

Lähtettäjä: [Arto Tuovinen](#)
Vastaanottaja: [RP MLI KH Kirjaamo](#)
Kopio: [Valjakka Sari Anne](#)
Aihe: Sijoittamislupahakemus
Päivämäärä: maanantai 5. joulukuuta 2022 10:02:25
Liitteet: [image001.png](#)
[Sijoittamislupahakemus_05122022.pdf](#)

Hei!

Liitteenä päivitetty sijoittamislupahakemuksemme Itä-Suomen hallinto-oikeuden 19.8.2019 palauttamaan lupa- ja valvontajaoston päätökseen 7.6.2018 §25. Pyydämme lupa- ja valvontajaostoa jatkamaan asian käsittelyä.

Arto Tuovinen
Maankäyttöasiantuntija
+358 10 210 4372
arto.tuovinen@sssoy.fi

Järvi-Suomen Energia Oy
Otto Mannisenkatu 6
50100 Mikkeli



Facebook: [@jarvisuomenenergia](#)
Twitter: [@jarvisuomenene](#)
jseoy.fi

Luottamuksellinen Salainen

5.12.2022

Mikkelin kaupunki
Rakennusvalvonta
PL 33
50100 Mikkelä

SÄHKÖJOHDON SIIJOITTAMINEN

Itä-Suomen hallinto-oikeus on päätöksellään 19/0159/3 19.8.2019 kumonnut Mikkelin kaupunkiympäristölautakunnan lupa- ja valvontajaoston päätöksen 7.6.2018 §25 ja palauttanut sen uudelleen käsiteltäväksi. Pyydämme, että Mikkelin kaupunkiympäristölautakunnan lupa- ja valvontajaosto ottaa sähköjohtojen sijoittamisesta koskevan asian uudelleen käsiteltäväksi hallinto-oikeuden ratkaisun mukaisesti.

Emme ole uusien maanomistajaneuvotteluiden jälkeenkään päässeet sopimukseen kiinteistöjen Säisä 491-502-3-26 ja Mustila 491-502-3-45 maanomistajien kanssa johtojen ja laitteiden sijoittamisesta kyseisille tiloille.

Sähköverkon saneeraamiseksi on tarve rakentaa uutta 20 kV keskijänniteilmajohtoa Mikkelin kaupungin Kiesilän kylän alueella. Sähköverkon saneerauksella pyritään vastaamaan sähkömarkkinalain (588/2013) verkkoyhtiöille asettamaan velvollisuuteen parantaa sähkönjakelun toiminnan laatuvaatimuksia sähköjärjestelmän ja -verkkojen toimintavarmuuden näkökulmasta.

Uudistamme hakemuksemme ja päivitämme eri vaihtoehtojen karttaliitteet sellaisiksi, että niistä käy selvästi esille pylväiden, ilmajohtojen ja maakaapeleiden sijainnit sijoittamislupahakemustamme koskevien kiinteistöjen osalta.

Lähestymiskartta kohteeseen on liitteessä 1.

Vaihtoehto 1.1

Yhtiömme hakema ensisijainen Vaihtoehto (1.1) on esitetty liitekartassa 2, uuden 20 kV ilmajohtojen osalta punaisella yhtenäisellä viivalla. Ilmajohto sijoitetaan Kukaskoskientien viereen, tiealueen rajan välittömään läheisyyteen, maanomistajan puolelle ELY:n sijoituslupapäätöksen mukaisesti. 20 kV johtoalueen leveys tiealueen vieressä vaihtelee 5-7 metrin välillä. Pylväsmuuntamo sijoitetaan Saunasuontien pohjoispuolelle. Kiinteistöllä Saunasuontien varressa sijaitseva 0,4 kV ilmajohto puretaan.



Luottamuksellinen Salainen

5.12.2022

Vaihtoehdot 1.2 -1.3

Vaihtoehdot 1.2-1.3 ovat vaihtoehtoisia reittejä ilmajohtoratkaisulle. Suur-Savon Sähkö Oy hyväksyy nämä vaihtoehdot vaihtoehtoisena ratkaisuna esittämällemme ensisijaiselle vaihtoehdolle 1.1. (Liitteet 3 ja 4)

Vaihtoehto 2

Vaihtoehto 2 on rakentaa koko kiinteistön 3:45 matkalta sähkölinja maakaapelina tiealueelle ELY:n sijoituslupapäätöksen mukaisesti. Suur-Savon Sähkö Oy ei hyväksy tätä vaihtoehtoa, eikä ELY:n sijoituslupapäätöstä ole haettu. (Liite 5)

Vaihtoehdot 3-4

Kiinteistön 3:45 omistajan esittämät vaihtoehdot (3-4), jotka ovat merkitty karttaan liitteissä 6 ja 7, olisi rakentaa sähköverkko osin maakaapelina ja osin ilmajohtona. Ilmajohdot sijoittuisivat Kukaskoskientien varrelle ja maakaapelit tiealueelle ELY:n lupapäätöksen mukaisesti. Pylväsmuuntamo rakennettaisiin kiinteistön 3:45 alueelle Saunasuontien eteläpuolelle. Näiden vaihtoehtojen osalta ei ole haettu ELY-keskuksen sijoituslupapäätöstä. Suur-Savon Sähkö Oy ei hyväksy näitä esityksiä.

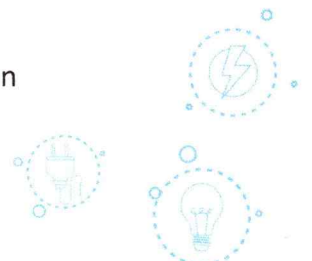
Kustannusvertailu

Vaihtoehtojen kustannusvertailu on esitetty liitteessä 8. Lyhyt maakaapelointi nostaa investointikustannuksia merkittävästi. Tämän hankkeen osalta, eri vaihtoehdoilla 13-85%. Korjausinvestointien, kunnossapidon, viankorjausten ja keskeytyshaitan kustannusten huomioinnin jälkeen vaikutus on 2-31%. Todellisuudessa lyhyeen maakaapelointiin liittyvät rakentamiskustannukset, huolto- ja kunnossapito sekä yhtenäistä maakaapeliverkkoa suurempi vikaantumisriski eivät tuo normaaleja maakaapeloinnin tuomia kustannussäästöjä. Lyhyt kaapelointi lisää merkittävästi vikaantuvien komponenttien kilometrikohtaista määrää ja sitä kautta kustannukset kasvavat huomattavasti suuremmiksi kuin keskimääräisillä Energiaviraston verkkokomponenttien yksikköhinnoilla laskettaessa.

Haitat maanomistajille

Ilmajohdon rakentamisesta aiheutuvat haitat ovat normaaleja maa- ja metsätaloushaittoja, jotka korvataan maanomistajille keskinäisissä neuvotteluissa sovitulla tavalla, tai ellei niistä pystytä sopimaan, niin ne ratkaistaan maanmittauslaitoksen korvaustoimituksessa.

Varastointihaittojen poistamiseen on hakemuksessa esitetty ilmajohdon sijoittamiseen liittyviä ratkaisuja. Yhtenä vaihtoehtona on korvaavan



Luottamuksellinen Salainen

5.12.2022

varastointipaikan järjestäminen olemassa olevan Saunasuontien varteen. Eri sijoittamisvaihtoehdoista aiheutuvat haitat ja mahdollisuudet niiden poistamiseen ovat parhaiten arvioitavissa maastokatselmuksessa. Emme pidä varastointihaitan poistamista lyhyellä maakaapelointiosuudelta teknisesti hyväksyttävänä vaihtoehtona. Maanomistajien tasapuolisen kohtelun vuoksi vastaava ratkaisu olisi tarjottava muillekin maanomistajille. Menettelytapa johtaisi yleisesti sellaiseen rakentamiseen, joissa sähköverkko rakentuisi lyhyistä ilmajohto ja maakaapeliosuuksista. Yksittäinenkin lyhyt maakaapeliosuus ilmajohtoon keskellä aiheuttaa useita sähkötekniisiä haittoja, kuten

- Sekaverkon suojaus muuttuu haasteellisemmaksi
- Pylväsnoisujen määrän kasvaessa vaipan vetäytymisvikojen määrä kasvaa
- Ylijännitesuojien ja turhien liitoksien määrä kasvaa
- Sekaverkossa on tarvetta entistä useammille erottimille
- Lisääntyvien komponenttien myötä myös tarkastettavia kohteita on enemmän ja tarkastuskierto on erilainen
- Maasulkuvirrat ja loistehon kompensointitarve kasvaa ja hajautettujen laitteistojen suunnittelu on haasteellisempaa
- Askeljännitteen riski kaapeloiduilla osuuksilla voi muodostua ongelmaksi
- Ilmajohto-kaapeli sekaverkossa ukkosen aiheuttamat rakenneviat kasvaa

Maakaapelista aiheutuvat haitat ovat lähinnä rakennusaikaisia.

Tekninen toteuttamiskelpoisuus ja perustelumme

Sähkömarkkinalaki (9.8.2013/588) edellyttää, että verkonhaltijoiden on suunniteltava ja rakennettava, ja ylläpidettävä jakeluverkko toiminnan laatuvaatimusten mukaisesti. Jakeluverkonhaltijoiden on lain mukaan tullut laatia Energiavirastolle jakeluverkkoonsa koskeva kehittämissuunnitelma, joka sisältää toimenpiteet toiminnan laatuvaatimusten täyttämiseen ja ylläpitämiseen jakeluverkossa. Kehittämissuunnitelman mukaisesti tässä nimenomaisessa tapauksessa olemme siirtämässä ilmajohtoverkkoja metsistä teiden varsille. Metsässä sijaitsevat ilmajohtoverkot ovat tien varrella sijaitsevia johtoja alttiimpia myrskyjen ja lumikuormien aiheuttamille sähköntoimituksen keskeytyksille. Lisäksi metsissä sijaitsevien johtojen korjaaminen on hitaampaa ja kalliimpaa, kuin teiden varsilla sijaitsevien johtojen. Energiavirasto on hyväksynyt Järvi-Suomen Energia Oy:n voimassa olevan kehittämissuunnitelman ja valvoo sen toimeenpanoa. Järvi-Suomen Energia Oy:n tulee tätä määräyksen mukaisesti laadittua kehittämissuunnitelmaa noudattaa ja toteuttaa jo asiakkaiden syrjimättömän ja tasapuolisen kohtelunkin nimissä.

Kehittämissuunnitelmassa koko verkkoalueelle on määritelty kulloiseenkin olosuhteeseen teknis-taloudellisin verkstoratkaisu. Uusi johto ei ole kohtuullisin



Luottamuksellinen Salainen

5.12.2022

kustannuksin toteutettavissa muutoin kuin Energiavirastolle laatimassamme kehittämissuunnitelmassa esittämällämme vaihtoehdon 1.1 (1.2-1.3) mukaisella tavalla. Ilmajohdon siirtäminen tien varteen vähentää alueen sähkökäyttäjien sähköntoimituksen keskeytyksiä merkittävästi. Suunniteltu ilmajohto on ns. rengasverkkoyhteys, jolla turvataan laajasti alueen sähkönjakeluvarmuutta.

Vaihtoehdoissa 2-4 esitetyt maakaapelointiratkaisut eivät ole voimassa olevan kehittämissuunnitelman mukaisia, eikä ne ole teknis-taloudellisin perustein perusteltavissa. Mikäli kaikki rakenteilla olevan ilmajohtoverkon kohteet kaapeloitaisiin, kustannusvaikutus olisi kohtuuton. Asiakkaiden ja kiinteistönomistajien tasapuolisen kohtelun takaamiseksi emme kaapeloi yksittäisiä kiinteistöjä tai johto-osia, jotka eivät ole teknis-taloudellisesti perusteltavissa. Saneeraukset pyritään toteuttamaan mahdollisimman yhdenmukaisin kehittämissuunnitelmaan perustuvien verkkorakentein, jotta verkkoyhtiöille asetetut toiminnan laatuvaatimukset täyttyvät.

Pyyntömme

Johdon sijoittamista ei voida tyydyttävästi järjestää muualle teknis-taloudellisesti, kohtuullisin kustannuksin ja vastaamaan sähkömarkkinalain (9.8.2013/588) verkonhaltijoille asettamaan velvollisuuteen parantaa jakeluverkon toiminnan laatuvaatimuksia.

Viittaamme maankäyttö- ja rakennuslain (5.2.1999/132) 161 §:ään yhdyskuntateknisten laitteiden sijoittamisen osalta ja pyydämme, että kunnan rakennusvalvontaviranomainen määräisi meidät sijoittamaan johdon vaihtoehdon 1.1 mukaisesti.

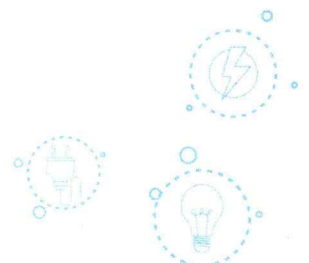
Ystävällisin terveisin

SUUR-SAVON SÄHKÖ Oy

Maankäyttö



Arto Tuovinen
Maankäyttöasiantuntija
puh. 010 210 4372

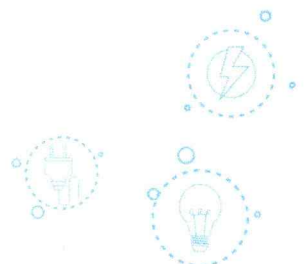


Luottamuksellinen Salainen

5.12.2022

LIITTEET

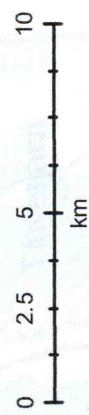
- Liite 1. Lähestymiskartta
- Liite 2. Vaihtoehto 1.1
- Liite 3. Vaihtoehto 1.2
- Liite 4. Vaihtoehto 1.3
- Liite 5. Vaihtoehto 2
- Liite 6. Vaihtoehto 3
- Liite 7. Vaihtoehto 4
- Liite 8. Vertailulaskelma



Liite 1



Kivilampi- Lattulampi



Tulosteen nimi: Lähestymiskartta

Antti Airosalo 25.11.2022 12:41:18

Lisätieto: Kivilampi-Lattulampi

Mittakaava: 1:200000

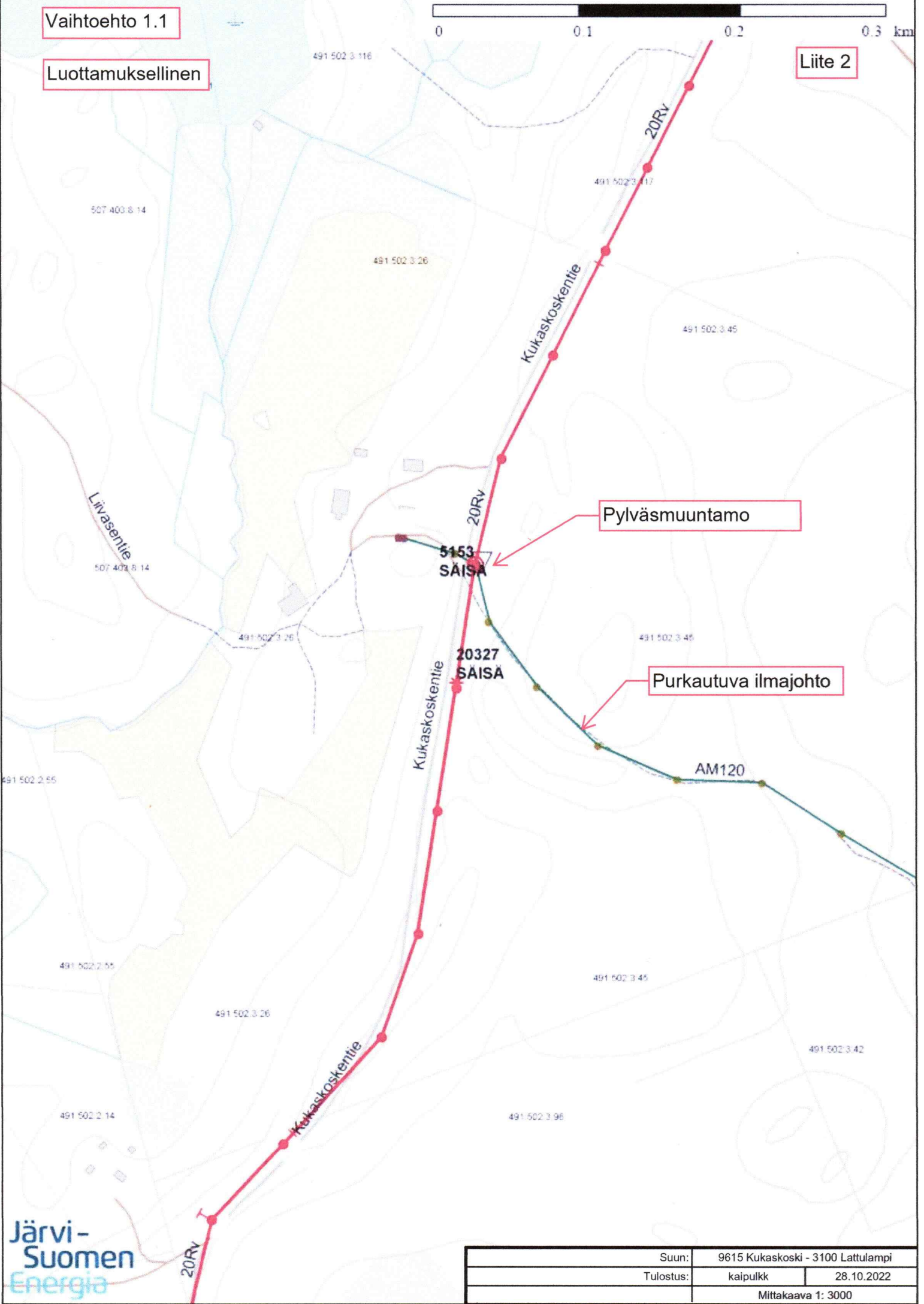
Tulosteen mittakaava on suunniteltu

LUOTTAMUKSELLINEN

Vaihtoehto 1.1

Luottamuksellinen

Liite 2

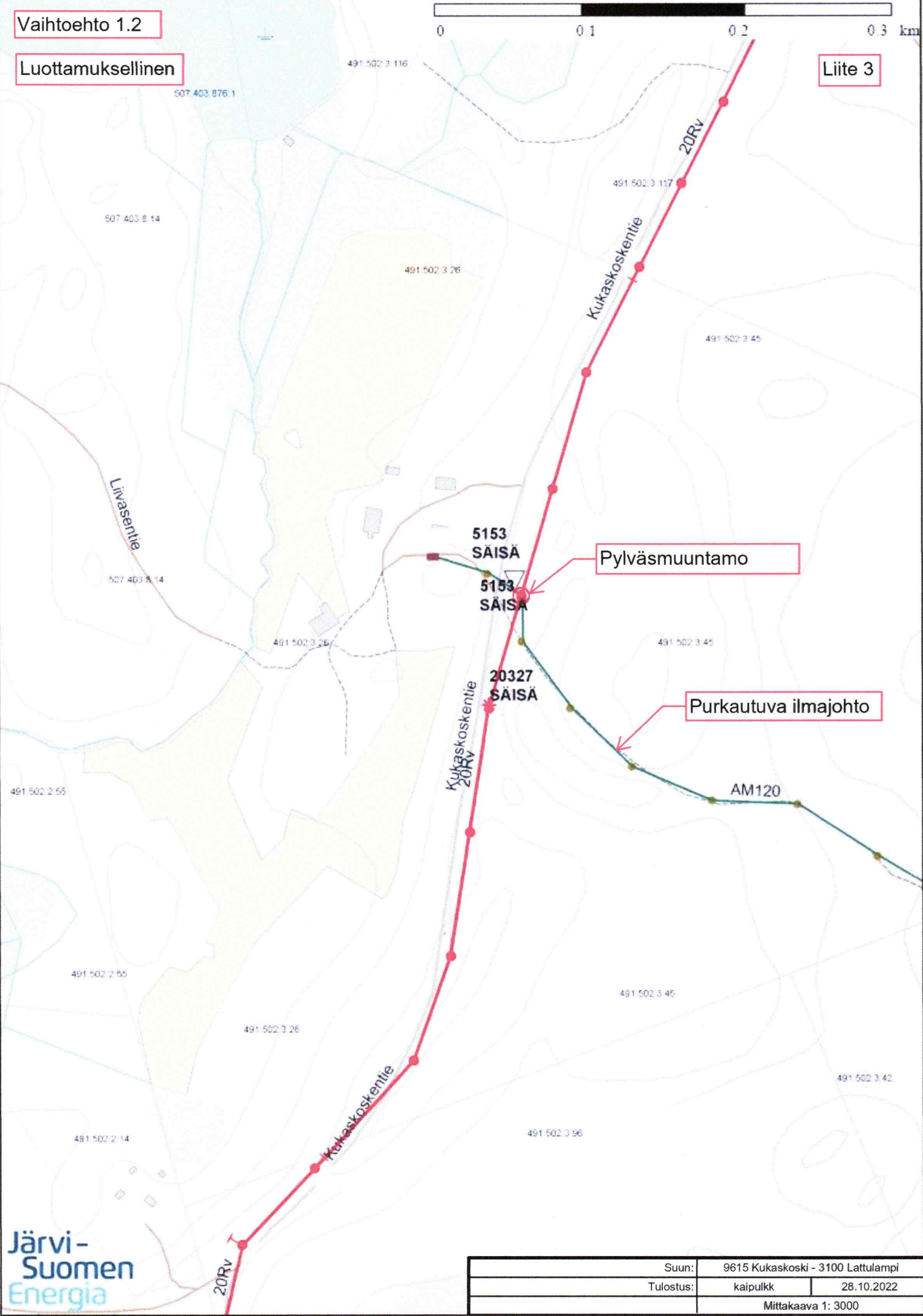


Suun:	9615 Kukaskoski - 3100 Lattulampi	
Tulostus:	kaipulkk	28.10.2022
Mittakaava 1: 3000		

Vaihtoehto 1.2

Luottamuksellinen

Liite 3



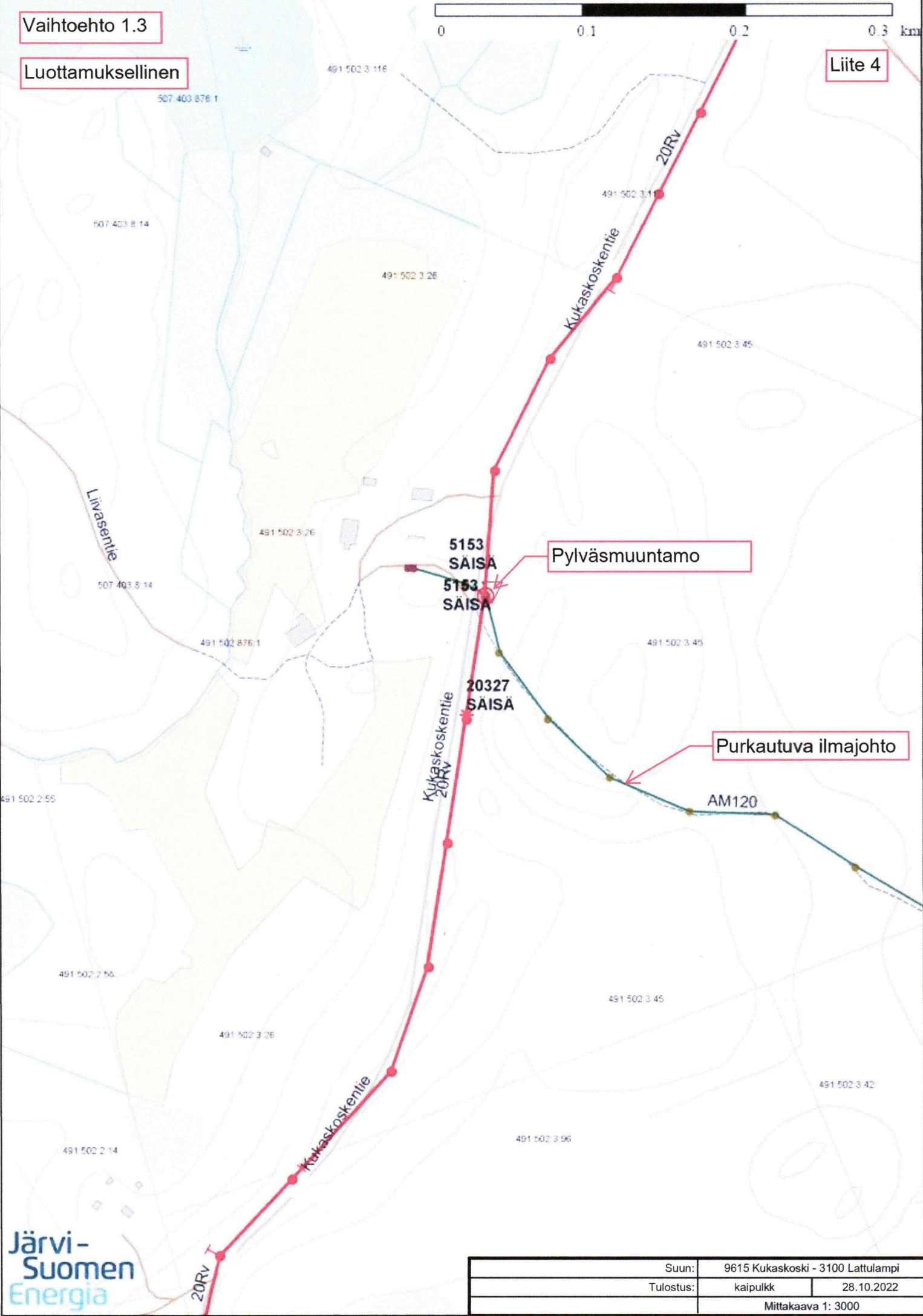
Järvi-Suomen Energia

Suun:	9615 Kukaskoski - 3100 Lattulampi	
Tulostus:	kaipulkk	28.10.2022
Mittakaava 1: 3000		

Vaihtoehto 1.3

Luottamuksellinen

Liite 4



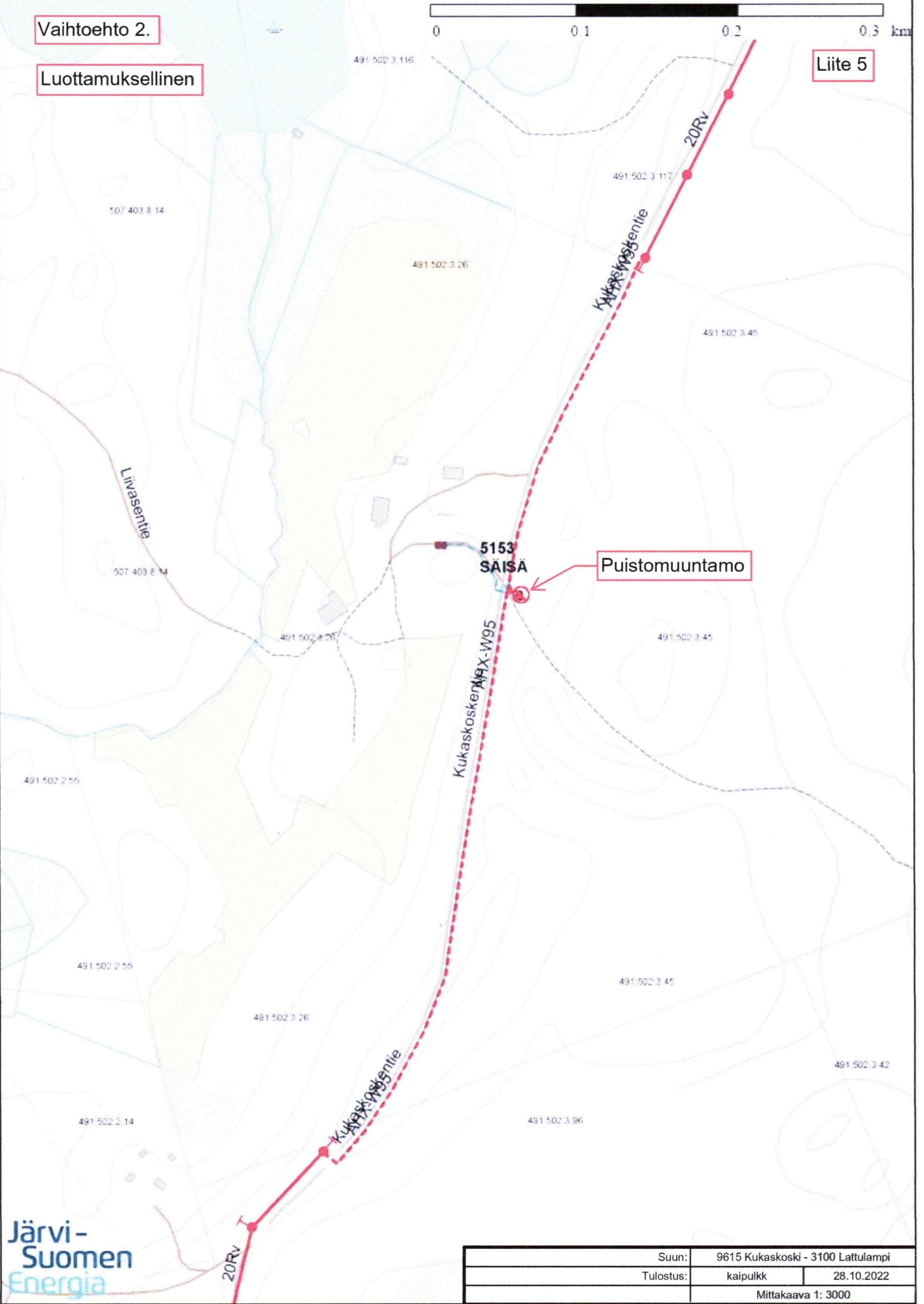
Järvi-
Suomen
Energia

Suun:	9615 Kukaskoski - 3100 Lattulampi	
Tulostus:	kaipulkk	28.10.2022
Mittakaava 1: 3000		

Vaihtoehto 2.

Luottamuksellinen

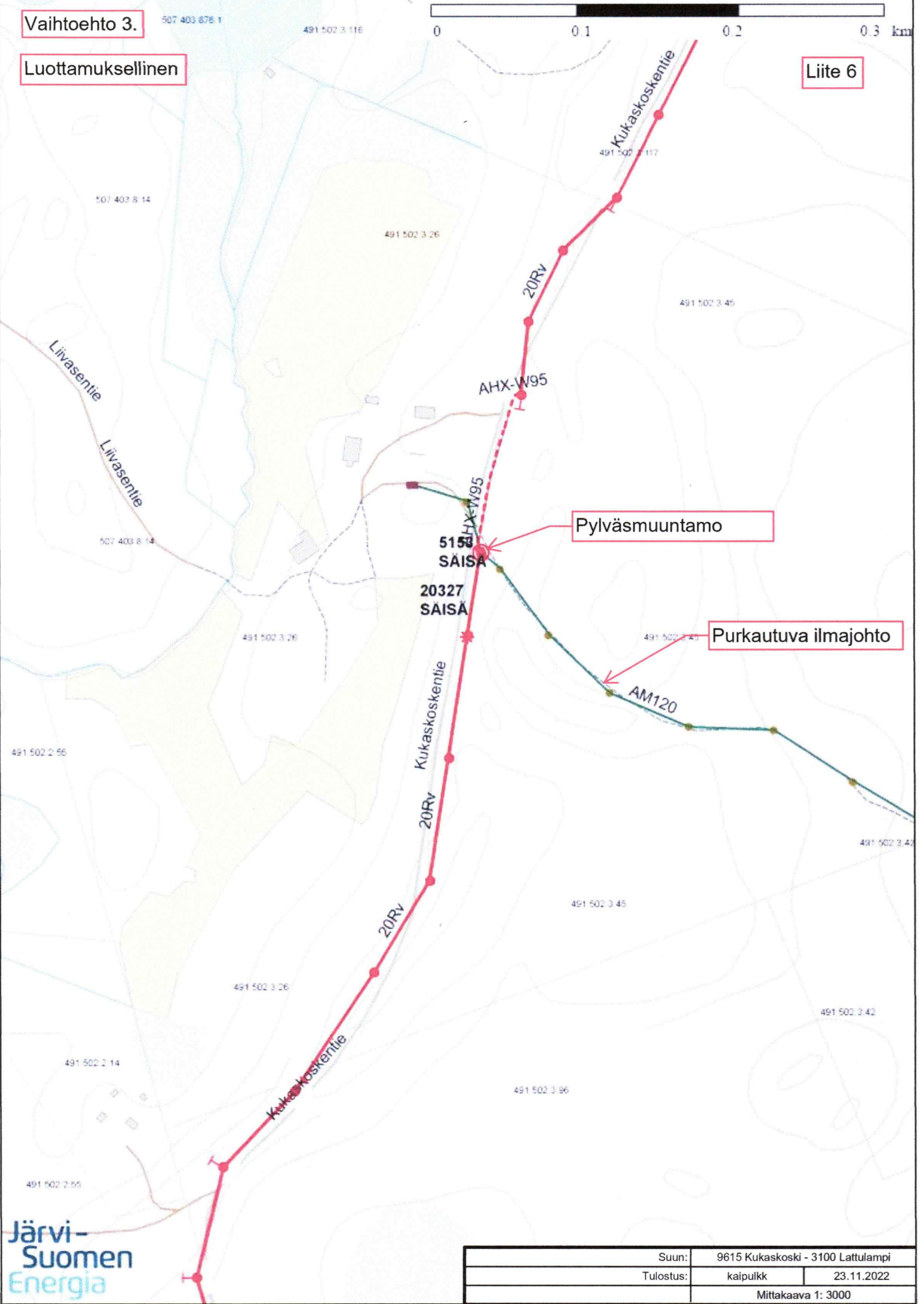
Liite 5



Puistomuuntamo

5153
SAISA

Suun:	9615 Kukaskoski - 3100 Lattulampi	
Tulostus:	kaipulkk	28.10.2022
Mittakaava 1: 3000		



Pylväsmuuntamo

Purkautuva ilmajohto

5158 SAISA

20327 SAISA

AM120

AHX-W95

HX-W95

20Rv

20Rv

20Rv

Suun:	9615 Kukaskoski - 3100 Lattulampi	
Tulostus:	kaipulkk	23.11.2022
Mittakaava 1: 3000		

Vaihtoehto 4.

507 403 876.1

491 502 3 116

0

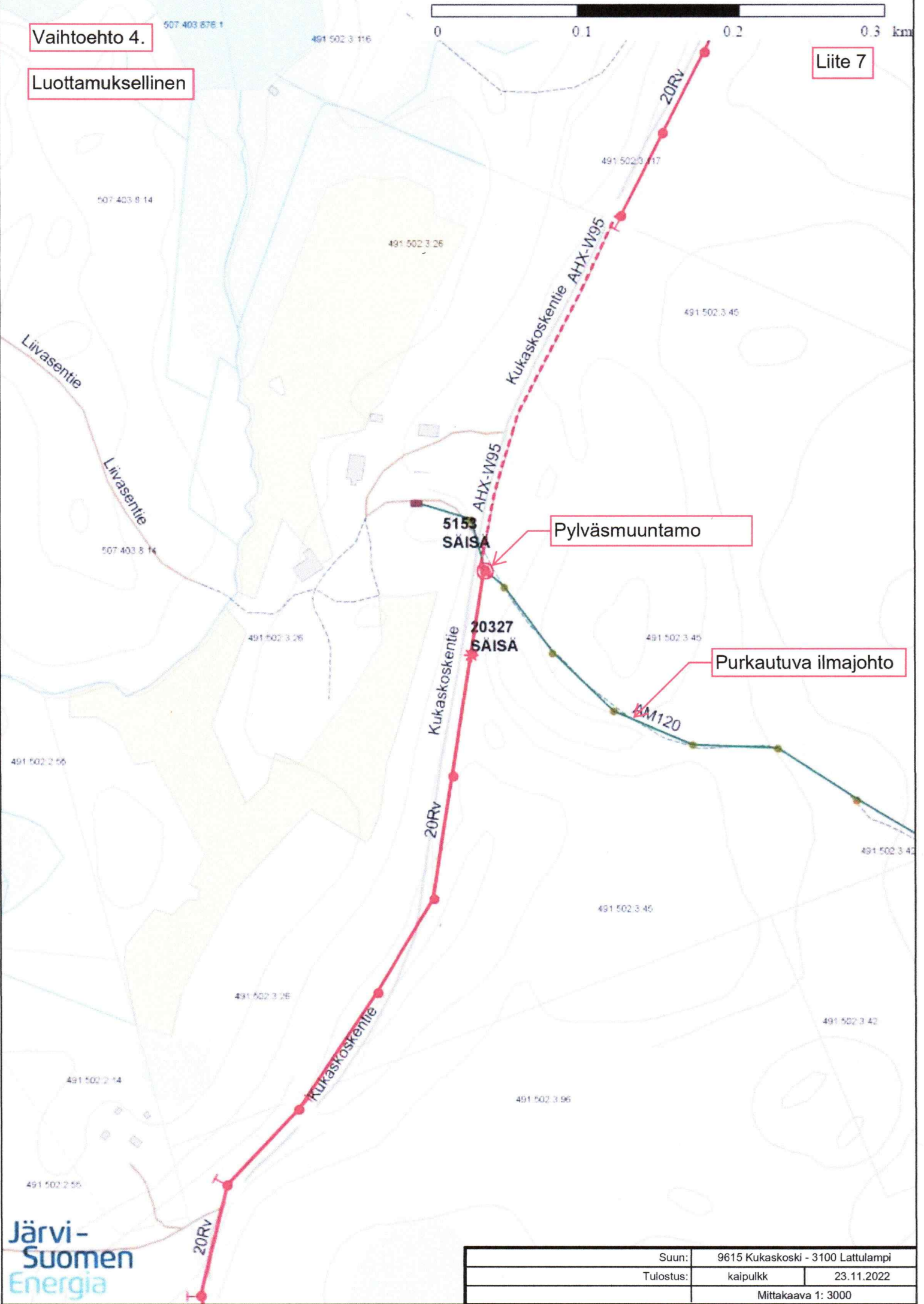
0.1

0.2

0.3 km

Luottamuksellinen

Liite 7



Suun:	9615 Kukaskoski - 3100 Lattulampi	
Tulostus:	kaipulkk	23.11.2022
Mittakaava 1: 3000		

Jakeluverkon toteuttamisvaihtoehtojen kustannusvertailu

Jakeluverkkoyhtiö:	Järvi-Suomen Energia Oy
Työmaa:	Kivilampi-Lattulampi
Tekijä:	Antti Airosalo / Rejlers
Päivämäärä:	5.12.2022

	Vaihtoehto 1	Vaihtoehto 2	Vaihtoehto 3	Vaihtoehto 4
	Ilmajohto 100%	Maakaapeli 100%	Maakaapeli laanipaikalla	Pidempi maakaapeli laanipaikalla
Investointikustannus	26 144 €	48 442 €	29 486 €	30 277 €
<i>Investointikustannusten ero prosentteina</i>		85 %	13 %	16 %
Pitoaikana tehdyt korjausinvestoinnit	2 160 €	- €	2 371 €	1 739 €
OPEX (Kunnossapito ja viankorjauskustannukset)	8 517 €	2 680 €	7 685 €	6 431 €
KAH (Keskeytyksestä aiheutuva haitta)	2 189 €	98 €	1 881 €	1 402 €
Kokonaiskustannus	39 010 €	51 221 €	41 422 €	39 849 €
<i>Kokonaiskustannuksen ero prosentteina</i>		31 %	6 %	2 %

Investointikustannukset perustuvat Energiaviraston valvontamenetelmän liitteeseen 1. Liitteen yksikköhintoja on päivitetty vuoden 2021 aikana tehdyn yksikköhintaseivityksen perusteella. Liitteen yksikköhintoja käytetään viidennellä valvontajaksolla vuosille 2022 ja 2023.

Lisätietoa sähkön jakeluverkkotoiminnan valvontamentelmästä ja yksikköhinnoista osoitteessa: <https://energiavirasto.fi/hinnoittelun-valvonta>

Tarkastelu aika: 50 vuotta

Laskentakorko: 4 %