarkasteltujen tuulienergiatuotannon alueiden rajaukset ovat vaihemaakuntakaavan suunnittelun edetessä osin muuttuneet. Tällä ei kuitenkaan ole merkittävää vaikutusta erikoiskuljetusreittien näkökulmasta.

[Lisätietoa kaavaprosessista ja tuulienergian selvityskokonaisuudesta Pirkanmaan liiton sivuilta.](#)

KULJETUSTARPEET TUULIVOIMAHANKKEISSA

Tuulivoimahanke tuottaa erityisesti rakennusvaiheessaan merkittävän määrän tavallisia sekä erikoiskuljetuksia. Kuljetukset aiheuttavat yleensä muutos- ja toimenpidetarpeita hankealueen ja sen lähiympäristön tieverkolle. Rakentamisvaihe kestää yleensä noin kaksi vuotta.

Kuljetukset muodostuvat esimerkiksi erilaisista kiviaines- ja betonikuljetuksista, joita voi yhteen hankkeeseen kytkeytyä satoja, sekä voimaloiden osista, jotka tyypillisesti kuljetetaan lähimmistä satamista jopa sata metriä pitkinä erikoiskuljetuksina. Lisäksi on kuljetettava mm. suurmuuntajia, joiden kuljetusten kokonaismassa voi ylittää 400 tonnia. Useita vuosia jatkuvat raskaat kuljetukset voivat kuormittaa alueellista tieverkkoa merkittävästi.

Myös tuulivoiman tuotantovaiheessa on tieverkon kunnon ja geometrian mahdollistettava erilaiset huolto- ja varaosakuljetukset. Tämä asettaa väyläverkon kehittämislle ja perusväylänpidolle omat erityisvaatimuksensa.

[Tuulivoimakuljetuksista lisää Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen selvityksessä ”Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta”.](#)

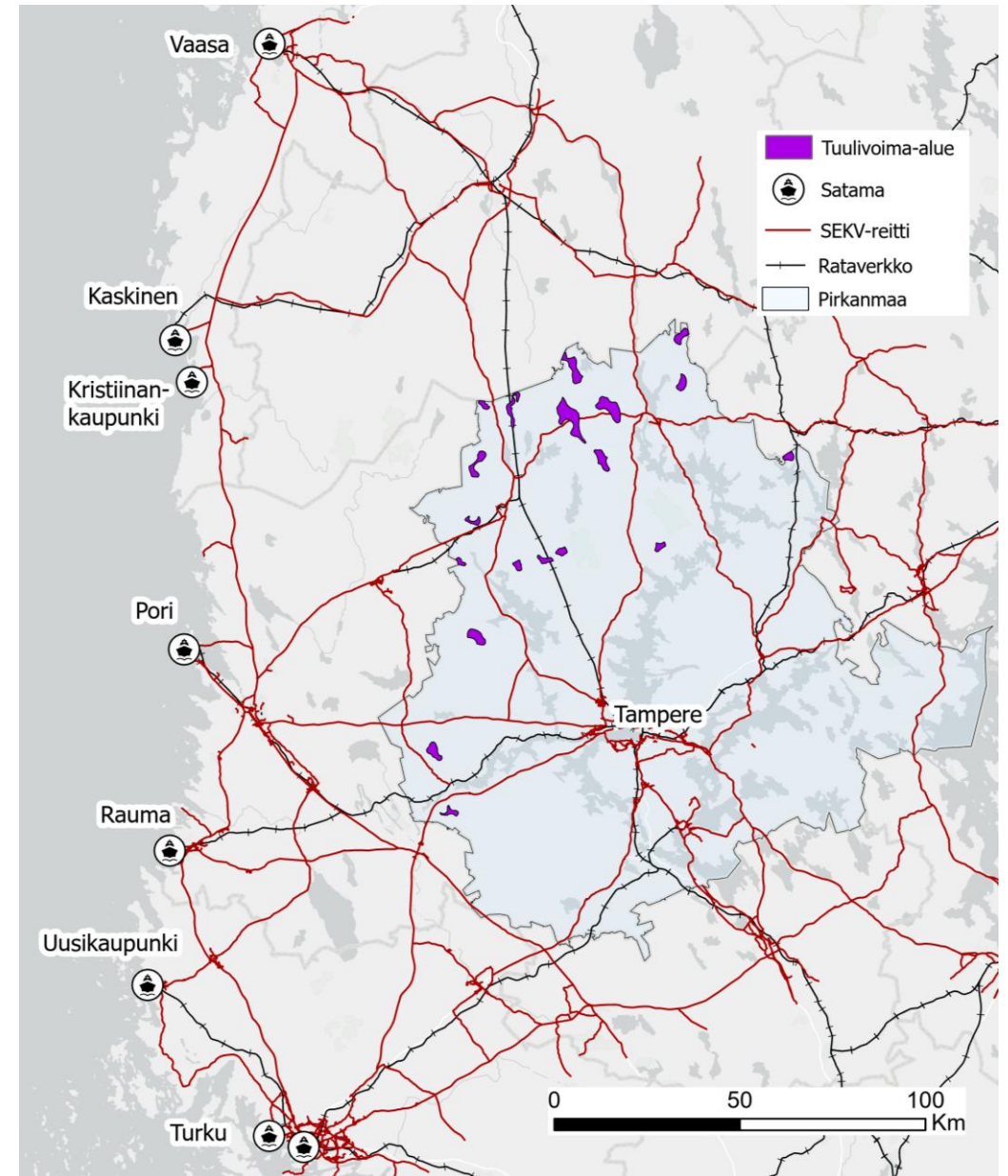
YLEISKUVA

Pirkanmaan vaihemaakuntakaavassa on tässä vaiheessa kaavaprosessia esitettynä 19 tuulienergiatuotannon aluetta. Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävät tuulienergiatuotannon alueet, joilla tarkoitetaan vähintään kahdeksan voimalan kokonaisuuksia.

Alueista valtaosa sijaitsee länsi- ja pohjois-Pirkanmaalla Ikaalisten, Parkanon, Kihniön tai Virtain kuntien alueella. Yksittäisiä alueita on myös eteläisemmissä ja itäisemmissä osassa maakuntaa.

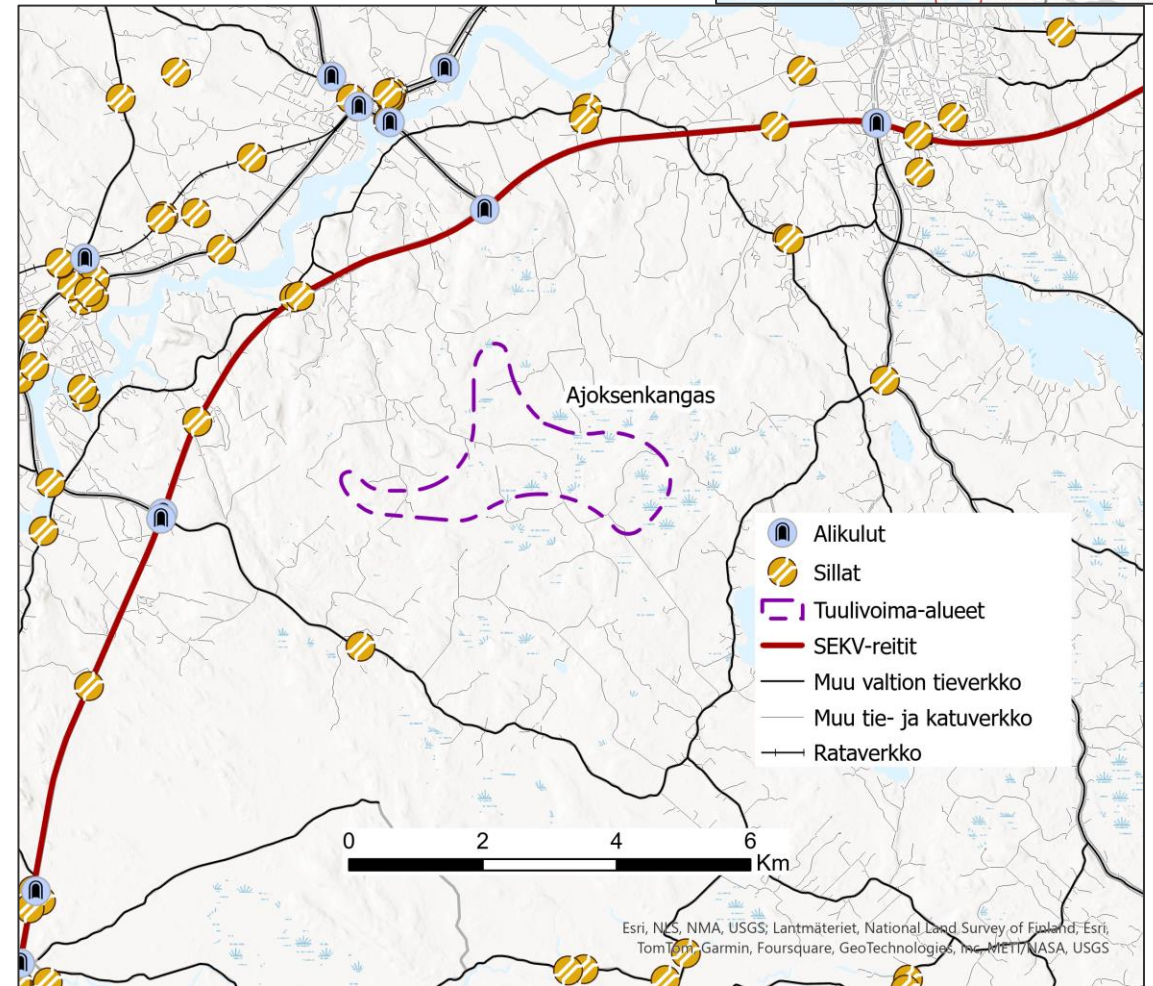
Tuulivoimahankkeiden toteutuessa tulevat erikoiskuljetukset todennäköisimmin toteutumaan läntisen Suomen satamista, esimerkiksi Vaasasta, Kaskisista, Kristiinankaupungista, Porista, Raumalta, Uudestakaupungista ja Turusta. Etäisyydet alueilta lähimpään satamaan ovat tyypillisesti noin 100–200 kilometriä.

Muiden kuljetusten reitit ja suuntautuminen riippuvat hankkeiden myöhemmin selvitettävistä yksityiskohdista, mistä syystä tässä selvityksessä keskitytään alueiden sijaintiin suhteessa satamiin ja erikoiskuljetusreitistöön.



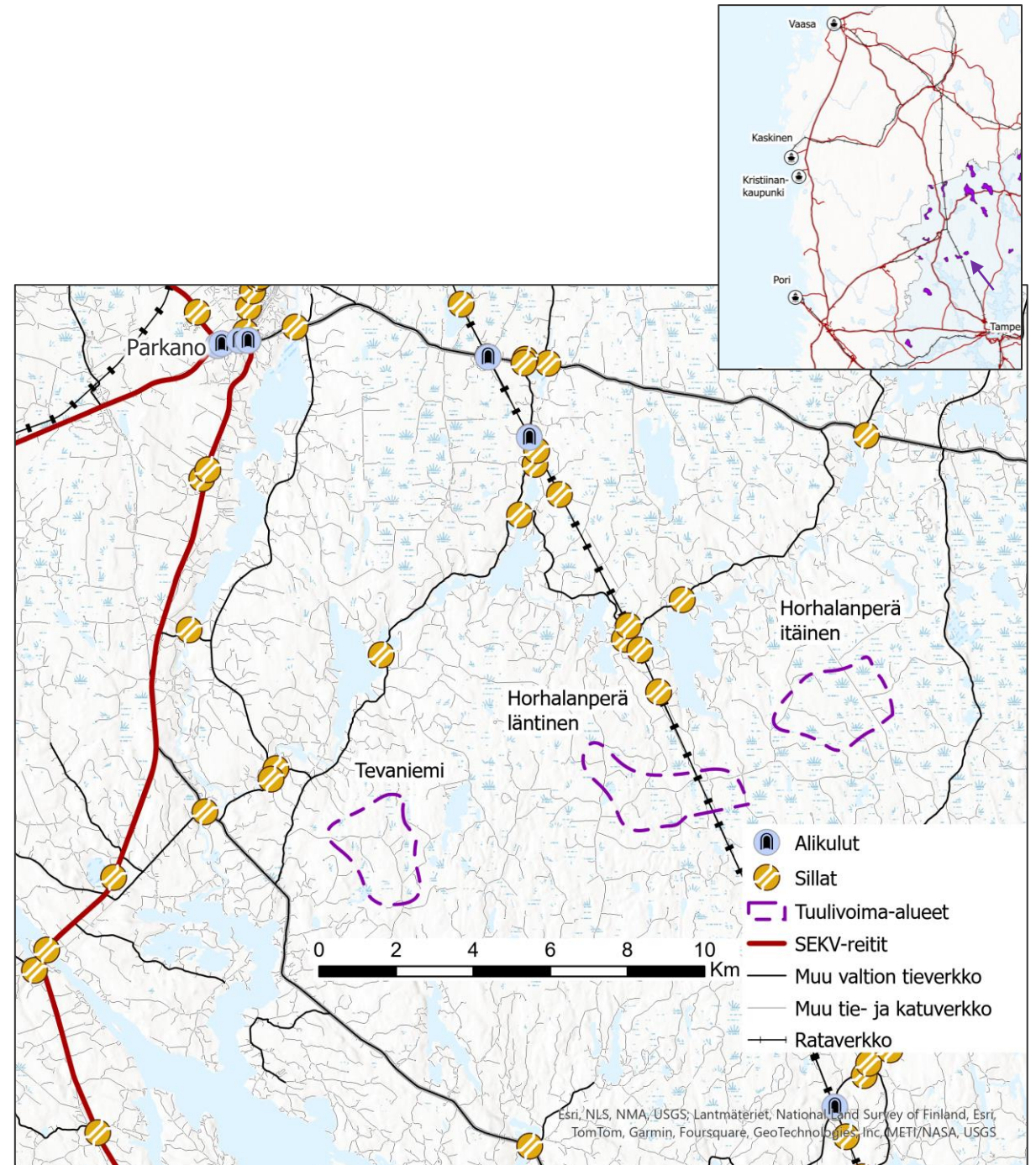
Ajoksenkangas

- Lähin SEKV-reitti: vt 12, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Rauma, Uusikaupunki, Turku.
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille lyhimmillään noin 1,5 km, pisimmillään 6 km.
- Lähin maantie kulkee alueen eteläpuolella noin 2–6 km kaava-alueesta, reittivaihtoehtoja myös idässä ja pohjoisessa
- Kaava-alueelle vie useita yksityis- ja metsäautoteitä.
- Todennäköisimmät kuljetusreitit ovat pääosin metsä- ja peltomaastoa. Reiteillä on yksittäisiä yli- ja alikulkuja.



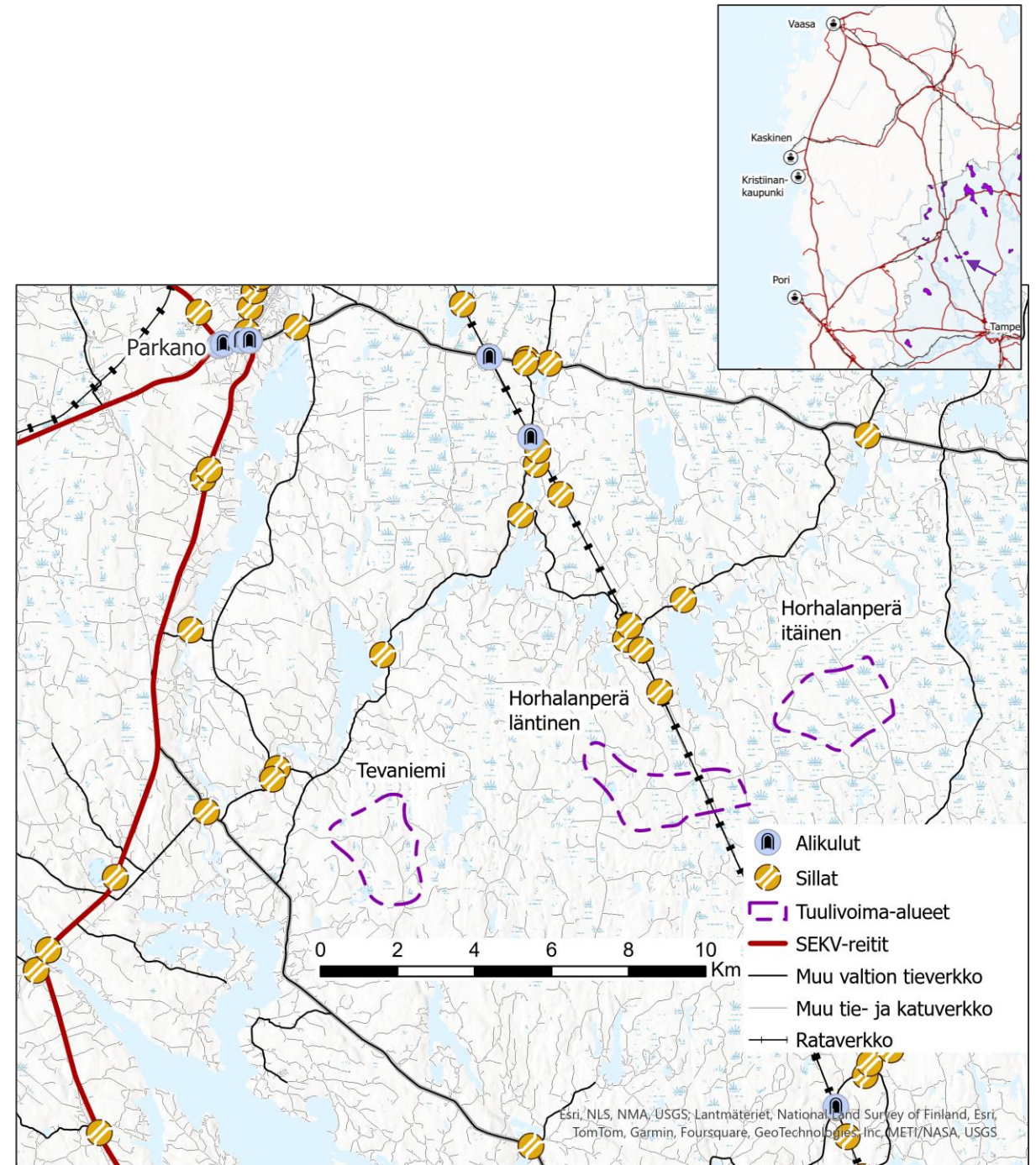
Horhalanperä itäinen

- Lähin SEKV-reitti: vt 3, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille lyhimmillään noin 16, pisimmillään noin 20 km
- Lähimmät maantiet kulkevat alueen pohjois- ja itäpuolilta noin 3–4 km päässä
- Kaava-alueelle vie useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit ovat pääosin vesistöistä metsämaastoa, kaikilla lähestymissuunnilla siltoja ja alikulkuja



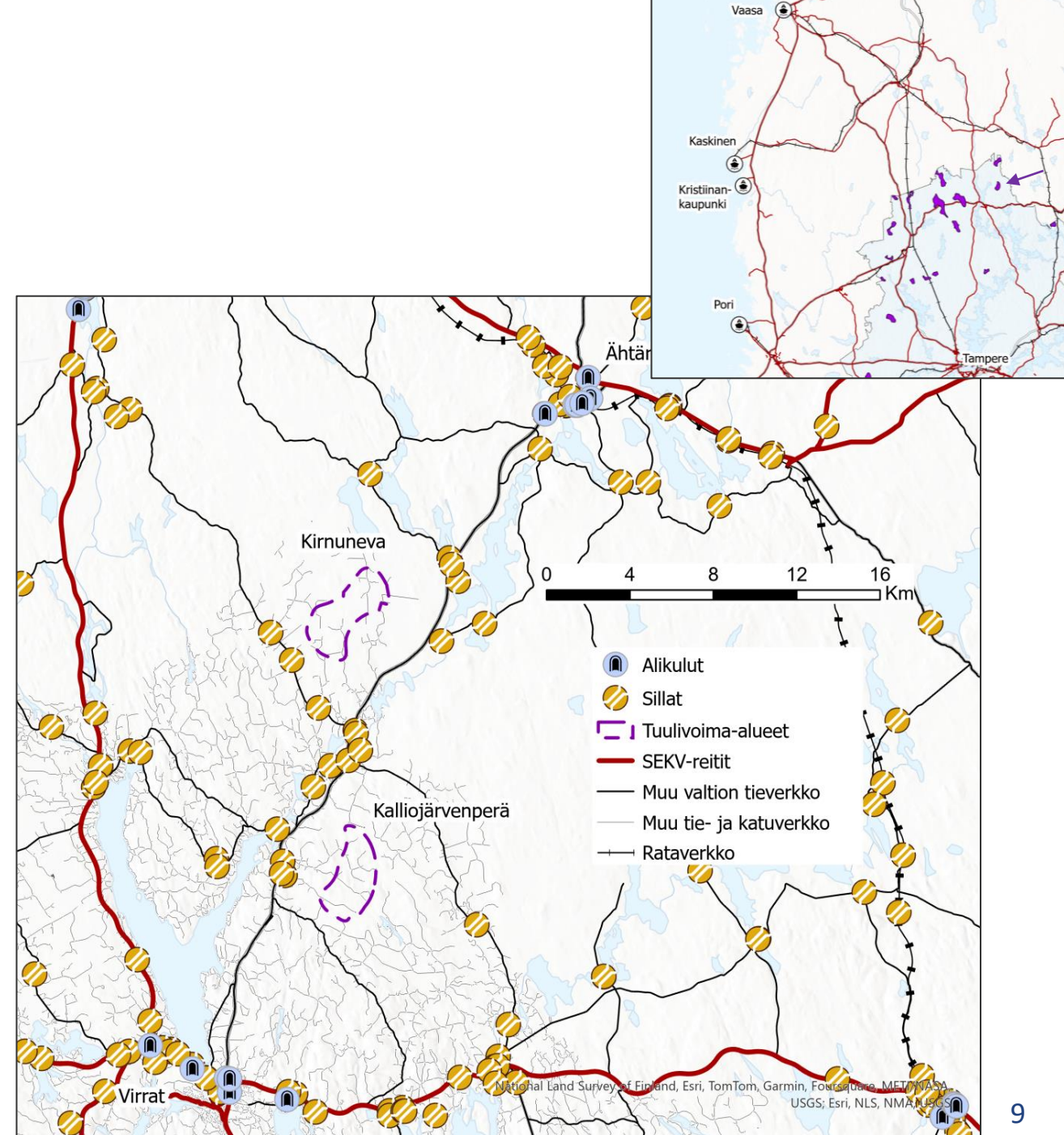
Horhalanperä läntinen

- Lähin SEKV-reitti: vt 3, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille lyhimmillään noin 11, pisimmillään noin 16 km
- Lähimmät maantiet kulkevat alueen pohjois- ja itäpuolilta noin 5 km päässä
- Kaava-alueelle vie useita yksityis- tai metsäautoteitä, läpi kulkee rautatie
- Todennäköisimmät kuljetusreitit ovat pääosin vesistöistä metsämaastoa, kaikilla lähestymissuunnilla siltoja ja alikulkuja



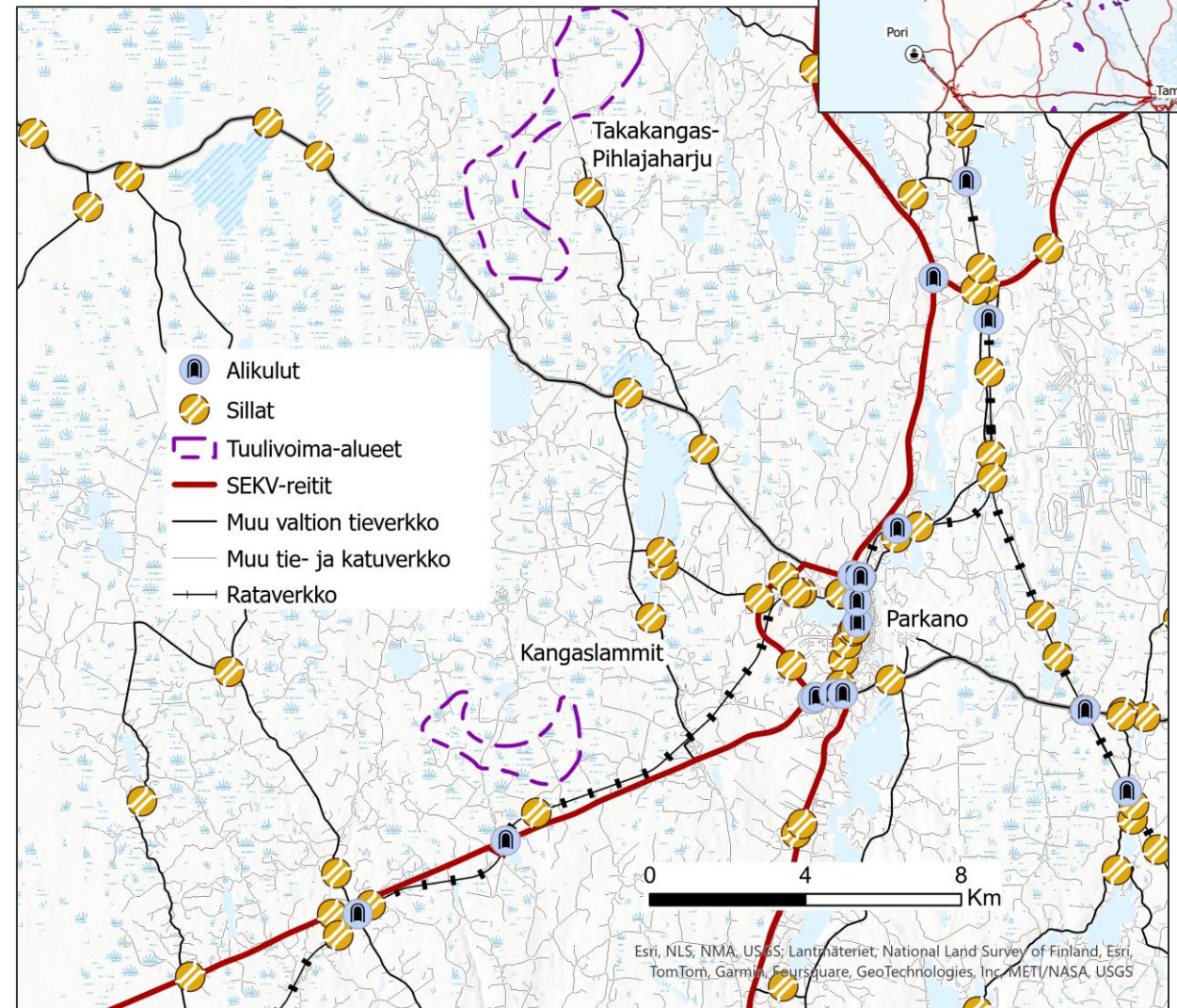
Kalliojärvenperä

- Lähin SEKV-reitti: vt 23 / kt 66, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille lyhimmillään noin 9, pisimmillään noin 15 km
- Lähimmät maantiet kulkevat alueen länsipuolella noin 1–3 km päässä
- Kaava-alueelle vie useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit ovat
 - Vt 23 / Virtain suunnasta pääosin metsämaastoa, ei juuri siltoja tai tunneleita
 - Kt 66 suunnasta vesistöistä metsämaastoa, alueella useita siltoja



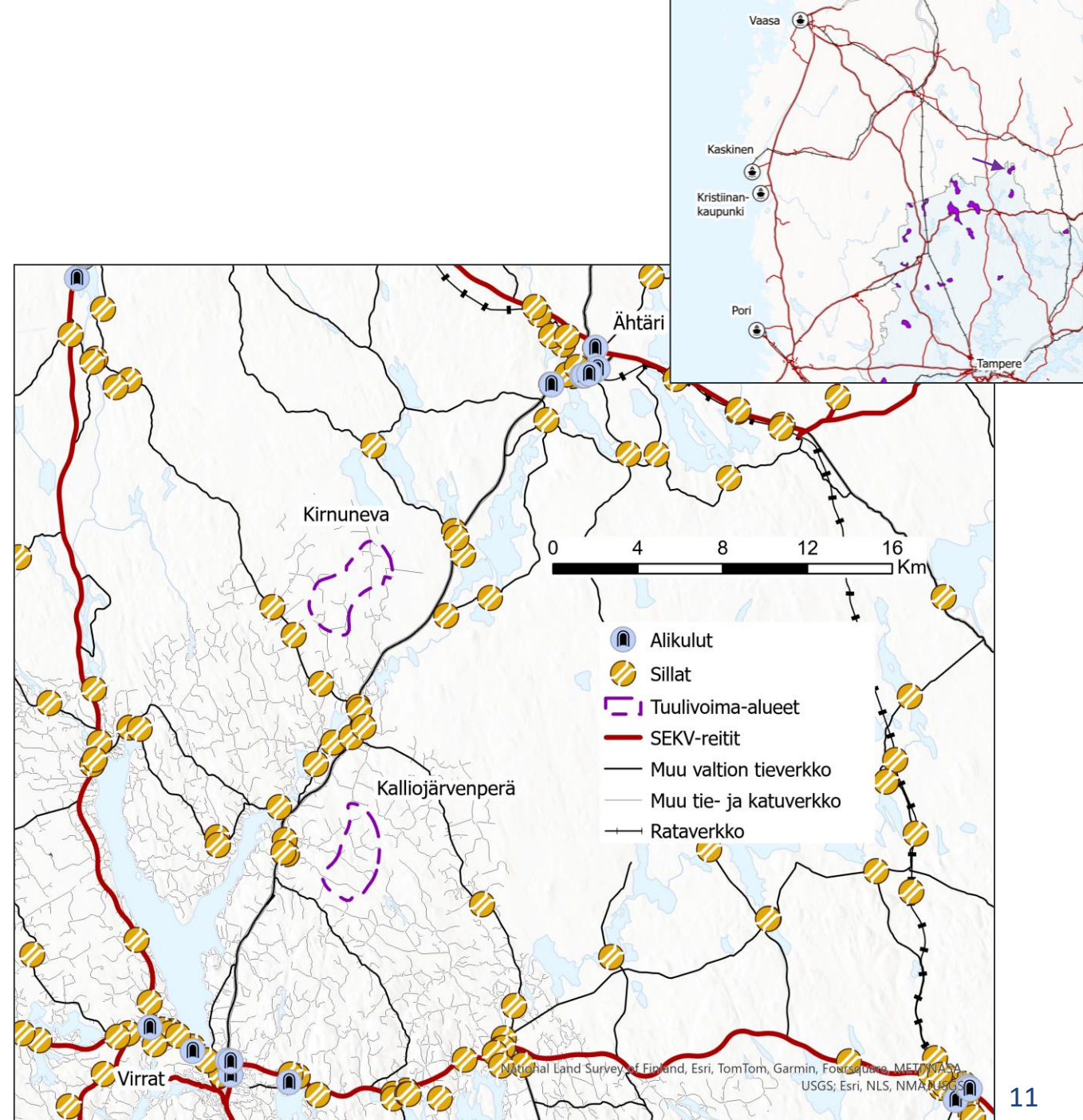
Kangaslammit

- Lähin SEKV-reitti: vt 23, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille lyhimmillään noin 1, pisimmillään noin 4 km
- Lähin maantie on SEKV-reitti vt 23
- Kaava-alueelle vie useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit ovat lyhyet ja suoraviivaiset, välissä metsämaastoa ja rautatie



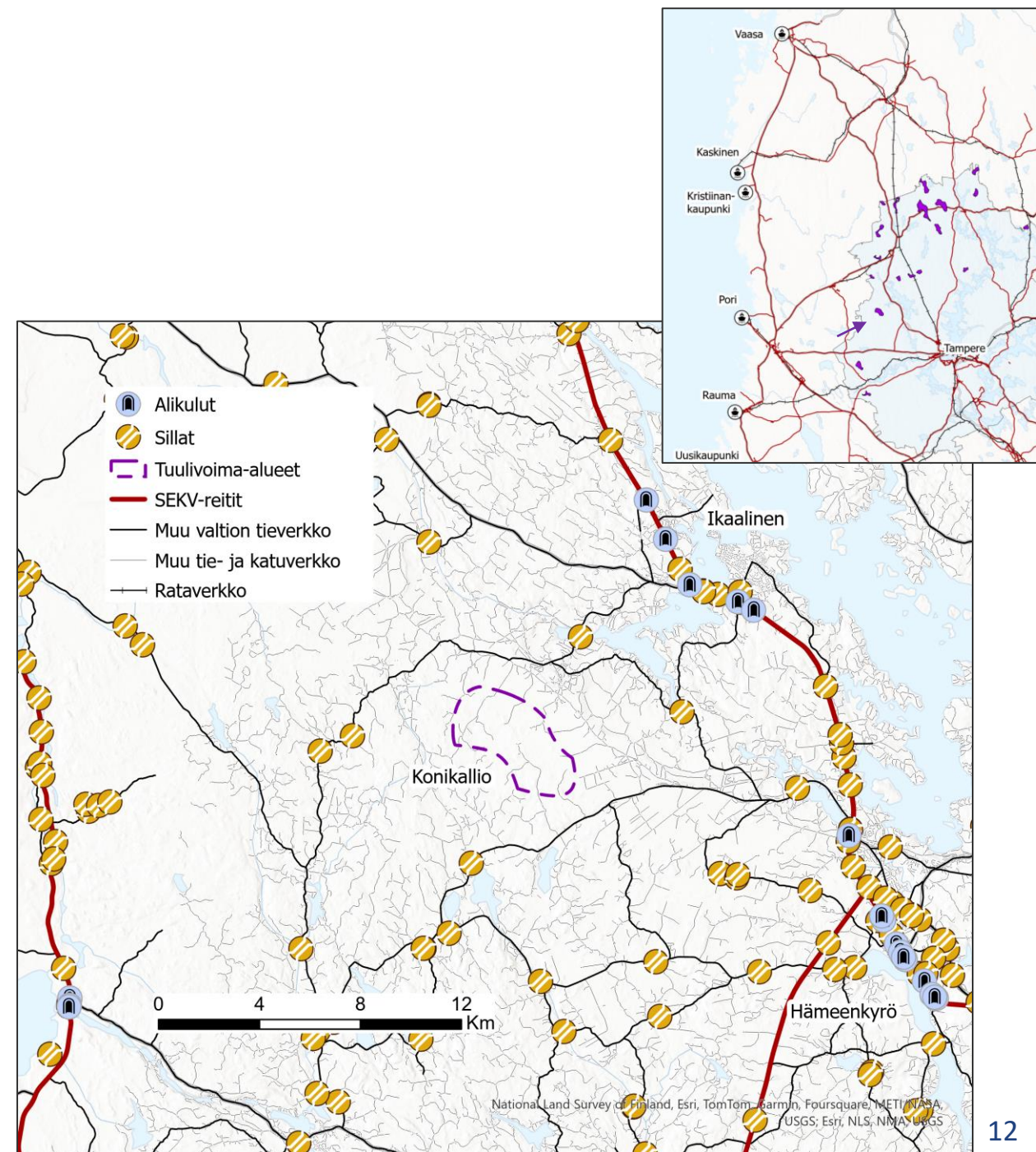
Kirnuneva

- Lähin SEKV-reitti: kt 66 / vt 18, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille lyhimmillään noin 11, pisimmillään noin 18 km
- Lähimmät maantiet ovat 2–3 km kaava-alueelta
- Kaava-alueelle vie useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit ovat
 - Kt 66 suunnasta pääosin metsämaastoa, välissä siltoja
 - Vt 18 suunnasta pääosin metsämaastoa, välissä useita siltoja ja Ähtärissä myös alikulkuja



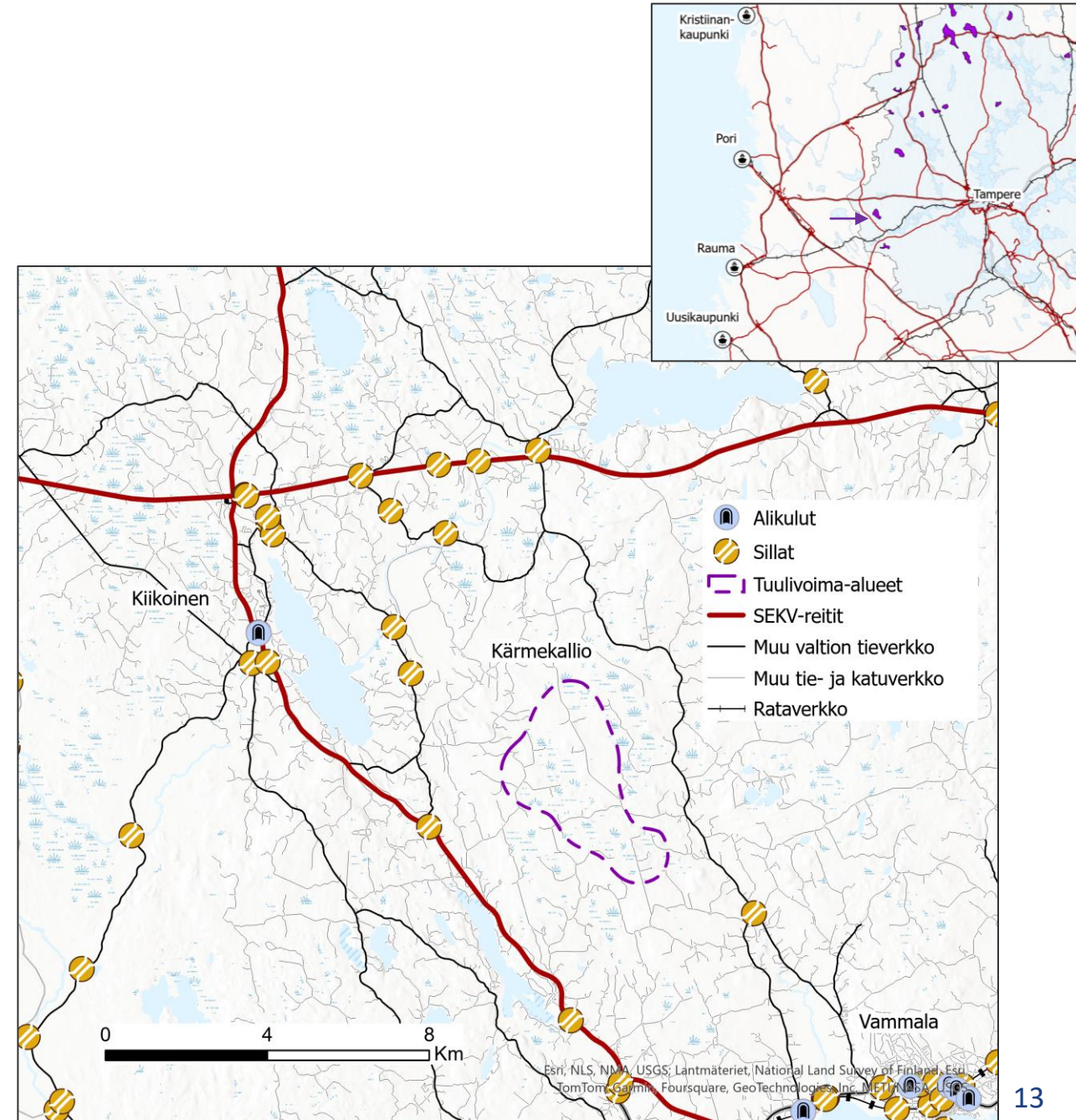
Konikallio

- Lähin SEKV-reitti: vt 3 / kt 44, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille
 - Vt 3: 8–12 km
 - Kt 44: 16–20 km
- Lähimmät maantiet ovat 2–3 km kaava-alueelta pohjoiseen ja etelään
- Kaava-alueelle vie useita, ei läpikulkevia yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit ovat
 - Vt 3 suunnasta pelto- ja metsämaastoa, välissä yksittäisiä siltoja
 - Kt 44 suunnasta metsä- ja peltomaasta, pitkät liityntäyhteydet



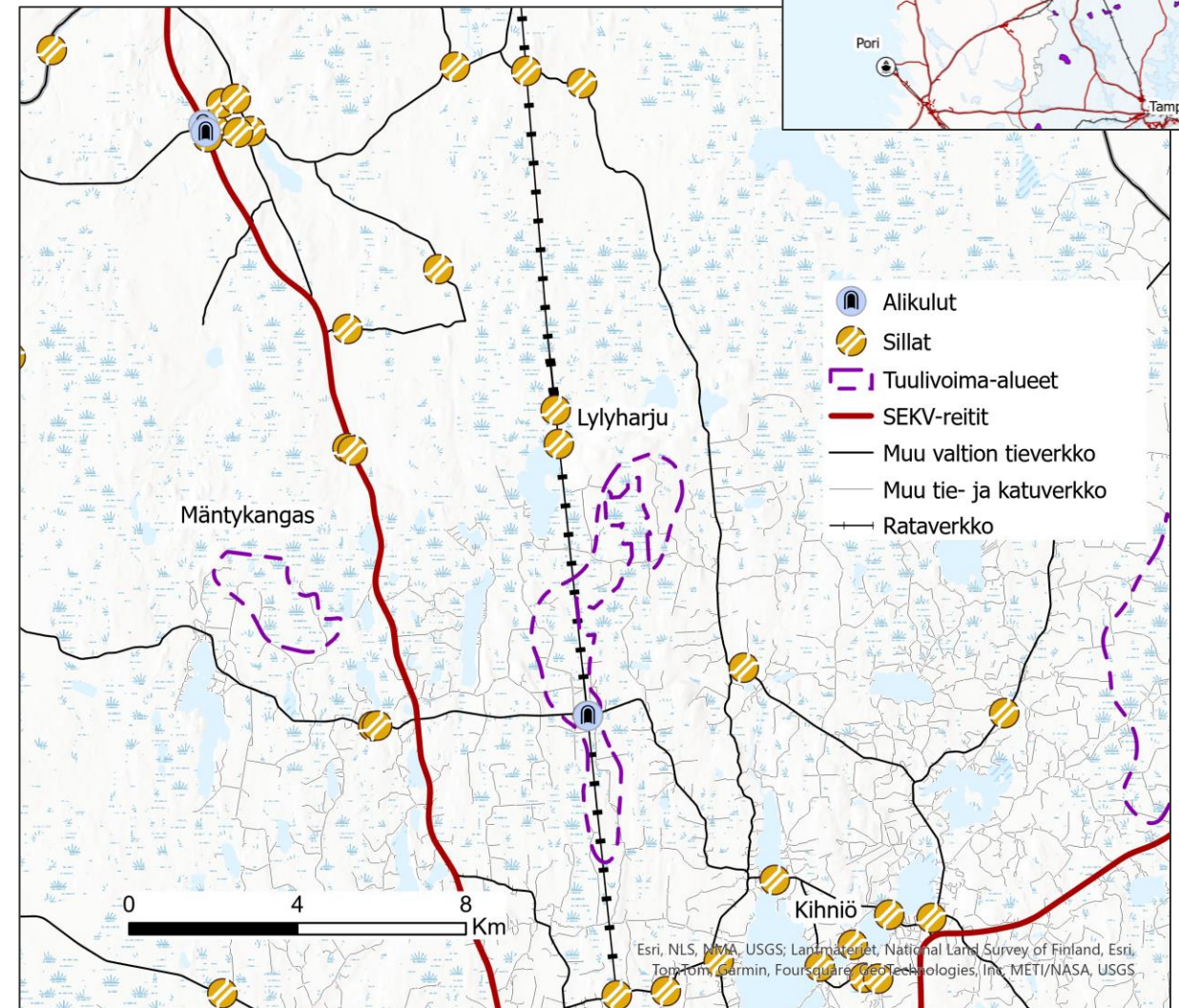
Kärme kallio

- Lähin SEKV-reitti: kt 44 / vt 11, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori ja Rauma
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille
 - Kt 44: 2–5 km
 - Vt 11: 5–10 km
- Lähimmät maantiet ovat 2–3 km kaava-alueelta länteen (SEKV-reitti) ja itään
- Kaava-alueelle vie useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit ovat molemmista suunnista pelto- ja metsämaastoa, välissä yksittäisiä siltoja



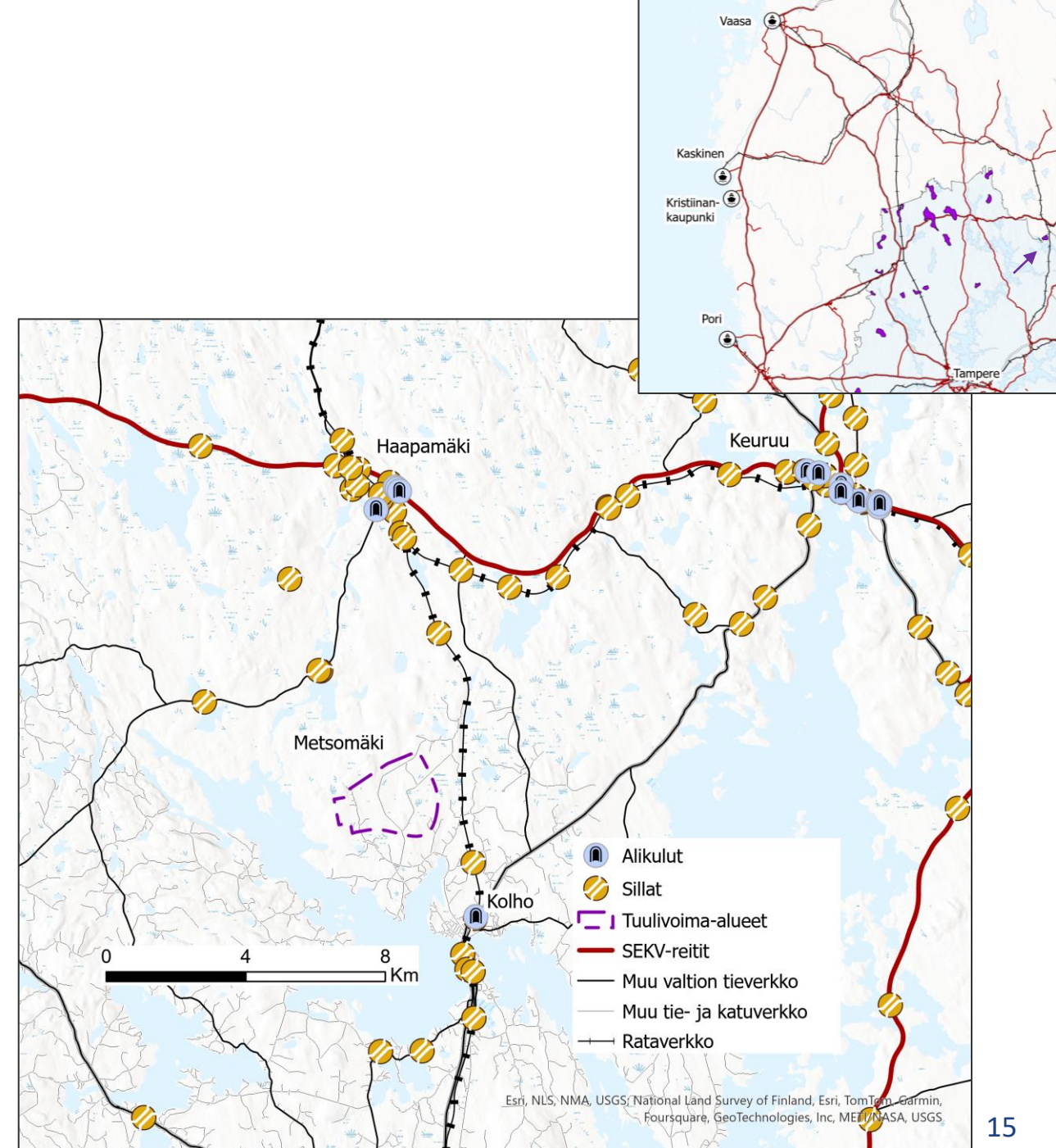
Lylyharju

- Lähin SEKV-reitti: vt 3, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille lyhimmillään noin 3, pisimmillään noin 8 km
- Lähin maantie halkaisee kaava-alueen, lännessä lähimpänä SEKV-reitti
- Kaava-alueelle vie useita yksityis- tai metsäautoteitä, alueella kulkee myös rautatie
- Todennäköisimmät kuljetusreitit enimmäkseen metsämaastoa, pohjoisessa vesistöjä. Ei juuri siltoja pl. rautatie



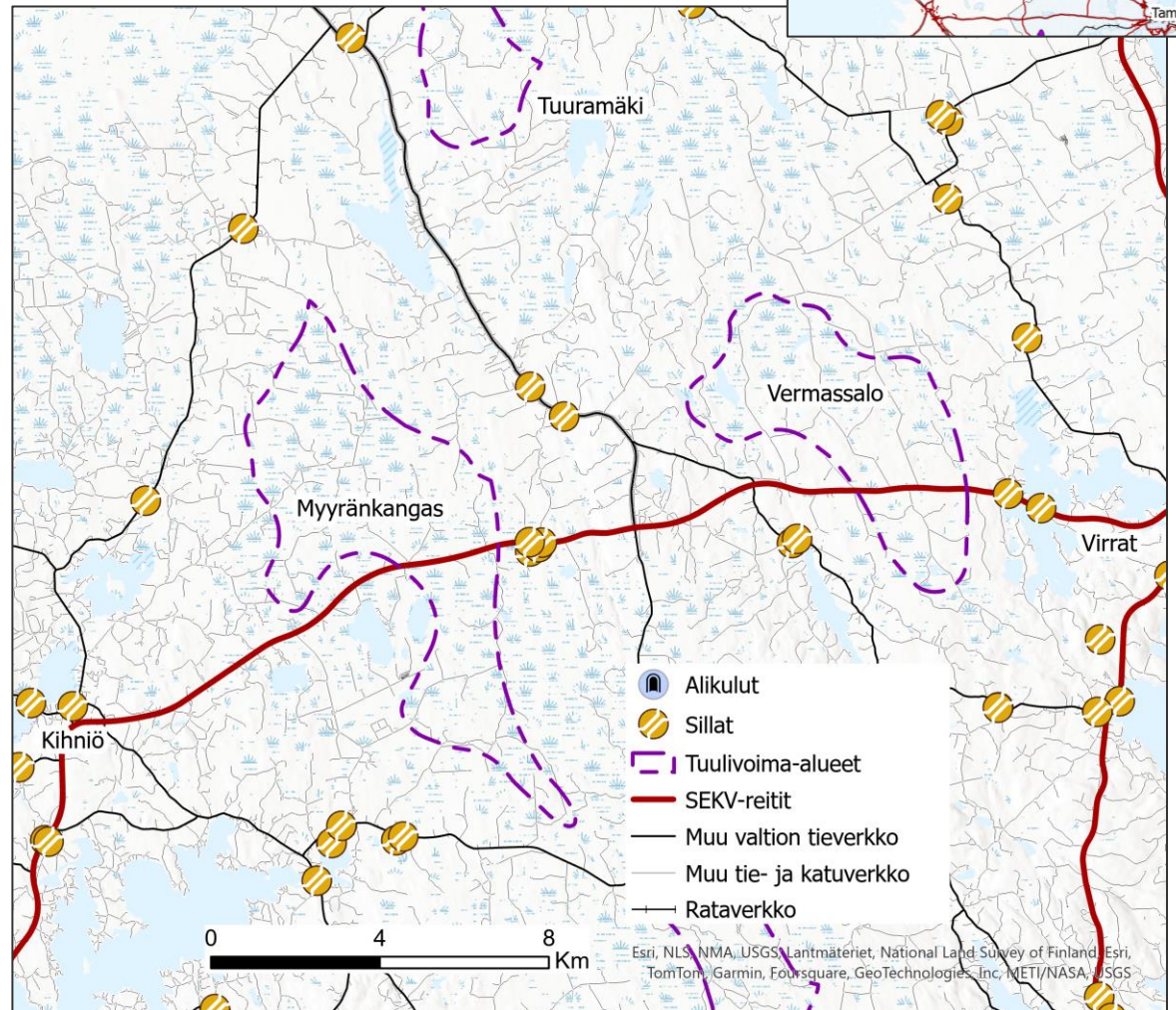
Metsomäki

- Lähin SEKV-reitti: vt 23, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille lyhimmillään noin 6, pisimmillään noin 9 km
- Lähimmät maantiet ovat kaava-alueelta noin 3 km itään ja länteen
- Kaava-alueelle vie useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit enimmäkseen vesistöistä metsämaastoa, reiteillä yksittäisiä siltoja



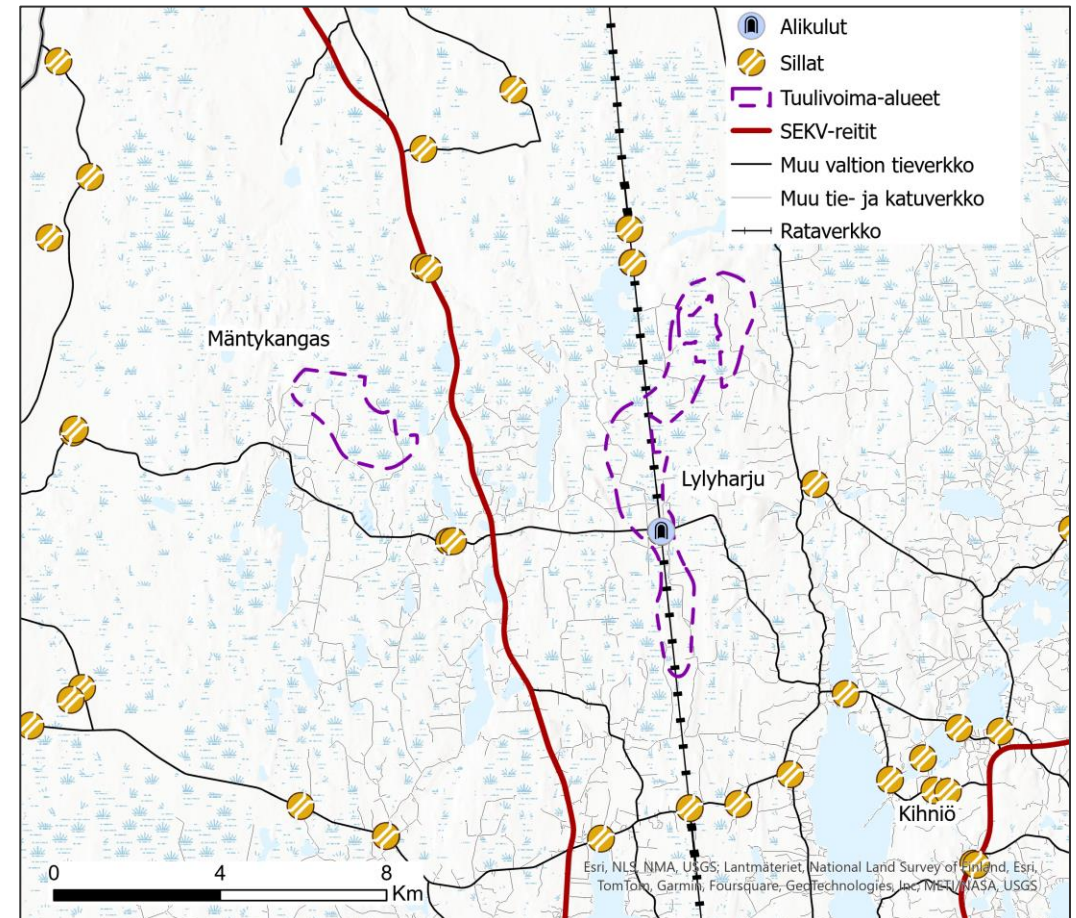
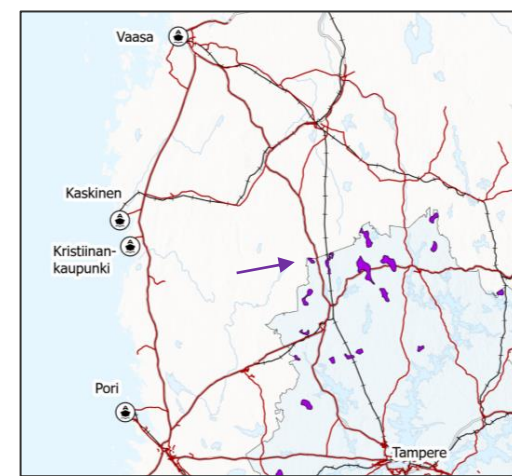
Myyränkangas

- Lähin SEKV-reitti: vt 23, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueen läpi kulkee SEKV-reitti, pohjois- ja eteläosiin matkaa noin 5–7 km
- Lähin maantie on SEKV-reitti, pohjois- ja eteläosissa vaihtoehtoiset maantiet noin 1–2 km päässä
- Kaava-alueella useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit alueen keskiosiin lyhyitä, pohjois- ja eteläosissa metsämaastoa ja vaihtoehtoreiteillä yksittäisiä siltoja



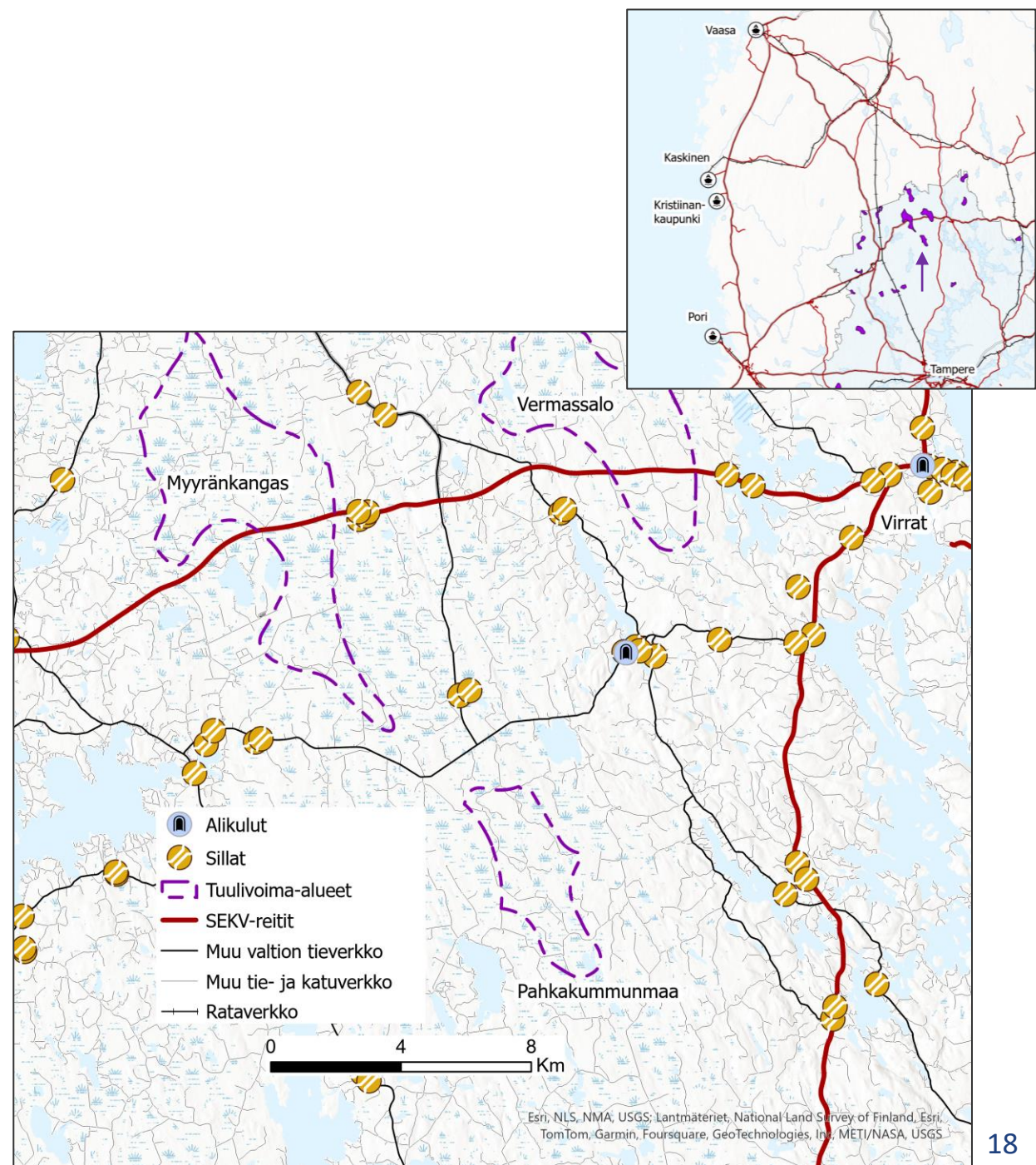
Mäntykangas

- Lähin SEKV-reitti: vt 3, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille lyhimmillään noin 1, pisimmillään noin 4 km
- Lähin maantie on SEKV-reitti, eteläpuolella vaihtoehtoreitti 1–2 km päässä
- Kaava-alueella useita ei-läpikulkevia yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit lyhyitä, tosin metsämaasto vesistöjen rikkomaa



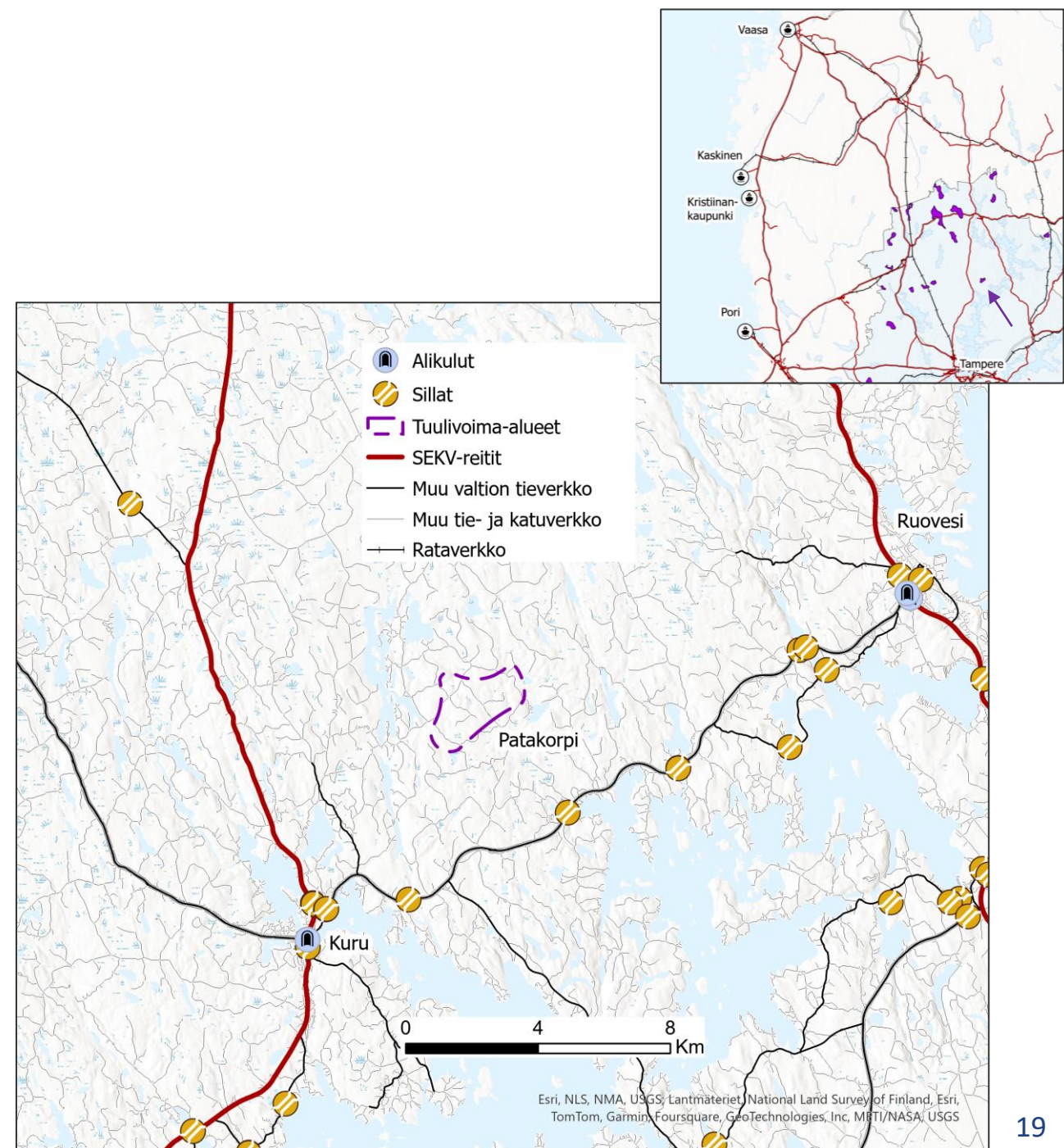
Pahkakummunmaa

- Lähin SEKV-reitti: kt 65 / vt 23, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille
 - Kt 65: 7–10 km
 - Vt 23: 9–15 km
- Lähin maantie alueen pohjoispuolella 2–3 km päässä
- Kaava-alueella useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit enimmäkseen metsämaastoa, myös jonkin verran peltoja ja vesistöjä. Reiteillä yksittäisiä siltoja.



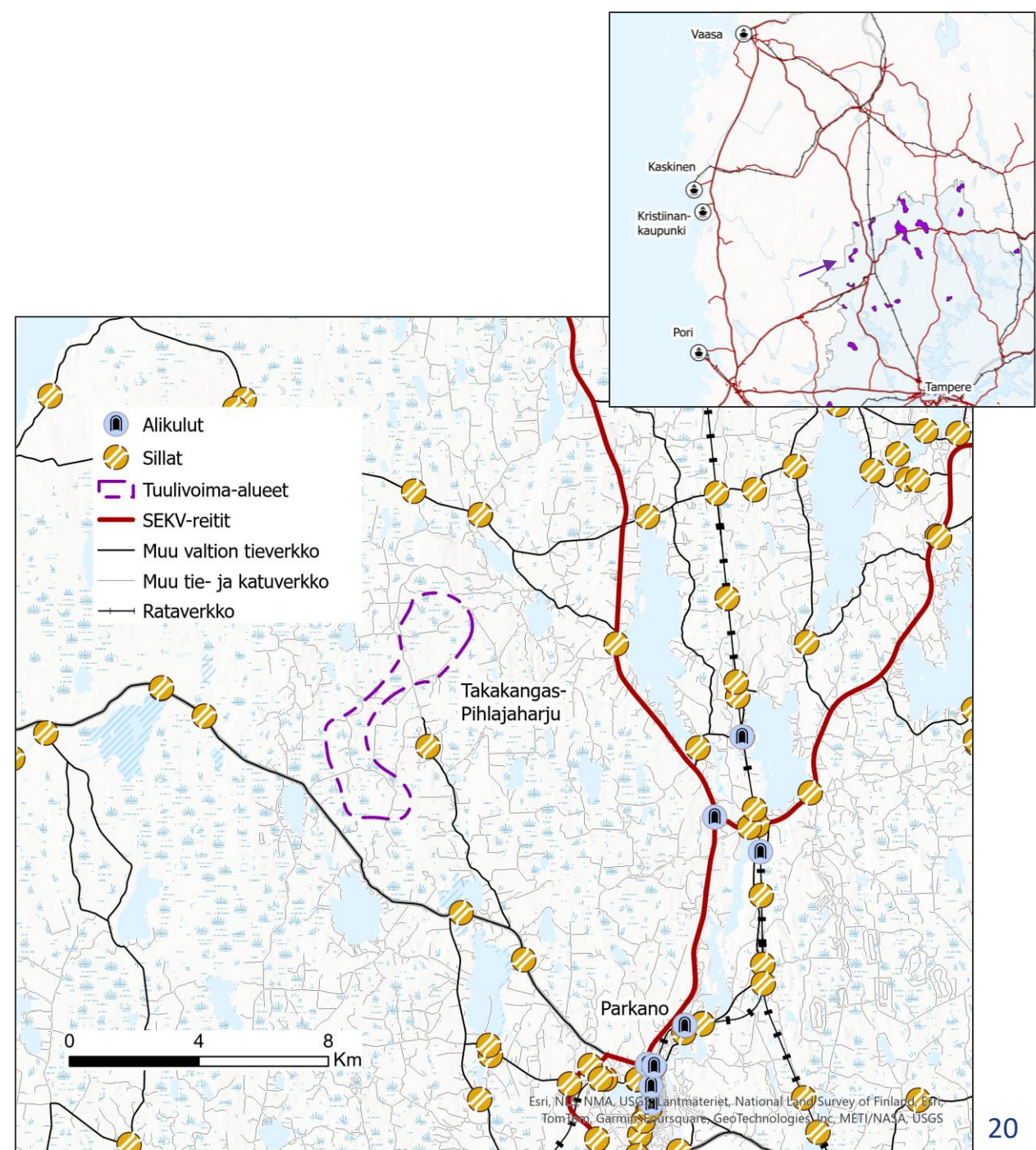
Patakorpi

- Lähin SEKV-reitti: kt 65 / kt 66, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille
 - Kt 65: 6–9 km
 - Vt 23: 11–15 km
- Lähin maantie alueen eteläpuolella 4–5 km päässä
- Kaava-alueella useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit enimmäkseen metsämaastoa, myös jonkin verran peltoja ja vesistöjä. Reiteillä yksittäisiä siltoja.



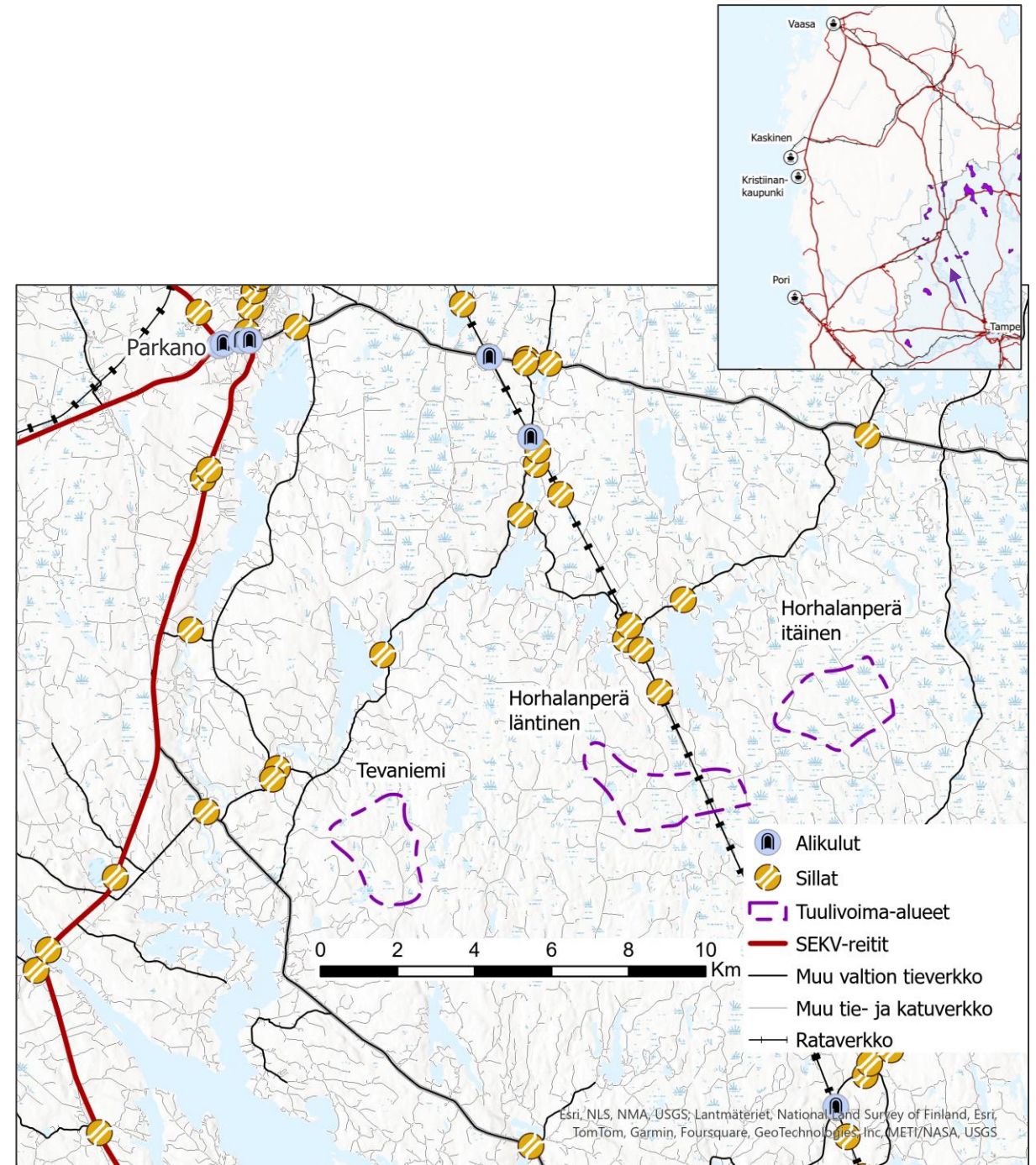
Takakangas-Pihlajaharju

- Lähin SEKV-reitti: vt 3, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille lyhimmillään noin 5, pisimmillään noin 9 km
- Lähin maantie alueen koillispuolella noin 3 km päässä
- Kaava-alueella useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit enimmäkseen metsämaastoa, muutamia peltoja ja vesistöjä ja yksittäisiä siltoja



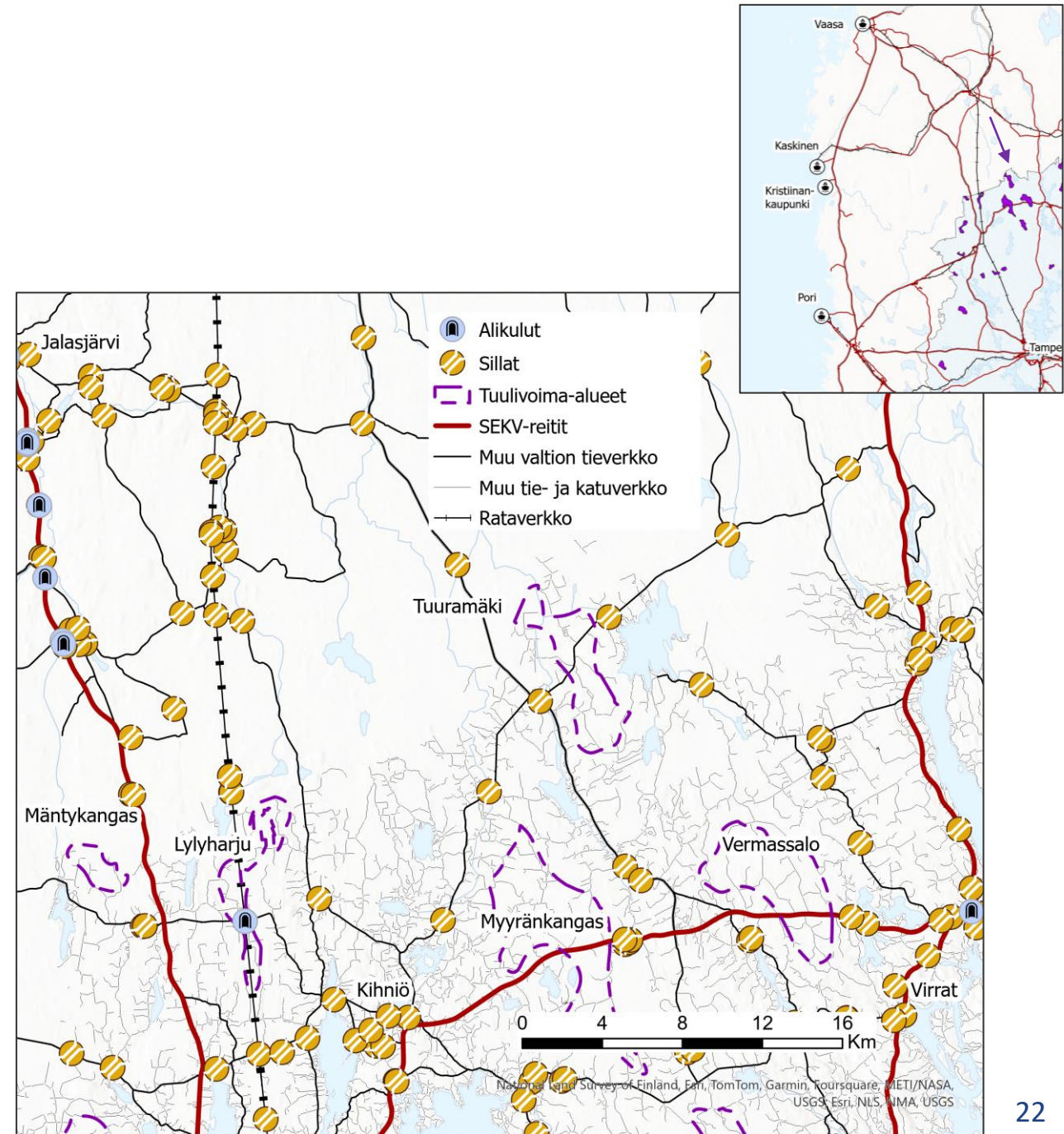
Tevaniemi

- Lähin SEKV-reitti: vt 3, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille lyhimmillään noin 5, pisimmillään noin 8 km
- Lähin maantie alueen länsipuolella noin 2 km päässä
- Kaava-alueella useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit enimmäkseen pelto- ja metsämaastoa, myös vesistöjä ja siltoja



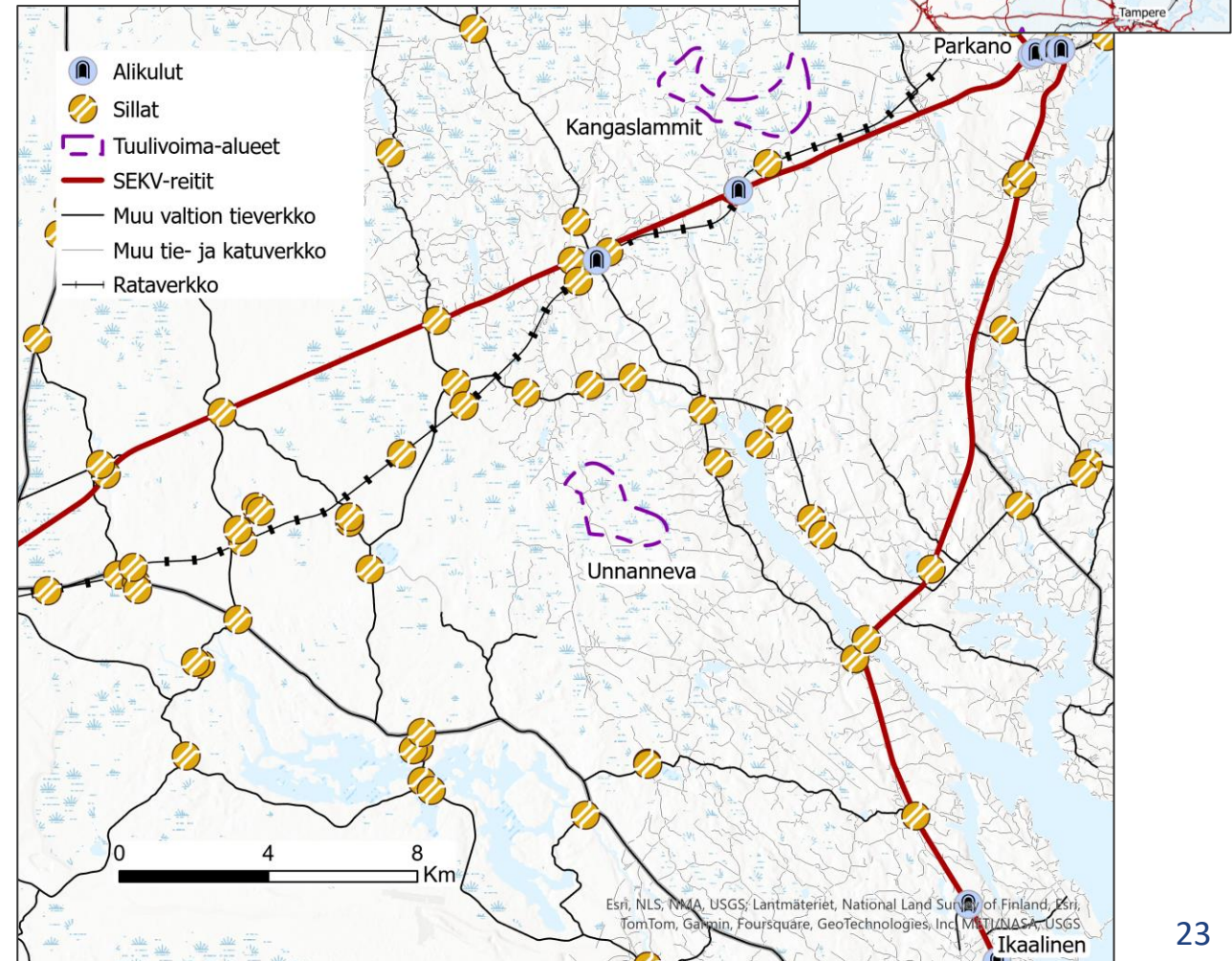
Tuuramäki

- Lähin SEKV-reitti: vt 23 / kt 66 / vt 3, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille
 - Vt 23: 9–19 km
 - Kt 66: 14–20 km
 - Vt 3: yli 20 km
- Lähin maantie alueen kulkee alueen lävitse
- Kaava-alueella useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit enimmäkseen metsämaastoa, paljon vesistöjä ja siltoja



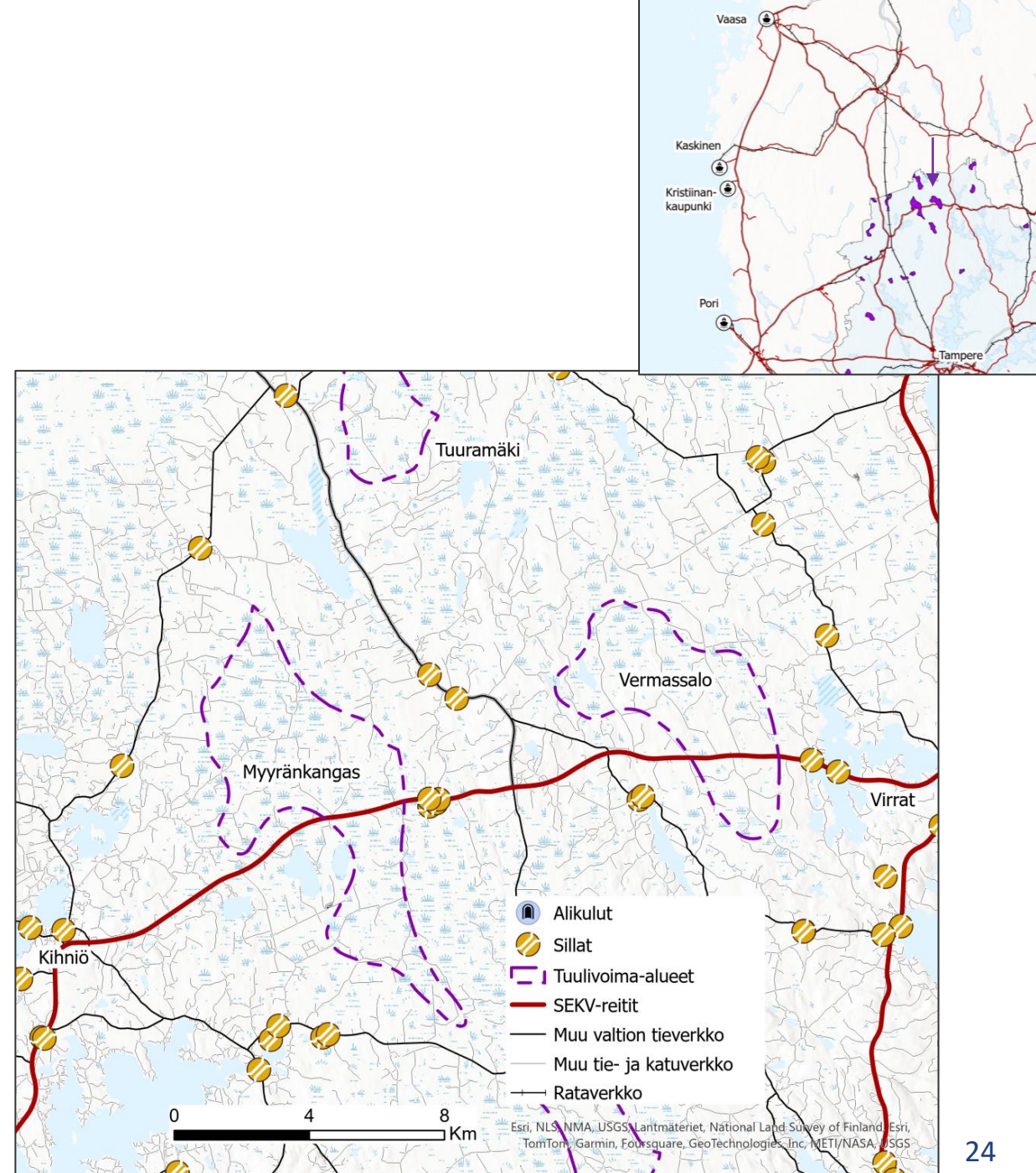
Unnanneva

- Lähin SEKV-reitti: vt 23 / vt 3, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueelta on SEKV-reitille
 - Vt 23: 5–8 km
 - Vt 3: 6–9 km
- Lähimmät maantiet alueen itä- ja pohjoispuolilla noin 3 km päässä
- Kaava-alueella useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit enimmäkseen pelto- ja metsämaastoa, reiteillä paljon siltoja



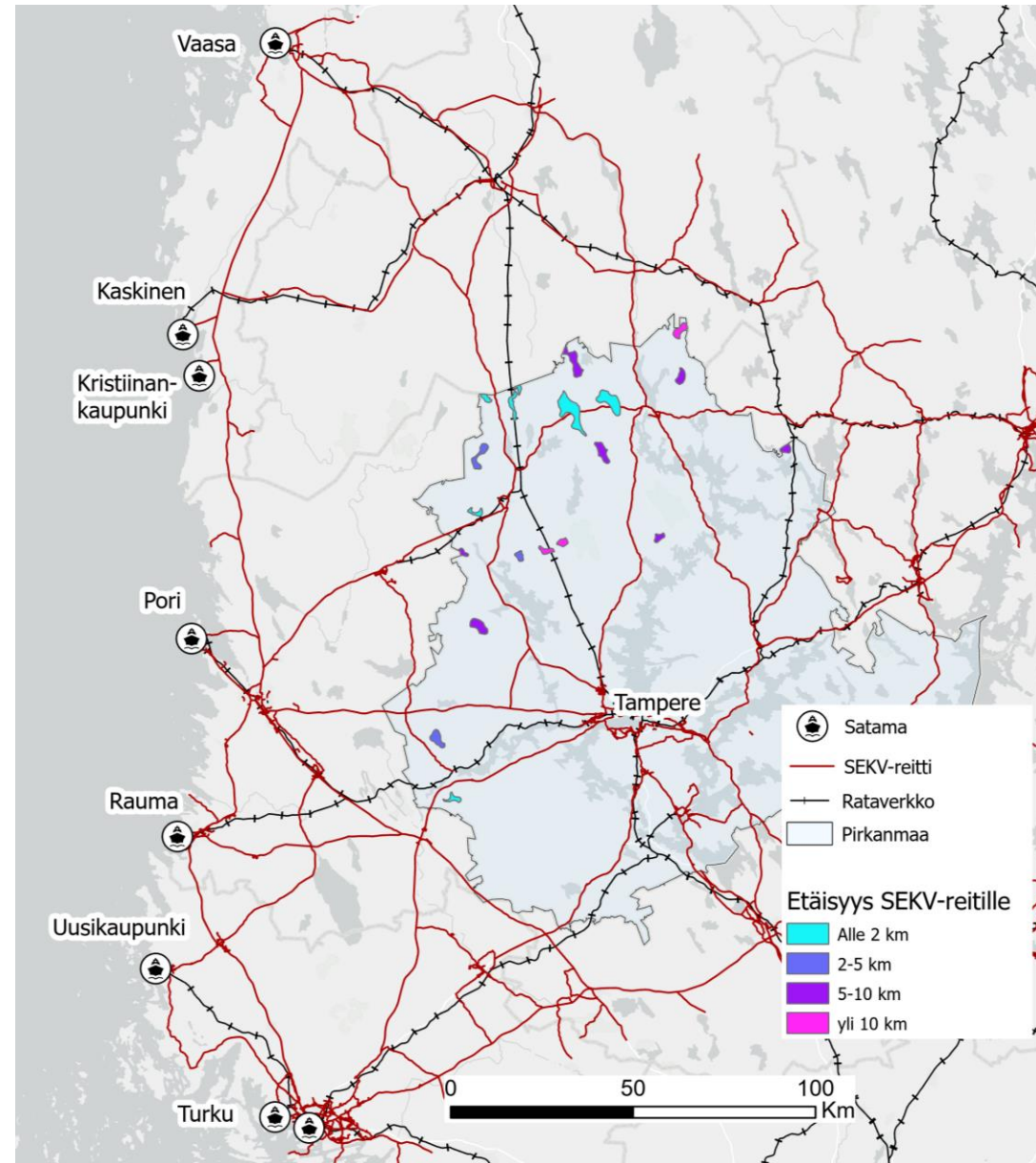
Vermassalo

- Lähin SEKV-reitti: vt 23, mahdolliset lähestymissuunnat esimerkiksi Pori, Kristiina, Kaskinen ja Vaasa
- Kaava-alueen läpi kulkee SEKV-reitti, pohjois- ja eteläosiin matkaa noin 3–4 km
- Lähin maantie on SEKV-reitti, länsipuolella vaihtoehtoinen maantie 1 –2 km päässä
- Kaava-alueella useita yksityis- tai metsäautoteitä
- Todennäköisimmät kuljetusreitit alueen keskiosiin lyhyitä, pohjois- ja eteläosissa metsämaastoa ja vaihtoehtoreiteillä yksittäisiä siltoja



Johtopäätökset

- 19 tuulivoima-alueesta
 - 5 sijaitsee SEKV-reittien välittömässä läheisyydessä (0–2 km)
 - 2 sijaitsee 2–5 km päässä SEKV-reitistä
 - 9 sijaitsee 5–10 km päässä SEKV-reitistä
 - 3 sijaitsee yli 10 km päässä SEKV-reitistä
 - etäisyydet linnuntietä
- Useimmille kuljetuksille todennäköisimmät lähestymissuunnat ovat vt 23 / vt 11 Porin satamasta tai kt 67 / vt 3 Kristiinankaupungista, Kaskisista tai Vaasasta
- Olemassa olevan maantie-, yksityistie- ja metsäautotieverkoston laajuus vaihtelee, mutta lähtökohtaisesti kaikilla alueilla sellainen on
- Mitä pidempi etäisyys SEKV-reiteille on, sitä todennäköisemmin reiteille osuu vähintään yksittäisiä kuljetusten kannalta potentiaalisesti haastavia kohteita, kuten siltoja ja alikulkuja



Liitetaulukko: tuulivoima-alueiden perustiedot

Alue	Kunta	Pinta-ala (ha)	Lähin SEKV-reitti	Etäisyys SEKV-reitille	Lähimmät satamat
Ajoksenkangas	Sastamala	510	Vt 12	1,5–6 km	Turku, Uusikaupunki, Rauma, Pori
Horhalanperä itäinen	Ikaalinen, Parkano	468	Vt 3	16–20 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Horhalanperä läntinen	Ikaalinen, Parkano	489	Vt 3	11–16 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Kalliojärvenperä	Virrat	732	Vt 23 / kt 66	9–15 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Kangaslammit	Parkano, Ikaalinen	423	Vt 23	1–4 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Kirnuneva	Virrat	833	Kt 66 / vt 18	11–18 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Konikallio	Hämeenkyrö, Ikaalinen	1212	Vt 3 / kt 44	8–20 km	Rauma, Pori
Kärmekallio	Sastamala	1028	Kt 44 / vt 11	2–10 km	Rauma, Pori
Lylyharju	Kihniö, Parkano	981	Vt 3	3–8 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Metsomäki	Mänttä-Vilppula	487	Vt 23	6–9 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Myyränkangas	Kihniö, Virrat	3269	Vt 23	0–7 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Mäntykangas	Parkano	378	Vt 3	1–4 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Pahkakummunmaa	Virrat, Ylöjärvi	1134	Kt 65 / vt 23	7–15 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Patakorpi	Ylöjärvi	437	kt 65 / kt 66	6–15 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Takakangas-Pihjalaharju	Parkano	1081	Vt 3	5–9 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Tevaniemi	Ikaalinen	433	Vt 3	5–8 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Tuuramäki	Virrat	1623	Vt 23 / kt 66 / vt 3	9–20 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Unnanneva	Ikaalinen	302	Vt 23 / vt 3	5–9 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa
Vermassalo	Virrat	2228	Vt 23	0–4 km	Pori, Kaskinen, Kristiinankaupunki, Vaasa

