

The KVY logo is located in the top right corner. It consists of the lowercase letters 'kvvy' in a white, sans-serif font, centered within a blue circular graphic that has a gradient from light blue to dark blue. The logo is set against a dark blue background that is part of a larger blue shape on the page.

kvvy

Lauhlammentien siltarakenteen korvaaminen putkisiltarakenteella, Hartola

KVY Tutkimus Oy



TYÖSELOSTUS
2023

Korpjoentien putkisilta

Työselostus, 14.12.2023
KVVY Tutkimus Oy

Laatinut:

KVVY Tutkimus Oy / Tampere
suunnittelijat Jukka Paitula ja Mikko Ortamala

Tilaaaja:

Tieisännöinti
Antti Niilahti
Vuorenkyläntie 462
19600 Hartola

SISÄLTÖ

1.	SUUNNITTELU- JA MITTAUSAINEISTO	1
2.	SUUNNITTELUKOHTTEEN PERUSTIEDOT.....	1
2.1	Kohteen sijainti	1
2.2	Nykyisen siltarakenteen tilanne.....	1
2.3	Kohteen maalaji.....	2
3.	PUTKISILTARAKENTEEN MITOITUSPERUSTEET	2
4.	KIERTOTIE, TYÖNAIKAINEN LIIKENTEEN HOITO	3
5.	PUTKISILTARAKENTEEN RAKENTAMISOHJEET	3
6.	TOIMENPITEIDEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	4
6.1	Ympäristövaikutukset.....	4
7.	SUUNNITTELU- JA MITTAUSAINEISTON YHTEYSTIEDOT.....	5
8.	SUUNNITTELUKOHTTEEN SIJAINTIKARTTA	6
9.	SUUNNITTELUKOHTTEEN PERUSKARTTA.....	7

LIITTEET

LIITEPIIRUSTUKSET:

1. Pintakartta, MK 1:200
2. Pituusleikkaus, MK 1:100
3. Poikkileikkaus, MK 1:100
4. Kaidepaketti 1 Nordic SF 24 m

MUUT LIITTEET:

5. Putkisiltarakenteen kustannusarvio
6. Tierummun asentamisen ohjeellinen tyyppikuva

Lauhlammentie 83, putkisiltarakenne

1. SUUNNITTELU- JA MITTAUSAINEISTO

Laaditun suunnitelman pohja-aineistona on käytetty kohteessa suoritettuja maastomittauksia. Mittaukset on tehty kohteessa GNSS mittalaitteella. Valmistettu suunnitelma on esitetty ETRS-TM35 -koordinaattijärjestelmässä ja N2000 -korkeusjärjestelmässä.

2. SUUNNITTELUKOHTEN PERUSTIEDOT

2.1 Kohteen sijainti

Kohde sijaitsee os. Lauhlammentie 83 19620 Pohela. Suunnittelukohteen sijainti on esitetty tarkemmin työselostuksen sijainti- kartalla s. 6–7 sekä laaditussa pintakartassa (liite piir 1.)

2.2 Nykyisen siltarakenteen tilanne

Nykyinen siltarakenne on huonokuntoinen ja vaatii parannusta.



Kuva 1. Nykyinen siltarakenne.

2.3 Kohteen maalaji

Maastomittausten yhteydessä on havainnoitu uoman pohjamaaksi savi.

Myös Geologian tutkimuskeskuksen ylläpitämän maankamaratiedon perusteella toimenpidealueen vallitsevat maalaji on saraturve ja kauempana uomasta savi, näitä myös on pintaamaan kuin pohjamaalajin muodostumisen osalta.

3. PUTKISILTARAKENTEN MITOITUSPERUSTEET

Kohteesta on annettu erillinen aukkolausunto virtaama tietoineen.

4. KIERTOTIE, TYÖNAIKAINEN LIIKENTEEN HOITO

Tie suljetaan siltapaikalla rakennustyön ajaksi. Ennen työn aloittamista on kaikkien osapuolten kesken sovittava tarkemmin työnaikaisen kulun tarve ja tähän liittyvät käytännön järjestelyt.

5. PUTKISILTARAKENTEEN RAKENTAMISOHJEET

Nykyisen rakenteen poistaminen:

Nykyinen siltarakenne poistetaan ja siirretään ennalta sovittuun paikkaan materiaalien jatkoosiirtoa / käyttöä varten.

Maakaivanto:

Ennen kaivutöihin ryhtymistä tulee selvittää tierummun paikalla olevien kaapeleiden ja johtojen sijainti sekä sovittava tarvittaessa niiden siirtämisestä / uudelleen sijoittamisesta.

Kaivanto suoritetaan piir. 2 esitetystä laajuudessa kuvatuilla luiskakaltevuuksilla. Lähestyttäessä alustäytön alapinnan tasoa kaivetaan varovasti, jotta pohjamaa ei häiriinny ja tulevasta pohjasta saadaan mahdollisimman tasainen.

Kaivumaita voidaan hyödyntää työnaikaisen patorakenteen tekemiseen. Padon rakentamisen jälkeen veden johtaminen työalueen ohitse suoritetaan erillisen pumpun / pumppujen avulla.

Kiviainesarina:

Teräsputken alustäyttö 300 mm rakennetaan jakavan kerroksen laatuvaatimuksen täyttävästä murskeesta kerroksittain tiivistäen.

Alustäytön yläpinta muotoillaan putken alaosan muotoiseksi.

Työ tulee tehdä kuivatyönä uomaa padoten, tarvittaessa kaivanto pidetään kuivana pumppaamalla.

Kaivannon täyttö:

Teräsputken ympärystäyttö tehdään jakavan kerroksen laatuvaatimukset täyttävästä murskeesta. Täyttö aloitetaan sullomalla mursketta molemmin puolin putken sivuille.

Täyttöä jatketaan tasaisina 200-300 mm kerroksina samanaikaisesti putken molemmilta puolin, kunnes minimipeitepaksuus on saavutettu. Kiviainesta ei saa kipata suoraan putken päälle, vaan se on siirrettävä kaivinkoneella. Putken yli ei myöskään saa ajaa työkoneilla tai autoilla ennen kuin minipeitesyvyys on saavutettu.

Tierakenne:

Tulevan rumpuputken rakenteen laen yläpuolelle tulee jäämään 0,8 m suojaetäisyys, kun rumpuputkirakenteen täyttörakenne sekä tässä yhteydessä parannetaan nykyisen tien taso-
sausviivan käytettävyyttä piir. 2 esitetyllä tavalla.

Ennen tiehen asennettavia uusia kerrosrakenteita tullaan nykyisestä tienpinnasta poistamaan epäpuhtaudet. Puhdistetun tierakenteen päälle asennetaan suodatinkangas, jonka päälle asennetaan uudet tien kerrokset piir 2.

Luiskaverhous / Molskottiverhous:

Valmiin tierakenteen jälkeen suoritetaan ja viimeistellään uuden asennetun rumpuputken päiden verhoilu.

Putkisillan päät verhoillaan piir 1. osoitetussa laajuudessa kivillä # 100...300 mm, rakenteen tuleva paksuus 300-400 mm. Rakenteen alapuolelle asennetaan suodatinkangas N3.

Tarkentavina lisäohjeina käytetään SILKO-ohje 2.917.

Kaiteet:

Putkisilta rakenne varustetaan teräksisillä sillankaiteilla esim. Kaidepaketti 2 Nordic SF materiaaleilla.

Viimeistely:

Parannetun tieosuuden osalta murskepintaiset sisäluiskat voidaan verhoilla esim. kaivumailla.

Työturvallisuus:

Työturvallisuuden osalta työtä suoritetaan hyvien työtapojen mukaisesti sekä noudatetaan Valtioneuvoston asetusta turvallisuudesta (Vna 205/2009).

Muuta huomioitavaa:

Tarkentavina ja täydentävinä ohjeina käytetään Liikenneviraston ohjeita 5/2016 Teräsputkisiltojen toteutusohje.

6. TOIMENPITEIDEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

6.1 Ympäristövaikutukset

Suunnitelmassa esitetyn rumpuputkirakenteen asennustasolla turvataan myös jatkossa mahdolliset uomastoon kohdistuvien parannusten toteuttaminen. Lisäksi määritetyllä upotuksella mahdollistetaan uoman kalataloudellisten mahdollisuuksien hyödyntäminen.

7. SUUNNITTELUTOIMISTON YHTEYSTIEDOT

KVVY Tutkimus Oy

Patamäenkatu 24, 33900 Tampere
www.kvvy.fi

Laatinut:

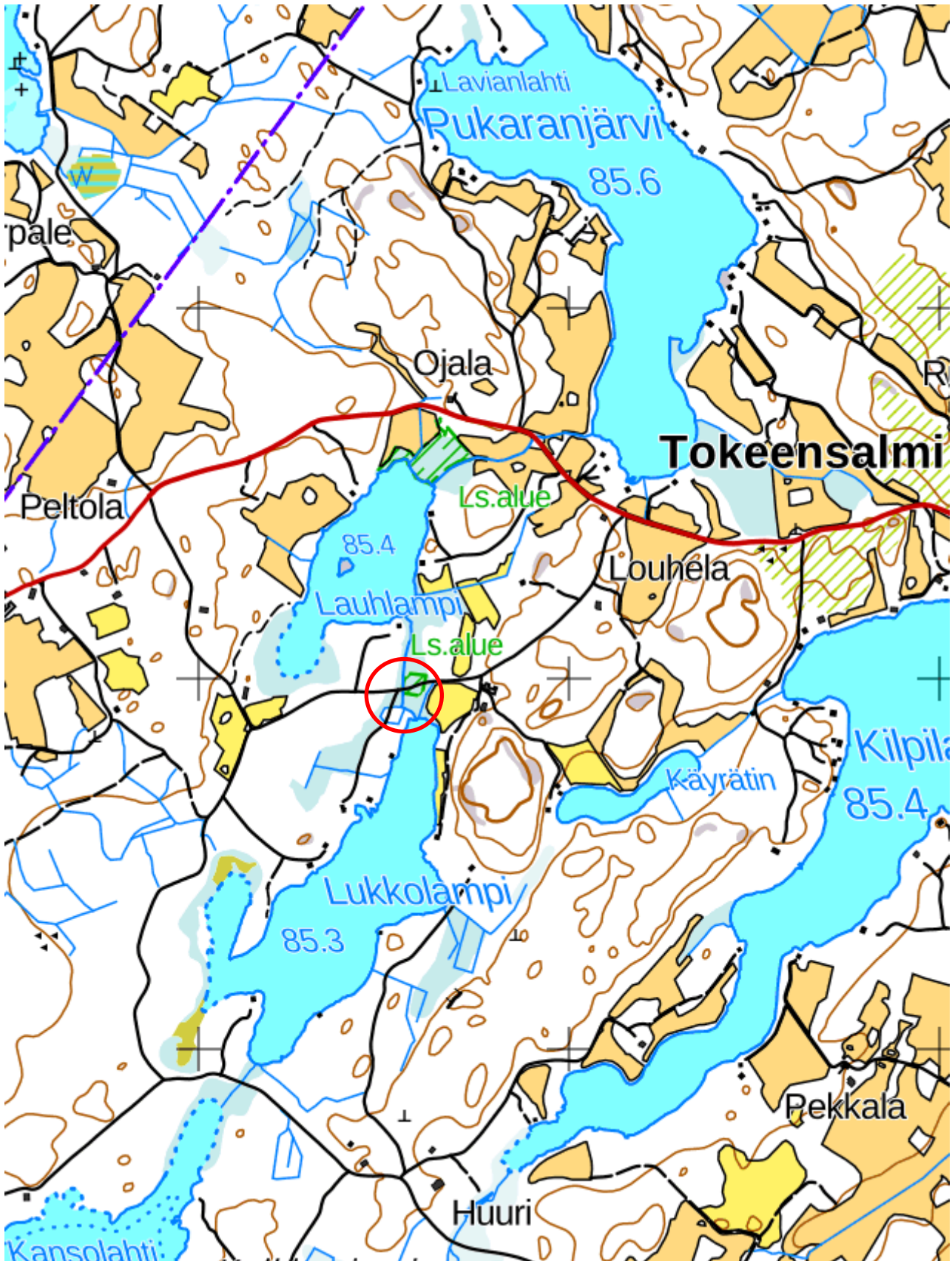
Suunnittelijat
Jukka Paitula ja Mikko Ortamala
jukka.paitula@kvvy.fi
gsm 040 732 8205 (Paitula)

Hyväksynyt:



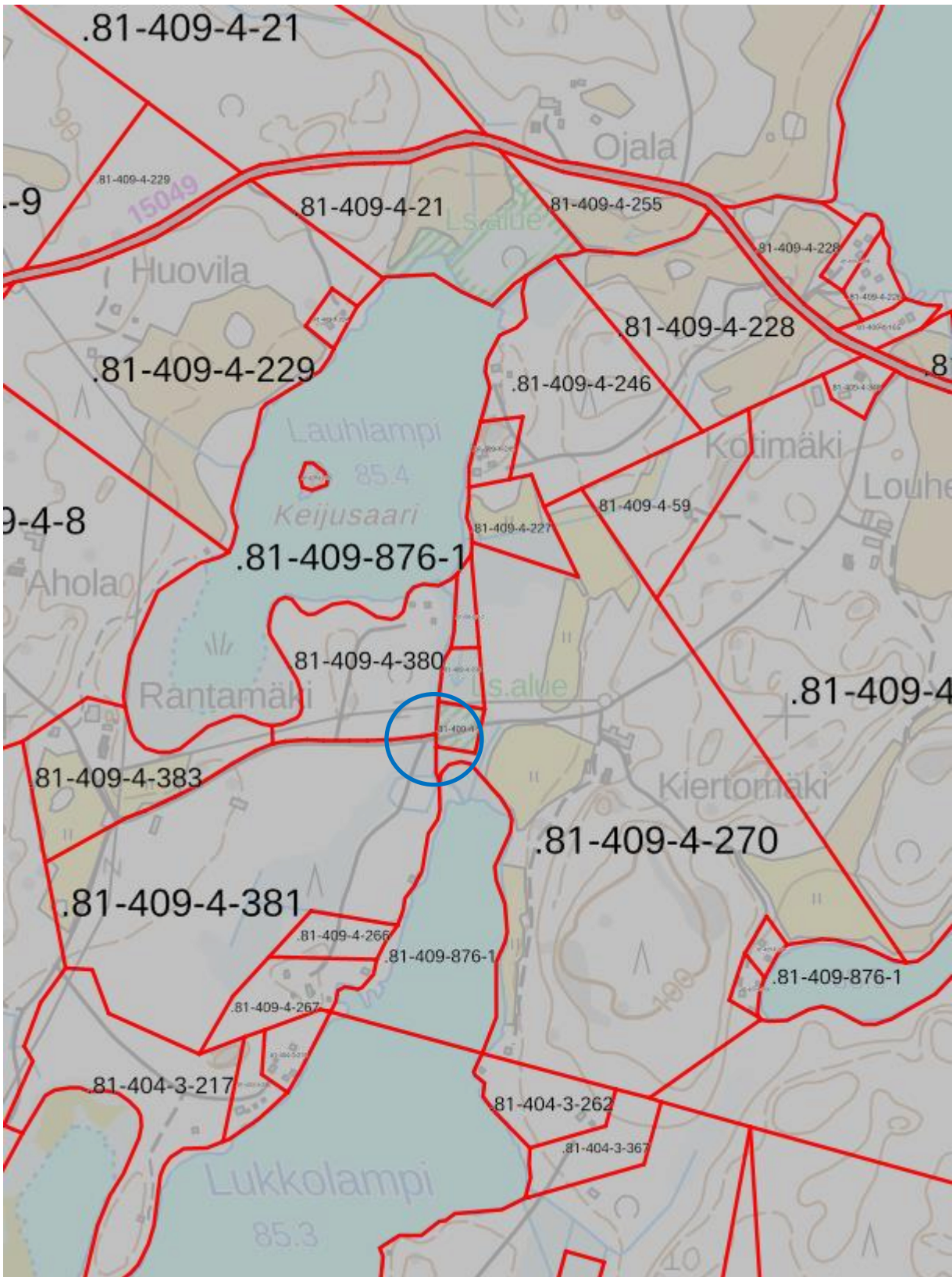
Janne Pulkka
Johtaja, Suunnittelupalvelut
janne.pulkka@kvvy.fi
gsm 050 553 9554

8. SUUNNITTELUKOHTEN SIJAINTIKARTTA

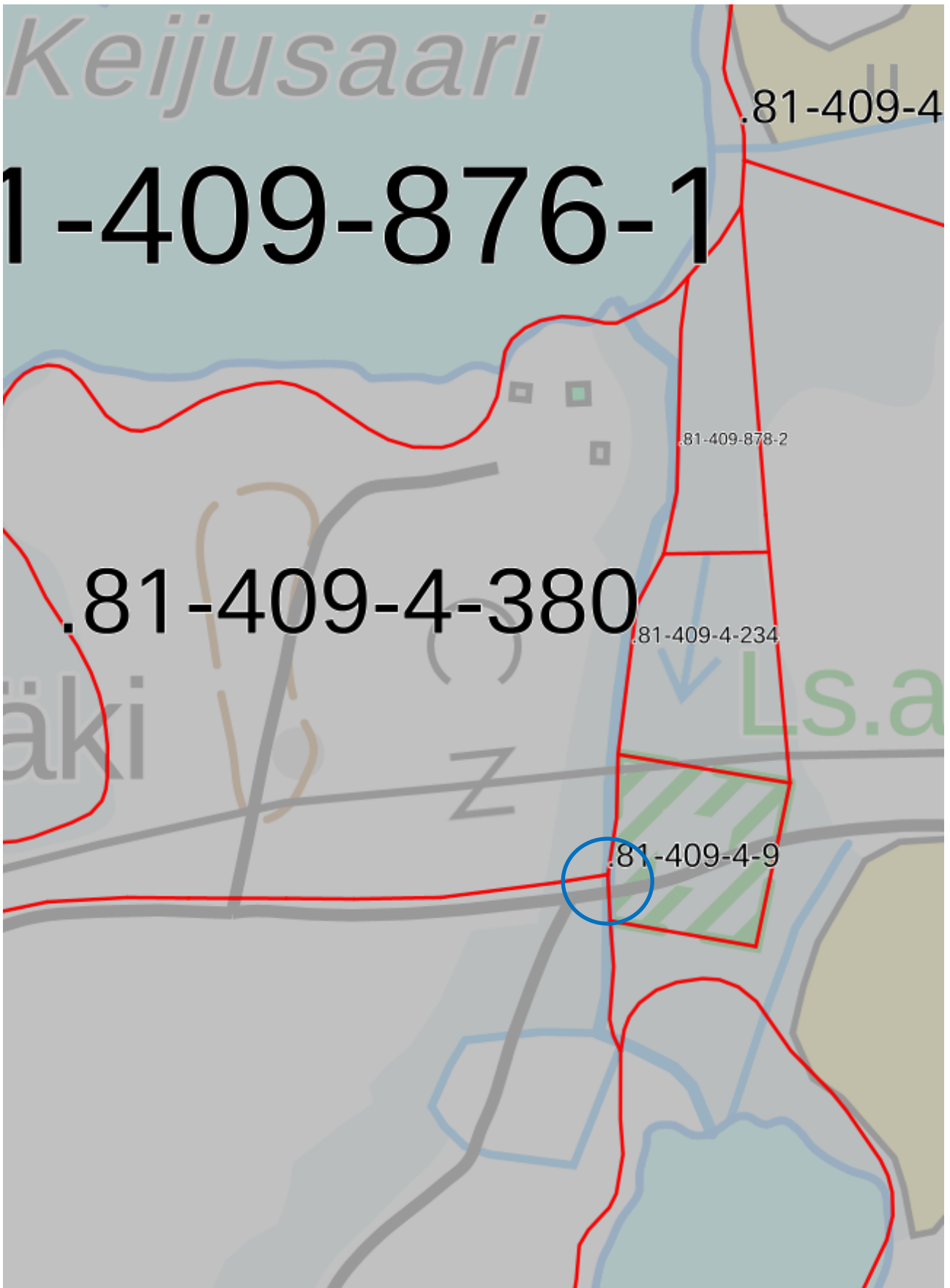


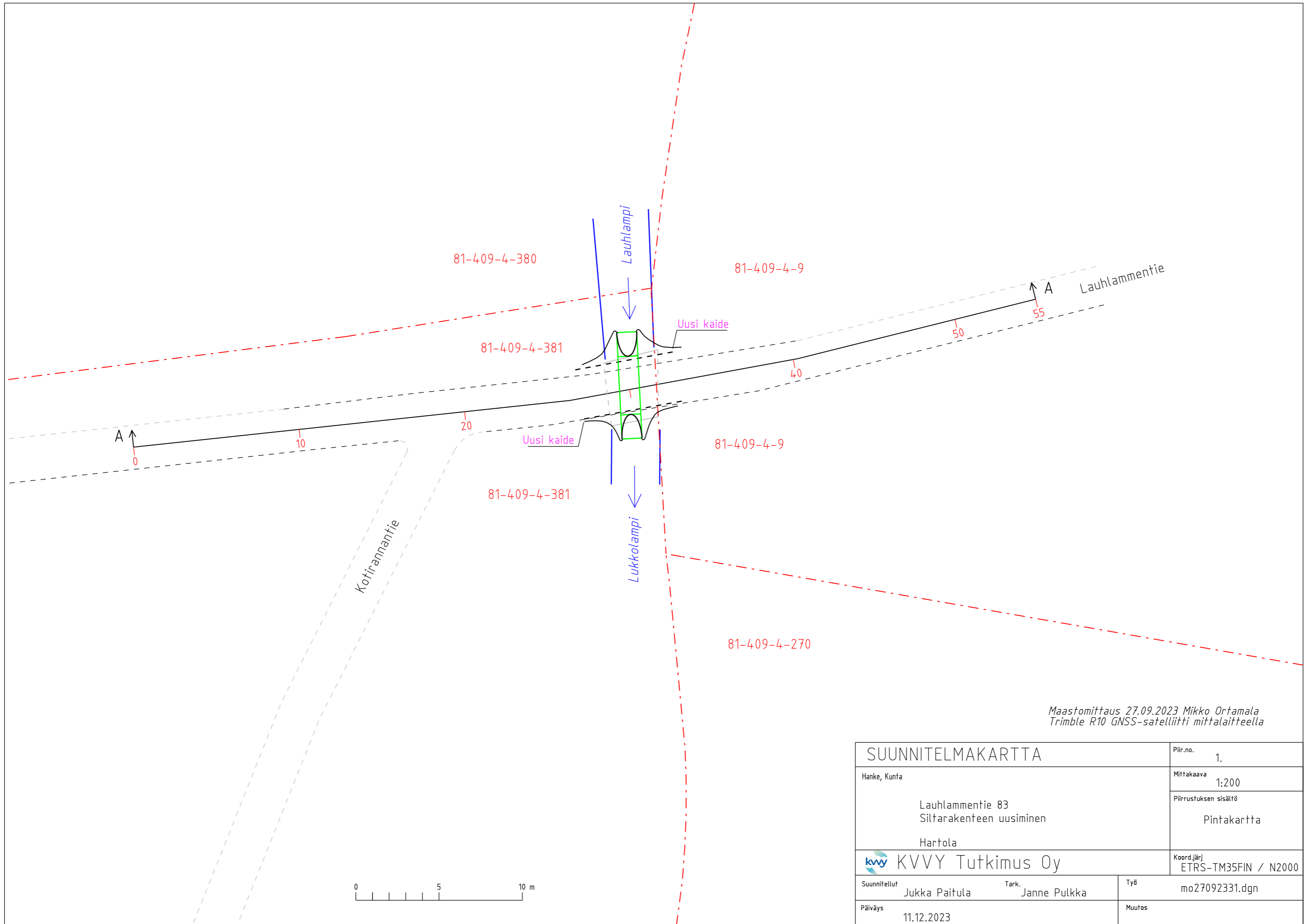
9. SUUNNITTELUKOHTEN PERUSKARTTA

Peruskartta 1



Peruskartta 2

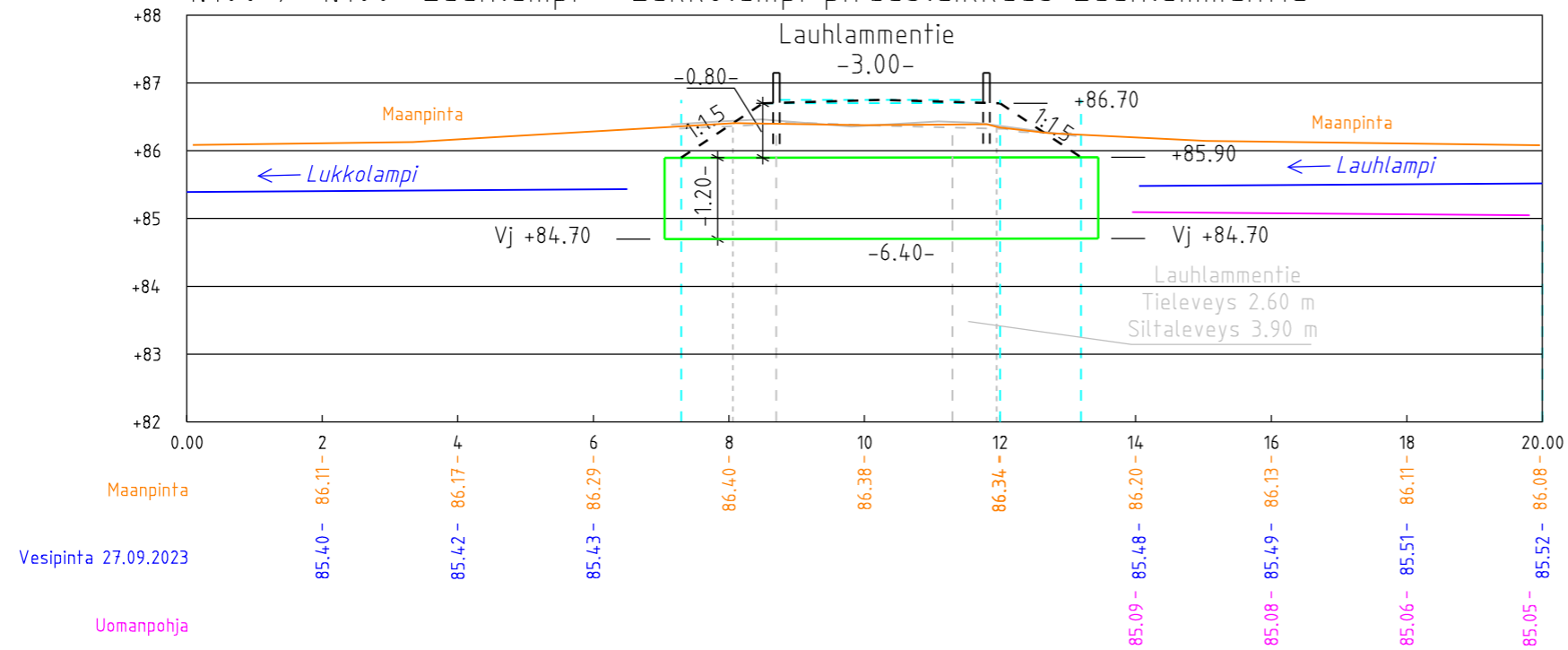




Maastomittaus 27.09.2023 Mikko Ortamala
Trimble R10 GNSS-satelliitti mittalaitteella

SUUNNITELMAKARTTA		Piir.no.	1.
Hanke, Kunta		Mittakaava	1:200
Lauhlammentie 83 Siltarakenteen uusiminen		Piirrustuksen sisältö	Pintakartta
Hartola		Koord.järj	ETRS-TM35FIN / N2000
Suunnittelut Jukka Paitula		Tark.	Janne Pulka
Päiväys		Työ	mo27092331.dgn
11.12.2023		Muutos	

1:100 / 1:100 Lauhlampi - Lukkolampi pituusleikkaus Lauhlammentie



SUUNNITELMAKARTTA		Piir.no.	3.
Hanke, Kunta		Mittakaava	1:100/1:100
Lauhlammentie 83 Siltarakenteen uusiminen		Piirrustuksen sisältö	Lauhlampi-Lukkolampi Pituusleikkaus
Hartola		Koord.järj	ETRS-TM35FIN / N2000
Suunnittelut Jukka Paitula		Tark. Janne Pulka	Työ mo27092331.dgn
Päiväys 11.12.2023		Muutos	