



Junnunmäen tuulivoimahanke

Reittivaihtoehdot
28.8.2024

insplan

Reittikuvaukset

Reittivaihtoehdot	Lyhyt kuvaus reiteistä
VE1A länsipuoli	Alapitkän sähköasemalta Savon Voima Verkko Oy voimajohdon itäpuolelle, jonka jälkeen Fingrid Oyj voimajohtojen länsipuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston koillispuolelle. Pituus n. 36,5 km
VE2A länsipuoli	Alapitkän sähköasemalta Savon Voima Verkko Oy voimajohdon itäpuolelle, jonka jälkeen Fingrid Oyj voimajohtojen länsipuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Pituus n. 40 km
VE1A itäpuoli	Alapitkän sähköasemalta Fingrid Oyj voimajohtojen itäpuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston koillispuolelle. Pituus n. 37,2 km
VE2A itäpuoli	Alapitkän sähköasemalta Fingrid Oyj voimajohtojen itäpuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Pituus n. 40,7 km
VE1B länsipuoli	Honkapuron sähköasemalta Fingrid Oyj voimajohtojen länsipuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston koillispuolelle. Pituus n. 38,6 km
VE2B länsipuoli	Honkapuron sähköasemalta Fingrid Oyj voimajohtojen länsipuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Pituus n. 40,3 km
VE1B itäpuoli	Honkapuron sähköasemalta Fingrid Oyj voimajohtojen itäpuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston koillispuolelle. Pituus n. 38,6 km
VE2B itäpuoli	Honkapuron sähköasemalta Fingrid Oyj voimajohtojen itäpuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Pituus n. 40,3 km
VE3 länsipuoli	Honkapuron sähköasemalta Fingrid Oyj voimajohtojen länsipuolelle. Voimajohto kulkee Suuri-Palosen kautta päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Pituus n. 36,5 km
VE3 itäpuoli	Honkapuron sähköasemalta Fingrid Oyj voimajohtojen itäpuolelle. Voimajohto kulkee Suuri-Palosen kautta, päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Pituus n. 36,6 km

Tuulivoimapuiston päässä sähköasema on ajateltu siihen mihin viiva on piirretty päättymään.

Yhteenvedo reiteistä

VE1A länsipuoli:

Voimajohdon reitti Alapitkän sähköasemalta Savon Voima Verkko Oy voimajohdon itäpuolelle, jonka jälkeen Fingrid Oyj voimajohtojen länsipuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston koillispuolelle. Johdolla kierretään Alapitkän sähköaseman lähellä luonnonsuojelualue rakentamalla alussa Savon Voima Verkko Oy 110kV johdon viereen n. 3 km, jonka jälkeen johto sijoitetaan Fingrid Oyj voimajohtojen länsipuolelle. Kallaveden ylityksessä jännevälien pituudet pahimmillaan 500 m ja 700 m. Reitillä on Kallaveden ylityksen jälkeen asutusta, jonka takia jouduttu tekemään kierto. Reitin kokonaispituus n. 36,5 km.

VE2A länsipuoli:

Voimajohdon reitti Alapitkän sähköasemalta Savon Voima Verkko Oy voimajohdon itäpuolelle, jonka jälkeen Fingrid Oyj voimajohtojen länsipuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Johdolla kierretään Alapitkän sähköaseman lähellä luonnonsuojelualue rakentamalla alussa Savon Voima Verkko Oy 110kV johdon viereen n. 3 km, jonka jälkeen johto sijoitetaan Fingrid Oyj voimajohtojen länsipuolelle. Kallaveden ylityksessä jännevälien pituudet pisimmillään 500 m ja 700 m. Reitillä on Kallaveden

ylityksen jälkeen asutusta, jonka takia jouduttu tekemään kierto. Reitin kokonaispituus n. 40 km.

VE1A itäpuoli:

Voimajohdon reitti Alapitkän sähköasemalta Fingrid Oyj:n voimajohtojen itäpuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston koillispuolelle. Voimajohtoa ei mahdu rakentamaan joka kohdassa Fingrid Oyj voimajohtojen itäpuolelle asutuksen takia. Asutukset kierretty ja palattu takaisin voimajohdon viereen. Reitin kokonaispituus n. 37,2 km.

VE2A itäpuoli:

Voimajohdon reitti Alapitkän sähköasemalta Fingrid Oyj:n voimajohtojen itäpuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Voimajohtoa ei mahdu joka kohdassa rakentamaan voimajohtojen itäpuolelle asutuksen takia. Asutukset kierretty ja palattu takaisin voimajohdon viereen. Reitin kokonaispituus n. 40,7 km.

VE1B länsipuoli:

Voimajohdon reitti Honkapuron sähköasemalta Fingrid Oyj: voimajohtojen länsipuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston koillispuolelle. Voimajohtoa ei mahdu joka kohdassa rakentamaan voimajohdon asutuksen takia. Asutukset kierretty ja palattu takaisin voimajohdon viereen. Reitin kokonaispituus n. 38,6 km.

VE2B länsipuoli:

Voimajohdon reitti Honkapuron sähköasemalta Fingrid Oyj: johtojen länsipuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Voimajohtoa ei mahdu joka kohdassa rakentamaan Fingrid Oyj:n johtojen viereen asutuksen takia. Asutukset kierretty ja palattu takaisin voimajohdon viereen. Reitin kokonaispituus n. 40,3 km.

VE1B itäpuoli:

Voimajohdon reitti Honkapuron sähköasemalta Fingrid Oyj: voimajohtojen itäpuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston koillispuolelle. Voimajohtoa ei mahdu joka kohdassa rakentamaan Fingrid Oyj:n johdon viereen asutuksen takia. Asutukset kierretty ja palattu takaisin voimajohdon viereen. Reitin kokonaispituus n. 38,6 km.

VE2B itäpuoli:

Voimajohdon reitti Honkapuron sähköasemalta Fingrid Oyj:n voimajohtojen itäpuolelle, päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Voimajohtoa ei mahdu joka kohdassa rakentamaan Fingrid Oyj:n johdon viereen asutuksen takia. Asutukset kierretty ja palattu takaisin voimajohdon viereen. Reitin kokonaispituus n. 40,3 km.

VE3 länsipuoli:

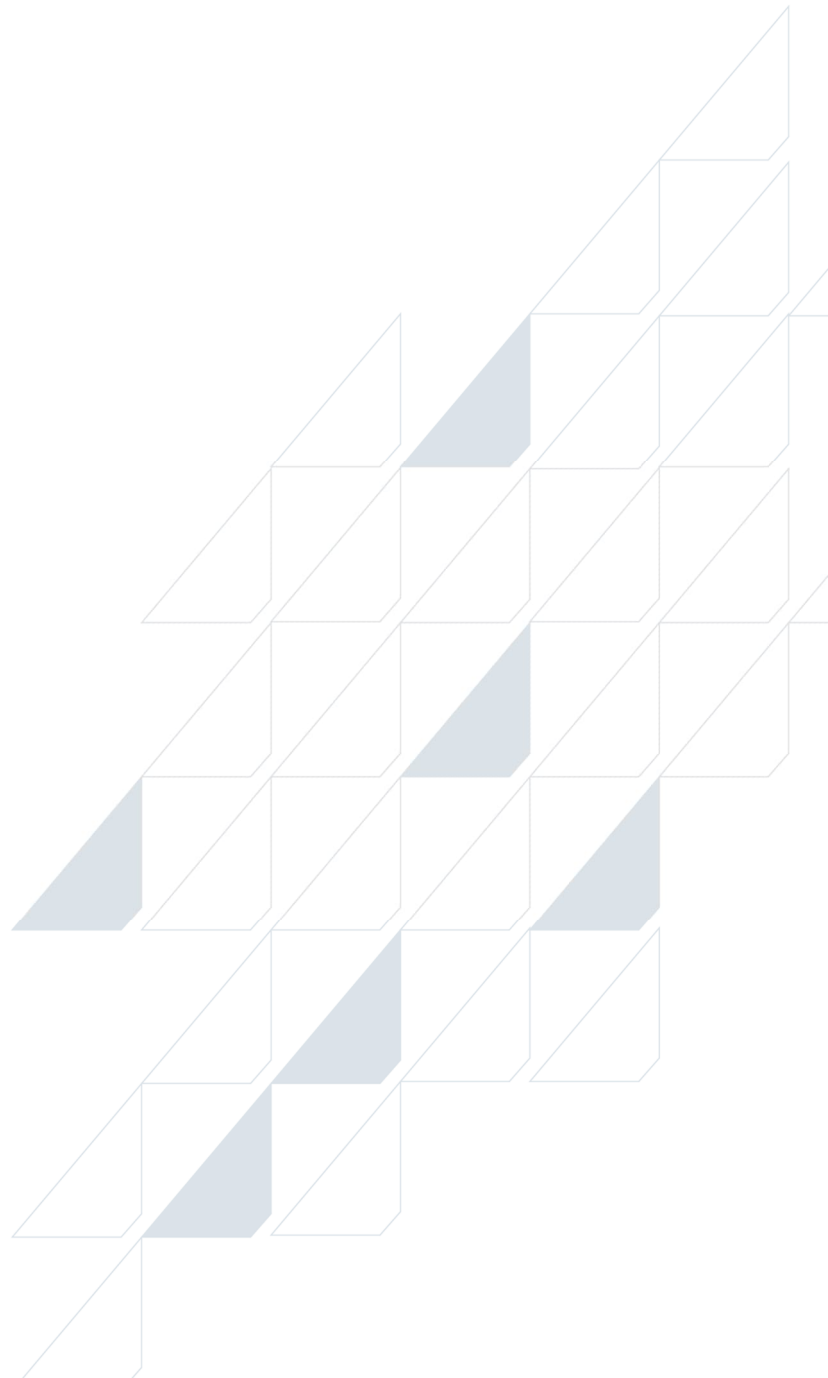
Voimajohdon reitti Honkapuron sähköasemalta Fingridin Oyj:n voimajohtojen länsipuolelle, Suuri-Palosen kautta kiertäen, päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Reitin kokonaispituus n. 36,5 km. Reitillä kierretty luonnonsuojelualueita.

VE3 itäpuoli:

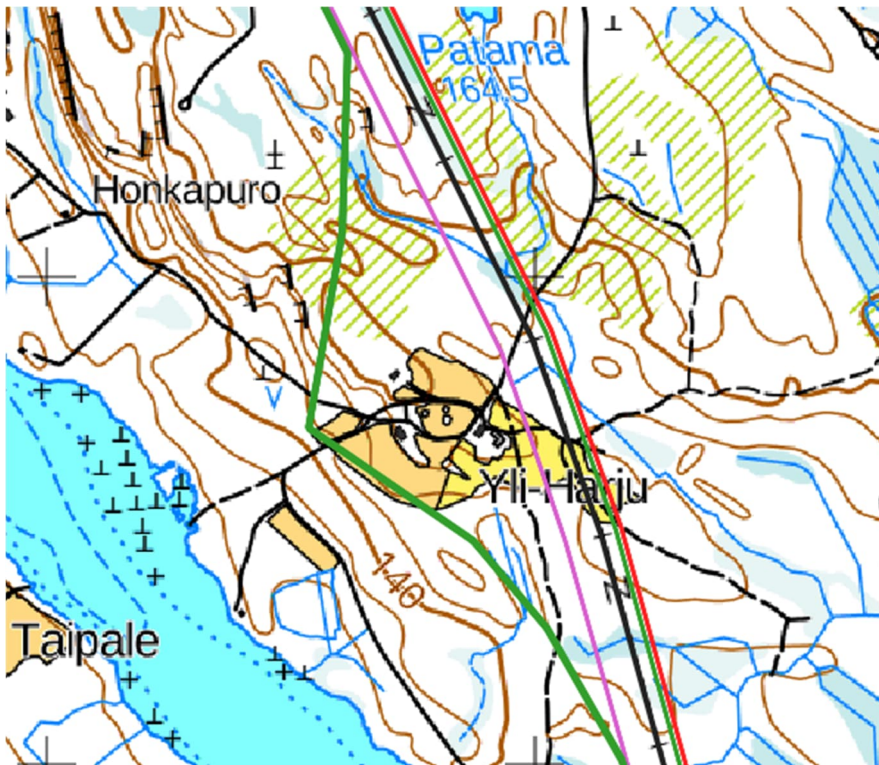
Voimajohdon reitti Honkapuron sähköasemalta Fingridin Oyj:n voimajohtojen itäpuolelle, Suuri-Palosen kautta kiertäen, päättyen Junnunmäen tuulipuiston kaakkoispuolelle. Reitin kokonaispituus n. 36,6 km. Reitillä kierretty luonnonsuojelualueita.

Liitteet

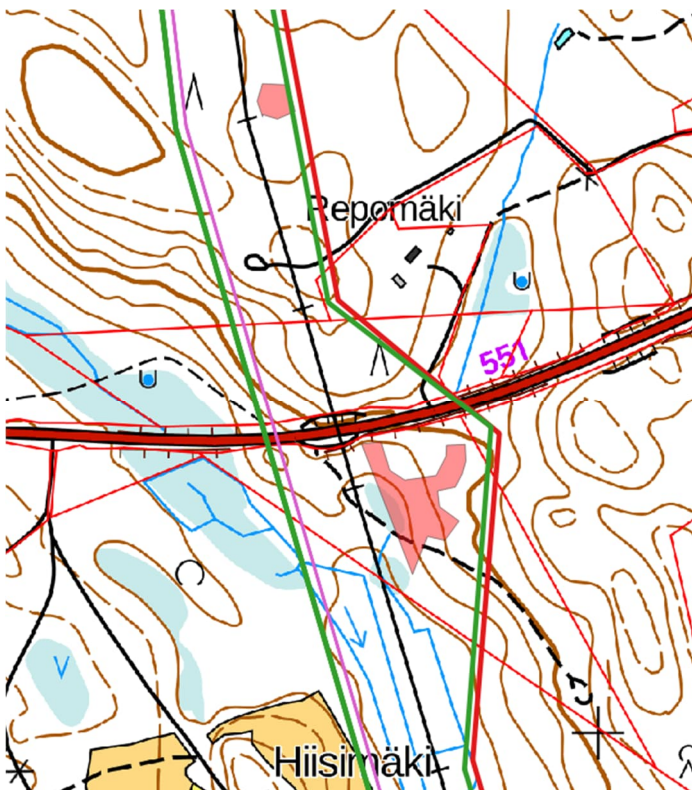
110 kV - johtoaluekuvat (malli)
400 kV - johtoaluekuvat (malli)
Johtoaluereitti itäpuoli (.shp)
Johtoaluereitti länsipuoli (.shp)



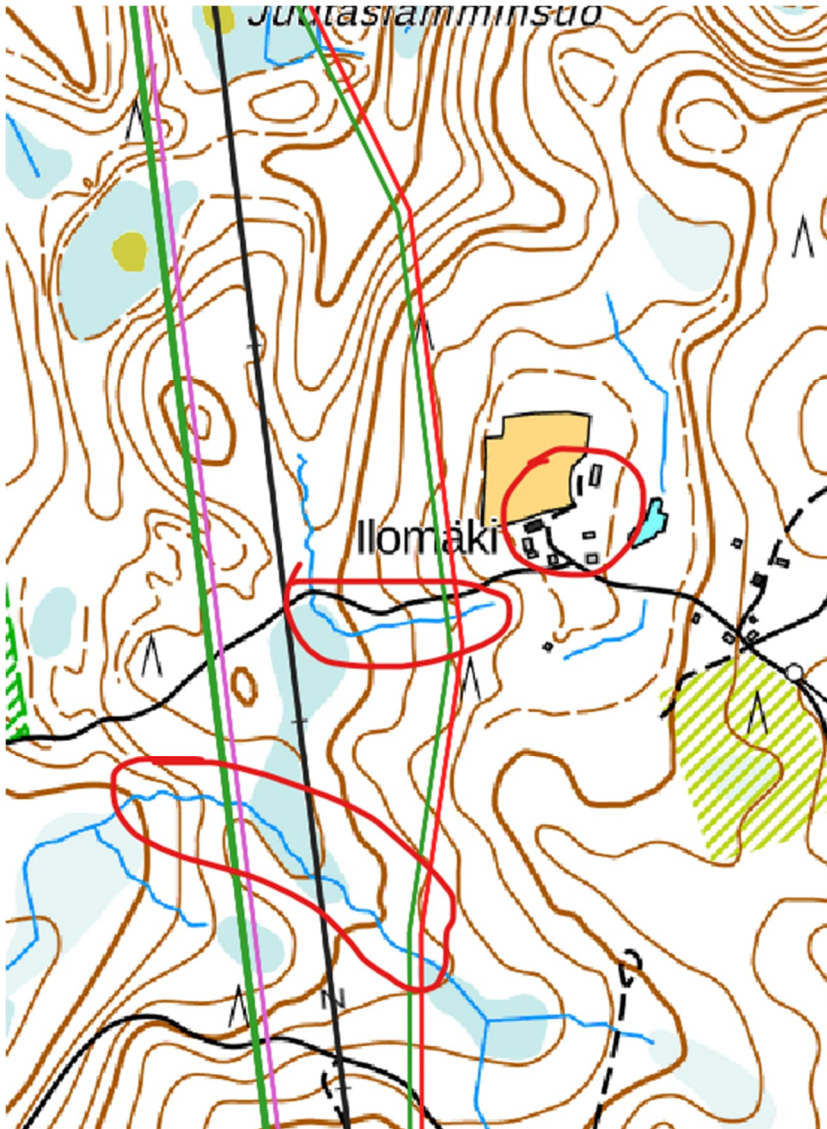
Huomioita kartalta



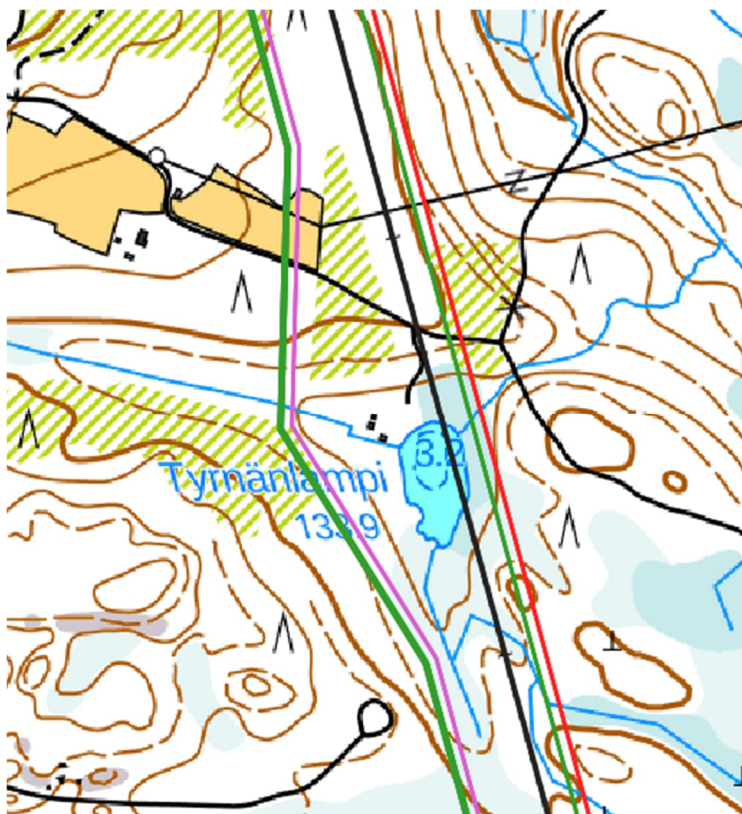
Asuinrakennusten kierto vähintään 70 m päässä keskilinjasta (Vaihtoehto VE1B länsipuoli 400kV/VE2B länsipuoli 400kV/VE3 länsipuoli 400kV, reitin eteläosassa)



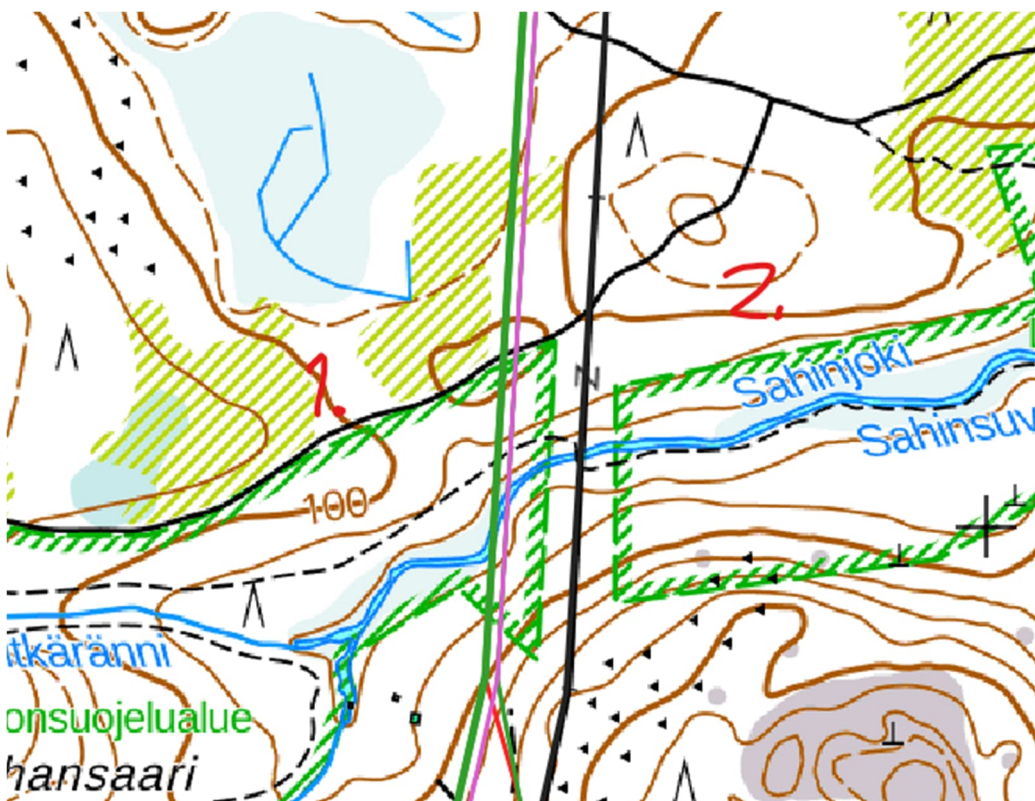
Repomäen tihkupinta (alempi kohde). Johtoalue ei saa ulottua kohteelle.
Repomäki (ylempi kohde) arkeologinen kohde. Kohdalle ei saa sijoittaa pylväsrakenteita, eikä teitä. Ei saa liikkua kohteen alueella. (Vaihtoehto VE1B itäpuoli/VE2B itäpuoli/VE3 itäpuoli)



Ilomäenpuro, Ilomäenkorpi ja asuinrakennukset. Pylväspaikkoja ja rakenteita ei saa sijoittaa puron tai korven lähelle (ympyröidyt kohteet). Taloista (ympyröidyt kohteet) 400kV vähintään 70 m, 110kV vähintään 40 m päähän. (Vaihtoehto VE1B itäpuoli/VE2B itäpuoli/VE3 itäpuoli).

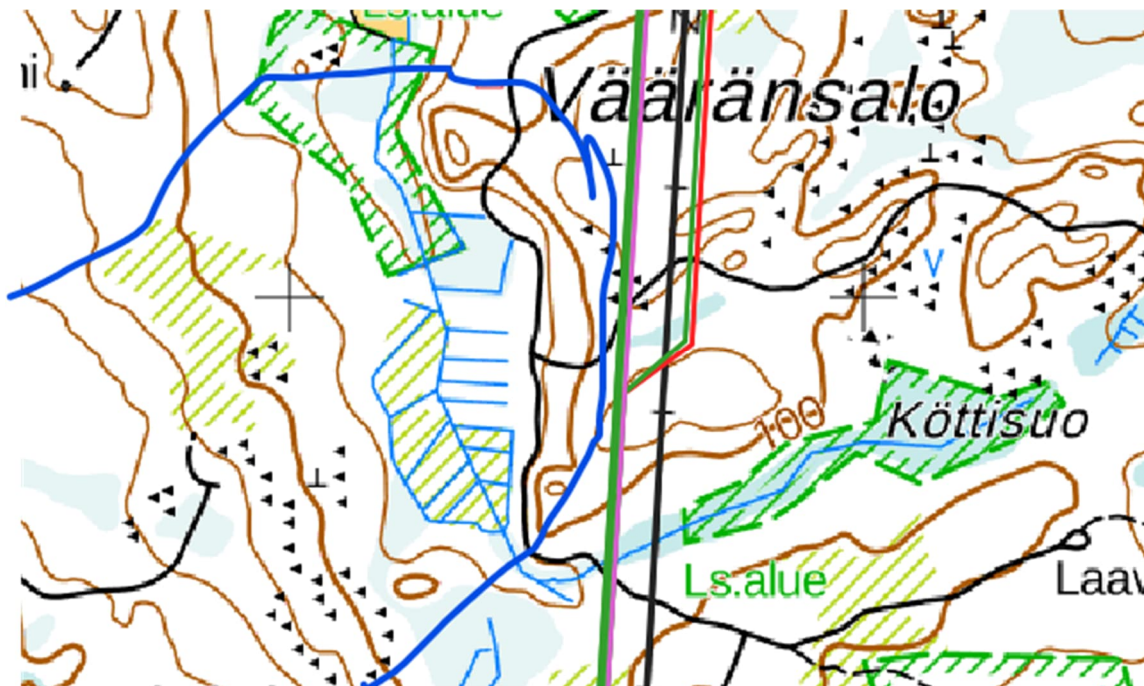


Tyrnänlampi. Kierretty rakennuksia 70 m päästä. Tyrnänlammen lähellä pylväät mahdollisimman kauas sijoitettava. (Vaihtoehto VE1B länsipuoli/VE2B länsipuoli/VE3 länsipuoli)

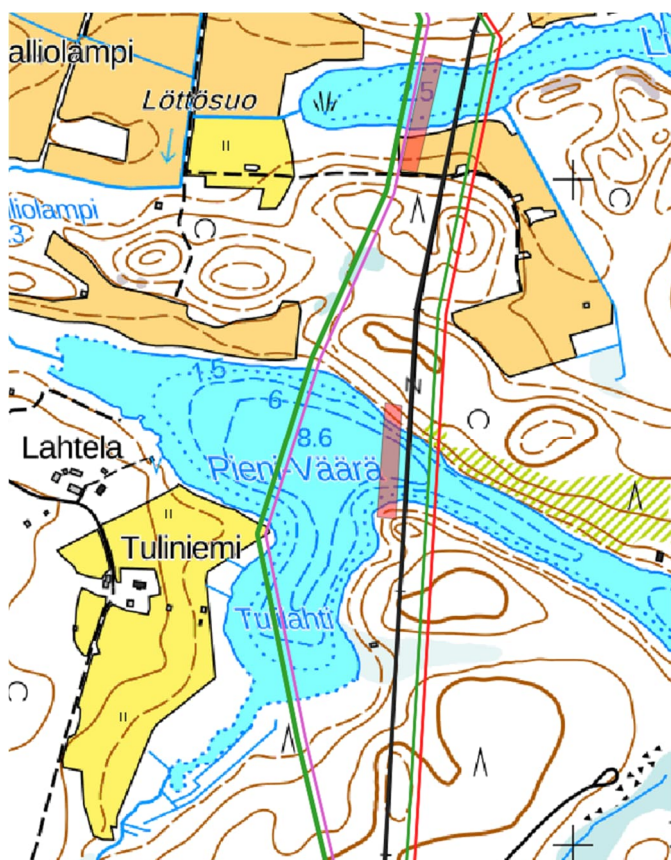


Palosen metsät ja suot, Sahinjoki (2.). Johtoalue ei saa ulottua kohteelle. (Vaihtoehto VE1B itäpuoli/VE2B itäpuoli).

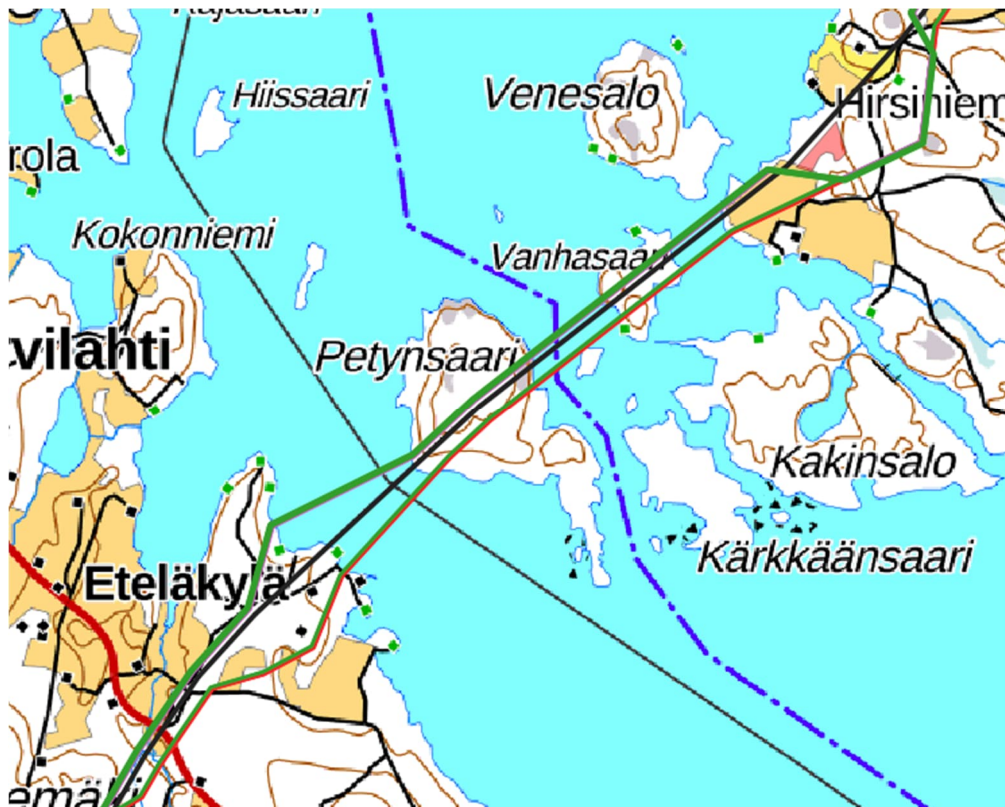
Palosen metsät ja suot, Pitkäränni (1.). Pylväät pyritään sijoittamaan muualle kuin kohteen kohdalle. (VE1B/VE2B).



Johtoalueelle ei saa ulottua kohteita Köttisuo kohdalla. länsipuolella on pohjavesialue (ympyröity sinisellä). Pohjavesialueelle pylväiden sijoittamista on vältettävä. (Vaihtoehto VE1B itäpuoli/VE2B itäpuoli).



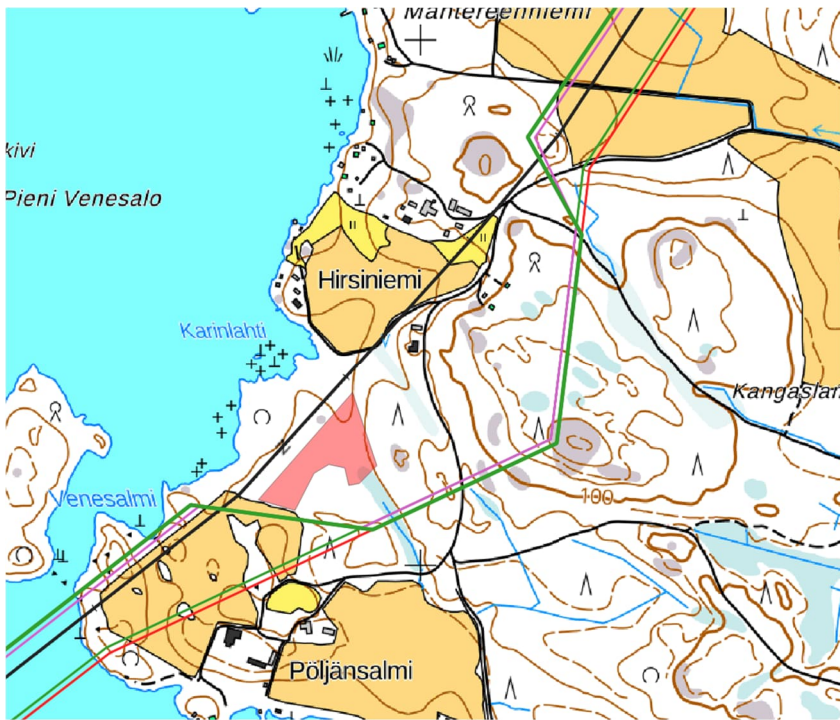
Pieni-Väärä kohdalla pylvästä ei mahdu kunnolla sijoittamaan nykyisen johdon viereen nykyisen johdon länsipuolella. Kierretty Tuliniemen kautta. Lintupallot vesistöjen kohdalle (Vaihtoehto VE1B länsipuoli/VE2B länsipuoli).



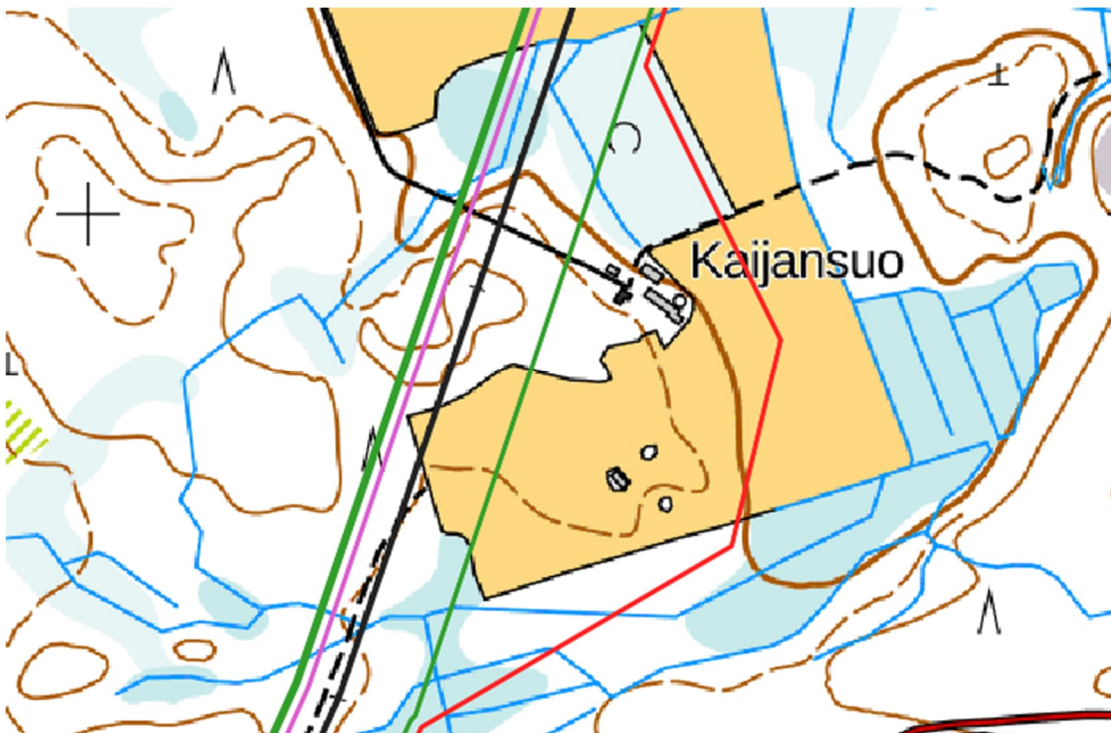
Eteläkylän kohdalla kierretty taloja (400 kV 70 m, 110 kV 40 m). Vesistön ylityksessä jännevälit pitkiä, 500 m ja 700 m. Lintupallot laitettava vesistön ylityksen kohdalle (Vaihtoehto VE1A/VE2A, Kallaveden kohdalla).



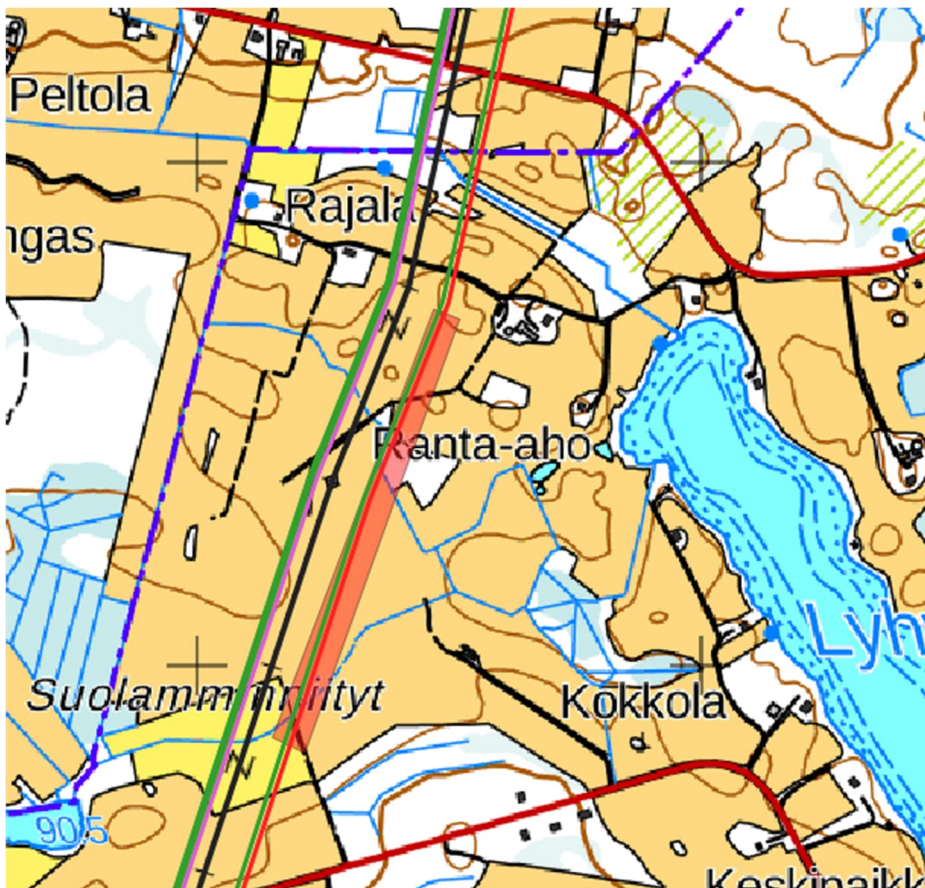
Vanhasaaren lehto. Sijoitetaan kohteelle mahdollisimman vähän pylväspaikkoja. Maaperän ja kasvillisuuden vahingoittaminen minimoitava (Vaihtoehto VE1A/VE2A, Kallaveden kohdalla).



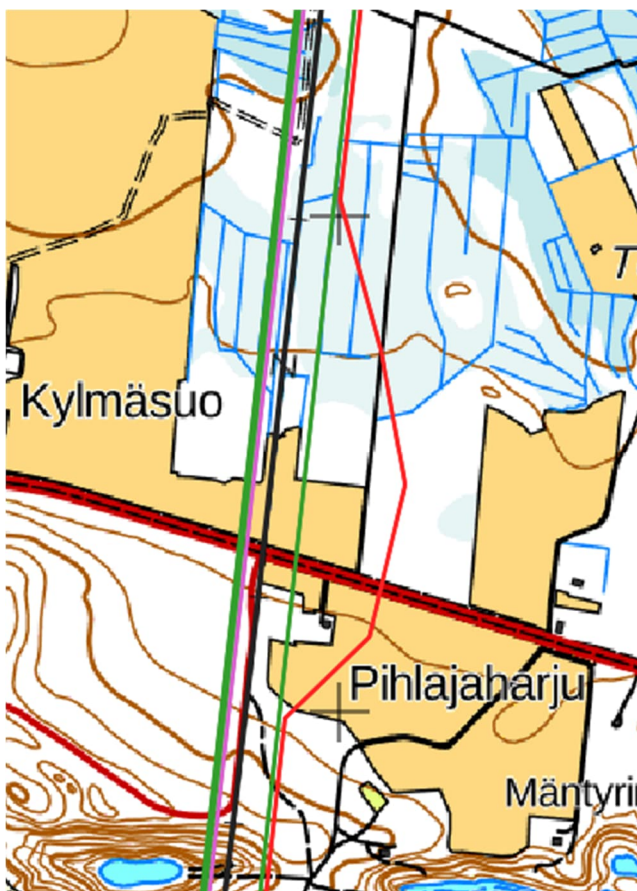
Liito-oravia, Hirsiniemessä rakennukset kierrettävä. (Vaihtoehto VE1A/VE2A)



400kv johdolla asutuksen kierto vähintään 70 m päästä (Vaihtoehto VE1A itäpuoli 400kv/ VE2A itäpuoli 400kv).



Lintupallot asennettava Vehkasuo-Noro välille (Vaihtoehto VE1A/VE2A).



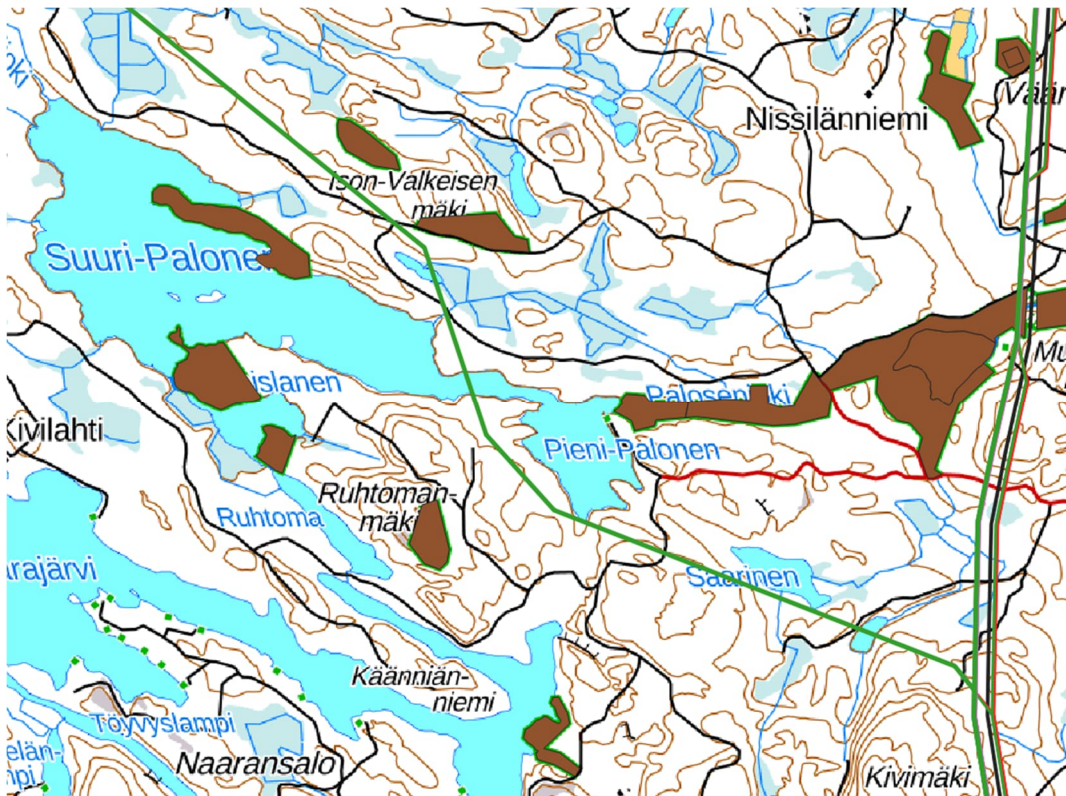
400 kV johdolla asutuksen kierto vähintään 70 m päästä. (Vaihtoehto VE1A itäpuoli 400kV/ VE2A itäpuoli 400kV).



Liito-oravia. (Vaihtoehto VE1A itäpuoli/VE2A itäpuoli).



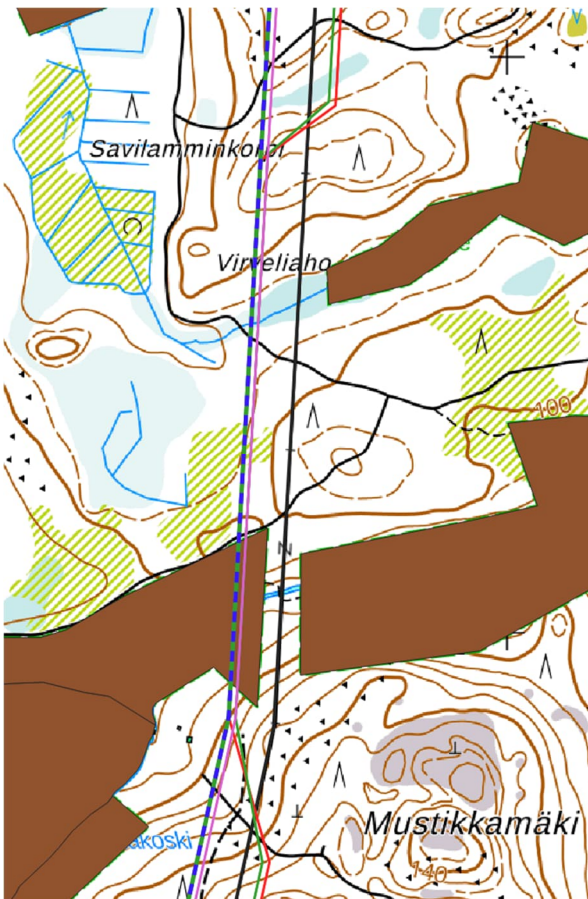
Mikkajärven molemmin puolin sijoitettava lintupallot. Aivan sähköaseman vieressä luonnonsuojelualue. (Vaihtoehto VE1A/VE2A).



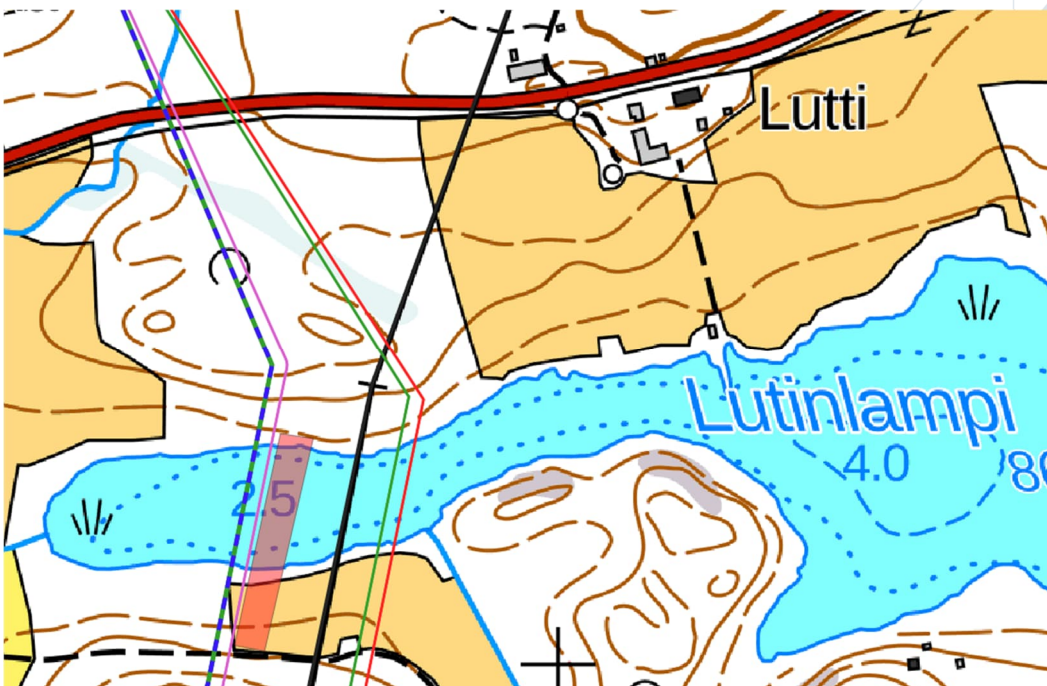
Luonnonsuojelualueita korostettu ruskealla (Vaihtoehto VE3).



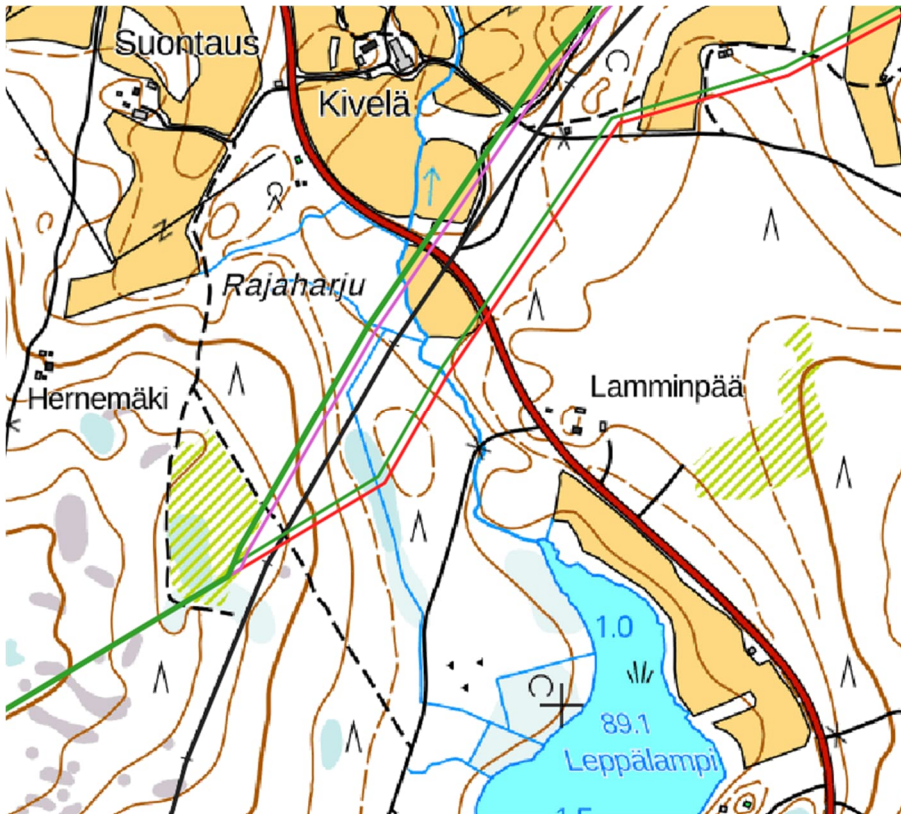
Alitus VE3 haarakohdassa: Kartan perusteella alitus kannattaa tehdä FG:n pylvään eteläpuolelta (maastokorkeus kartan perusteella matalampi) ja jyrkemällä kulmalla mitä kartassa. Tarkempi alitus mietittävä yleissuunnittelussa (Vaihtoehto VE1B itäpuoli/VE2B itäpuoli/VE3 itäpuoli).



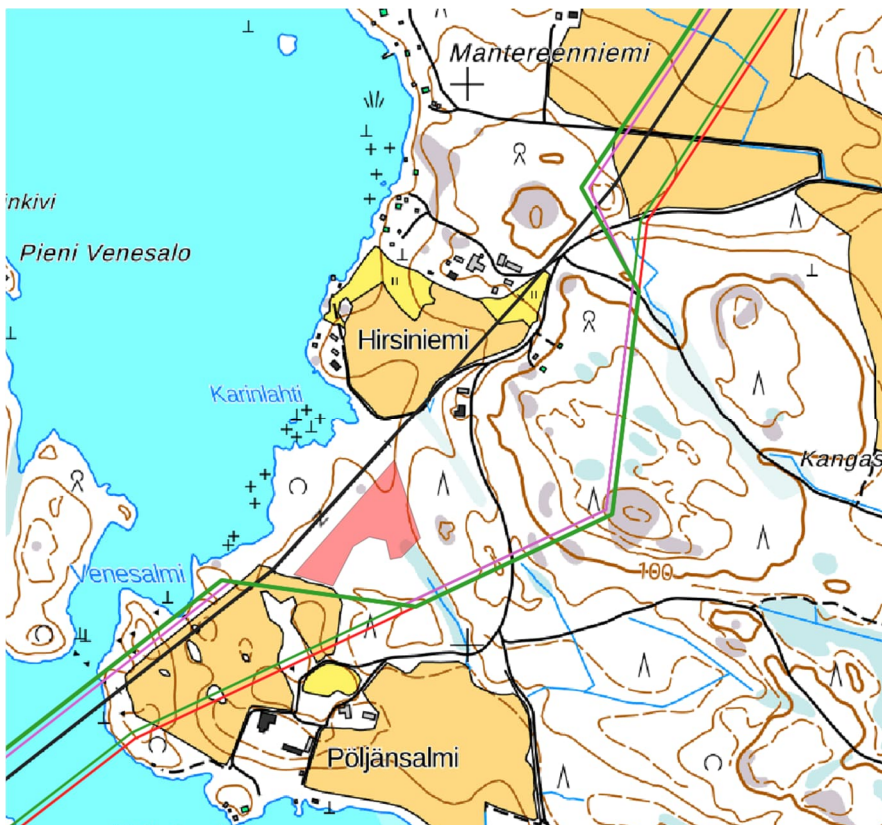
Palosen metsät ja suot: Luontokohteen takia linja alittaa FG:n johdot. Mustikkamäen kohdalla FG johtojen alitus hyvin hankala korkeuserojen takia. Alituskohta täytyy yleissuunnittelussa sijoittaa luultavasti FG pylväiden vierestä. Jos joutuu käyttämään jyrkkiä kulmia alituksessa, syntyy haasteita suunnitteluun. (Vaihtoehto VE1B itäpuoli/VE2B itäpuoli).



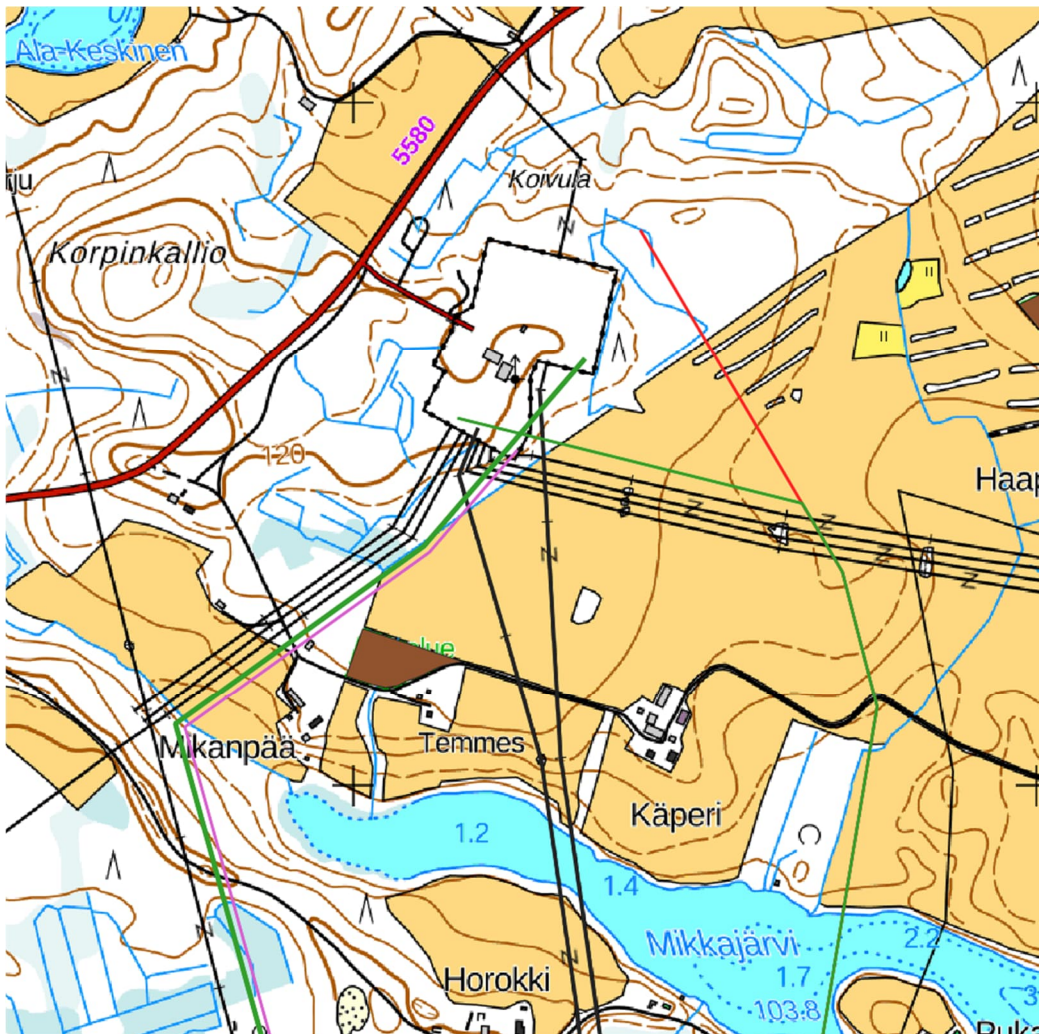
Lutinlammen kohdalla FG:n linjan alitus tulee suunnitella nykyisten pylväiden välistä. Jos joutuu käyttämään jyrkkää kulmaa alituksessa, syntyy haasteita suunnitteluun (Vaihtoehto VE2A itäpuoli/VE2B itäpuoli).



FG:n linjan alitus tulee suunnitella nykyisten pylväiden vierestä (Vaihtoehto VE1A itäpuoli/VE2A itäpuoli).



Venesalmen kohdalla FG:n voimajohtojen alituksen joutuu tekemään kaksi kertaa, sillä uusi FG:n linja on nykyisestä n. 240 m päässä. Todennäköisesti joutuu suunnittelemaan lähemmäs pylväitä, että FG:n linjat voi alittaa. (Vaihtoehto VE1A/VE2A).



Risteämäkohdissa pylvää tulee sijoittaa lähelle nykyisiä voimajohtoja. 400kV tulisi ylittää 110kV johdot. 400kV alitus 110kV johdoista luultavasti mahdoton. Antaako FG luvan ylittää 110kV johdot? Reitti Alapitkän sähköaseman lähellä määräytyy tarkemmin Fingridin vaatimusten ja ohjeiden perusteella (Vaihtoehto VE1A/VE2A).