

YVA-selostuksen karttojen ja kuvien suurennot

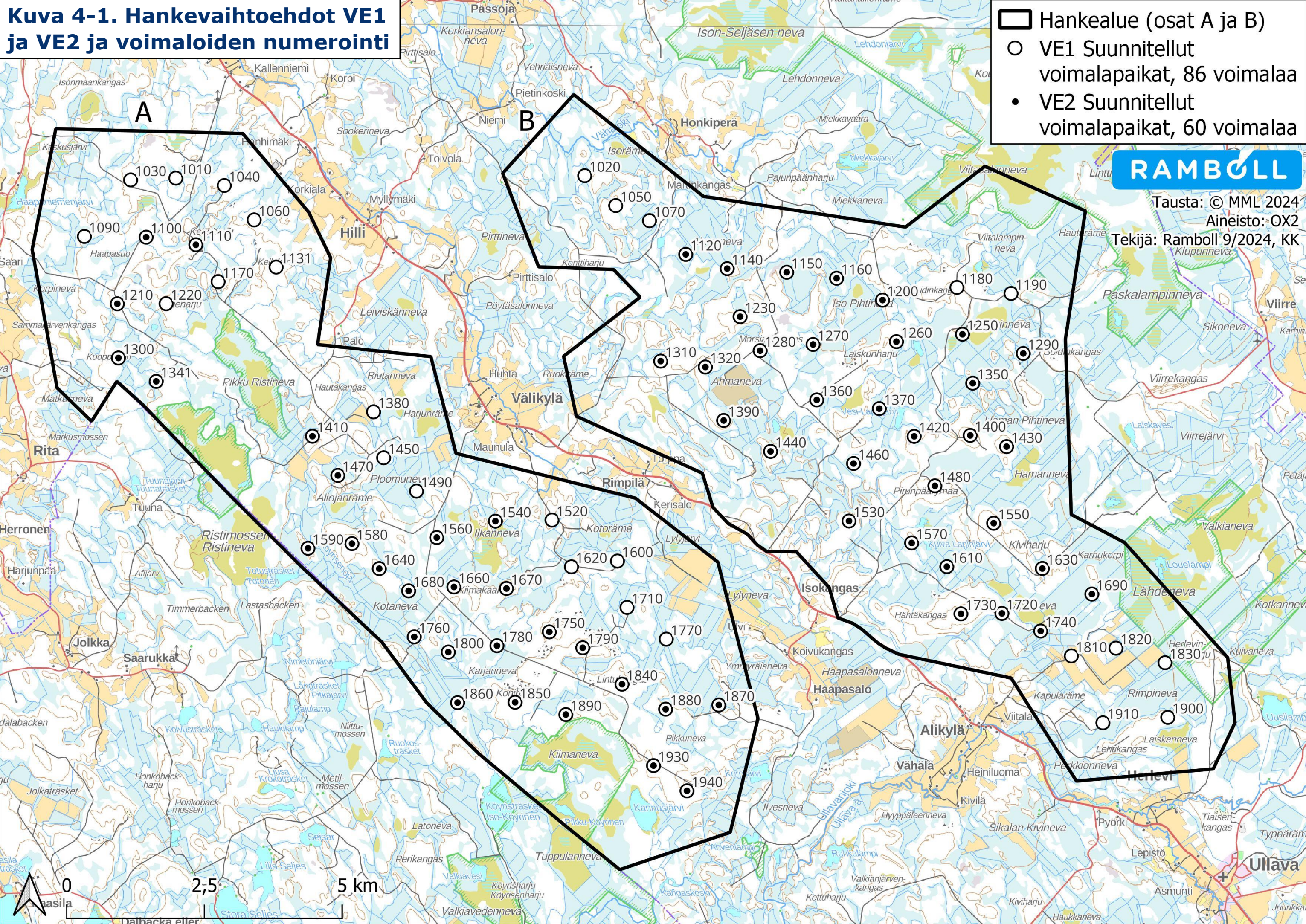
Kokkolan Pihtinevan tuulipuisto

Sisällysluettelo

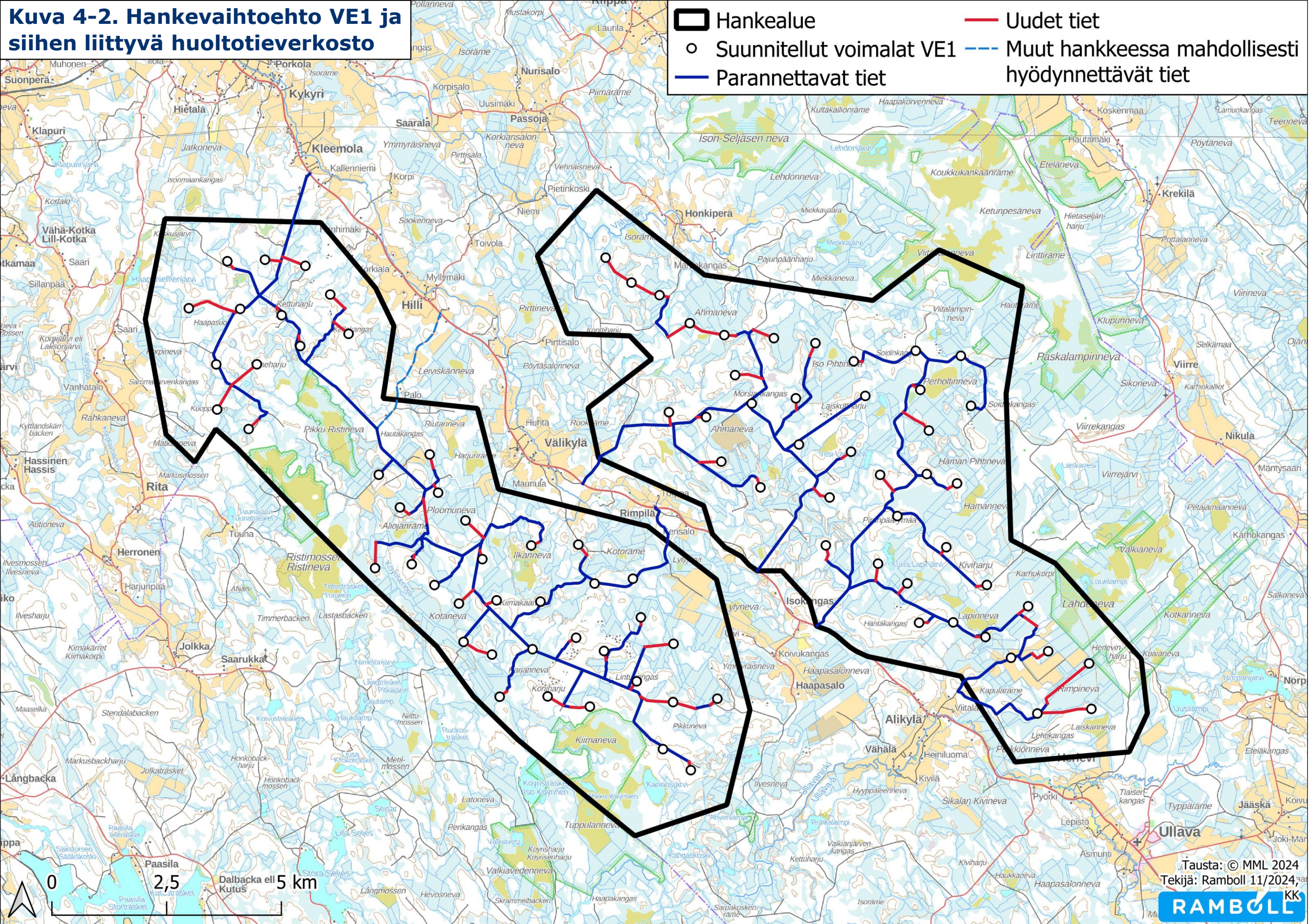
- | | |
|---|---|
| 1. Hankkeen vaihtoehdot, tekninen kuvaus ja arvioinnin rajaus | 5. Maisema, kulttuuriympäristö ja arkeologinen kulttuuriperintö |
| 2. Pohja- ja pintavedet | 6. Melu ja välke |
| 3. Kasvillisuus- ja luontotyypit | 7. Elinolot, viihtyvyys ja terveys |
| 4. Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö | 8. Muut vaikutukset, onnettomuus- ja poikkeustilanteet sekä yhteisvaikutukset |

1. HANKKEEN VAIHTOEHDOT, TEKNINEN KUVAUS JA ARVIOINNIN RAJAUS

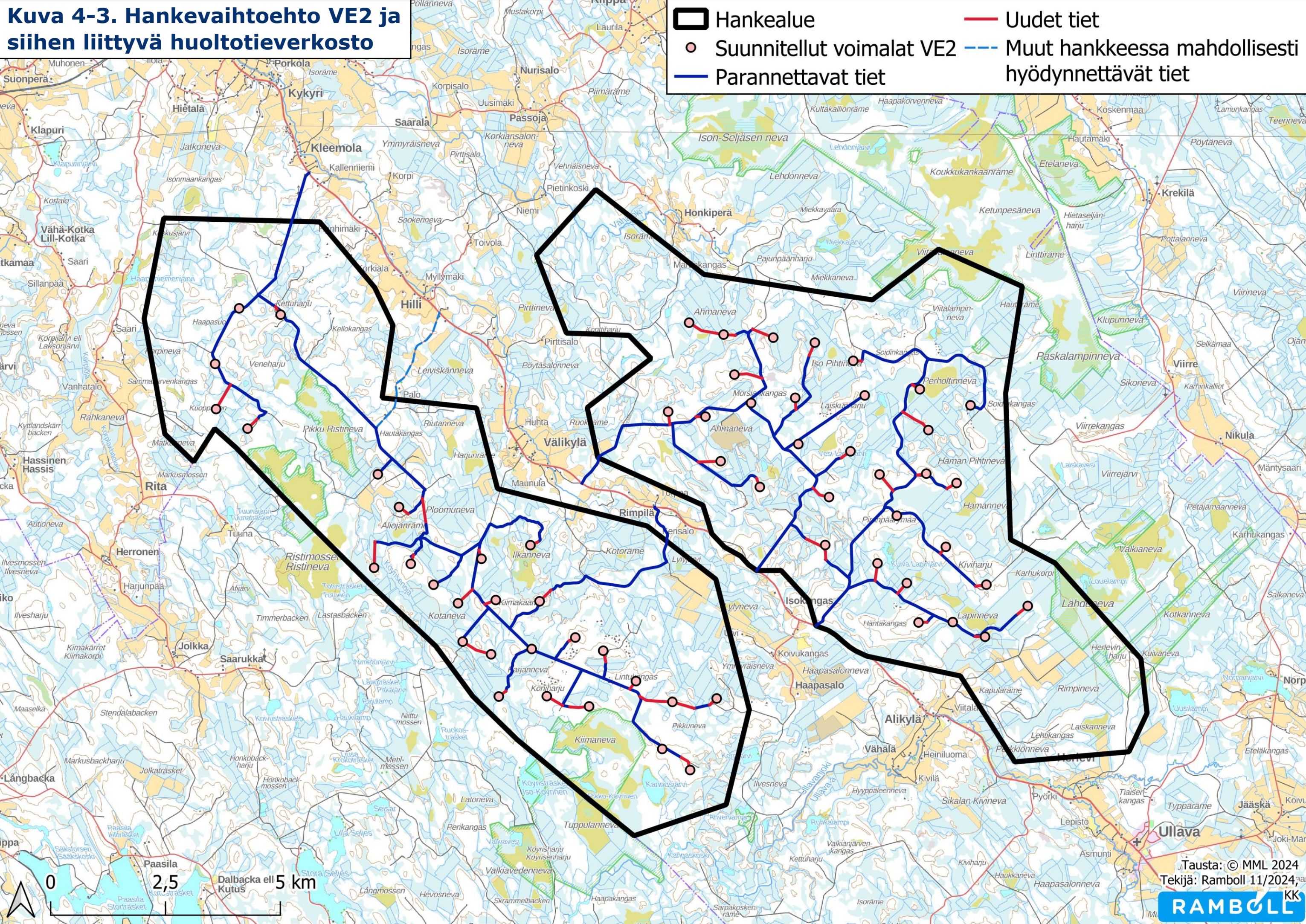
Kuva 4-1. Hankevaihtoehtot VE1 ja VE2 ja voimaloiden numerointi



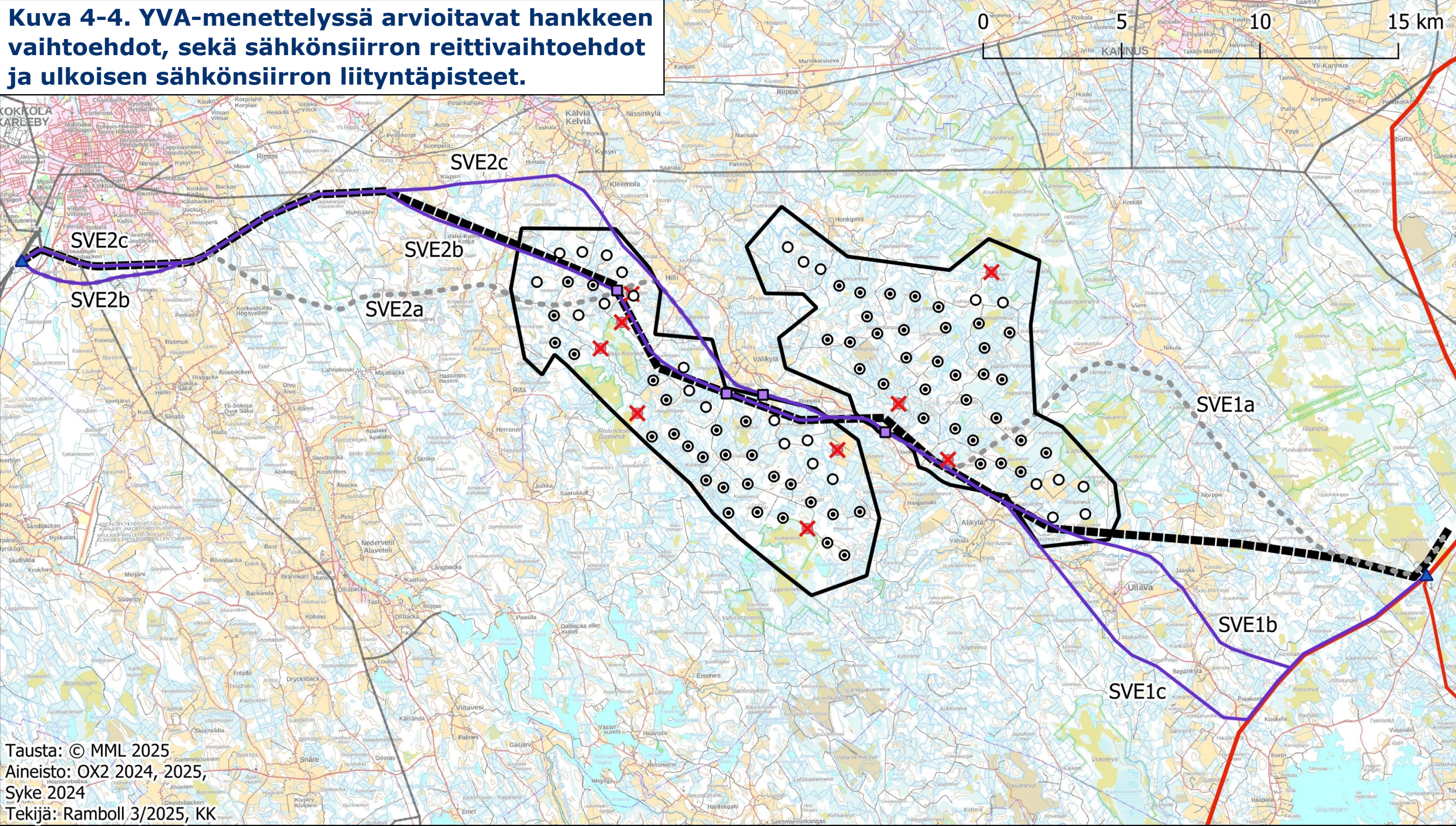
Kuva 4-2. Hankevaihtoehto VE1 ja siihen liittyvä huoltotieverkosto



Kuva 4-3. Hankevaihtoehto VE2 ja siihen liittyvä huoltotieverkosto



Kuva 4-4. YVA-menettelyssä arvioitavat hankkeen vaihtoehdot, sekä sähkönsiirron reittivaihtoehdot ja ulkoisen sähkönsiirron liityntäpisteet.



Tausta: © MML 2025
Aineisto: OX2 2024, 2025,
Syke 2024
Tekijä: Ramboll 3/2025, KK

- Hanke

Hankealue

○

Hankevaihtoehto VE1 - 86 voimalaa

•

Hankevaihtoehto VE2 - 60 voimalaa

■

Hankkeen sisäiset sähköasemavaihtoehdot

▲

Kantaverkon liityntäpisteet

—

Hankkeen suunniteltu sähkönsiirto (vaihtoehdot SVE1b, SVE1c, SVE2b ja SVE2c)

—

Nykyiset ja suunnitellut sähkölinjat hankkeen ympäristössä

—

Nykyiset suurjännitelinjat

—

Fingridin suunniteltu voimalinja (Jylkkä-Alajärvi)
- Suunnittelun aikana poistuneet hankkeen osat

✗

YVA-ohjelmavaiheen jälkeen poistetut voimalat

—

YVA-ohjelmavaiheen sähkönsiirron vaihtoehdot

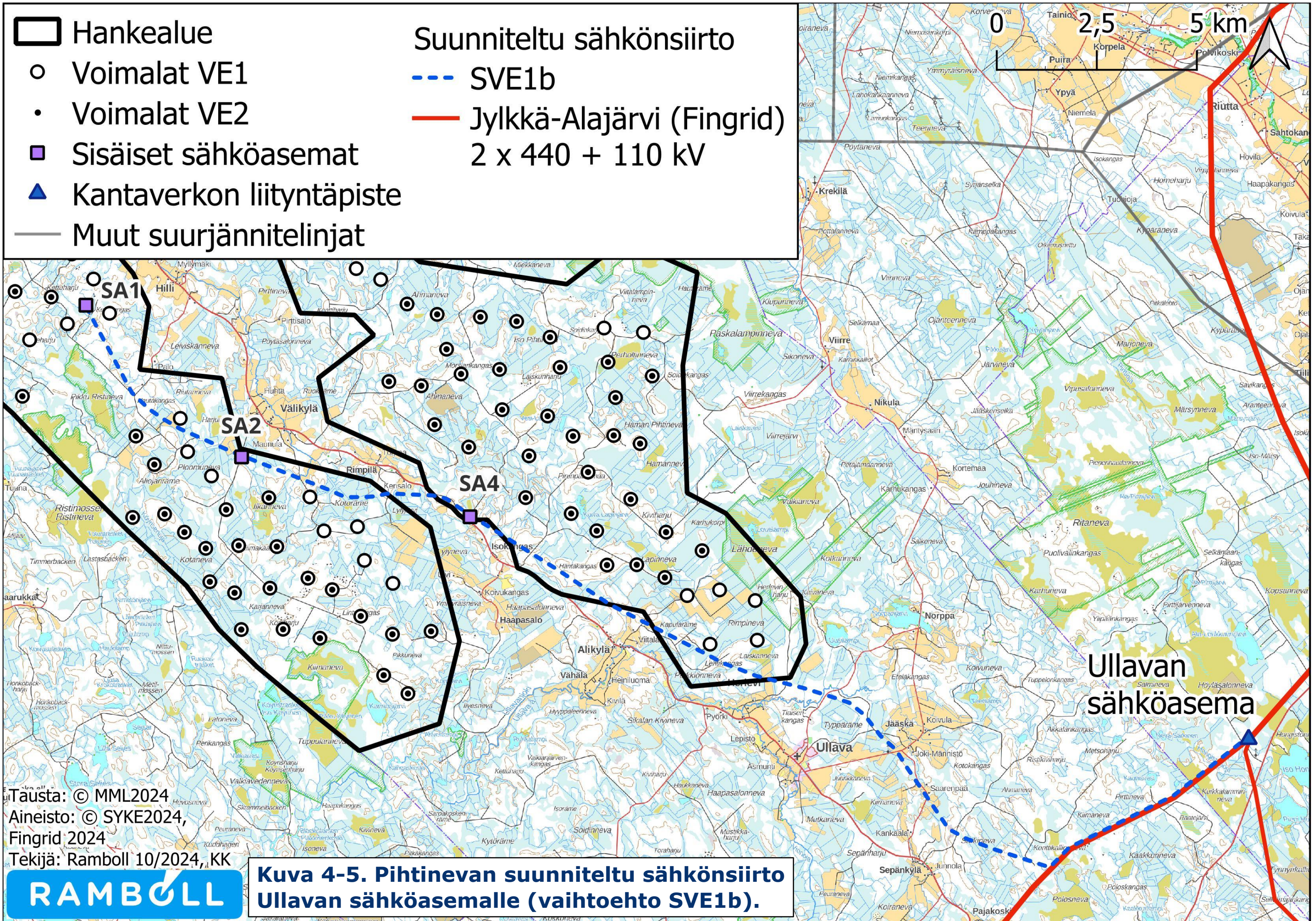
—

YVA-selostuksen suunnittelussa poistetut sähkönsiirron vaihtoehdot

-  Hankealue
-  Voimalat VE1
-  Voimalat VE2
-  Sisäiset sähköasemat
-  Kantaverkon liityntäpiste
-  Muut suurjännitelinjat

Suunniteltu sähkönsiirto

-  SVE1b
-  Jylkkä-Alajärvi (Fingrid)
2 x 440 + 110 kV

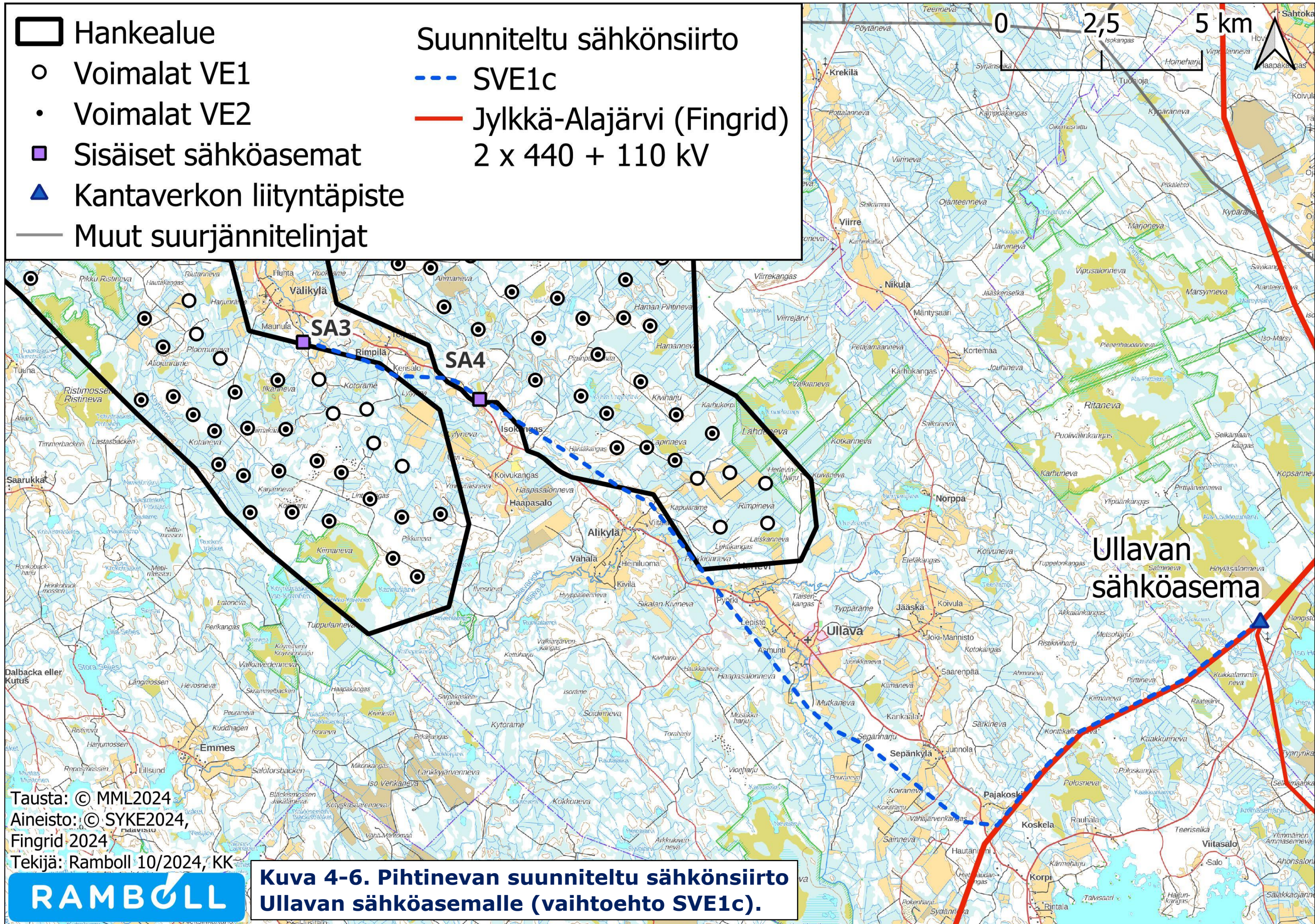


-  Hankealue
-  Voimalat VE1
-  Voimalat VE2
-  Sisäiset sähköasemat
-  Kantaverkon liityntäpiste
-  Muut suurjännitelinjat

Suunniteltu sähkönsiirto

--- SVE1c

— Jylkkä-Alajärvi (Fingrid)
2 x 440 + 110 kV



Tausta: © MML2024

Aineisto: © SYKE2024,

Fingrid 2024

Tekijä: Ramboll 10/2024, KK

RAMBOLL

- Hankealue
- Voimalat VE1
- Voimalat VE2
- Sisäiset sähköasemat
- ▲ Kantaverkon liityntäpiste
- Muut suurjännitelinjat

Hankkeen suunniteltu sähkönsiirto

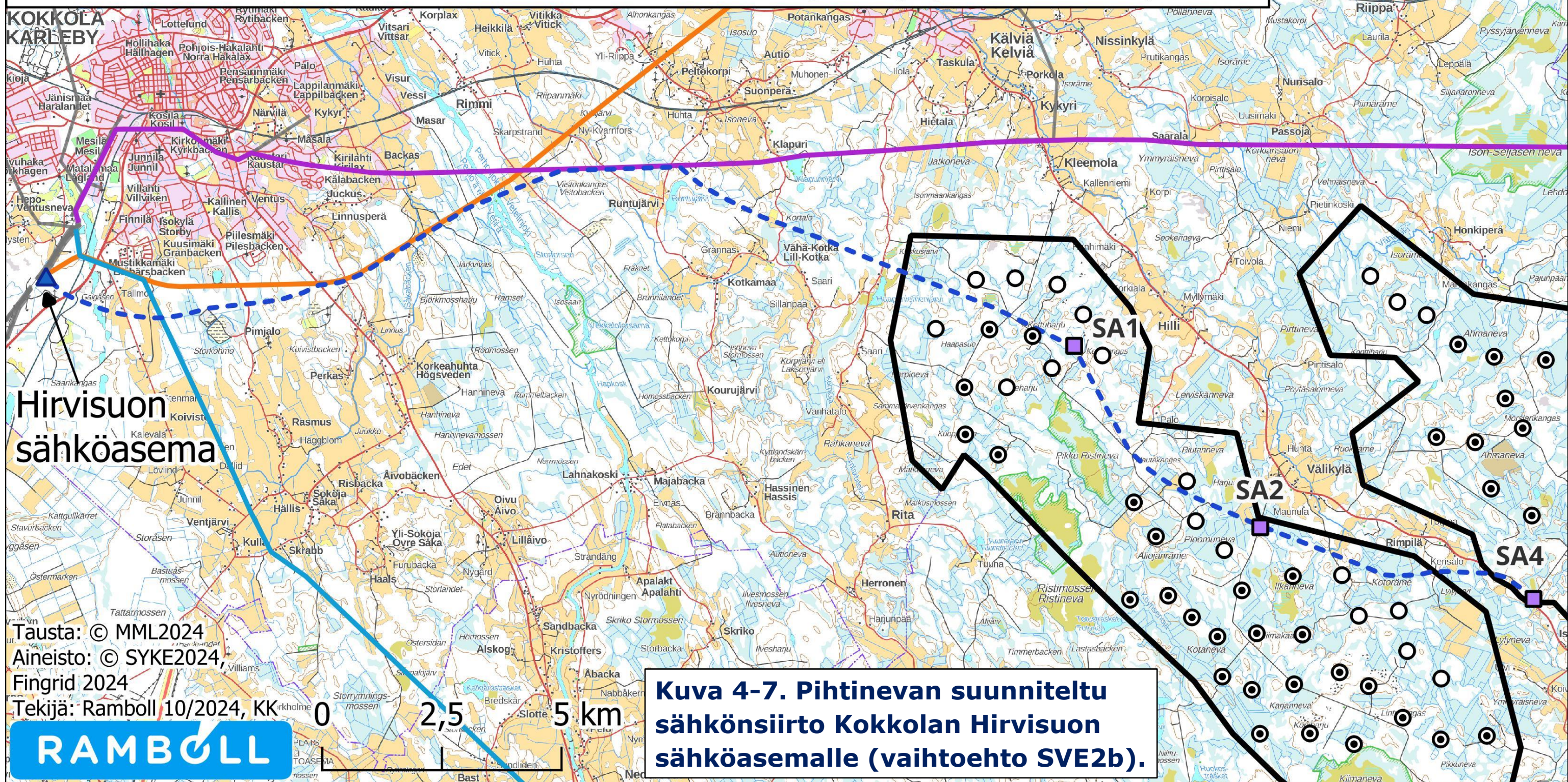
--- SVE2b

Nykyinen sähkönsiirto voimajohtoreitillä

— Hirvisuo-Jylkkä 110kV/400 kv (Fingird Oyj)

— Ventusneva-Uusnivala 110 kV (Fingird Oyj)

— Ventusneva-Evijärvi (Oy Herrfors Ab)



- Hankealue
- Voimalat VE1
- Voimalat VE2
- Sisäiset sähköasemat
- ▲ Kantaverkon liityntäpiste
- Muut suurjännitelinjat

Hankkeen suunniteltu sähkönsiirto

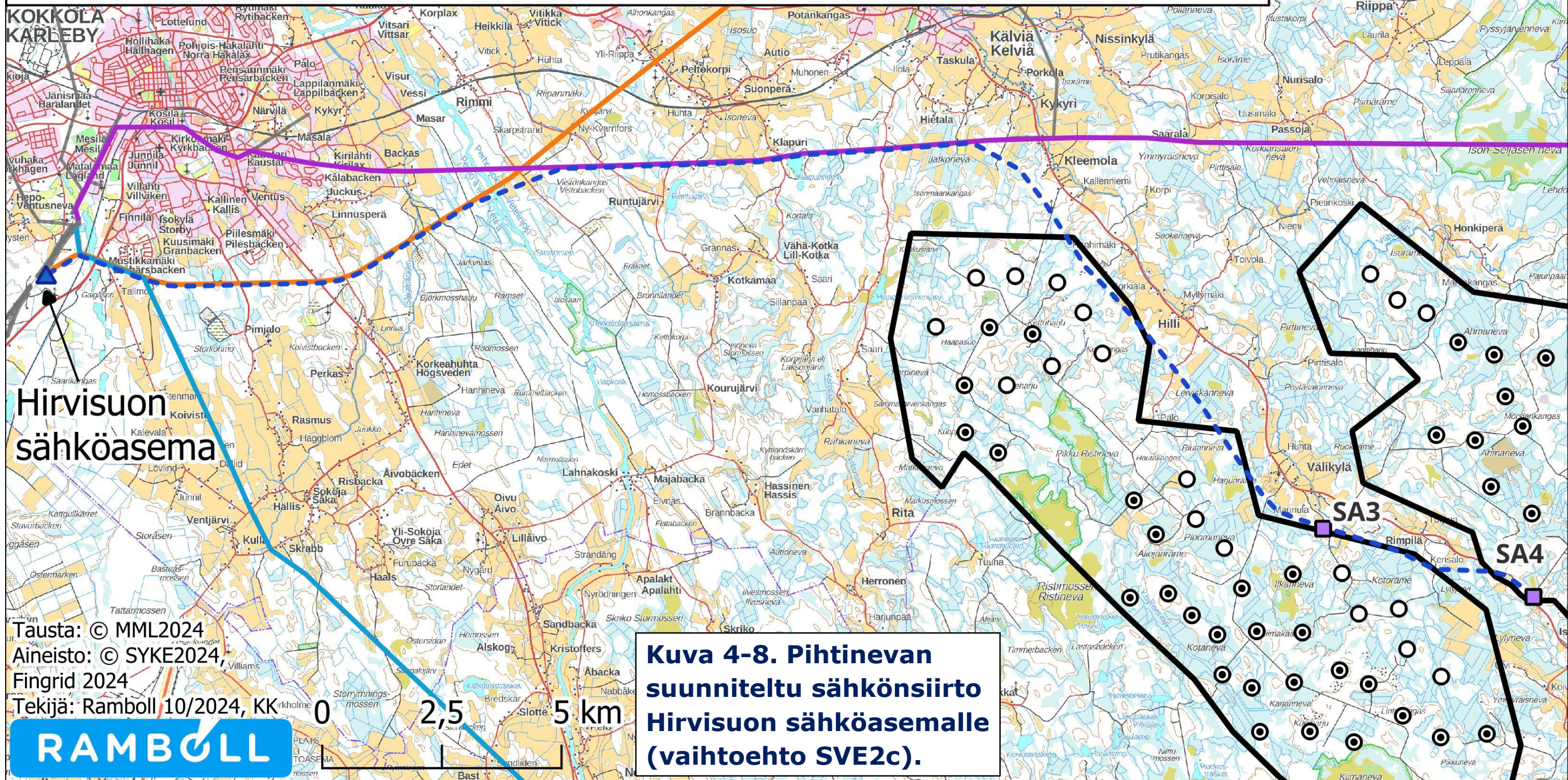
--- SVE2c

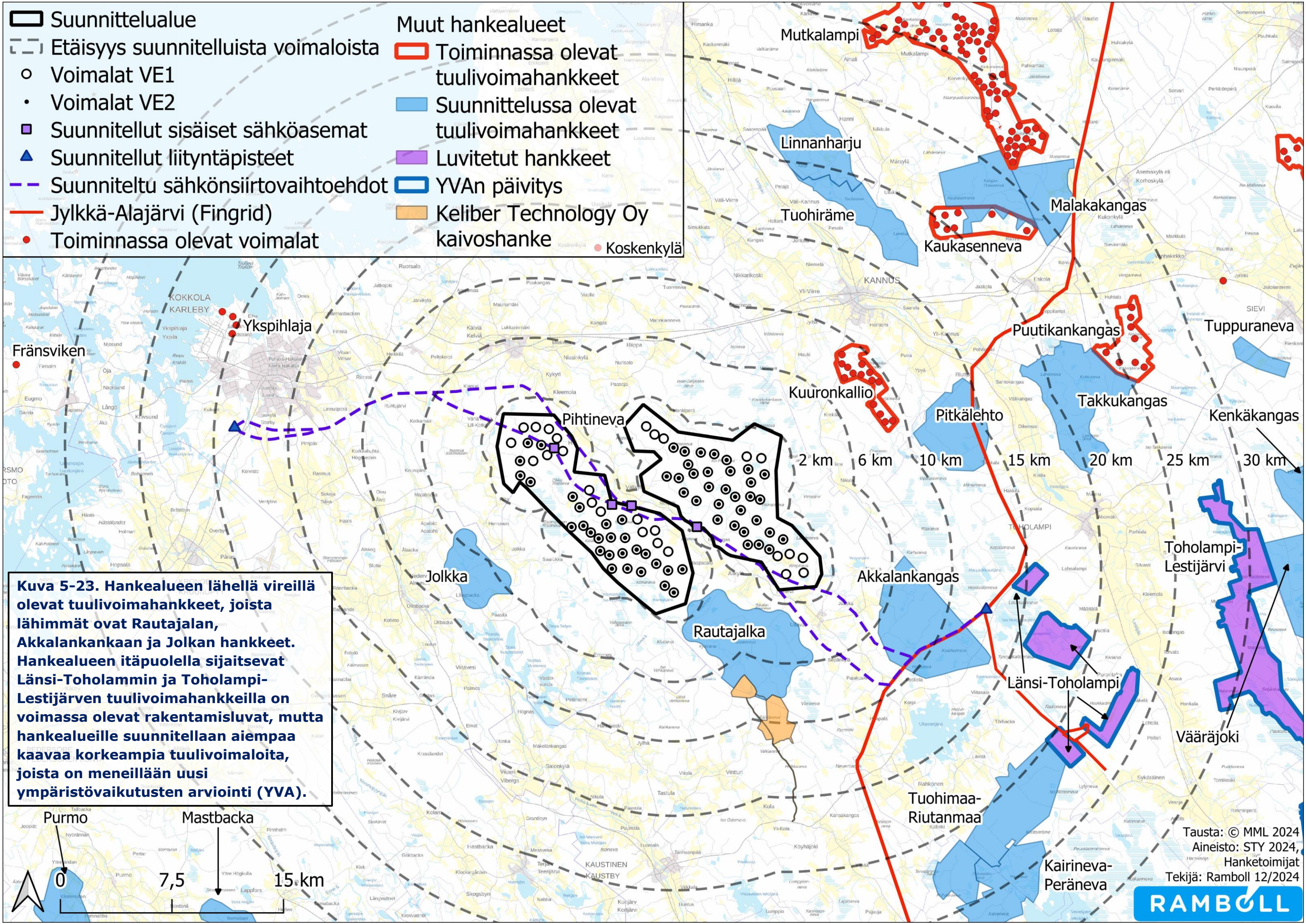
Nykyinen sähkönsiirto voimajohtoreitillä

— Hirvisuo-Jylkkä 110kV/400 kv (Fingird Oyj)

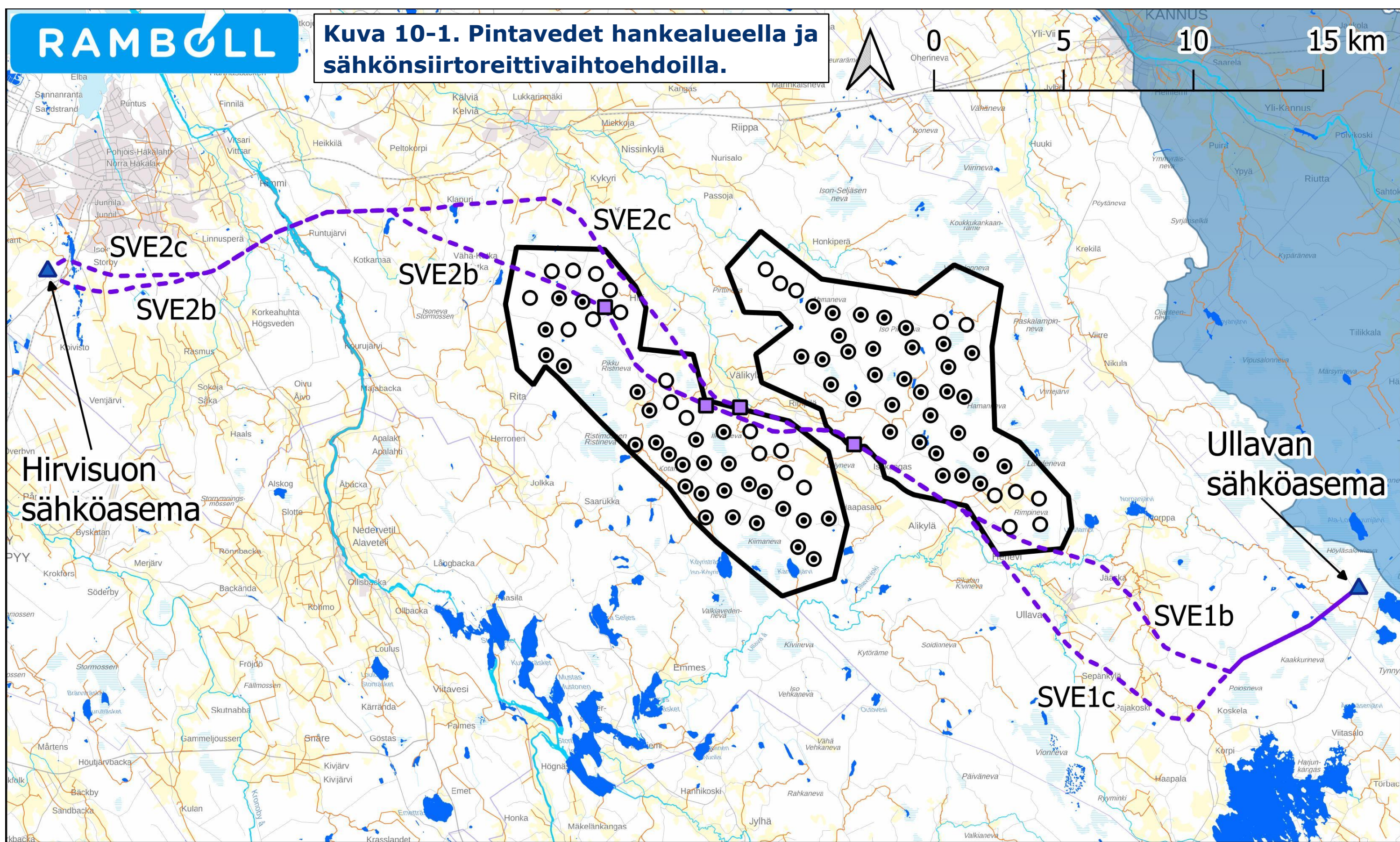
— Ventusneva-Uusnivala 110 kV (Fingird Oyj)

— Ventusneva-Evijärvi (Oy Herrfors Ab)



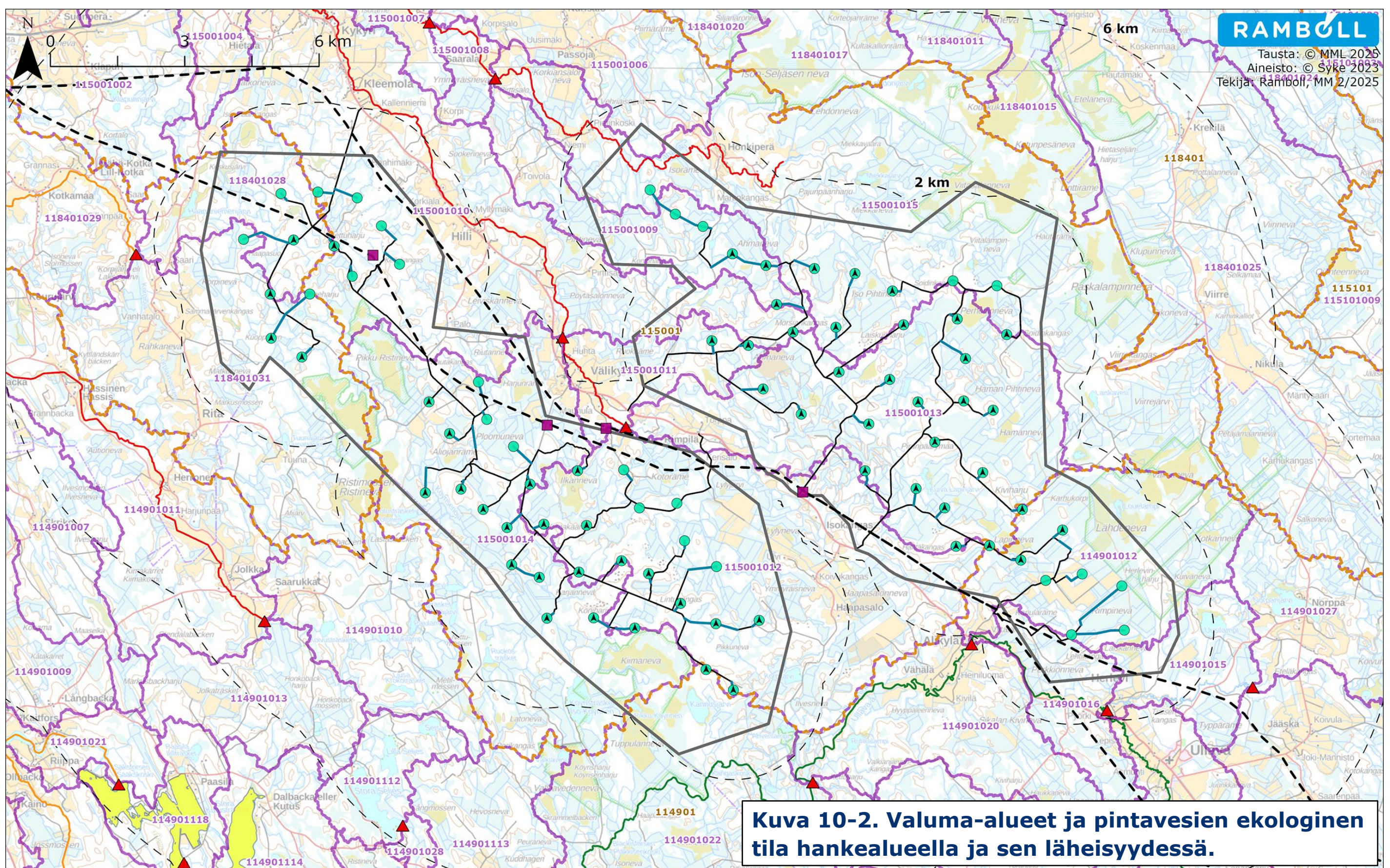


2. POHJA- JA PINTAVEDET



- | | | |
|--|---|--|
|  Hankealue |  Sisäiset sähköasemat |  Jokialue |
|  Voimalapaikat VE1 |  Liityntäpisteet kantaverkkoon |  Ojat/Puot |
|  Voimalapaikat VE2 |  Pintavedet |  Koskiensuojelualue |
|  Suunniteltu sähkönsiirto |  Järvet | |

Tausta: © MML 2024
Aineisto: OX2 2024,
Syke 2024
Tekijä: Ramboll
10/2024, KK



Hanketiedot

- Hankealue
- Etäisyys suunnitelluista voimaloista
- Voimalapaikat VE1
- Voimalapaikat VE2

Sähkönsiirto

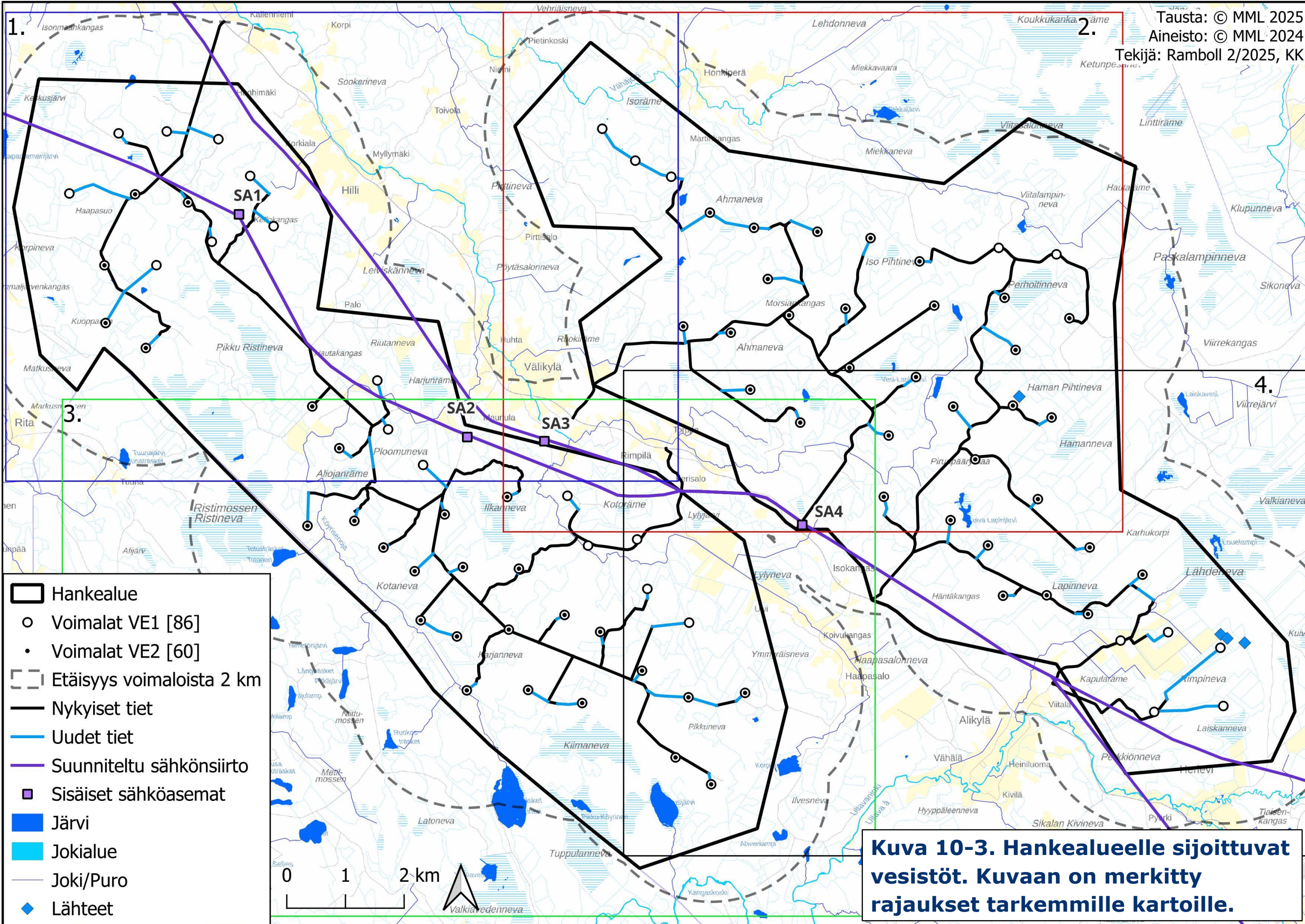
- Tuulivoimapaiston sähköasemat
- Sähkönsiirtovaihtoehdot
- Tiestö**
- Uusi tie
- Parannettava tie

Valuma-alueet

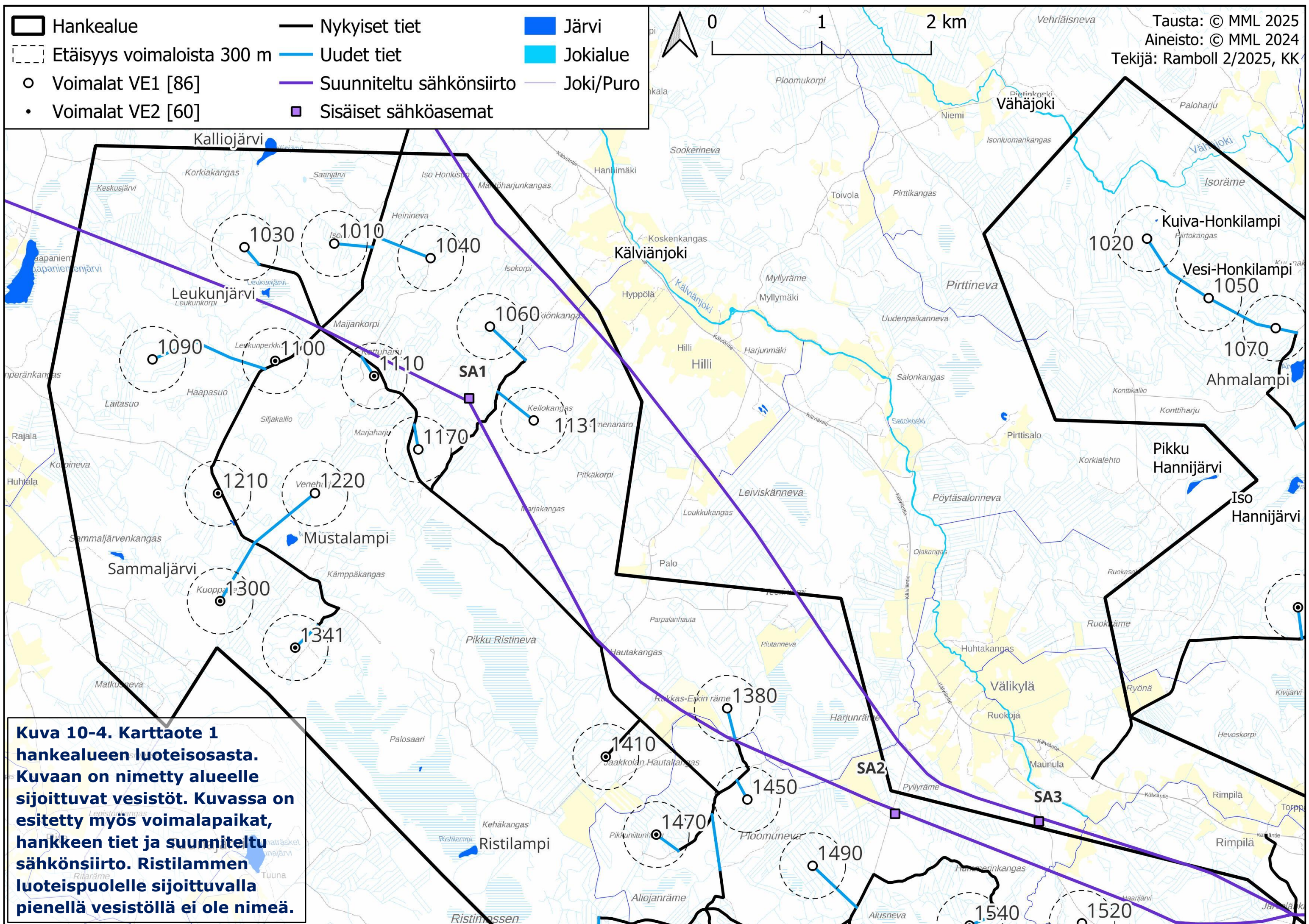
- Valuma-alueiden purkupiste
- 3. valuma-aluejako
- 4. valuma-aluejako

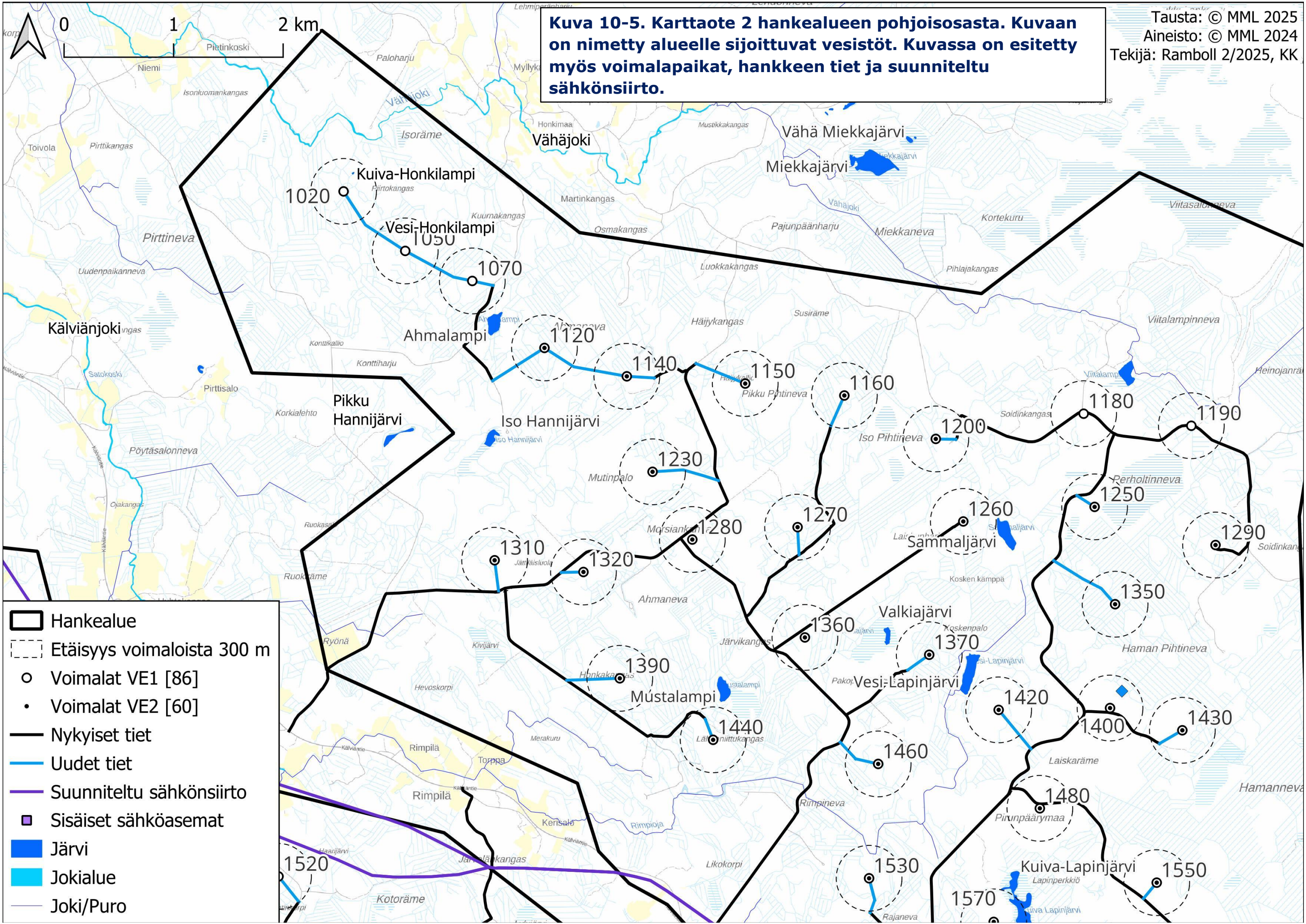
Pintavesien ekologinen tila

- Tyydyttävä
- Hyvä
- Tyydyttävä
- Välttävä
- Huono



Kuva 10-3. Hankealueelle sijoittuvat vesistöt. Kuvaan on merkitty rajaukset tarkemmille kartoille.

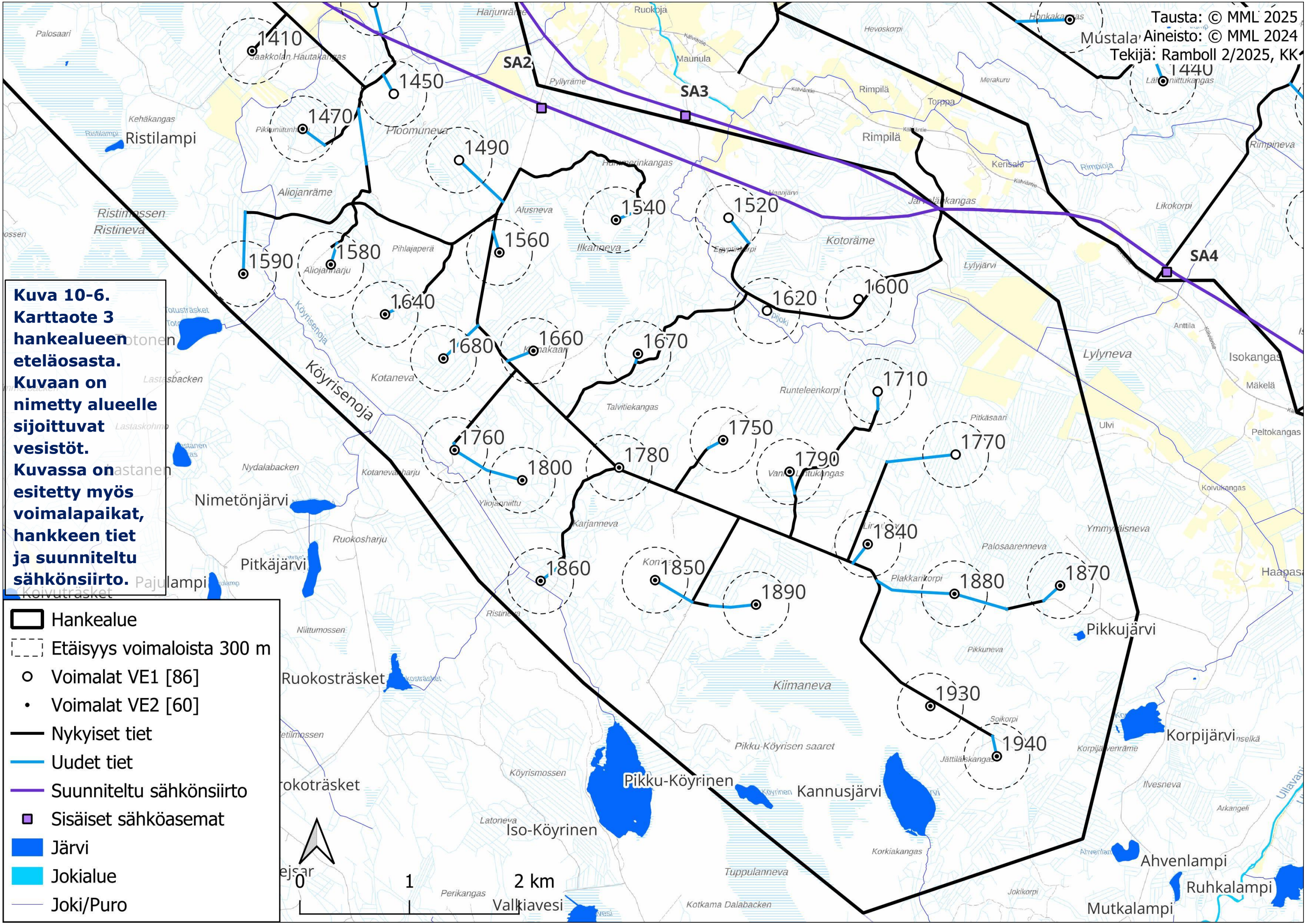


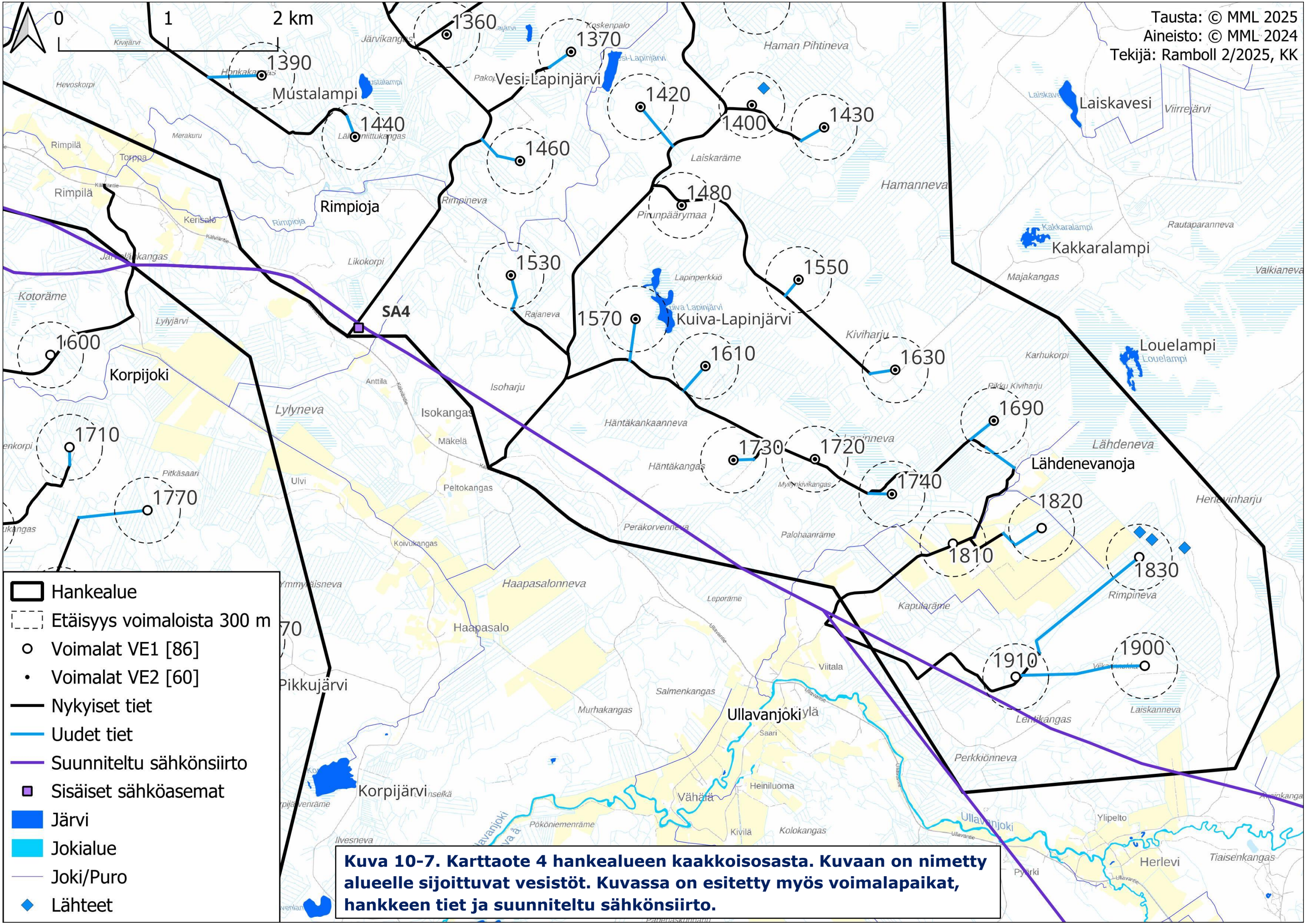


Kuva 10-5. Karttaote 2 hankealueen pohjoisosasta. Kuvaan on nimetty alueelle sijoittuvat vesistöt. Kuvassa on esitetty myös voimalapaikat, hankkeen tiet ja suunniteltu sähkönsiirto.

Tausta: © MML 2025
Aineisto: © MML 2024
Tekijä: Ramboll 2/2025, KK

- Hankealue
- Etäisyys voimaloista 300 m
- Voimalat VE1 [86]
- Voimalat VE2 [60]
- Nykyiset tiet
- Uudet tiet
- Suunniteltu sähkönsiirto
- Sisäiset sähköasemat
- Järvi
- Jokialue
- Joki/Puro





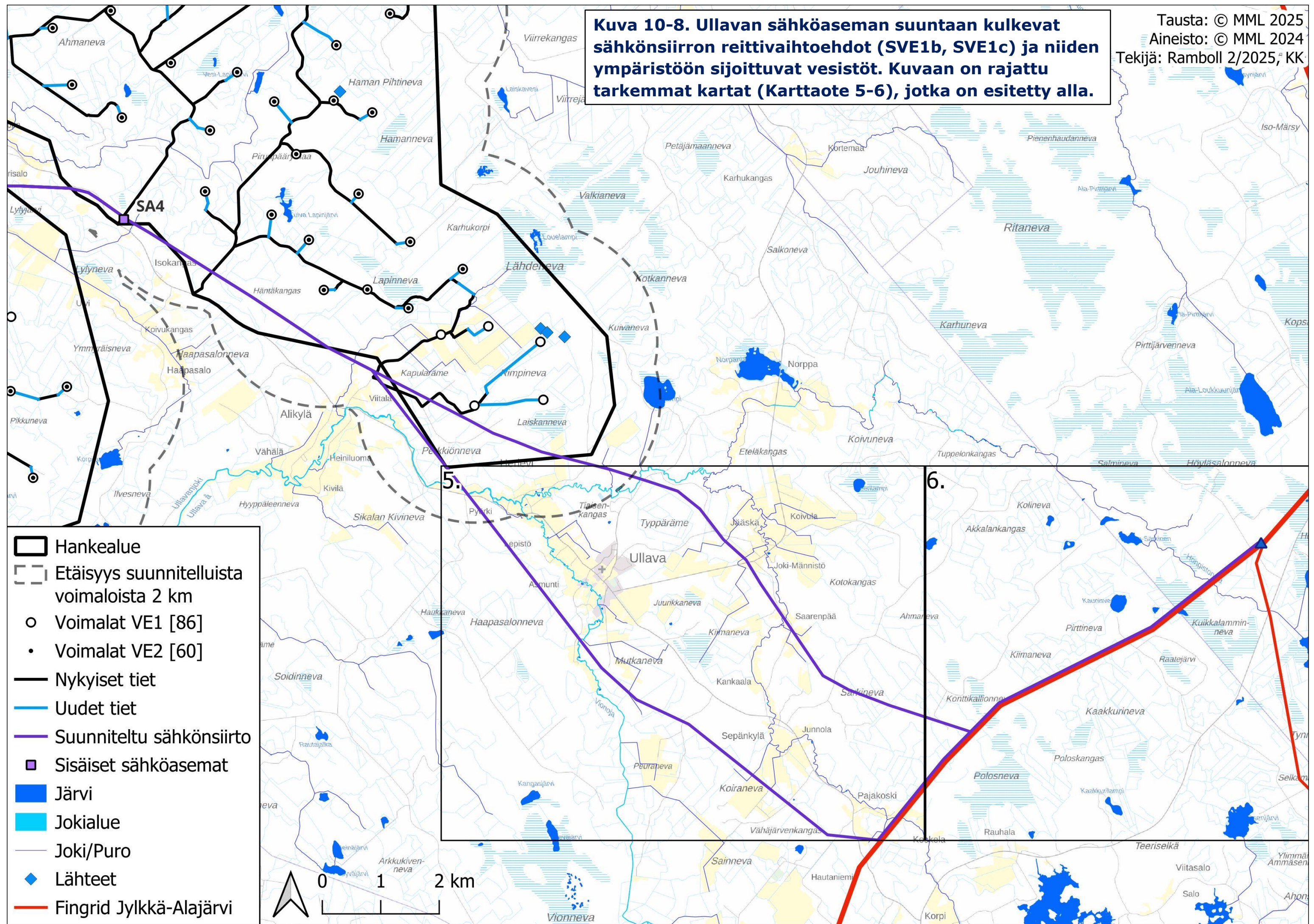
Tausta: © MML 2025
Aineisto: © MML 2024
Tekijä: Ramboll 2/2025, KK

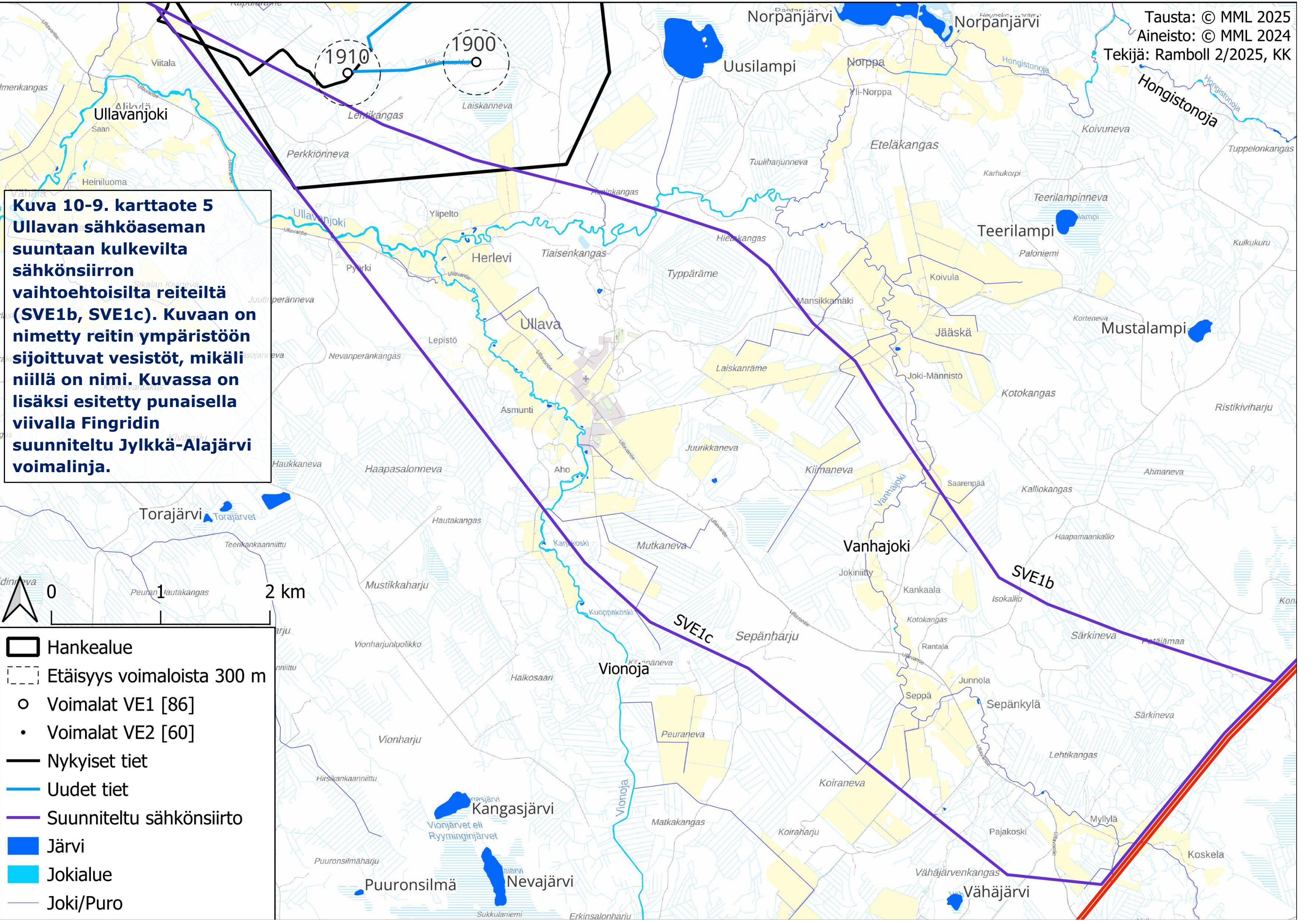
- Hankealue
- Etäisyys voimaloista 300 m
- Voimalat VE1 [86]
- Voimalat VE2 [60]
- Nykyiset tiet
- Uudet tiet
- Suunniteltu sähkönsiirto
- Sisäiset sähköasemat
- Järvi
- Jokialue
- Joki/Puro
- Lähteet

Kuva 10-7. Karttaote 4 hankealueen kaakkoisosasta. Kuvaan on nimetty alueelle sijoittuvat vesistöt. Kuvassa on esitetty myös voimalapaikat, hankkeen tiet ja suunniteltu sähkönsiirto.

Kuva 10-8. Ullavan sähköaseman suuntaan kulkevat sähkönsiirron reittivaihtoehdot (SVE1b, SVE1c) ja niiden ympäristöön sijoittuvat vesistöt. Kuvaan on rajattu tarkemmat kartat (Karttaote 5-6), jotka on esitetty alla.

Tausta: © MML 2025
Aineisto: © MML 2024
Tekijä: Ramboll 2/2025, KK



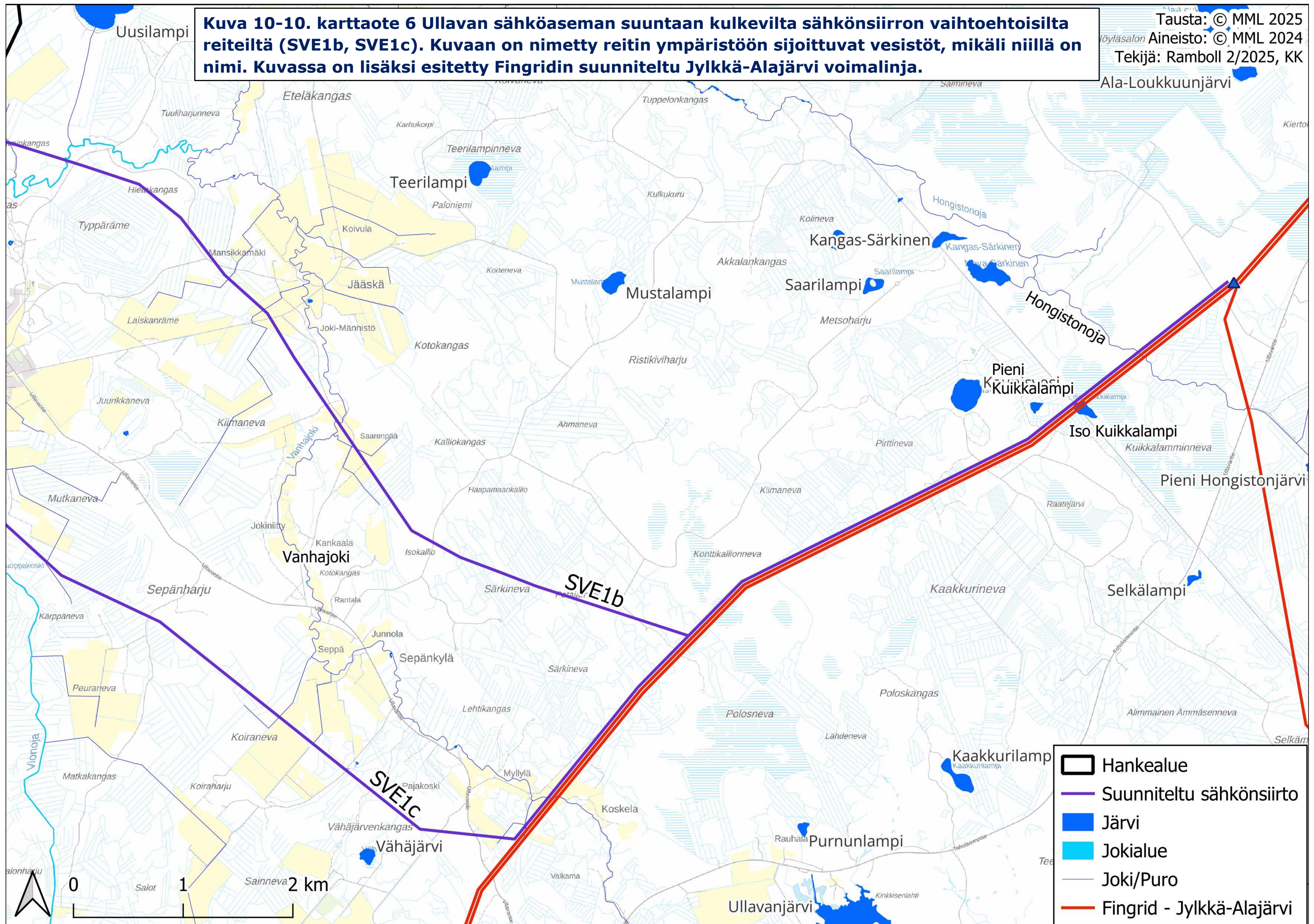


Kuva 10-9. karttaote 5
Ullavan sähköaseman
suuntaan kulkevilta
sähkönsiirron
vaihtoehtoisilta reiteiltä
(SVE1b, SVE1c). Kuvaan on
nimetty reitin ympäristöön
sijoittuvat vesistöt, mikäli
niillä on nimi. Kuvassa on
lisäksi esitetty punaisella
viivalla Fingridin
suunniteltu Jylkkä-Alajärvi
voimalinja.

- Hankealue
- Etäisyys voimaloista 300 m
- Voimalat VE1 [86]
- Voimalat VE2 [60]
- Nykyiset tiet
- Uudet tiet
- Suunniteltu sähkönsiirto
- Järvi
- Jokialue
- Joki/Puro

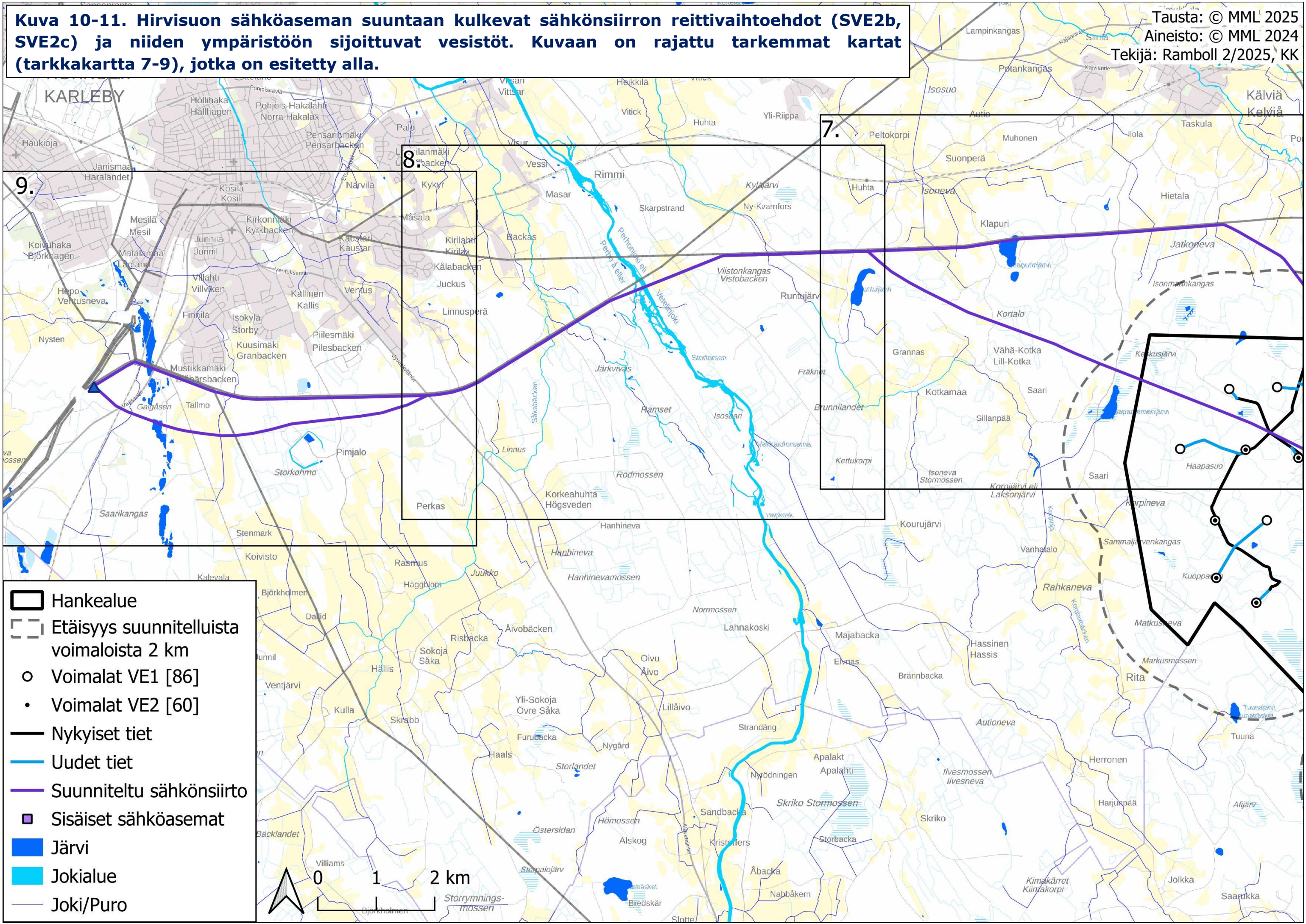
Kuva 10-10. karttaote 6 Ullavan sähköaseman suuntaan kulkevilta sähkönsiirron vaihtoehtoisilta reiteiltä (SVE1b, SVE1c). Kuvaan on nimetty reitin ympäristöön sijoittuvat vesistöt, mikäli niillä on nimi. Kuvassa on lisäksi esitetty Fingridin suunniteltu Jylkkä-Alajärvi voimalinja.

Tausta: © MML 2025
Aineisto: © MML 2024
Tekijä: Ramboll 2/2025, KK

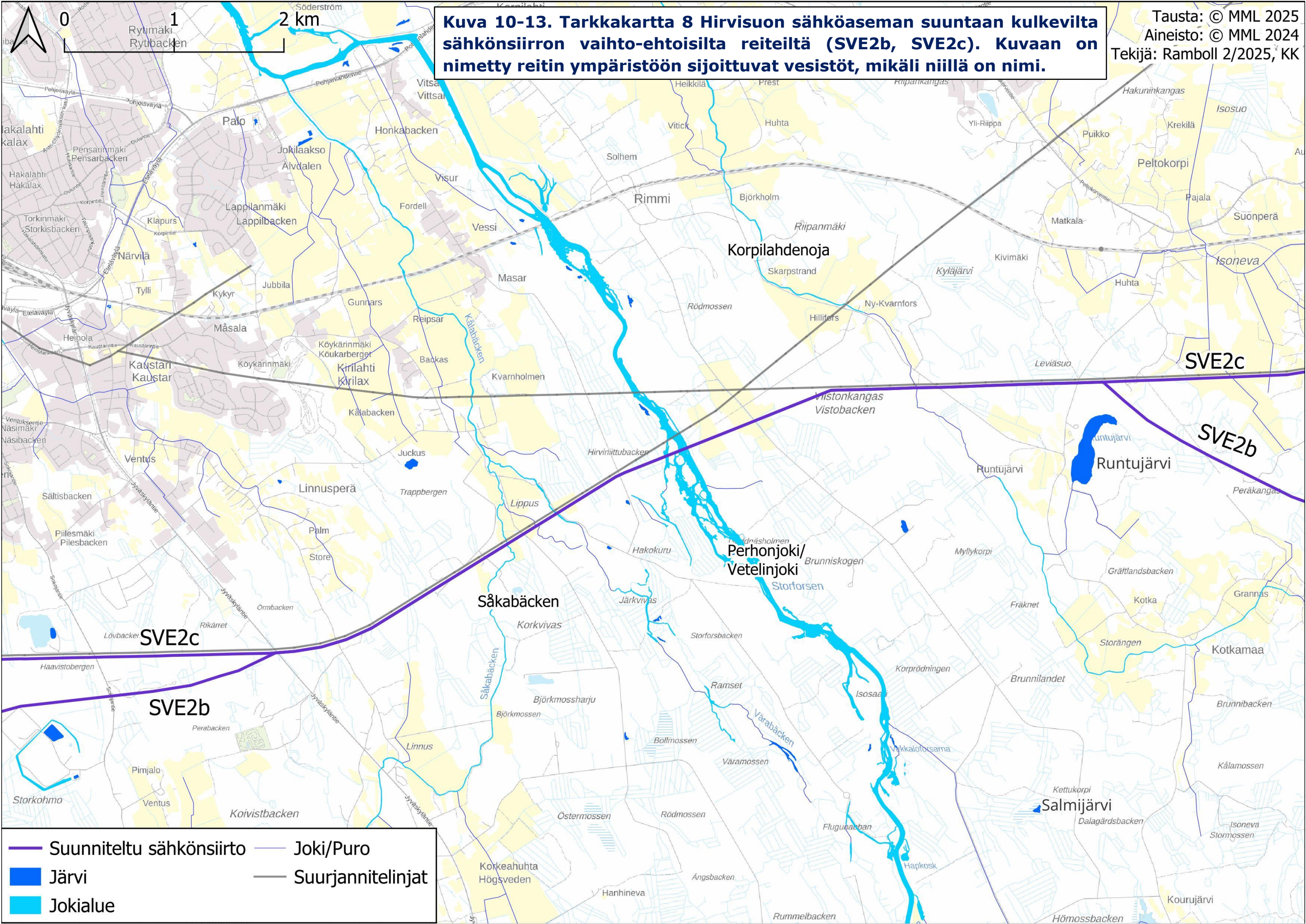


Kuva 10-11. Hirvisuon sähköaseman suuntaan kulkevat sähkönsiirron reittivaihtoehdot (SVE2b, SVE2c) ja niiden ympäristöön sijoittuvat vesistöt. Kuvaan on rajattu tarkemmat kartat (tarkkakartta 7-9), jotka on esitetty alla.

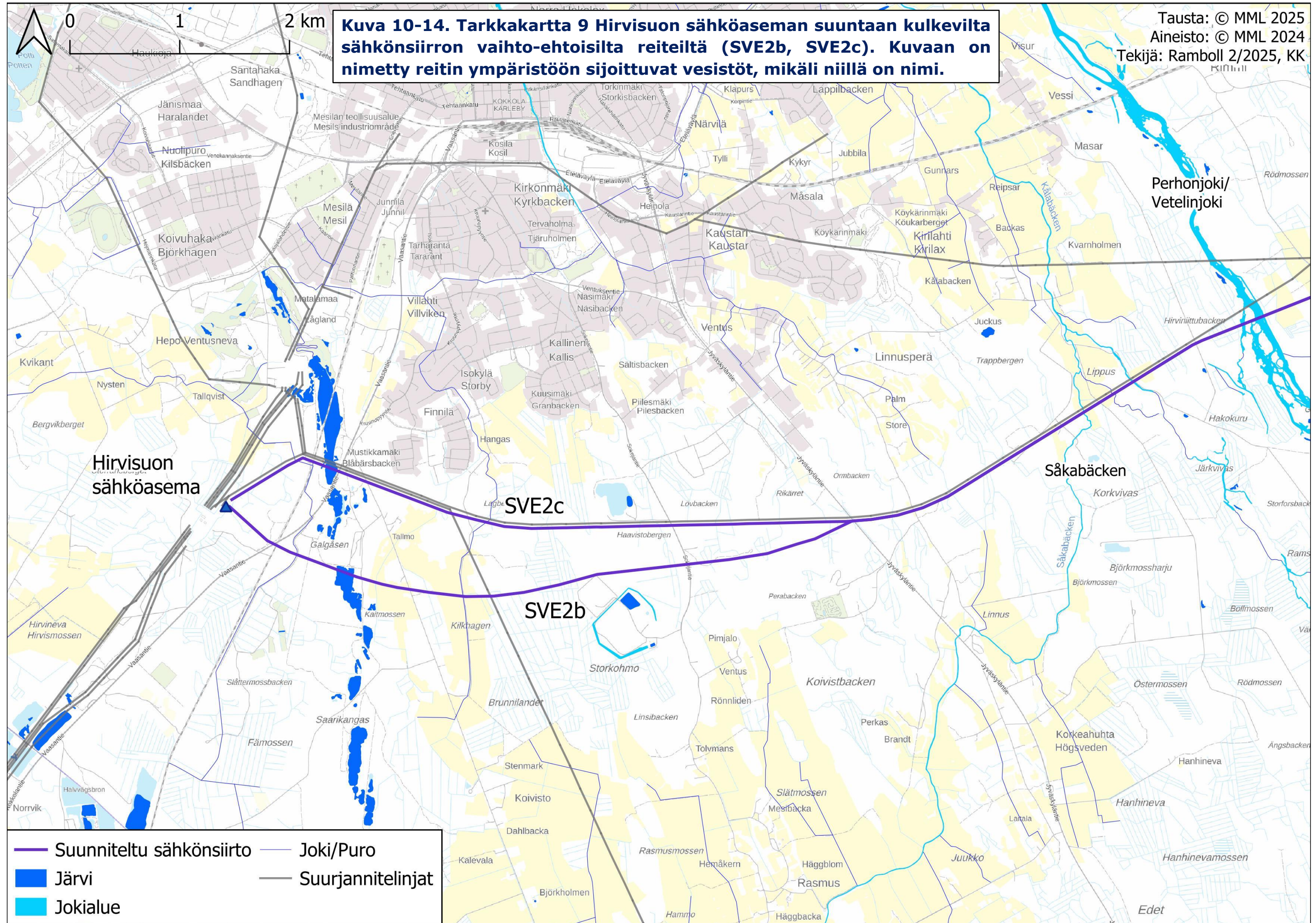
Tausta: © MML 2025
Aineisto: © MML 2024
Tekijä: Ramboll 2/2025, KK







Kuva 10-14. Tarkkakartta 9 Hirvisuon sähköaseman suuntaan kulkevilta sähkönsiirron vaihto-ehtoislta reiteiltä (SVE2b, SVE2c). Kuvaan on nimetty reitin ympäristöön sijoittuvat vesistöt, mikäli niillä on nimi.



SVE1c

Ullavan
sähköasema

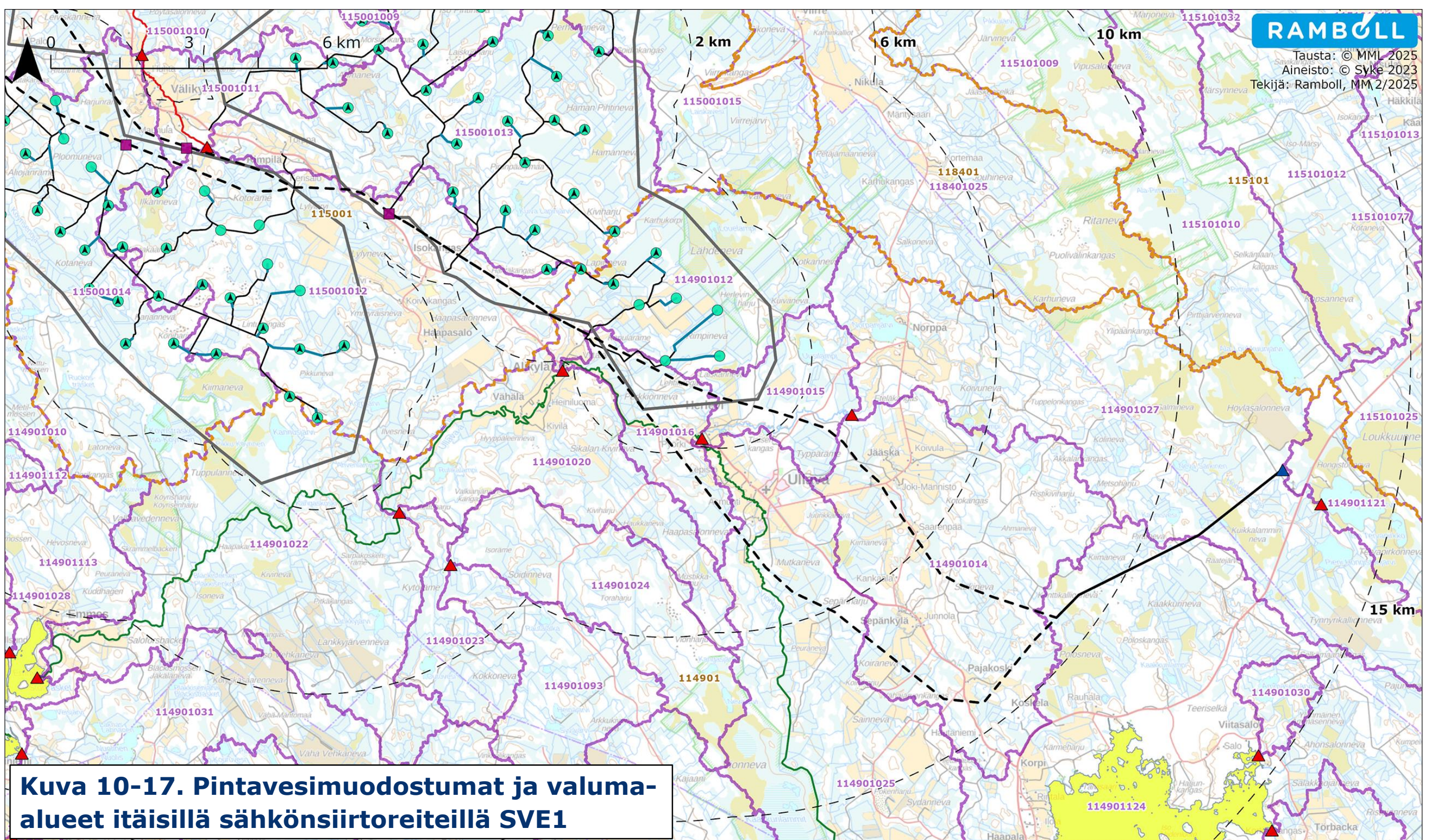
SVE1c

SVE1b

Kuva 10-16. Pintavesimuodostumat Ullavan suuntaan kulkevilla sähkönsiirron reittivaihtoehtoilla

- | | | |
|---|---|--|
|  Hankealue |  Sisäiset sähköasemat |  Jokialue |
|  Voimalapaikat VE1 |  Liityntäpisteet kantaverkkoon |  Ojat/Purot |
|  Voimalapaikat VE2 |  Pintavedet |  Koskiensuojelualue |
|  Suunniteltu sähkönsiirto |  Järvet | |

Tausta: © MML 2024
Aineisto: OX2 2024,
Syke 2024
Tekijä: Ramboll
10/2024, KK



Hanketiedot

- Hankealue
- Etäisyys suunnitelluista voimaloista
- Voimalapaikat VE1
- Voimalapaikat VE2

Sähkönsiirto

- Tuulivoimapuiston sähköasemat
- Kantaverkon liityntäpisteet
- Sähkönsiirtovaihtoehdot

Tiestö

- Uusi tie
- Parannettava tie

Valuma-alueet

- Valuma-alueiden purkupiste
- 3. valuma-aluejako
- 4. valuma-aluejako

Pintavesien ekologinen tila

- Tyydyttävä
- Hyvä
- Tyydyttävä
- Huono

Hirvisuon sähköasema

SVE2c

SVE2b

SVE2c

SVE2b

**Kuva 10-18. Pintavesimuodostumat
läntisillä sähkönsiirtoreiteillä SVE2.**



Hankealue

○ Voimalapaikat VE1

• Voimalapaikat VE2



Suunniteltu sähkönsiirto



Sisäiset sähköasemat



Liityntäpisteet kantaverkkoon

Pintavedet



Järvet



Jokialue



Ojat/Purot

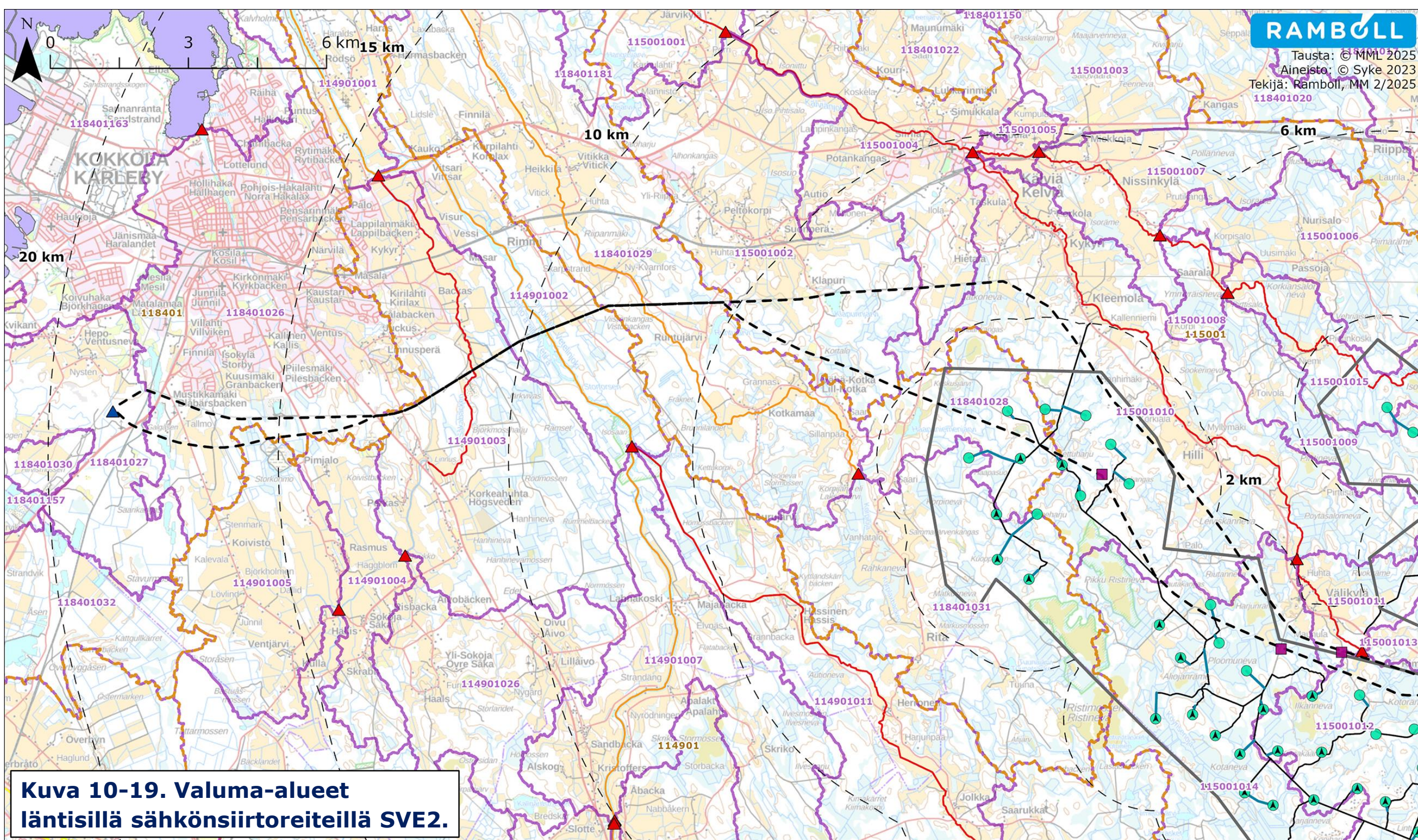
Tausta: © MML 2024

Aineisto: OX2 2024,

Syke 2024

Tekijä: Ramboll

10/2024, KK



Hanketiedot

- Hankealue
- Etäisyys suunnitelluista voimaloista
- Voimalapaikat VE1
- Voimalapaikat VE2

Sähkönsiirto

- Tuulivoimapuiston sähköasemat
- Kantaverkon liityntäpisteet
- Sähkönsiirtovaihtoehdot

Tiestö

- Uusi tie
- Parannettava tie

Valuma-alueet

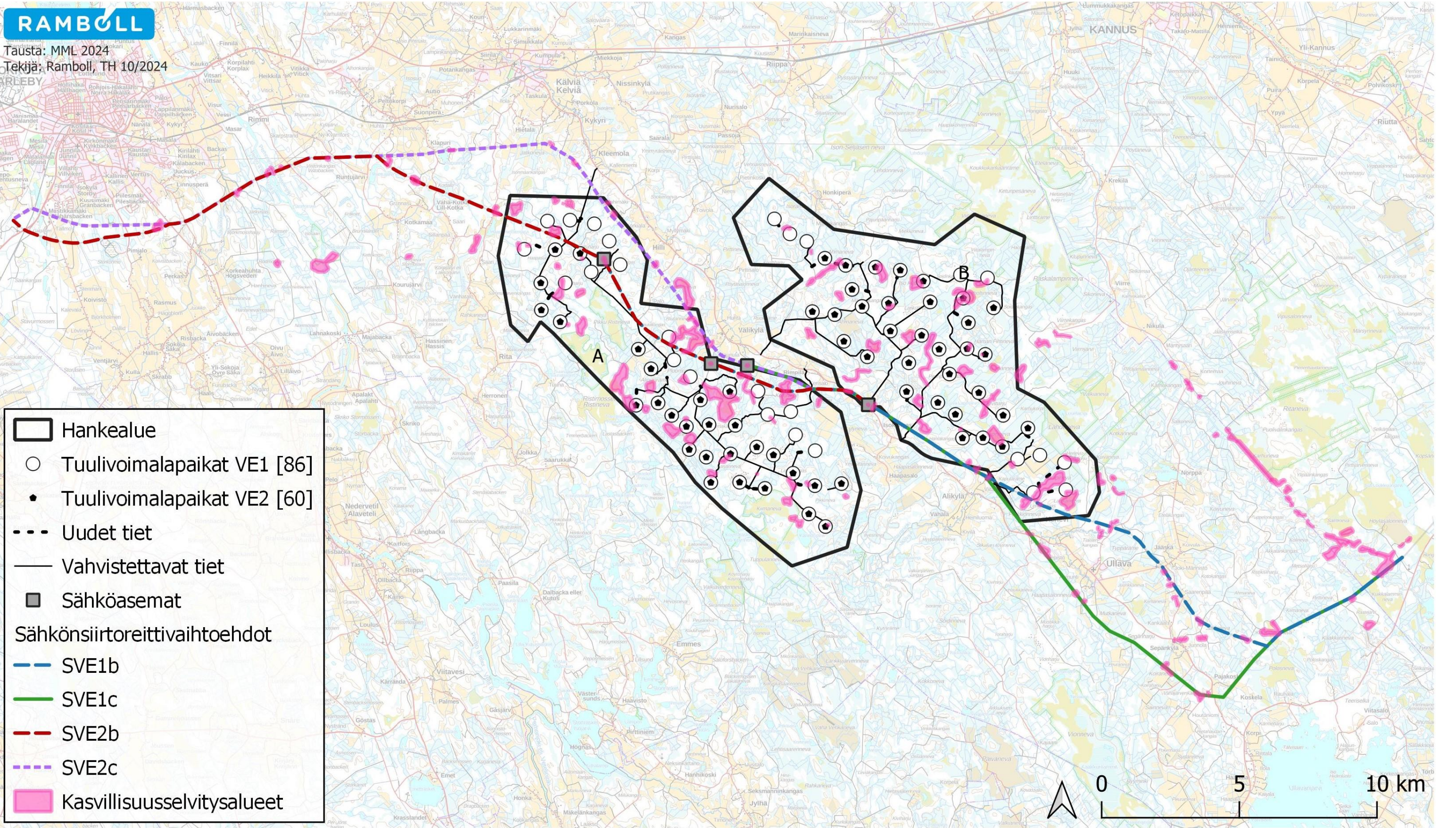
- Valuma-alueiden purkupiste
- 3. valuma-aluejako
- 4. valuma-aluejako

Pintavesien ekologinen tila

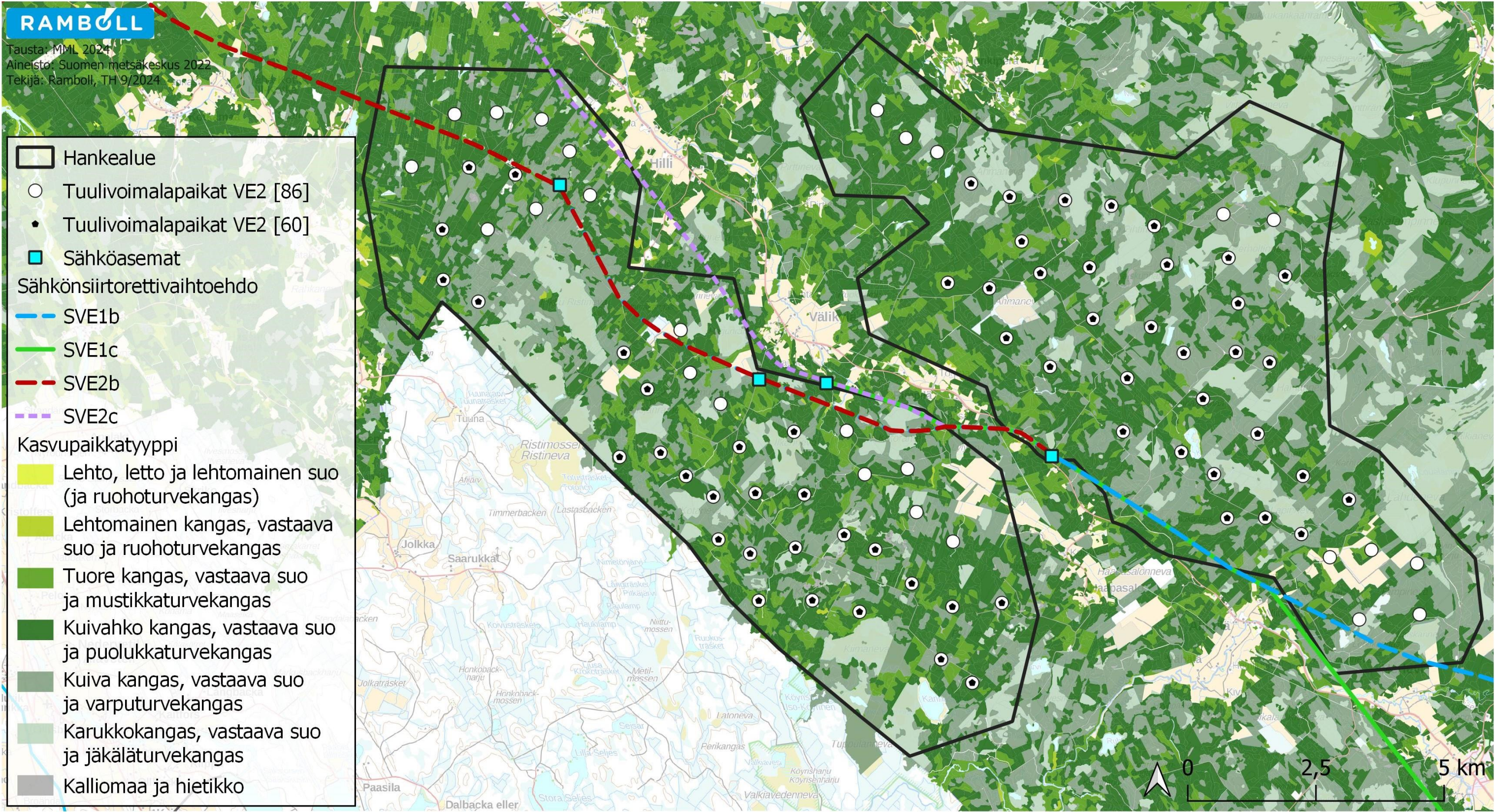
- Tyydyttävä
- Hyvä
- Tyydyttävä
- Välttävä
- Huono
- Tyydyttävä

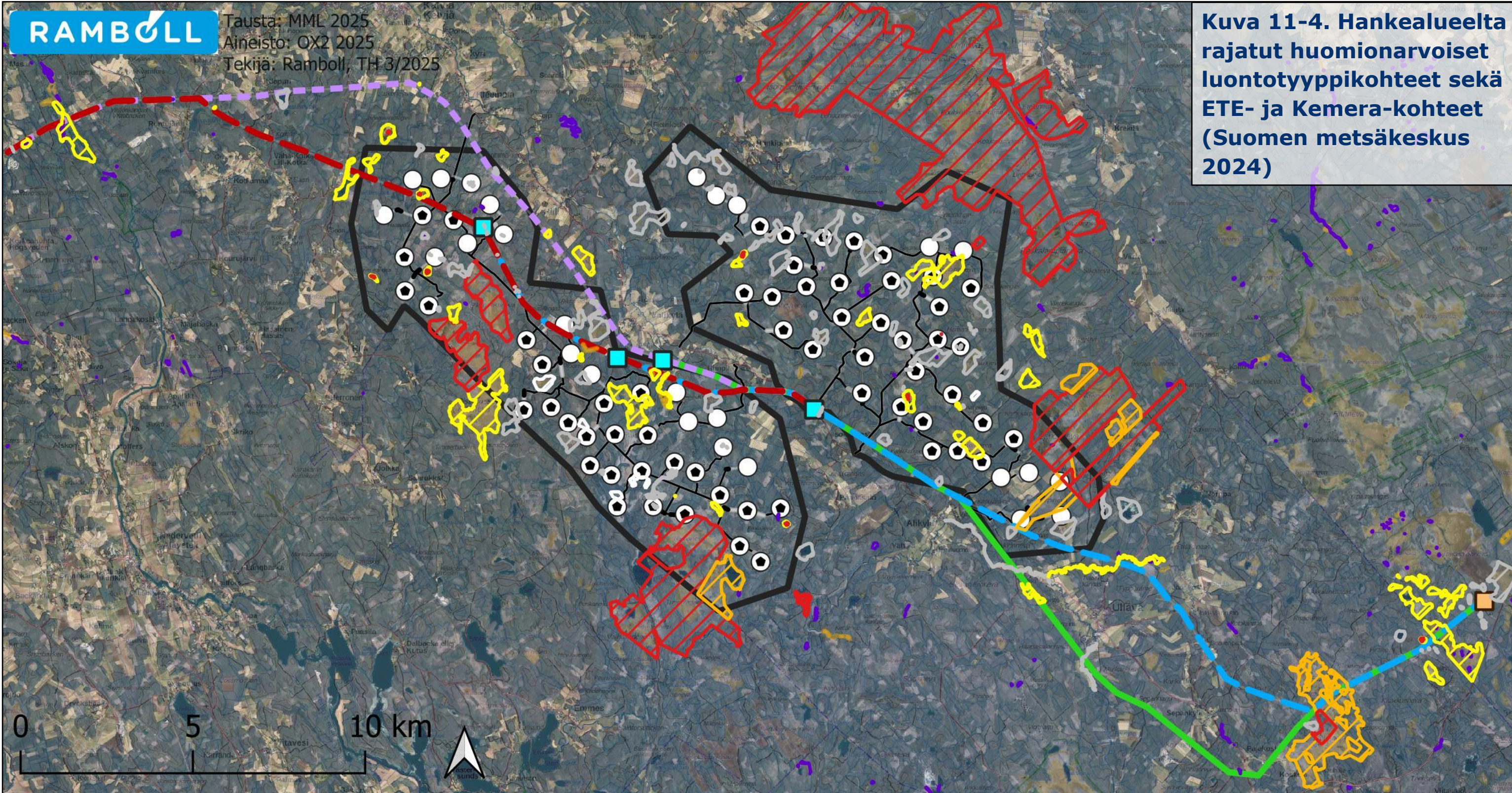
3. KASVILLISUUS- JA LUONTOTYYPIT

Kuva 11-1. Voimalapaikkojen ja tiestön ulkopuoliset varsinaiset kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysalueet



Kuva 11-2. Metsävarakuviot hankealueella ja sen lähiympäristössä

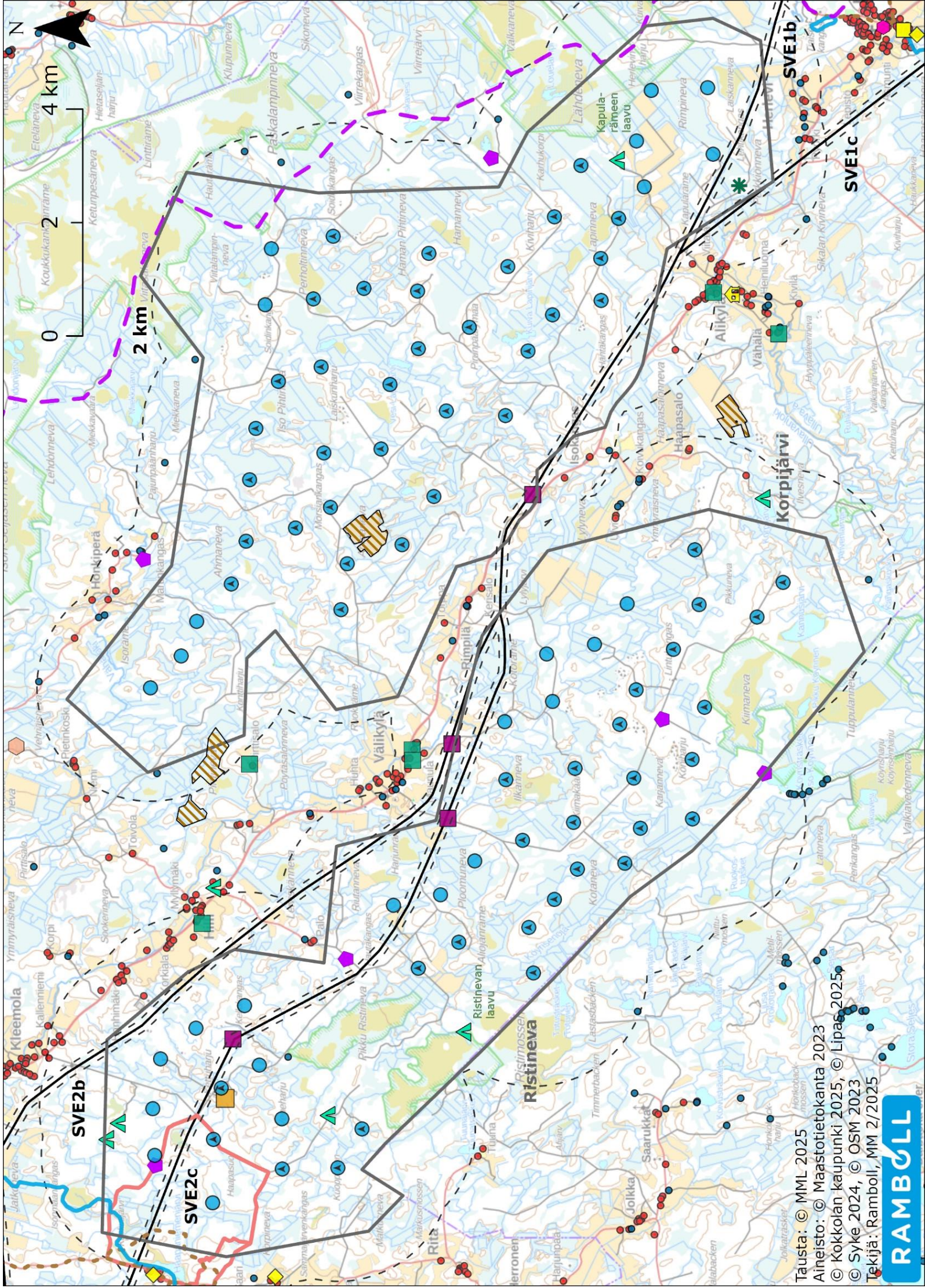




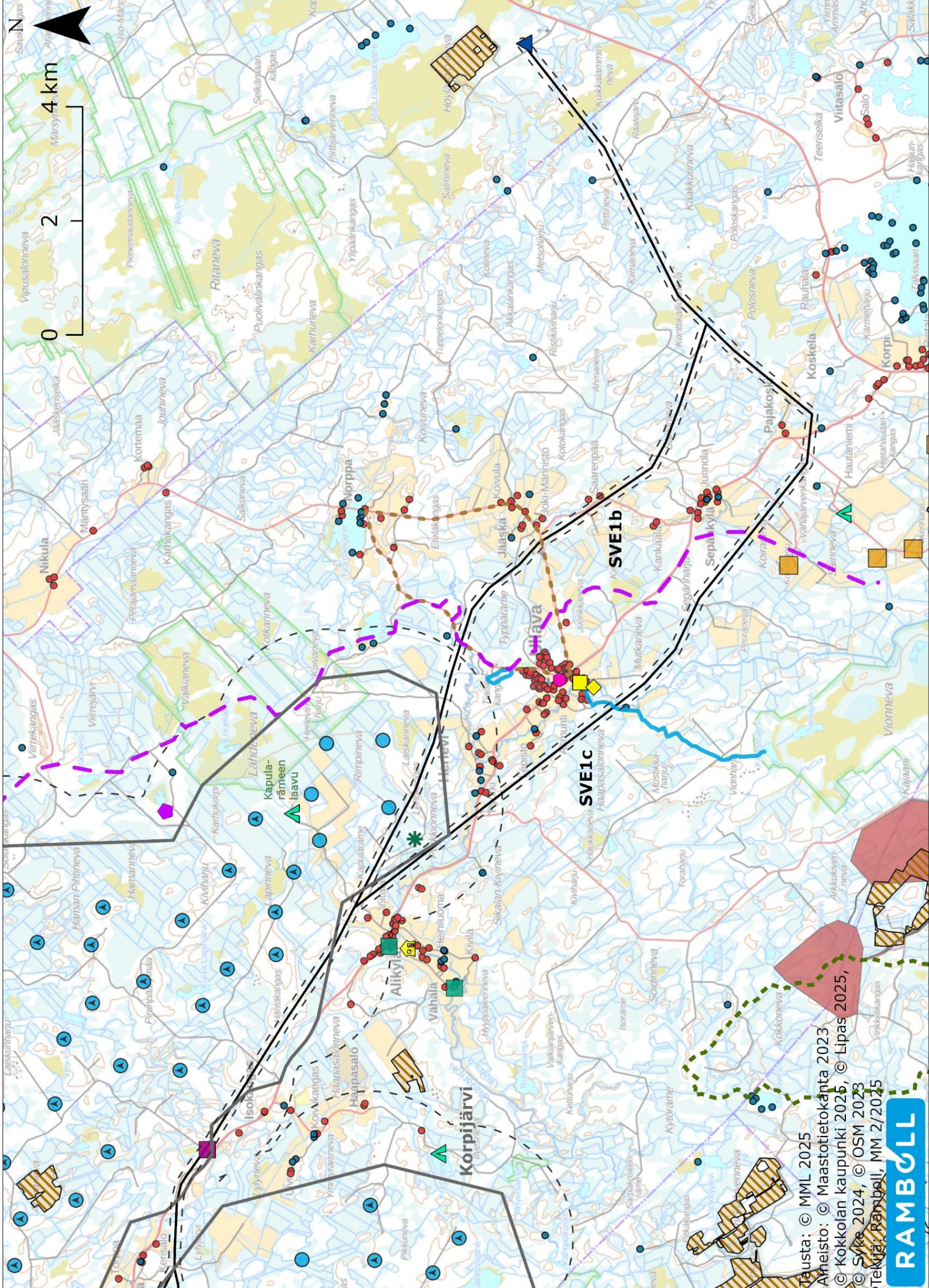
- | | | | |
|------------------------|------------------------|---|--|
| Hankealue | Sähköasemat | Suunniteltu Ullavan sähköasema, Fingrid Oyj | Huomionarvoiset kasvillisuuskohdeet
1. Lainsäädännöllä turvatut
2. Erityisen tärkeät
3. Monimuotoisuutta turvaavat
4. Monimuotoisuutta tukevat
Ei luokitusta |
| Tuulivoimalapaikat VE1 | Tuulivoimalapaikat VE2 | Erityisen tärkeä elinympäristö (ETE, ML 10 §) | |
| Uudet tiet VE1 | SVE1b | Ympäristötukikohde (Kemera) | |
| Uudet tiet VE2 | SVE1c | | |
| Vahvistettavat tiet | SVE2b | | |
| | SVE2c | | |

4. YHDYSKUNTARAKENNE JA MAANKÄYTTÖ

Kuva 15-7. Nykyinen maankäyttö hankealueen läheisyydessä. Kartalla on huomioitu virallisten reitistöjen lisäksi asukaskyselystä ja sidosryhmätyöpajasta saadut tiedot (hevostalli, nimeämättömät laavut, ratsastusreitti ja polkupyöräreitti).



Kuva 15-8. Nykyinen maankäyttö sähkönsiirtoreittien SVE1b ja SVE1c läheisyydessä. Kartalla on huomioitu virallisten reitistöjen lisäksi asukaskyselystä ja sidosryhmätöpäjasta saadut tiedot (nimeämätön laavu).



Hanketiedot

- Hankealue
- Voimalapaikat VE1
- Voimalapaikat VE2
- Etäisyysvyyhykkeet suunnitelluista voimaloista (2 km) ja suunnitellusta sähkönsiirrosta (100 m)
- Sähkönsiirto**
 - Sähkönsiirtovaihtoehdot
 - Tuulipuiston sähköasemat
 - Kantaverkon liittytisteet

Maankäyttö, asutus ja virkistys

- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Koulut ja päiväkodit
- Eläintila
- Kylätalo
- Metsästysmaja
- Hevostalli
- Laavu
- Frisbeegolfrata

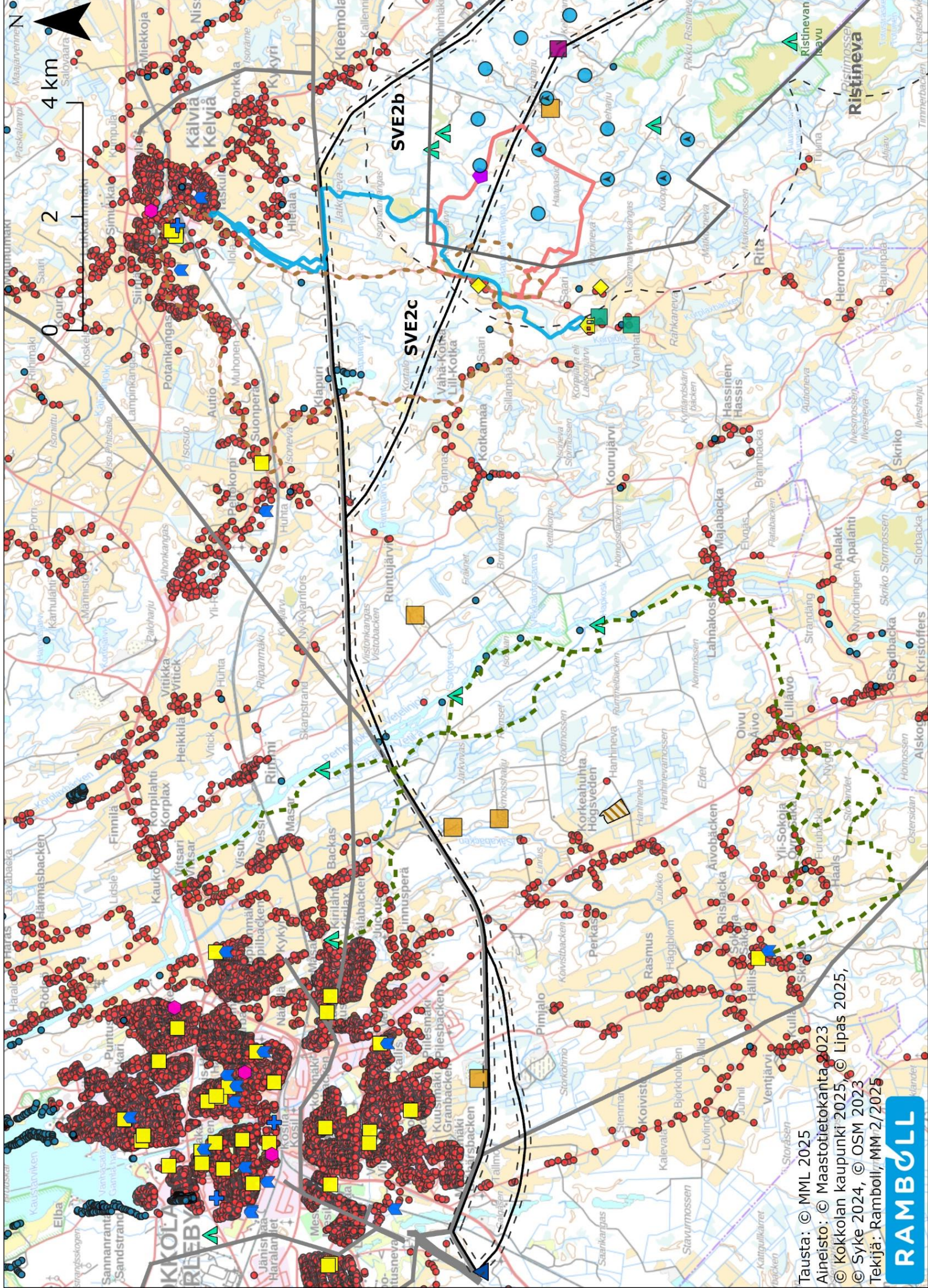
Retkeilyreitit ja luontopolut

- Retkeilyreitit ja luontopolut
- Moottorikelkkareitti
- Latuverkosto
- Polkupyöräreitti

Voimassa olevat luonnonvaraluvat

- Maa-ainesten ottolupa tai ympäristölupa louhintaan
- Kaivoslupa
- Turvetuotantoalue

Kuva 15-9. Nykyinen maankäyttö SVE2b ja SVE2c läheisyydessä. Kartalla on huomioitu virallisten reitistöjen lisäksi asukaskyselystä ja sidosryhmäyöpajasta saadut tiedot (hevostalli, nimeämättömät laavut, ratsastusreitti ja polkupyöräreitti).



Hanketiedot

- Hankealue
- Voimalapaikat VE1
- Voimalapaikat VE2
- Etäisyysvyöhykkeet suunnitelluista voimaloista (2 km) ja suunnitellusta sähkönsiirrosta (100 m)
- Sähkönsiirto**
 - Sähkönsiirtovaihtoehdot
 - Tuulipuiston sähköasemat
 - Nykyiset suurjännitelinjat
 - Kantaverkon liittytäpiisteet

Maankäyttö, asutus ja virkistys

- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Terveysasema
- Koulut ja päiväkodit
- Eläintila
- Kylätalo
- Metsästysmaja
- Hevostalli
- Laavu

Retkeilyreitit ja luontopolut

- Latuverkosto
- Polkupyöräreitti
- Ratsastusreitti

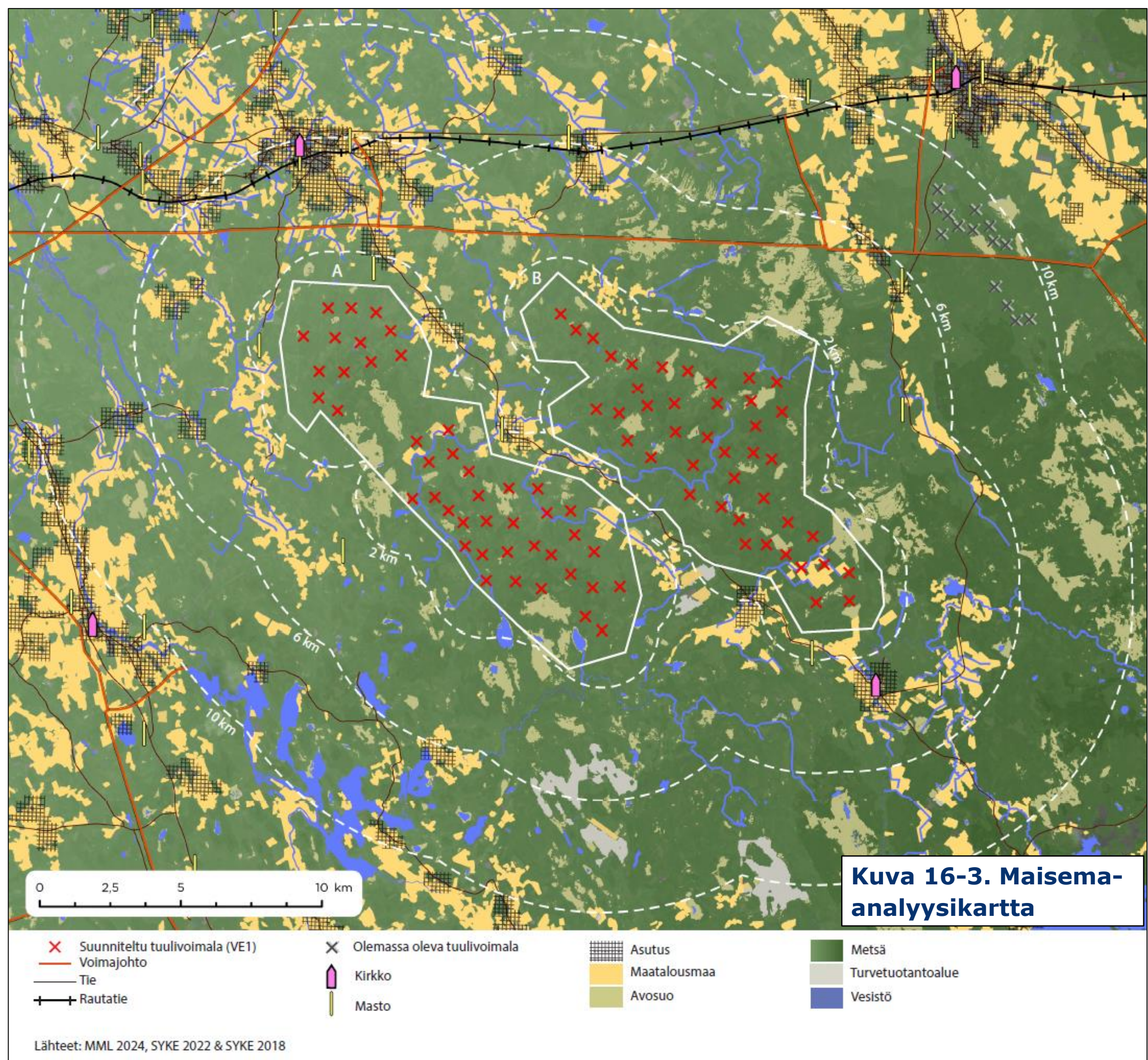
Voimassa olevat luonnonvaraluvat

- Maa-ainesten ottolupa tai ympäristölupa louhintaan
- Turvetuotantoalue

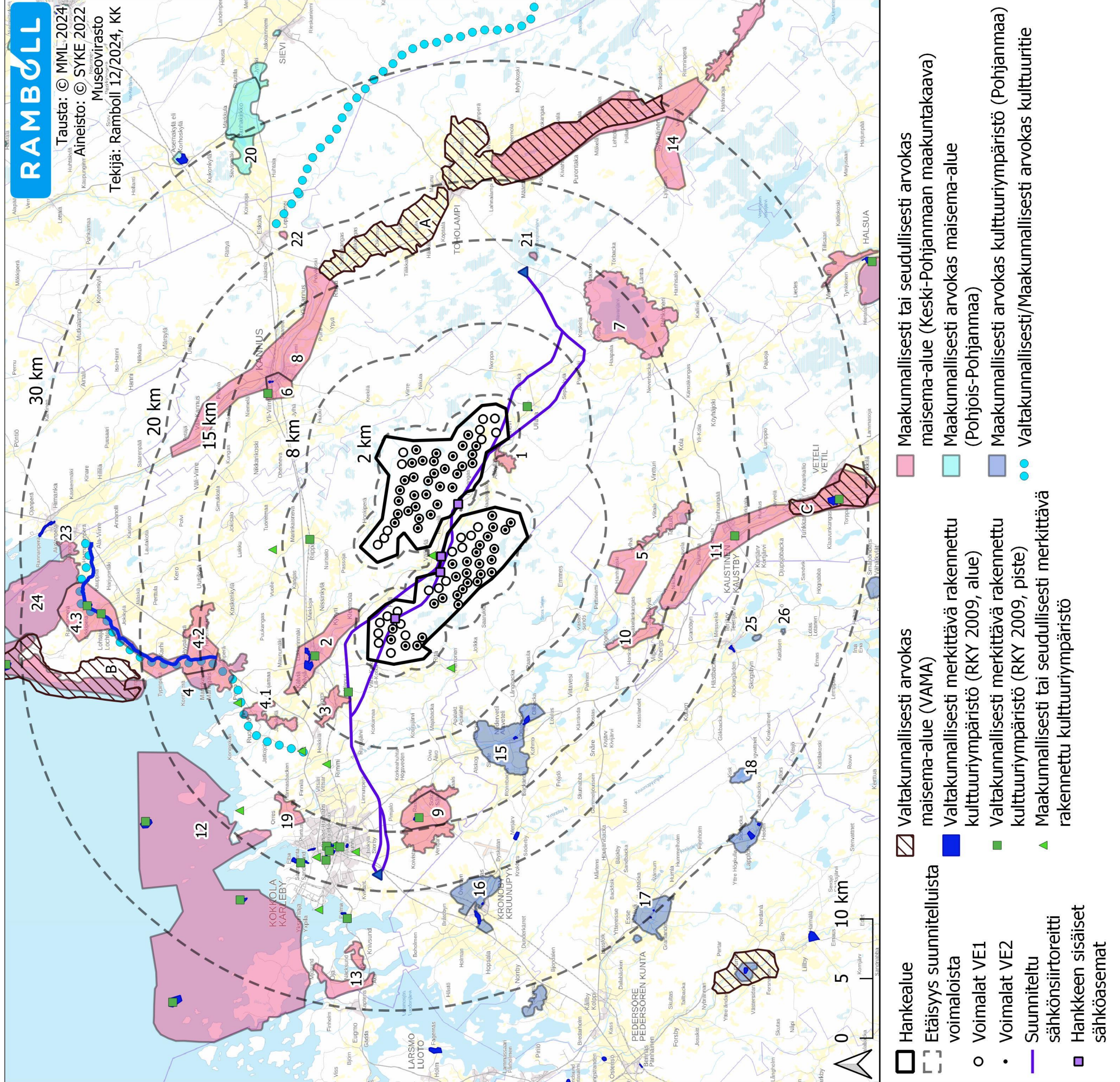
5. MAISEMA, KULTTUURIYMPÄRISTÖ JA ARKEOLOGINEN KULTTUURIPERINTÖ

Kartalla on esitetty alueen nykyiset avoimet peltoalueet, metsät, suot, asutus, tiestö, voimajohdot ja maastossa erottuvat maamerkit: kirkot, mastot ja olemassa olevat tuulivoimalat.

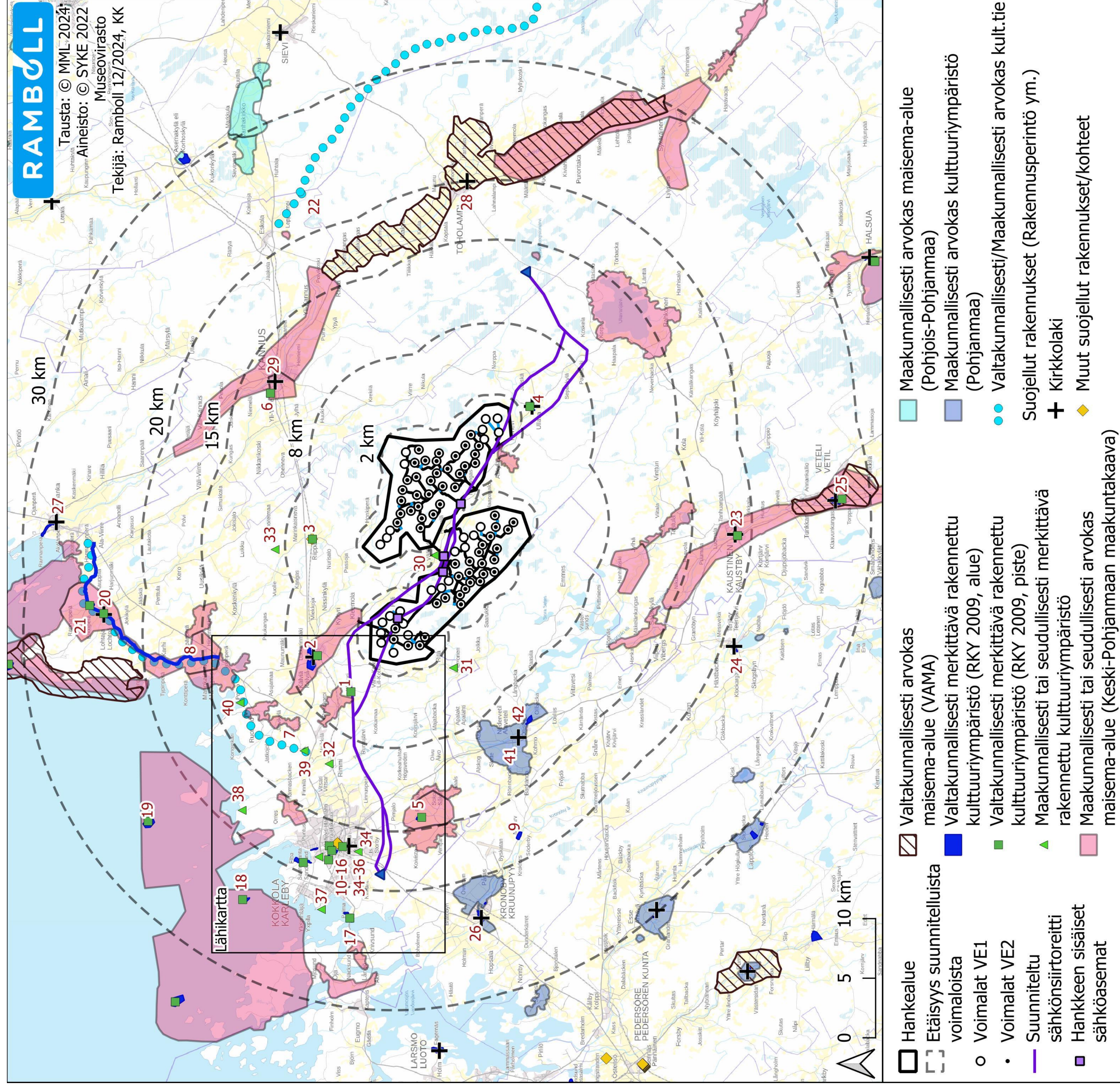
Lisäksi kartalla on esitetty vaihtoehdon VE1 mukaiset suunnitellut tuulivoimalat.

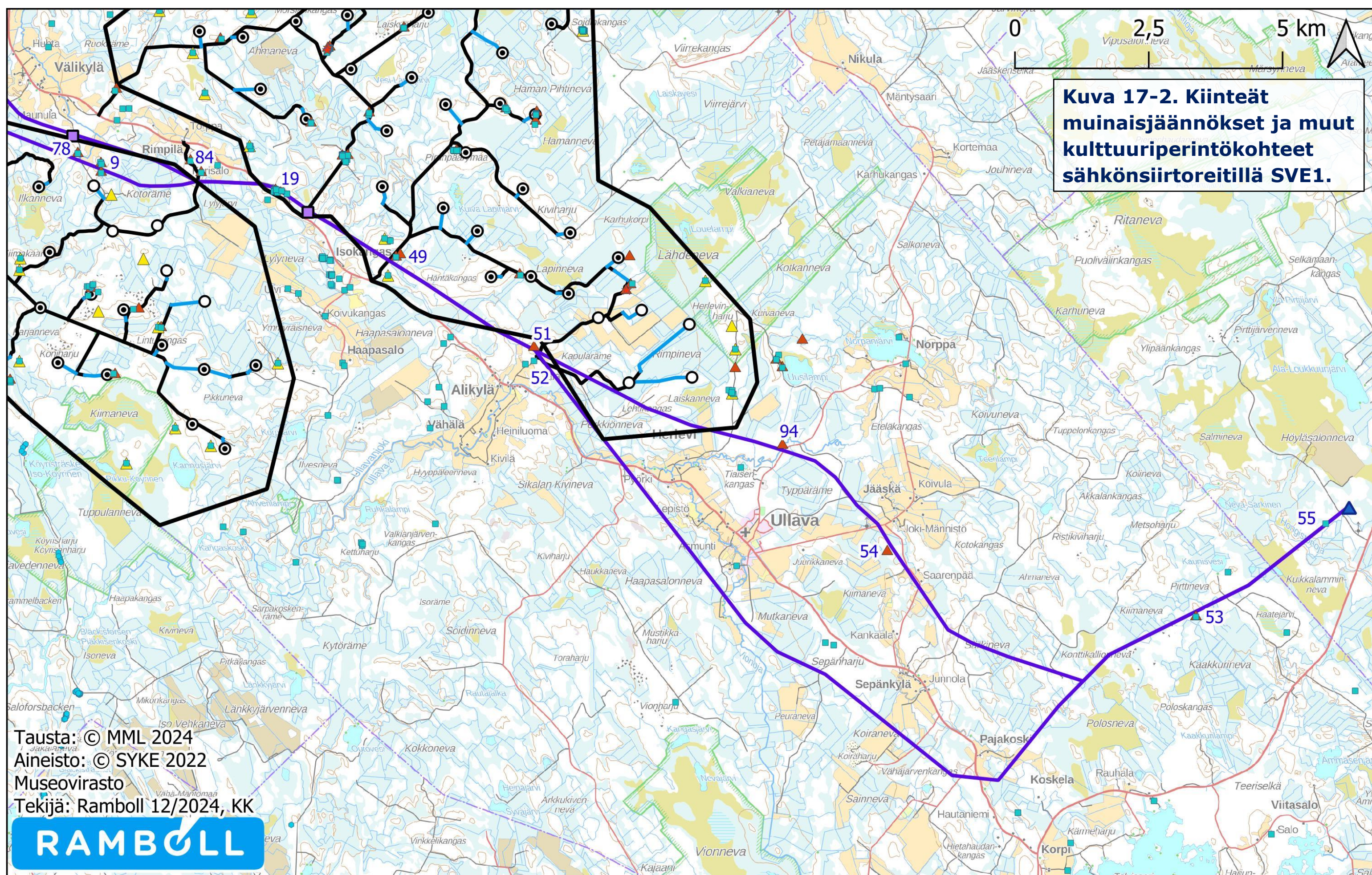


Kuva 16-4. Arvokkaat valtakunnalliset ja maakunnalliset maiseman sekä kulttuuriympäristön arvoalueet ja -kohteet 30 kilometrin etäisyydellä hankealueesta

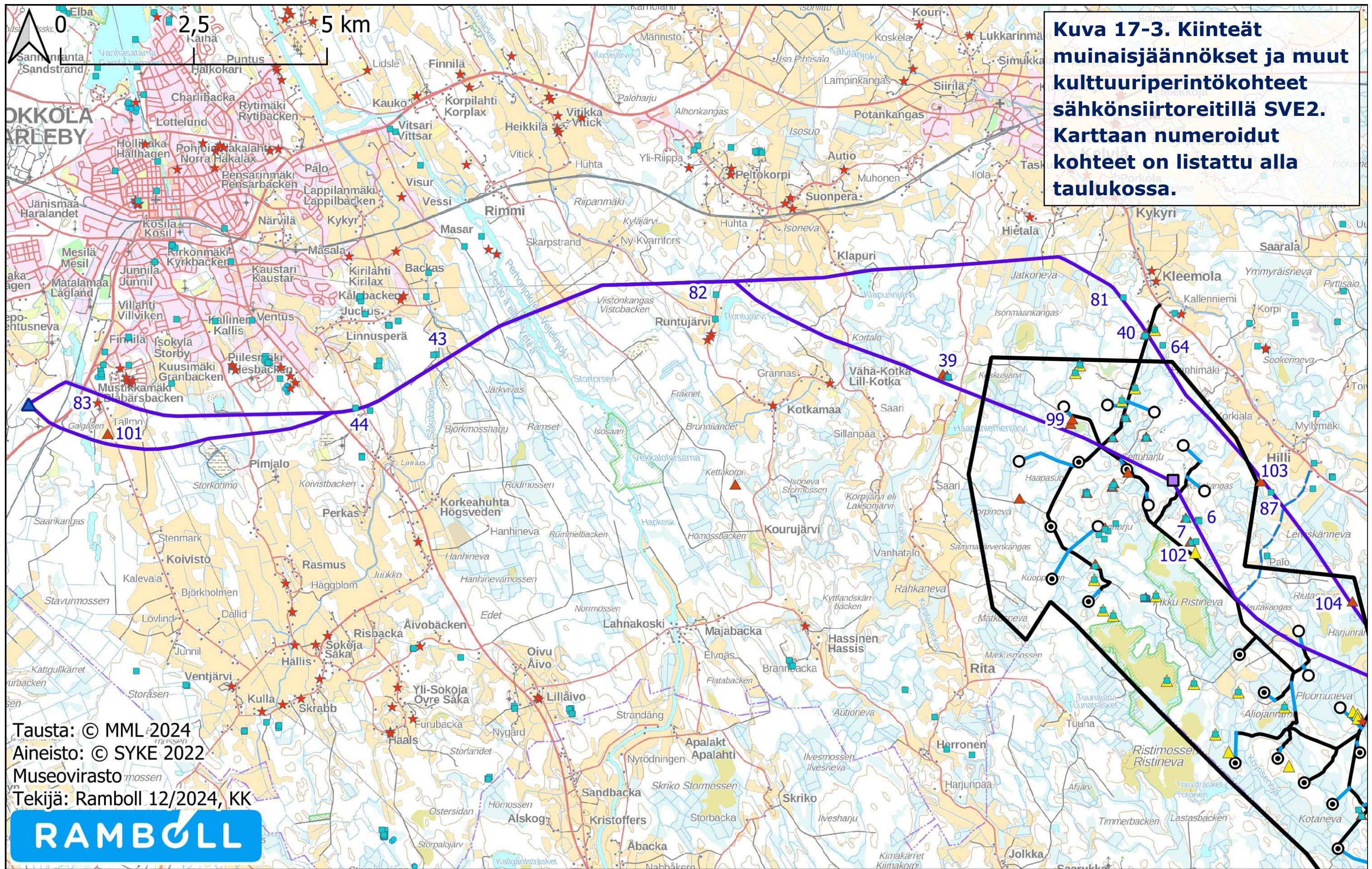


Kuva 16-5. Valtakunnalliset merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY), erityislaeilla suojellut rakennukset sekä maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet 30 kilometrin etäisyydellä hankealueesta.



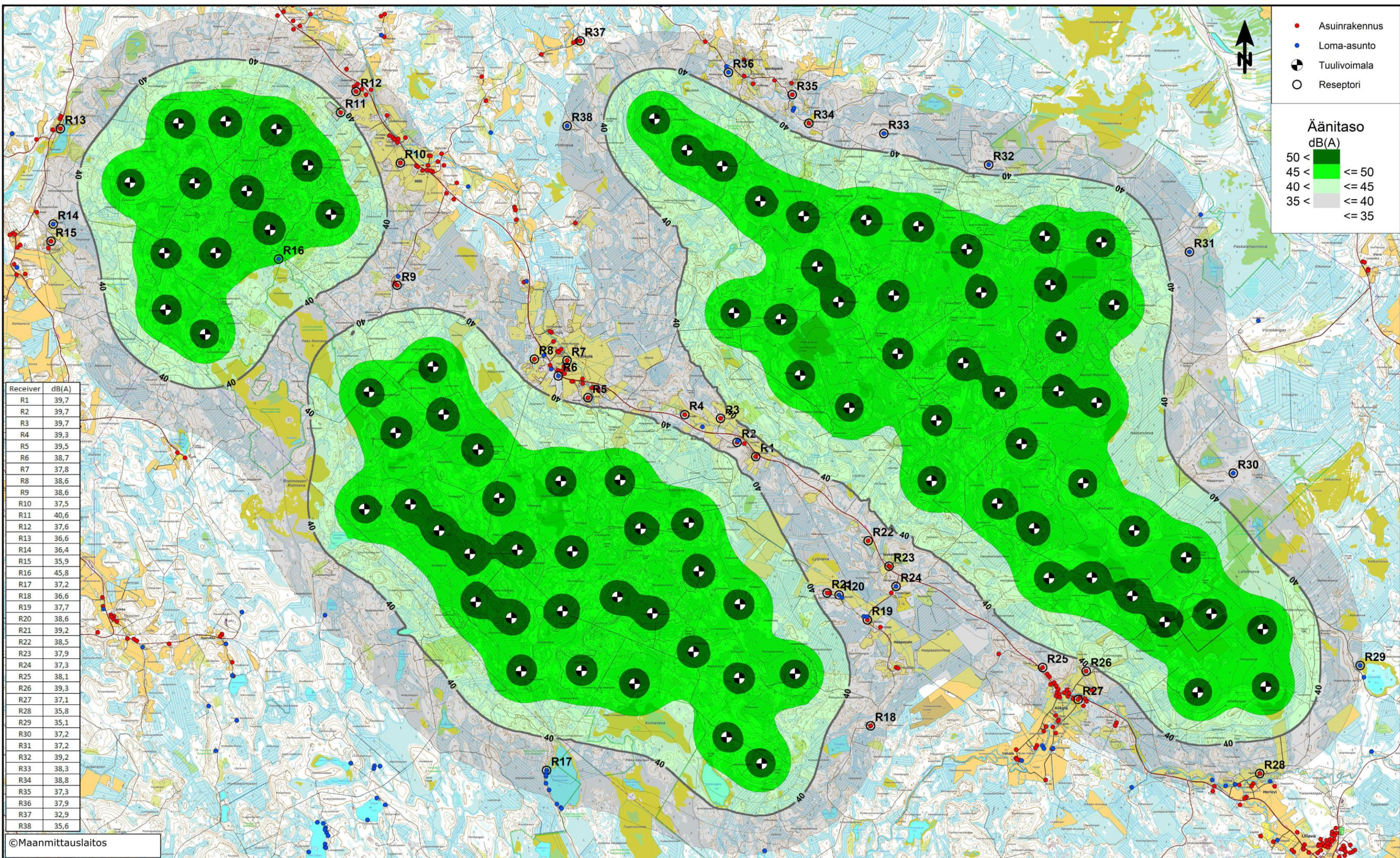


Hankealue Voimalat VE1 Voimalat VE2 Sisäiset sähköasemat	Suunniteltu sähkönsiirto Parannettavat tiet Uusi tie	Muinaisjäännökset Kiinteät muinaisjäännökset Alakohdepisteet	Arkeologinen selvitys Muinaisjäännös-Kulttuuriperintö-kohteet, ei kartoitettu Mj-Kp-kohteet, kartoitettu
--	--	--	--

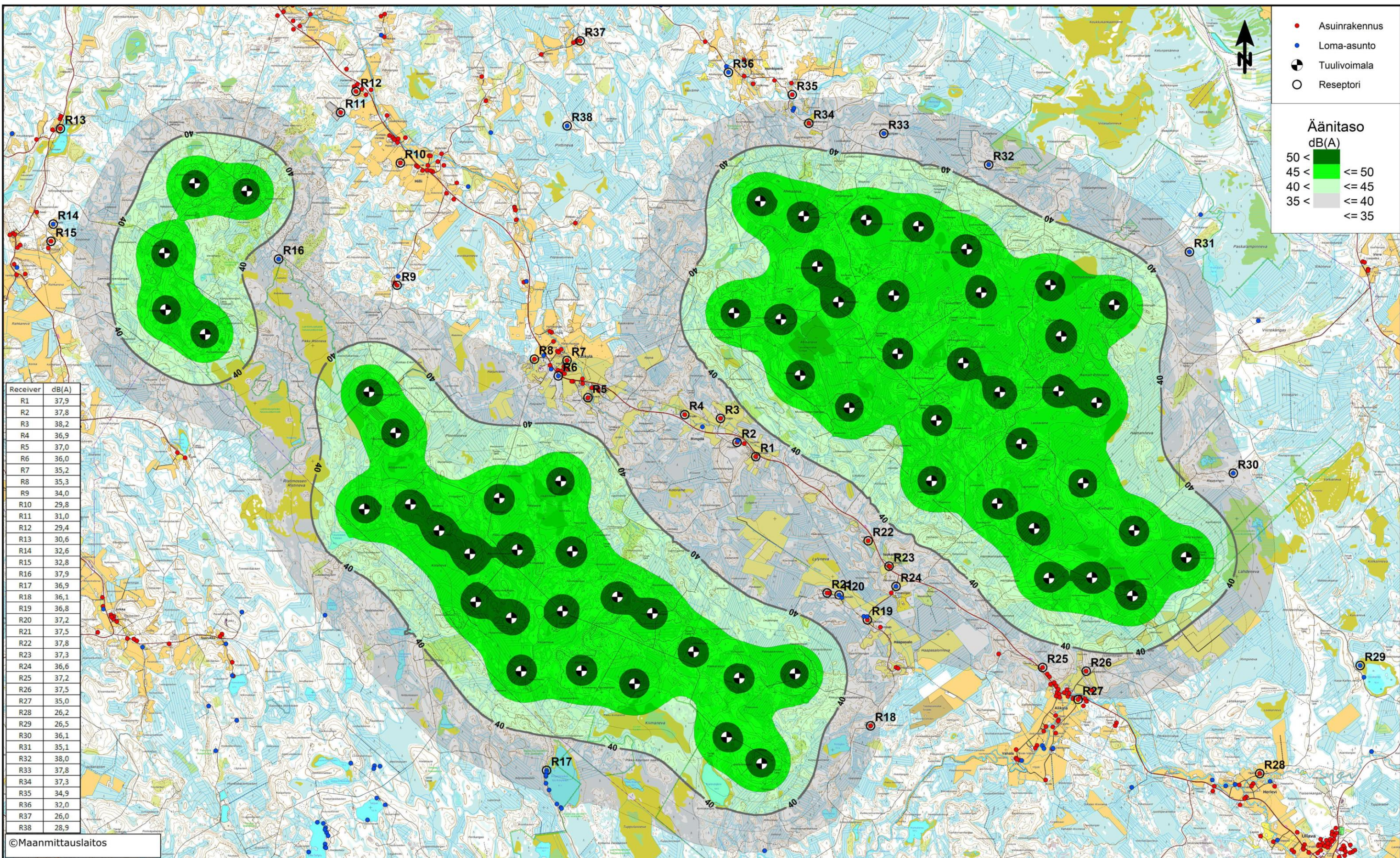


- Hankealue - Voimalat VE1 - Voimalat VE2 - Sisäiset sähköasemat	- Suunniteltu sähkönsiirto - Parannettavat tiet - Uusi tie - Muut tiet	- Muinaisjäännökset - Kiinteät muinaisjäännökset - Muut kulttuuriperintökohteet - Alakohdepisteet	- Arkeologinen selvitys - Muinaisjäännös-Kulttuuriperintö-kohteet, ei kartoitettu - Mj-Kp-kohteet, kartoitettu
---	---	--	--

6. MELU JA VÄLKE



**Kuva 22-2. Hankevaihtoehtoon
VE1 melumallinnus.**



RAMBOLL

Pihtineva Wind Oy
Pihtineva
melumallinnus

Meluvyöhykkeet LAeq

-Laskentamalli ISO 9613-2
-Laskentakorkeus mp +4 m

GE158 6.1
-HH 200 m
-LWA 107,0 dB + 1 dB + 2 dB Uc

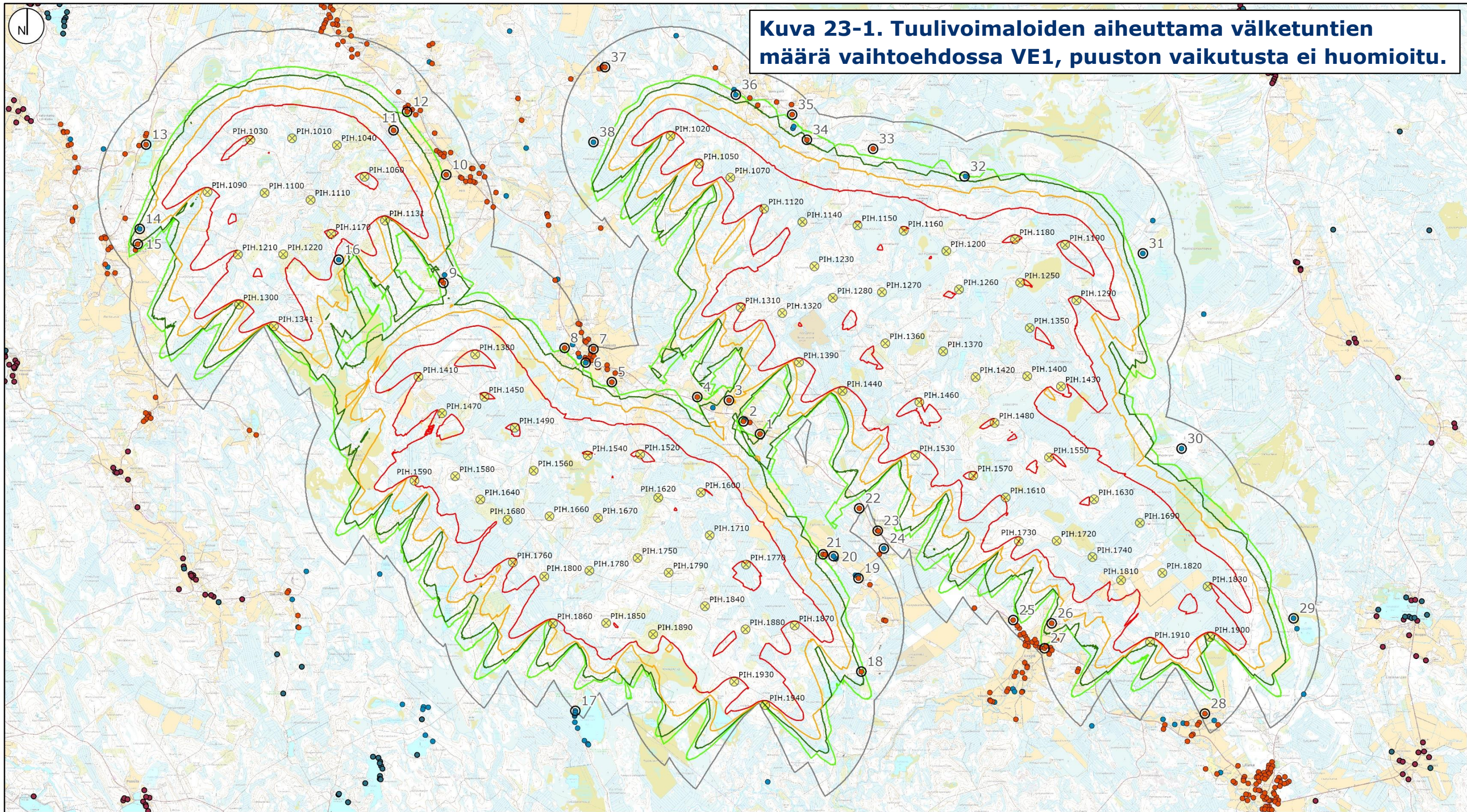
8.10.2024 VV

Mittakaava (A4) 1:85000

0 0,8 1,6 2,4 3,2 4 km

Kuva 22-5. Hankevaihtoehdon
VE2 melumallinnus.

Kuva 23-1. Tuulivoimaloiden aiheuttama välketuntien määrä vaihtoehdossa VE1, puuston vaikutusta ei huomioitu.



RAMBOLL

OX2 Oy
Pihtinevan tuulivoimahanke

Välkemallinnus
(WindPro 3.6)

Layout 86 WTG
VESTAS V172-7.2
Napakorkeus (HH) 200 m
Roottorin halkaisija (RD) 200 m
Kokonaiskorkeus (TH): 300 m

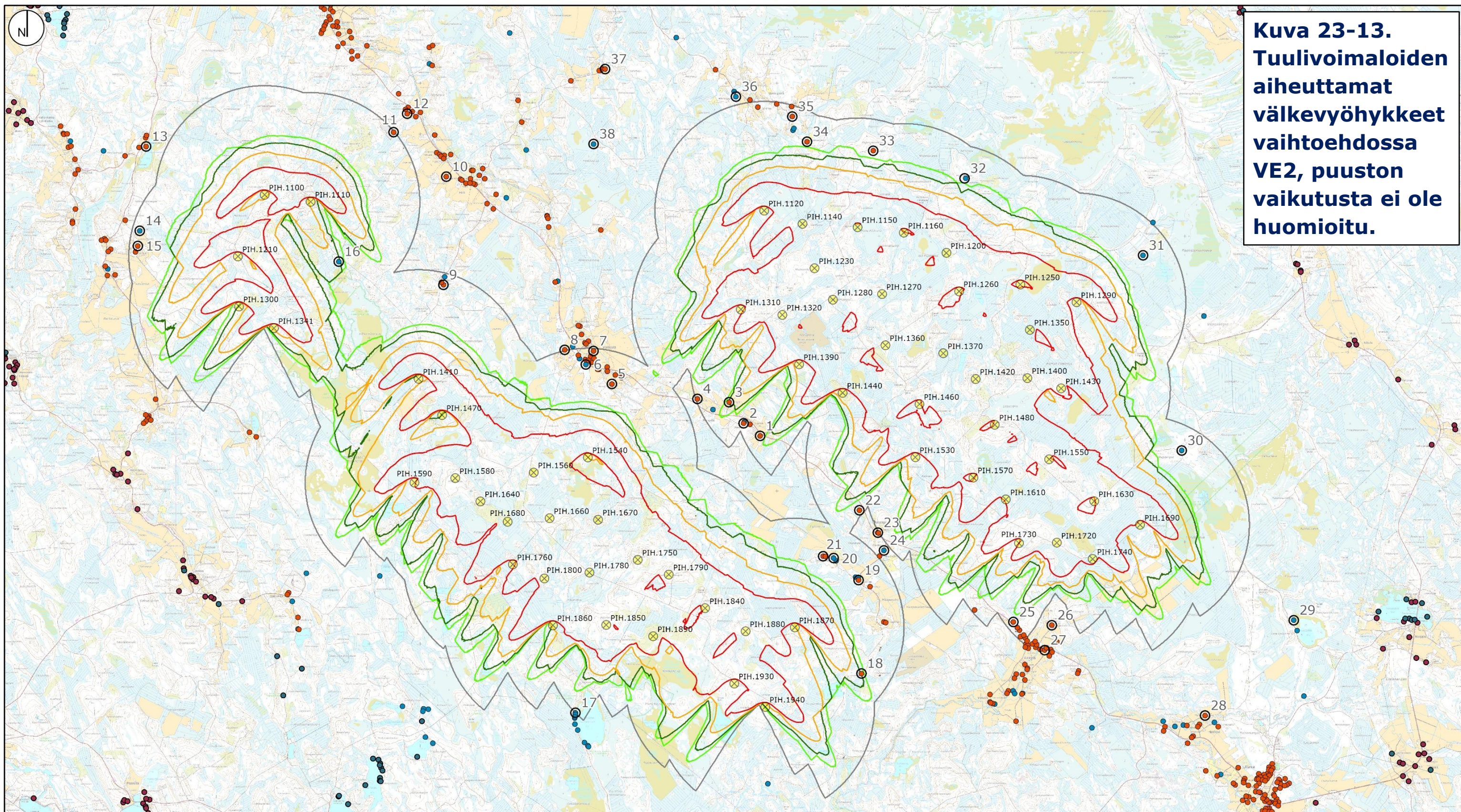
Välketuntia vuodessa
Real Case -mallinnus

- | | |
|------|-----------------|
| — 0 | • Asuinrakennus |
| — 8 | • Lomarakennus |
| — 10 | ○ Reseptorit |
| — 15 | ⊗ Tuulivoimala |
| — 30 | |

Mittakaava (A4): 1:70 000
0 1 2 4 km

Tausta: © MML 2023
Aineisto: © MML maastotietokanta 2023,
© Kokkolan kaupunki
Tekijä: Ramboll, MM 18.12.2023

Kuva 23-13.
Tuulivoimaloiden
aiheuttamat
välkevyöhykkeet
vaihtoehdossa
VE2, puuston
vaikutusta ei ole
huomioitu.



RAMBOLL

OX2 Oy
 Pihtinevan tuulivoimahanke

Välkemallinnus
 (WindPro 3.6)

Layout 60 WTG
 VESTAS V172-7.2
 Napakorkeus (HH) 200 m
 Roottorin halkaisija (RD) 200 m
 Kokonaiskorkeus (TH): 300 m

Välketuntia vuodessa
 Real Case -mallinnus

- | | |
|------|-----------------|
| — 0 | • Asuinrakennus |
| — 8 | • Lomarakennus |
| — 10 | ○ Reseptorit |
| — 15 | ⊗ Tuulivoimala |
| — 30 | |

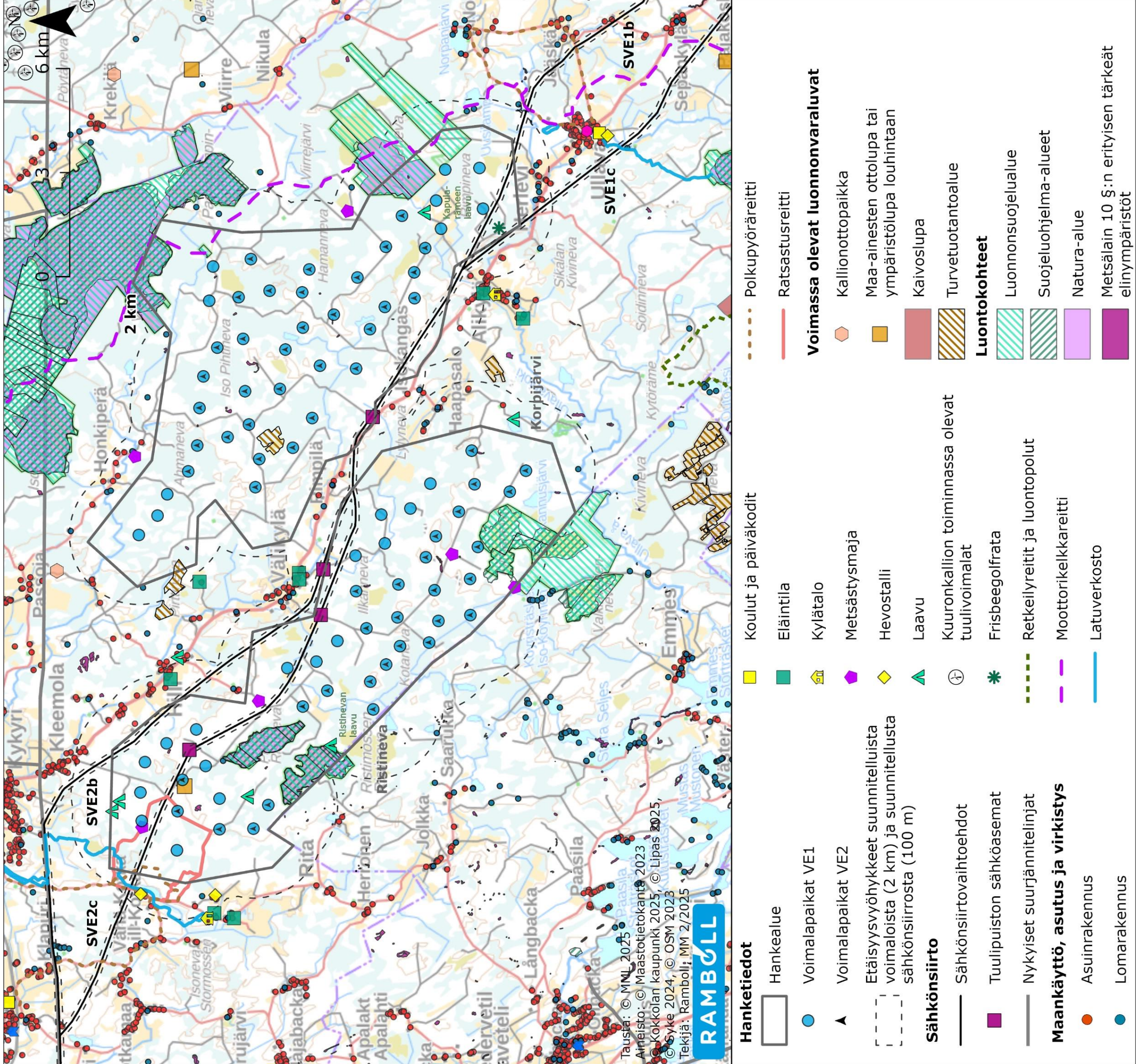
Mittakaava (A4): 1:70 000

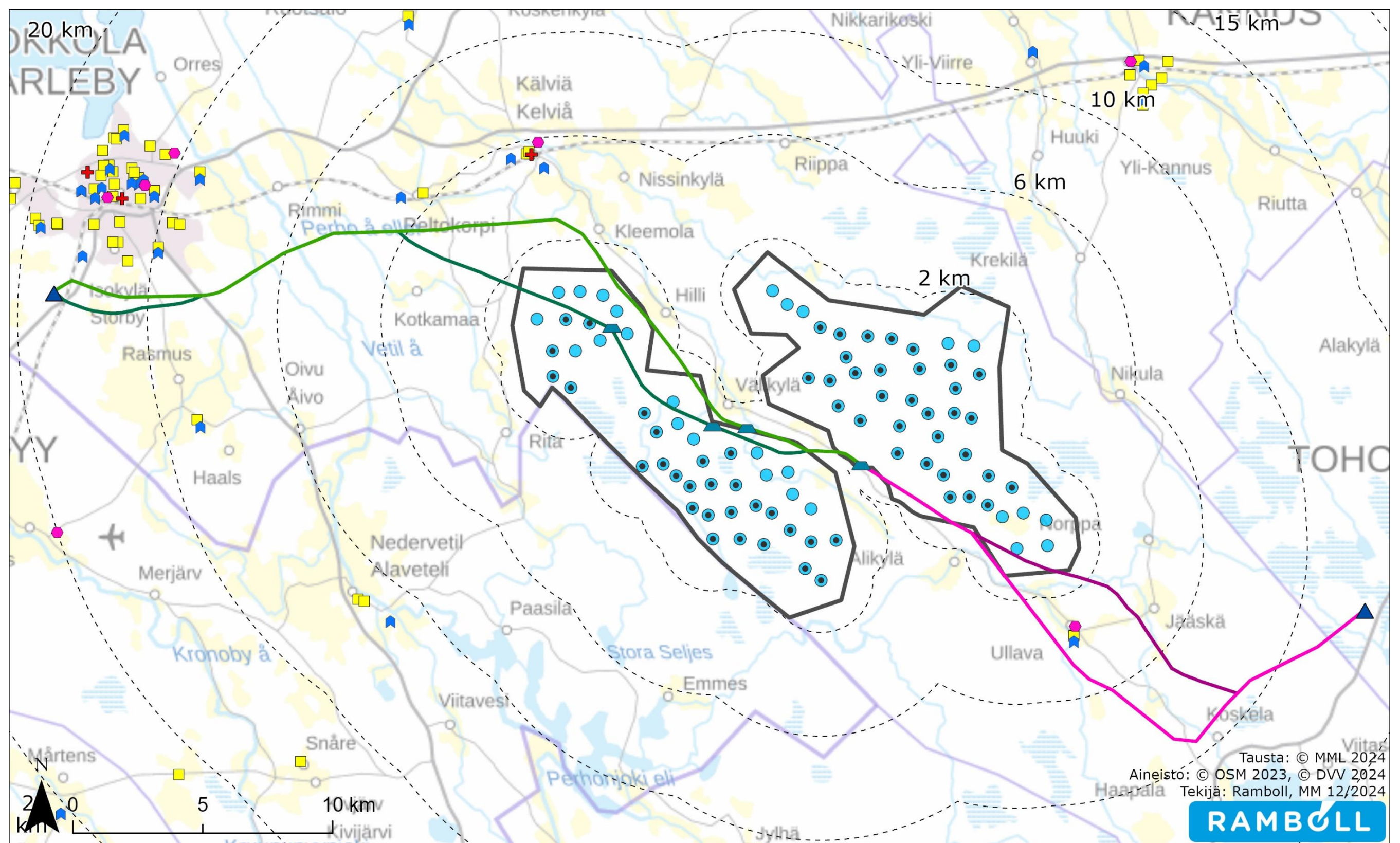
0 1 2 4 km

Tausta: © MML 2023
 Aineisto: © MML maastotietokanta 2023,
 © Kokkolan kaupunki
 Tekijä: Ramboll, MM 18.12.2023

7. ELINOLOT, VIIHTYVYYS JA TERVEYS

Kuva 24-3. Asuin- ja lomarakennukset sekä virkistyskohteet hankealueen läheisyydessä. Tiedot on pääosin koottu paikkatietoaineistoista, mutta asukkailta on saatu tarkentavaa tietoa laavuista, metsästysmajoista, ratsastus- ja pyöräilyreiteistä, hevostalleista ja kylätaloista. Ainakin läntisen hankealueen metsäautoteitä käytetään osallisilta saadun tiedon mukaan myös maastopyöräilyyn.





Hanketiedot

- Hankealue
- Etäisyys suunnitelluista voimaloista
- Voimalapaikat VE1
- Voimalapaikat VE2

Sähkönsiirto

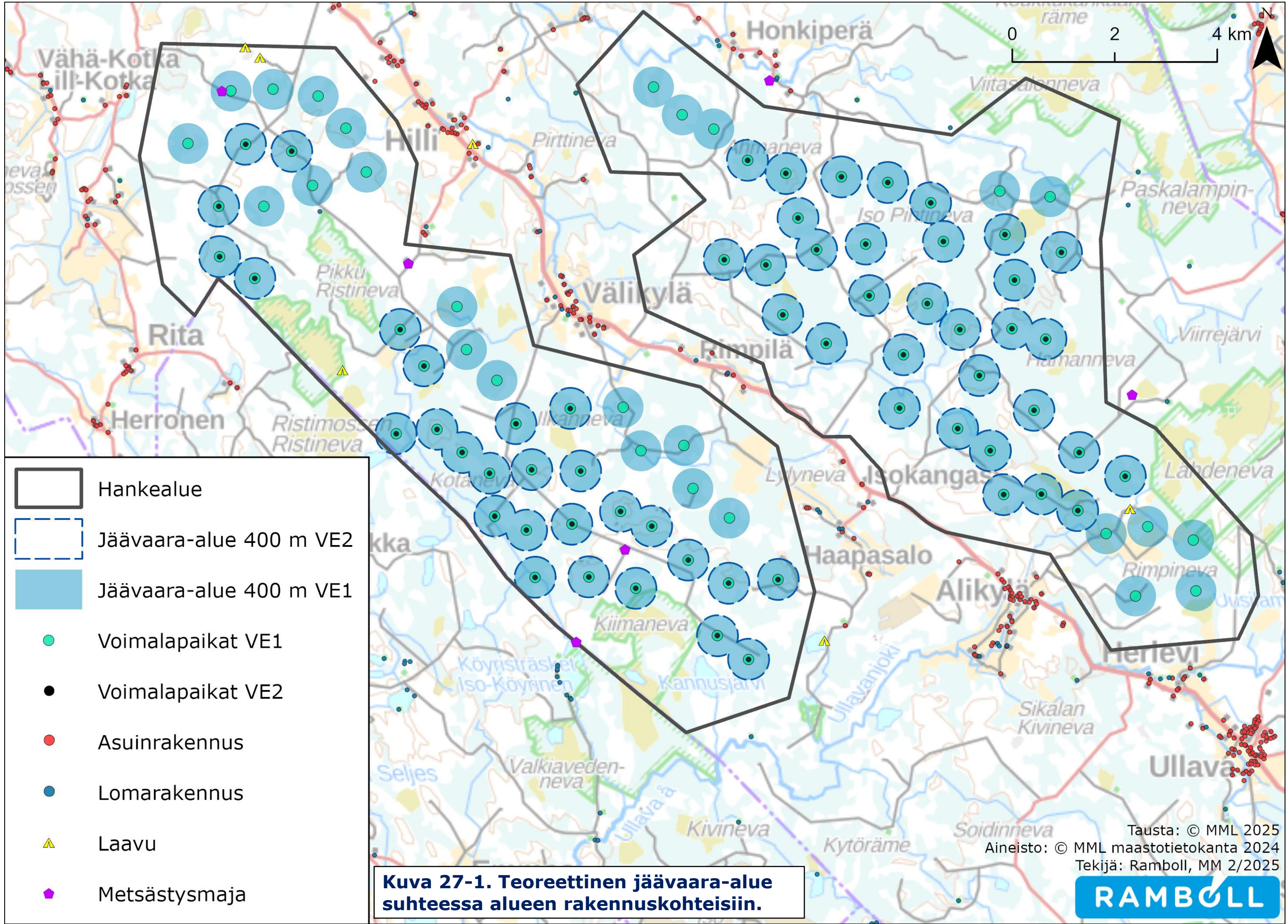
- SVE1b
- SVE1c
- SVE2b
- SVE2c
- ▲ Tuulivoimapuiston sähköasemat
- ▲ Kantaverkon liityntäpisteet

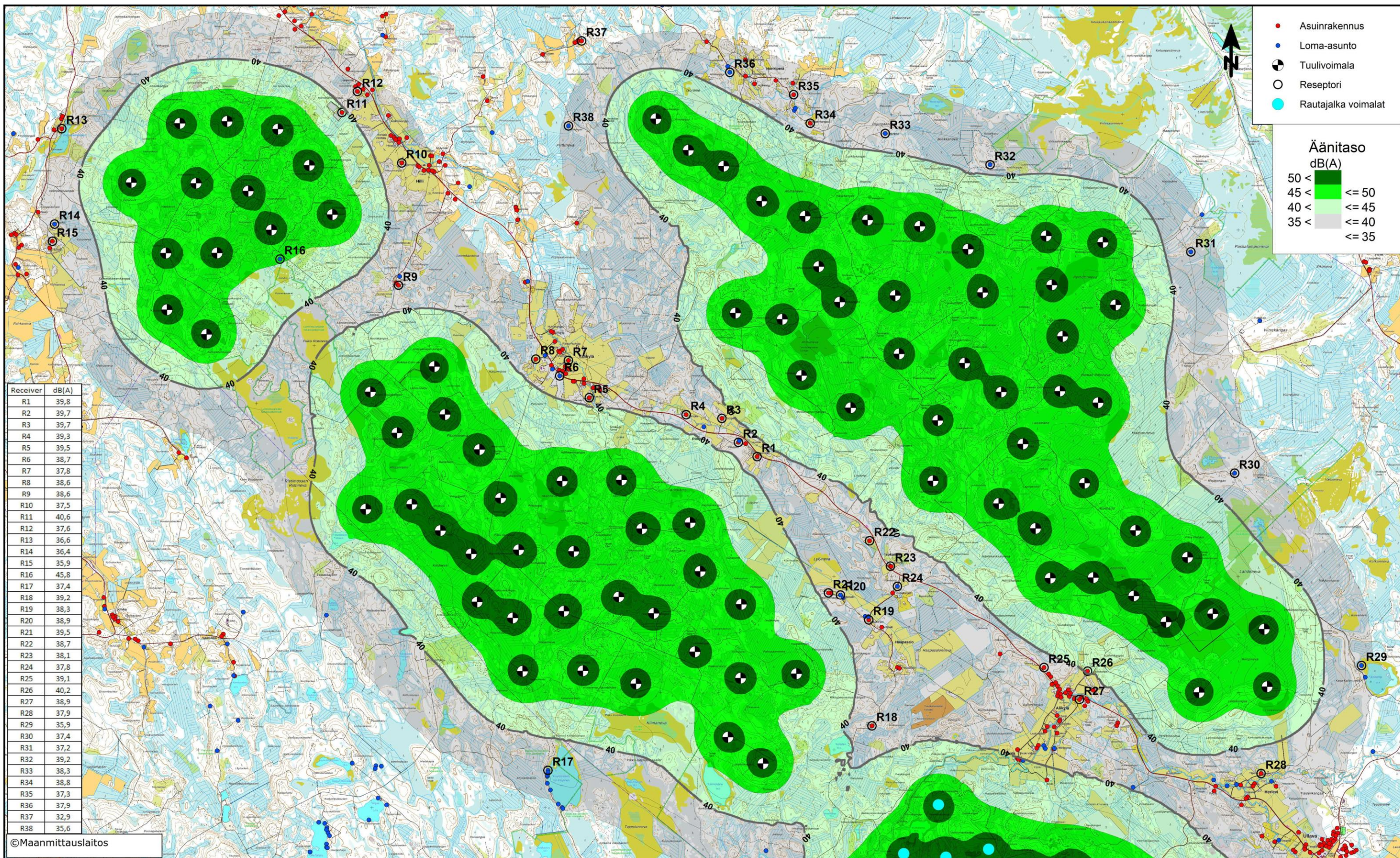
Kohdetiedot

- + Terveysasema
- ▲ Peruskoulut ja lukiot
- Koulut ja päiväkodit
- ◆ Hoitokoti tai asumispalveluyksikkö

Kuva 25-1. Herkät kohteet hankealueen ympäristössä.

8. MUUT VAIKUTUKSET, ONNETTOMUUS- JA POIKKEUSTILANTEET SEKÄ YHTEISVAIKUTUKSET





RAMBOLL

Pihtineva Wind Oy
 Pihtineva
 melumallinnus

Meluvyöhykkeet LAeq

-Laskentamalli ISO 9613-2
 -Laskentakorkeus mp +4 m

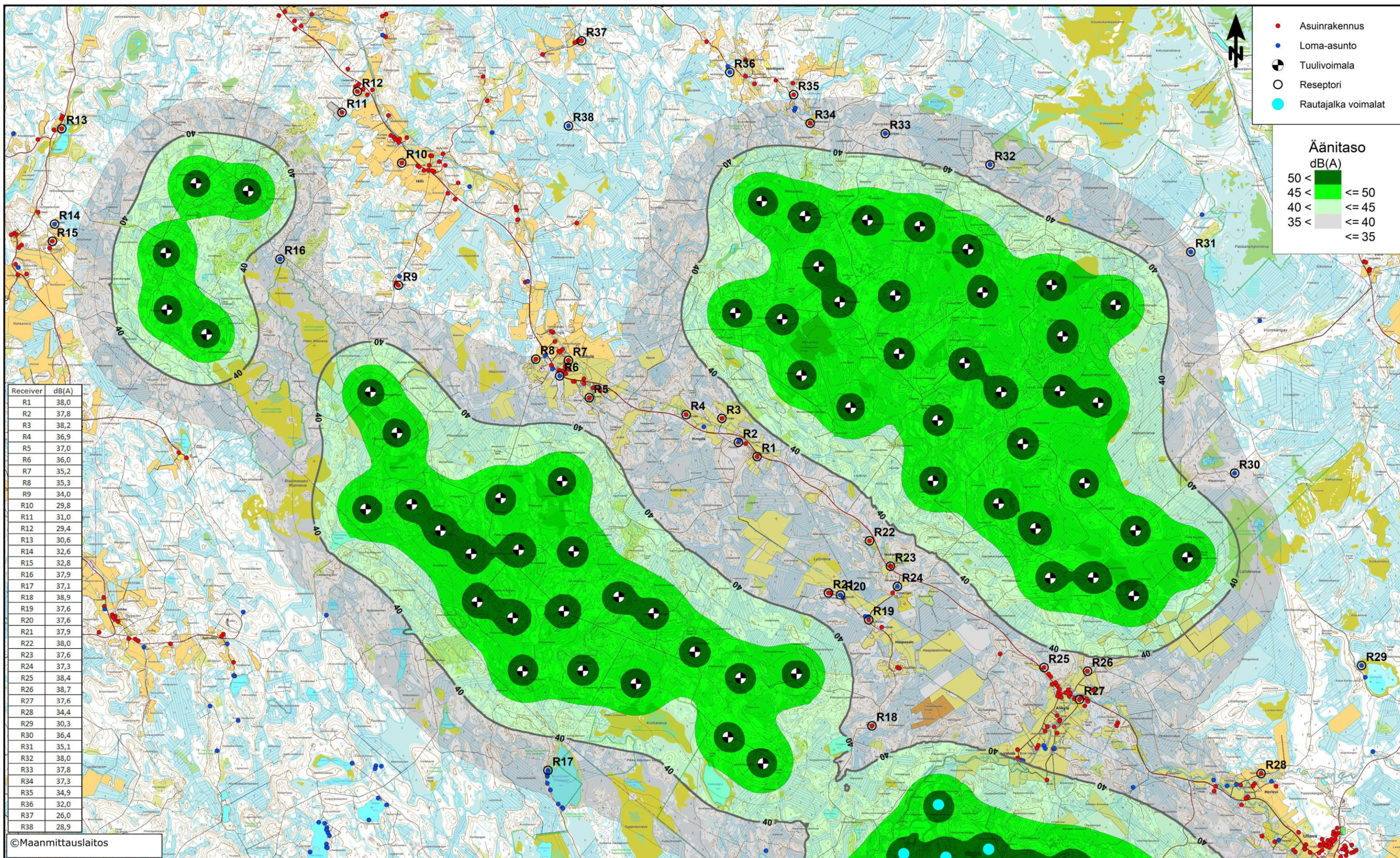
GE158 6.1
 -HH 200 m
 -LWA 107,0 dB + 1 dB + 2 dB Uc

Mittakaava (A4) 1:85000

0 0,8 1,6 2,4 3,2 4 km

8/10/2024 VV

Kuva 28-16. Pihtinevan hankevaihtoehdon VE1 ja Rautajalan hankkeen yhteismelumallinnus.



©Maanmittauslaitos

Meluvyöhykkeet LAeq

-Laskentamalli ISO 9613-2
-Laskentakorkeus mp +4 m

GE158 6.1
-HH 200 m
-LWA 107,0 dB + 1 dB + 2 dB Uc

8/10/2024 VV

RAMBOLL

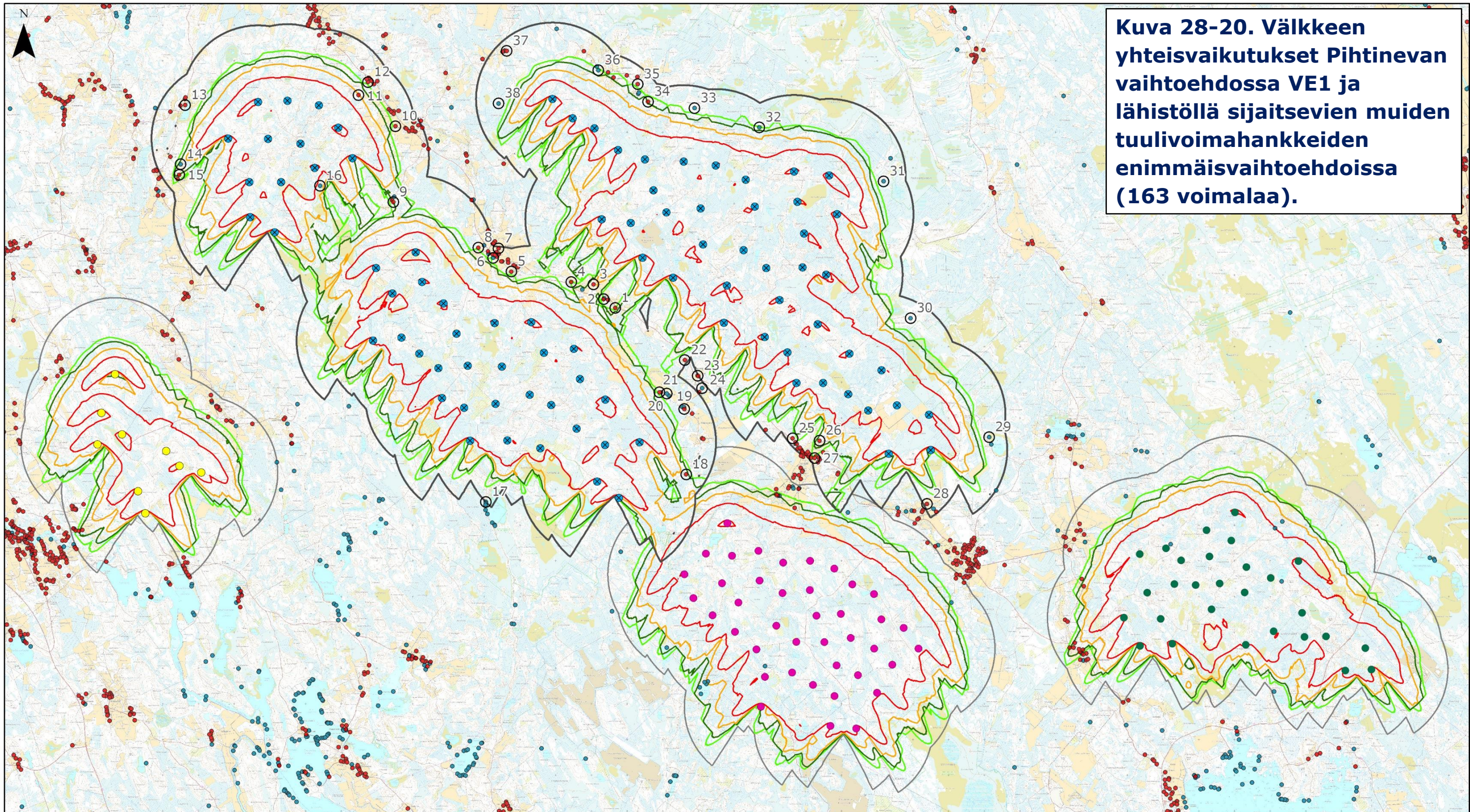
Pihtineva Wind Oy
Pihtineva
melumallinnus

Mittakaava (A4) 1:85000

0 0,8 1,6 2,4 3,2 4 km

**Kuva 28-18. Pihtinevan hankevaihtoehdon VE2
ja Rautajalan hankkeen yhteismelumallinnus.**

Kuva 28-20. Välkkeen yhteisvaikutukset Pihtinevan vaihtoehdossa VE1 ja lähistöllä sijaitsevien muiden tuulivoimahankkeiden enimmäisvaihtoehdoissa (163 voimalaa).



RAMBOLL

Pihtineva Wind Oy
Pihtinevan tuulivoimahanke

Välkemallinnus
(WindPro 4.0)

Layout 163 WTG
VESTAS V172-7.2
Napakorkeus (HH) 200 m /195 m
Roottorin halkaisija (RD) 200 m
Kokonaiskorkeus (TH): 300 m / 295 m

Välketuntia vuodessa
Real Case -mallinnus

— 0
— 8
— 10
— 15
— 30

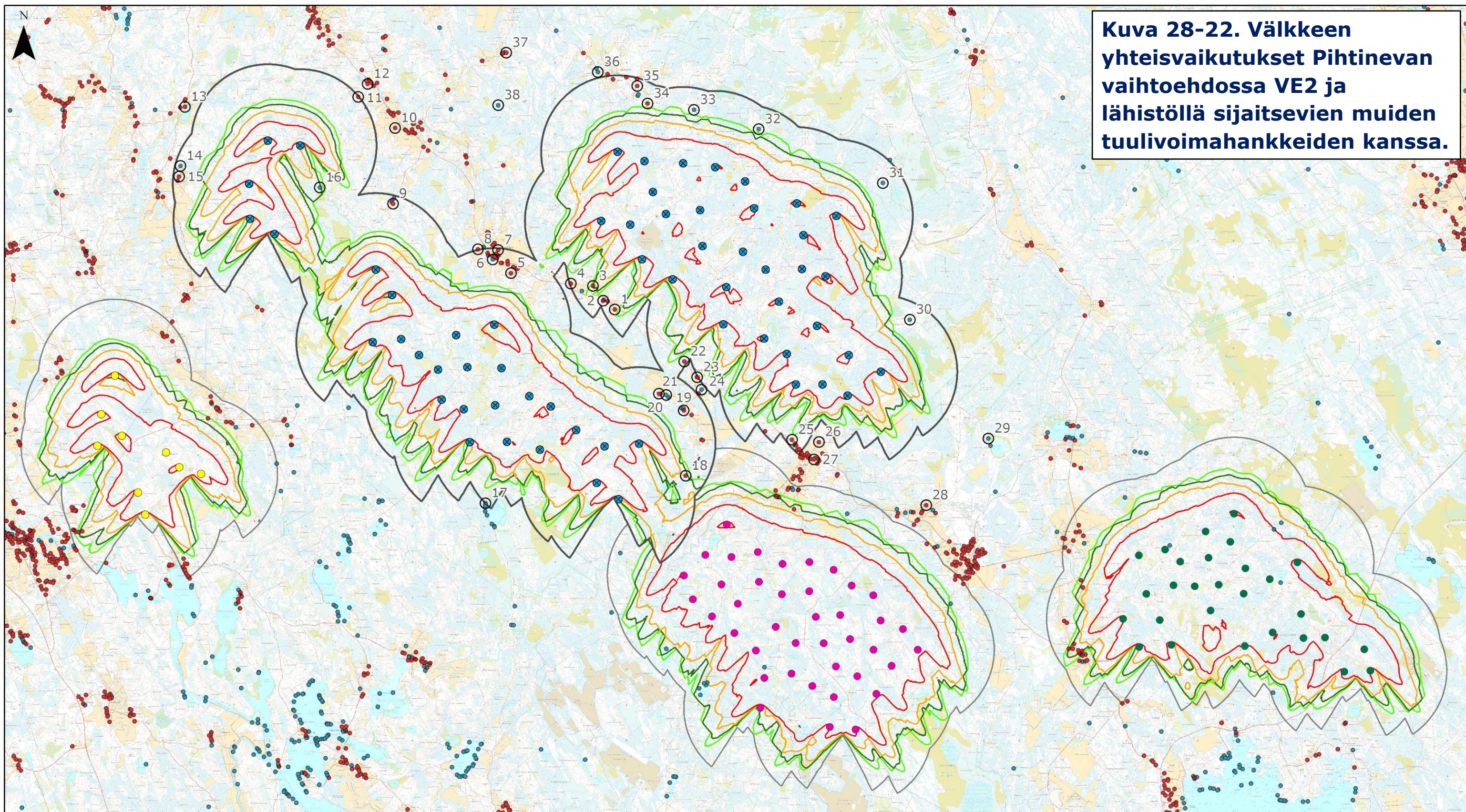
— Välkkeen 0-raja
— Pihtineva VE1

- Reseptorit
- Lomarakennukset
- Asuinrakennukset
- Pihtinevan tuulivoimahankkeen voimalat VE1, kokonaiskorkeus 300 m
- Rautajalan tuulivoimahankkeen voimalat, kokonaiskorkeus 300 m
- Akkalankankaan tuulivoimahankkeen voimalat, kokonaiskorkeus 300 m
- Jolkan tuulivoimalat, kokonaiskorkeus 295 m

Mittakaava (A4): 1:100 000
0 1 2 4 km

Tausta: © MML 2025
Aineisto: © MML maastotietokanta 2023,
© Kokkolan kaupunki
Tekijä: Ramboll, MM 01/2025

Kuva 28-22. Välkkeen yhteisvaikutukset Pihtinevan vaihtoehdossa VE2 ja lähistöllä sijaitsevien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.



RAMBOLL

Pihtineva Wind Oy
Pihtinevan tuulivoimahanke

Välkemallinnus
(WindPro 4.0)

Layout 137 WTG
VESTAS V172-7.2
Napakorkeus (HH) 200 m /195 m
Roottorin halkaisija (RD) 200 m
Kokonaiskorkeus (TH): 300 m / 295 m

Välketuntia vuodessa
Real Case -mallinnus

— 0
— 8
— 10
— 15
— 30

Välkkeen 0-raja
Pihtineva VE2

- Reseptorit
- Lomarakennukset
- Asuinrakennukset
- Pihtinevan tuulivoimahankkeen voimalat VE2, kokonaiskorkeus 300 m
- Rautajalan tuulivoimahankkeen voimalat, kokonaiskorkeus 300 m
- Akkalankankaan tuulivoimahankkeen voimalat, kokonaiskorkeus 300 m
- Jolkan tuulivoimalat, kokonaiskorkeus 295 m

Mittakaava (A4): 1:100 000
0 1 2 4 km

Tausta: © MML 2025
Aineisto: © MML maastotietokanta 2023,
© Kokkolan kaupunki
Tekijä: Ramboll, MM 01/2025