



Kalalähteenojan uomakunnostus

KVvy Tutkimus Oy



TYÖSELOSTUS

2022

Kalalähteenojan uoman kunnostussuunnitelma

Työselostus, 22.11.2022

KVVY Tutkimus Oy

Laatinut:

KVVY Tutkimus Oy / Jyväskylä
Riku Huuskola, suunnittelija

Tilaaja:

Aitoon Kalastuskunta c/o Thomas Penttilä
Tevuntie 85
36720 Aitoo

1 Sisältö

1	Sisältö	3
1.	SUUNNITTELU- JA MITTAUSAINEISTO	5
2.	5	
2.1	Alueen sijainti ja yleiskuvaus	5
2.2	Valuma-alueen laajuus.....	6
2.3	Perkaus- ja kunnostushistoria	6
2.4	Kaavatilanne	6
2.5	Infrastruktuuri.....	6
2.6	Pohjavesialueet	6
2.7	Luonto- ja kalatalousarvot.....	6
2.8	Maaperä ja happamat sulfaattimaat.....	7
2.9	Muinaismuistokohteet	8
3.	TOIMENPITEIDEN TAVOITTEET.....	8
4.	SUUNNITELLUT TOIMENPITEET	8
4.1	Puuston poisto työalueilta.....	8
4.2	Työpaalutukset.....	8
4.3	Pohjapatorakenteet.....	9
4.4	Kaksitasouoman kaivutyöt.....	10
4.5	Uoman perkaus	10
4.6	Rumpu- ja putkisiltarakenteet	10
5.	TOIMENPITEIDEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	11
6.	UOMAN KUNNOSSAPITO	11
7.	TYÖN TEETTÄJÄN JA URAKOITSIJAN VASTUUT.....	12
8.	SUUNNITTELUTOIMISTON YHTEYSTIEDOT.....	13
14.	SIJAINTIKARTTA	14

LIITTEET

LIITEPIIRUSTUKSET

1. Suunnitelmapakartta, maastokartta MK 1:2000
2. Kalalähteenojan pituusleikkaus, MK 1:4000/1:100
3. Kalalähteenojan poikkileikkaukset, MK 1:100/1:100
4. Pohjapatorakenteen 1 periaatteellinen tyyppileikkaus
5. Pohjapatorakenteen 2 periaatteellinen tyyppileikkaus
6. Pohjapatorakenteen 3 periaatteellinen tyyppileikkaus

MUUT LIITTEET:

Uomakunnostuksen kustannusarvio



Kalalähteenojan uomakunnostus

1. SUUNNITELU- JA MITTAUSAINEISTO

Kalalähteenojan uomakunnostussuunnitelman on laatinut suunnittelija Riku Huuskola. Suunnitelma on esitetty ETRS-TM35 -koordinaattijärjestelmässä ja N2000 korkeusjärjestelmässä ja sen tiedot perustuvat Arto Karjalaisen 22.09.2022 alueella suorittamiin GNSS-satelliittimittauksiin.

Maastossa suoritettujen korkomittausten lisäksi suunnitelman laadinnassa on hyödynnetty Maanmittauslaitoksen avointen aineistojen 2x2 maastomallia. Uomakunnostushankkeen toimenpidealueella ei ole tehty uusia maaperätutkimuksia. Valmis vesienhallintasuunnitelma on esitetty ETRS-TM35-koordinaatistossa ja N2000 -korkeusjärjestelmässä.

2. TOIMENPIDEALUEEN PERUSTIEDOT

2.1 Alueen sijainti ja yleiskuvaus

Uomakunnostushankkeessa kunnostettava Kalalähteenoja sijaitsee Pälkäneen keskustaajama-alueelta noin 10 kilometriä kaakon suuntaan. Uoma saa alkunsa metsäojituksista ja laskee lopulta Pitkäjärven Sammallahteen. Uoma laskee 2,6 hehtaarin peltoalueen läpi. Alue on eroosioherkkää, maanpinnan jyrkkyyden takia tulva-aikaan virtaus on hyvin voimakas. Toimenpidealueen tarkempi sijainti käy ilmi suunnitelmakartalta (liitepiirustus 1) sekä suunnitelmaselosteeseen sisällytetystä sijaintikartasta (s. 16).

2.2 Valuma-alueen laajuus

Pellolle laskevan uoman valuma-alueen pinta-ala on noin 105 hehtaaria. Valuma-alue on kokonaisuudessaan metsää, itäisen uoman itäpuolella on hakkuuaukkoa. Sammallahteen purkautuessa Kalalähteenojan valuma-alue on noin 140 hehtaaria.

2.3 Perkaus- ja kunnostushistoria

Kalalähteenojan uoma on perattu ensimmäisen kerran valtion avustuksella 1950-luvulla. Tätä aikaisemmin uomaa on tiettävästi perattu vain maanomistajien omasta toimesta.

2.4 Kaavatilanne

Uomakunnostushankkeen toimenpidealue on kaavoittamatonta maa- ja metsätalousvaltaista haja-asutusaluetta.

2.5 Infrastrukturi

Kunnostettavaan uomaan liittyvät rumpurakenteet on merkitty suunnitelmakartalle (liitepiirustus 1) sekä pituusleikkaukseen (liitepiirustus 2).

Mahdollisten maakaapeleiden sijaintia toimenpidealueella ei ole selvitetty suunnitteluprosessin yhteydessä. Rakennuttajan tai urakoitsijan vastuulla on teettää toimenpidealuetta koskevat kaapeliselvitykset sekä tehdä tilaukset tarvittavista kaapelinäytöistä ennen kaivutöihin ryhtymistä.

2.6 Pohjavesialueet

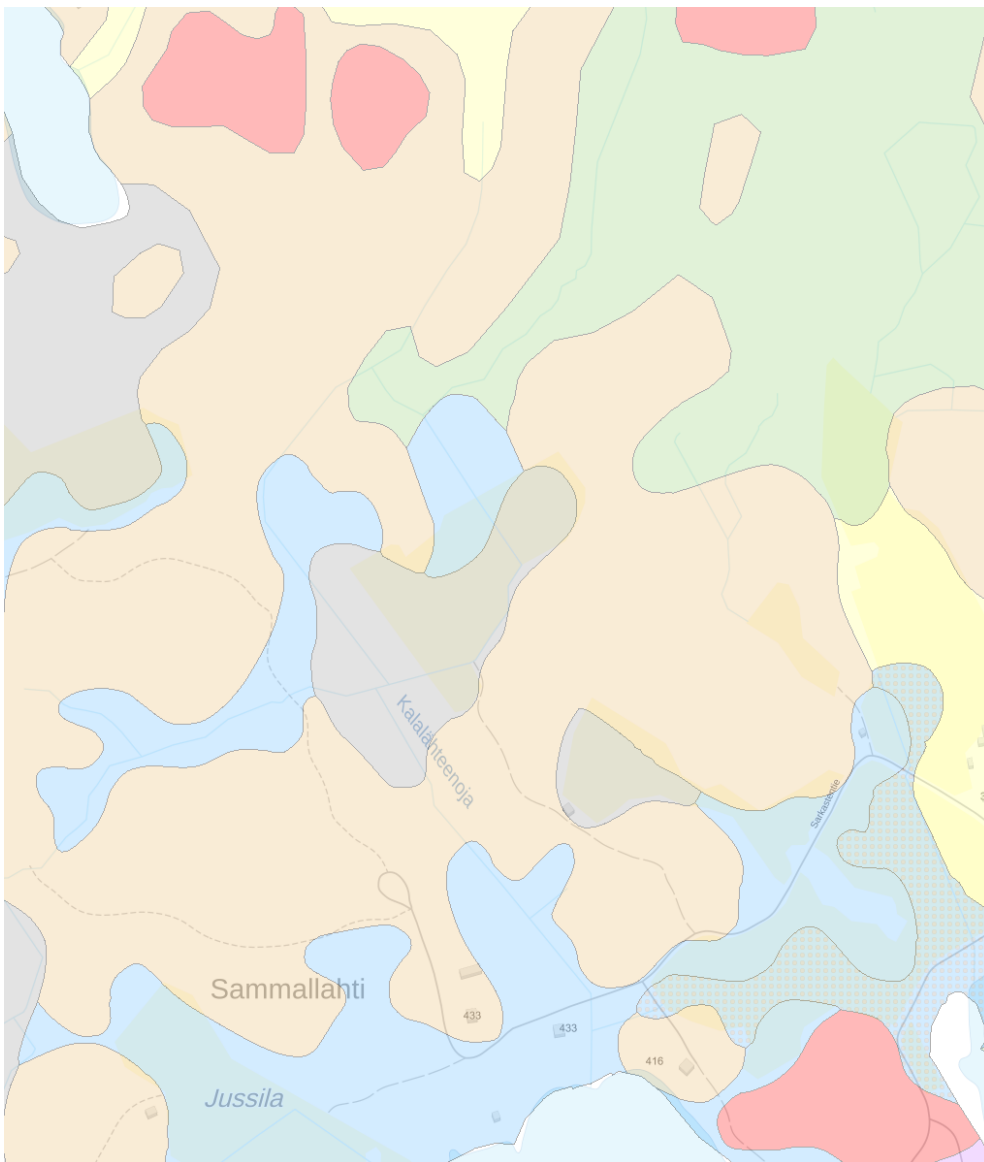
Kalalähteenojan uoman toimenpidealue ei sijaitse tunnetuilla pohjavesialueilla, eikä kunnostettavan uoman vesiä laske myöskään pohjavesialueille. Tiedot tarkistettu 24.10.2022 Paikkatietoikkuna -paikkatietoportaalista.

2.7 Luonto- ja kalatalousarvot





Toimenpidealueella ei ole luonnonsuojelualueita tai tiedossa olevia uhanalaisten lajien tunnettuja esiintymispaikkoja. Toimenpidealueen ojaomilla ei ole myöskään kalataloudellista arvoa.

2.8 Maaperä ja happamat sulfaattimaat

Uomakunnostushankkeen toimenpidealue on yläjuoksulta pääosin moreenia. Toimenpidealueen pelto ja sen lähiympäristö on turve ja savimaata. Toimenpidealueen maalajien vaihtelut on kuvattu tarkemmin. (ks. kuva 1, GTK:n paikkatietoaineisto 22.11.2022). Toimenpidealueen maaperässä ei esiinny happamia sulfaattimaita.



Kuva 1. Geologian tutkimuskeskuksen paikkatietoaineistoon perustuva karttanäkymä toimenpidealueen maalajien esiintymisestä.

	Hiekkamoreeni (Mr)		Savi (Sa)
	Saraturve (Ct)		Moreeni

2.9 Muinaismuistokohteet

Uomakunnostushankkeen toimenpidealueella ei ole muinaismuistolain (295/1963) perusteella rauhoitettuja suojelukohteita (tiedot tarkistettu Paikkatietoikkunasta 22.11.2022).

3. TOIMENPITEIDEN TAVOITTEET

Kunnostushankkeen tavoitteena on muun muassa parantaa uoman vakautta sekä vähentää uomaeroosiota. Hidastamalla virtausta ja edistämällä kiintoaineksen laskeutumista, vähennetään näin ollen myös Pitkäjärven ravinnekuormitusta. Kaksitasouoman osalta lisätään myös alueen monimuotoisuutta.

4. SUUNNITELLUT TOIMENPITEET

Uoman yläjuoksulle on suunniteltu kolme (3) pohjapatoa. Pohjapadot sijaitsevat jyrkässä maastossa, jossa tulva-aikaan virtaus on voimakas ja aiheuttaa merkittäviä eroosiohaittoja. Toimenpidealueen pelto-oja on suunniteltu rakennettavan kaksitasouomaksi, hillitsemään virtaa ja edistämään kiintoaineen laskeutumista. Pellolta lähtevä uoma on tarkoitus perata Sarkasentiehen asti, jotta yläjuoksun vesienhallintarakenteen toimivat halutulla tavalla.

4.1 Puuston poisto työalueilta

Kunnostettavien uomaosuuksien varsille muodostunut puusto raivataan suunnitelman toimeenpanon edellyttämin osin, jotta kaivutyöt voidaan toteuttaa turvallisesti ja sujuvasti. Yksittäiset kaivutyötä haittaamattomat puut tai puuryhmät voidaan harkinnan mukaan säästää hakkuissa etenkin, mikäli niillä on merkitystä maiseman moni-ilmeisyyden ja/tai luonnon monimuotoisuuden kannalta.

4.2 Työpaalutukset

Ennen kaivutöiden aloittamista merkitään maastoon uomakunnostussuunnitelman mukaiset kaivu- ja asennustasot. Maastoon tehtävien tasomerkintätöiden sujuva toteutus edellyttää vähintään 2 henkilön työpanosta.

4.3 Pohjapatorakenteet

Suunnitelmapakartalla (liitepiirustus 1) ja uoman pituusleikkauksessa (liitepiirustuksessa 2) esitetyt pohjapadot (1.–3.) tulee rakentaa ennen varsinaisia uoman kaivutöitä, jotta uomaan toteutettavilla vesienhallintarakenteilla saataisiin vähennettyä uoman kaivutöistä aiheutuvaa kiintoaineen kulkeutumista ja samentumishaittojen muodostumista alapuolisessa Sammallaudessa. Patojen rakentaminen on suunniteltu toteutettavaksi telakaivinkoneella sulan maan aikaisena työnä kuivakaivuna.

Pohjapatorakenteita on esitetty toteuttavaksi Kalalähteenojan yläjuoksulla erityisesti niille uomaosuuksille, joissa uoman suuremmasta kaltevuudesta johtuva veden virtausnopeuden kasvu lisää lähtökohtaisesti uomaeroosion riskejä ja joissa alueen yleiset korkeussuhteet mahdollistavat patoamiseen perustuvat vesienhallintatoimet yläpuolisille maankäyttöalueille kohdistuvaa kuivatushyödyn menetystä aiheuttamatta.

Pohjapadon 1. keskimääräinen padotuskorkeus padon vaakasuoran harjan tasosta uoman pohjaan on 0,41 m, harja tasossa +109,20, N2000. Padon pituus on noin 7 metriä. Pohjapadon 2. keskimääräinen padotuskorkeus vaakasuoran harjan tasosta uoman pohjaan on 0,55 m, harja tasossa +104,40, N2000. Padon pituus on noin 9 metriä. Pohjapadon 3. keskimääräinen padotuskorkeus on 0,5 m harja tasossa 101,50, N2000. Pohjapatojen harjan pituus virtausuuntaan 1 metri. Pohjapatojen rakentamiseen sovellettava tyyppileikkaukset on esitetty liitepiirustuksessa 4.

Pohjapatojen rakentamisessa on tärkeää, että kunkin padon runko rakennetaan yläjuoksun puolelta määräävään padotustason mukaiseen harjakorkeuteen asti tiivistä savimaista. Valmiiksi muotoillun patorungon päälle asennettavan suodatinkankaan (lujuusluokka vähintään KL2/N3) helma on suositeltavaa ulottaa patorakenteen etu- ja takaluiskassa aina pohjamaahan asti. Suodatinkangas tulisi lisäksi asemoida pohjapadon sivuluiskissa siten, että kankaan reuna saataisiin ankkuroitua vasta luiskan laen päällä patorungon sisään.

Valmis patorunko verhoillaan kauttaaltaan 50–300 mm luonnonkivillä. Kiviverhoilu tulee tiivistää huolellisesti kaivinkoneen kauhalla painelemalla siten, että kivet asettuvat tiukasti lomittain toisiaan vasten. Virtausuoman pohja voidaan tarvittaessa viimeistellä lopuksi 0–56 mm kalliomurskeella kiviverhouksen pintarakennetta edelleen tiivistäen, jotta padotus toteutuisi suunnitellusti, jotta vesi virtaisi koko patorakenteen pituudelta kiviverhouksen pintaa pitkin.

4.4 Kaksitasouoman kaivutyöt

Kalalähteenojan uomaa kunnostetaan yhteensä 250 metrin matkalta. Paaluväleillä 535–785 uoman kunnostustyöt toteutetaan 2-tasoisena uomarakenteena siten, että 1,0 metriä leveän alivesiuoman lisäksi uoman toiselle sivulle muotoillaan 1,5 metriä leveä tulvatasanne. Tavoitteena on, että tulvatasanne pysyisi kuivana alivesivirtaamien aikana mutta peittyisi veden alle uoman virtaaman kasvaessa keskivirtaamaa suuremmaksi. Veden virtauksen keskittyminen alivesiuoman osuudelle parantaa myös uoman itsepuhdistuskykyä ja vähentää ylläpitovaiheen aikaista uoman huolto- ja kunnossapitotarvetta.

Työnaikaisten vesistöhaittojen synnyn estämiseksi suunnitellut uoman kaivutyöt tulee toteuttaa mahdollisimman kuivana ajankohtana. Vähän veden aikaan myös tulvatasanteiden kaivutyöt on helppo toteuttaa, sillä tällöin vesi pysyy luonnostaan alivesiuomassaan ja tulvatasanne päästään muotoilemaan kokonaisuudessaan kaivukaivuna. Uomakunnostustyöt on suunniteltu toteutettavaksi telakaivinkoneella sulan maan aikaisena työnä, sillä lopputulos on tällöin usein talvityönä toteutettua kunnostusta parempi.

4.5 Uoman perkaus

Paaluväleillä 90–535 suoritetaan uoman puhdistusperkaus 445 metrin matkalta, 0,05 % kaadolla pituusleikkauksen (liitepiirustus 2.) mukaisesti. Perkauksella mahdollistetaan uoman ja yläpuolisten vesienhallintarakenteiden toimiminen tarkoitetulla tavalla. Työnaikaisten vesistöhaittojen synnyn estämiseksi suunnitellut uoman kaivutyöt tulee toteuttaa mahdollisimman kuivana ajankohtana. Uomakunnostustyöt on suunniteltu toteutettavaksi telakaivinkoneella sulan maan aikaisena työnä, sillä lopputulos on tällöin usein talvityönä toteutettua kunnostusta parempi.

4.6 Rumpu- ja putkisiltarakenteet

Uomakunnostushankkeen yhteydessä lasketaan paalun 585 peltoliittymän rumpua 0,25 m, rummun toiminnan varmistamiseksi. Nykyinen rumpu asennetaan uudelleen oikeaan tasoon +98.84, N2000.

5. TOIMENPITEIDEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Kalalähteenojan uomakunnostussuunnitelman mukaiset kaivutoimenpiteet toteutetaan aiemmin peratuilla uomaosuuksilla, joilla ei ole luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen uoman rakennepiirteitä. Toimenpiteiden kohteena ovat Kalalähteenojan kunnostettavat uomaosuudet eivät sijaitse arvokkaiden luontokohteiden tai muinaismuistolain perusteella rauhoitettujen suojelukohteiden läheisyydessä.

Toimenpidealueen vesiä ei johdeta myöskään Natura-alueelle, joten yksityiskohtaisempaa Natura-arvioinnin tarveharkintaa ei edellisen takia esitetä. Kalalähteenojalla ei ole myöskään tiedossa olevia erityisiä kalataloudellisia arvoja.

Kunnostustoimenpiteistä aiheutuvien vesistöhaittojen vähentämiseksi kaikki suunnitellut kaivutyöt on veloitettu toteutettavaksi mahdollisimman kuivana ajankohtana ja lisäksi on edellytetty kiinnitettävän erityistä huomiota ruoppausmassojen huolelliseen läjittämiseen haitallisten vesistövaikutusten synnyn estämiseksi.

Edellä esitettyjen vesistöhaittojen rajoittamistoimenpiteiden ansiosta kaivusuoritteiden työnaikaista vesistökuormitusta ei voida pitää kovinkaan merkittävänä. Töiden kertaluonteisuudesta seuraa lisäksi, että mahdolliset haittavaikutukset ovat melko lyhytkestoisia ja nopeasti korjaantuvia. Edellä esitetyt perusteet huomioon ottaen voidaan arvioida, ettei suunnitelman mukaisista toimenpiteistä aiheudu ennalta ympäristönsuojelulain 4 luvun 28 §:n 2 momentin 1 kohdassa tarkoitettua vesistön pilaantumista tai sen vaaraa.

Edellä esitetyn perusteella on myös oletettavaa, ettei suunnitelman mukaisista toimenpiteistä aiheudu vesilain 3 luvun 2 §:n yleisessä luvanvaraisuussäännöksessä tarkoitettuja luvanvaraisiksi säädettyjä seurauksia.

6. UOMAN KUNNOSSAPITO

Pohjapadon rakentamisen jälkeen on tarkkailtava padon rakenteiden kuntoa, erityisesti kovan virtauksen aikana on tarkkailtava kivien pysymistä paikallaan. Kivien liikkuminen voi aiheuttaa padotustason muutoksia, jolloin pato ei toimi tarkoitettulla tavalla. Padon yläpuolisen alueen ja luiskan liettymistä on tarkkailtava ja tarvittaessa lietettä on poistettava padon yläpuolelta.

Kaksitasouoman tulvatasanteiden liettymistä on tarkkailtava ja tulvatasanteita on tarvittaessa madallettava. Tasanteiden on suotavaa olla hyvin kasvittuneita, mutta kasvillisuuttakin on ajoittain niitettävä ja estää mm. puuston kasvu. Kasvillisuus edistää ravinteiden sitoutumista ja edistää kiintoaineen laskeutumista

7. TYÖN TEETTÄJÄN JA URAKOITSIJAN VASTUUT

Työn teittäjän vastuulla on hakea tarvittaessa ennalta rajankäyntitoimitusta työalueella sijaitsevien ja tuhoutumisvaarassa olevien rajapyykkien siirtämiseksi. Työn teittäjä vastaa myös laskuaukkojen merkitsemisestä näkyvästi maastoon. Kunnostustöiden aikana vaurioituneet salaojat ja laskuaukot tulee korjata välittömästi toimintakuntoon. Työkustannuksista vastaa työn teittäjä, ellei selkeästi maastoon merkityn rakenteen vaurioituminen ole johtunut urakoitsijan huolimattomuudesta.

Urakoitsijalla on selonottovelvollisuus työalueella sijaitsevista maakaapeleista. Urakoitsija vastaa myös kaapeleille aiheuttamistaan vahingoista. Lisäksi urakoitsija vastaa teille aiheuttamistaan vahingoista sekä mahdollisten lisämateriaalien hankintakuluista.

Edellä esitetyistä yleisesti käytössä olevista vastuunjakoperiaatteista voidaan tarvittaessa poiketa, kunhan asiat on sovittu selkeästi sopijaosapuolten allekirjoittamassa urakkasopimuksessa.

8. SUUNNITTELUTOIMISTON YHTEYSTIEDOT

KVVY Tutkimus Oy

Patamäenkatu 24, 33900 Tampere
www.kvvy.fi

Laatinut:



Riku Huuskola

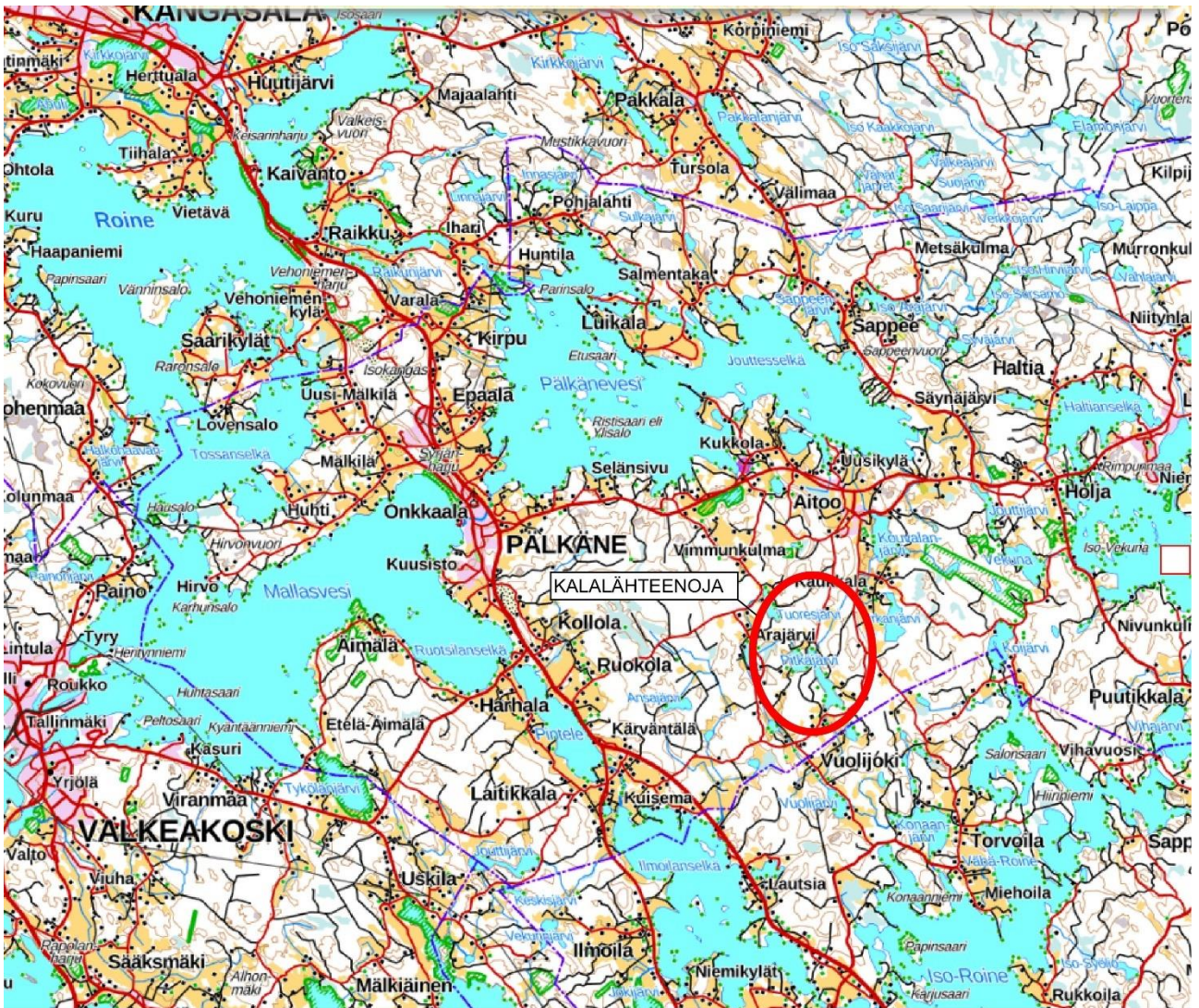
Suunnittelija
riku.huuskola@kvvy.fi
puh. 050 439 9605

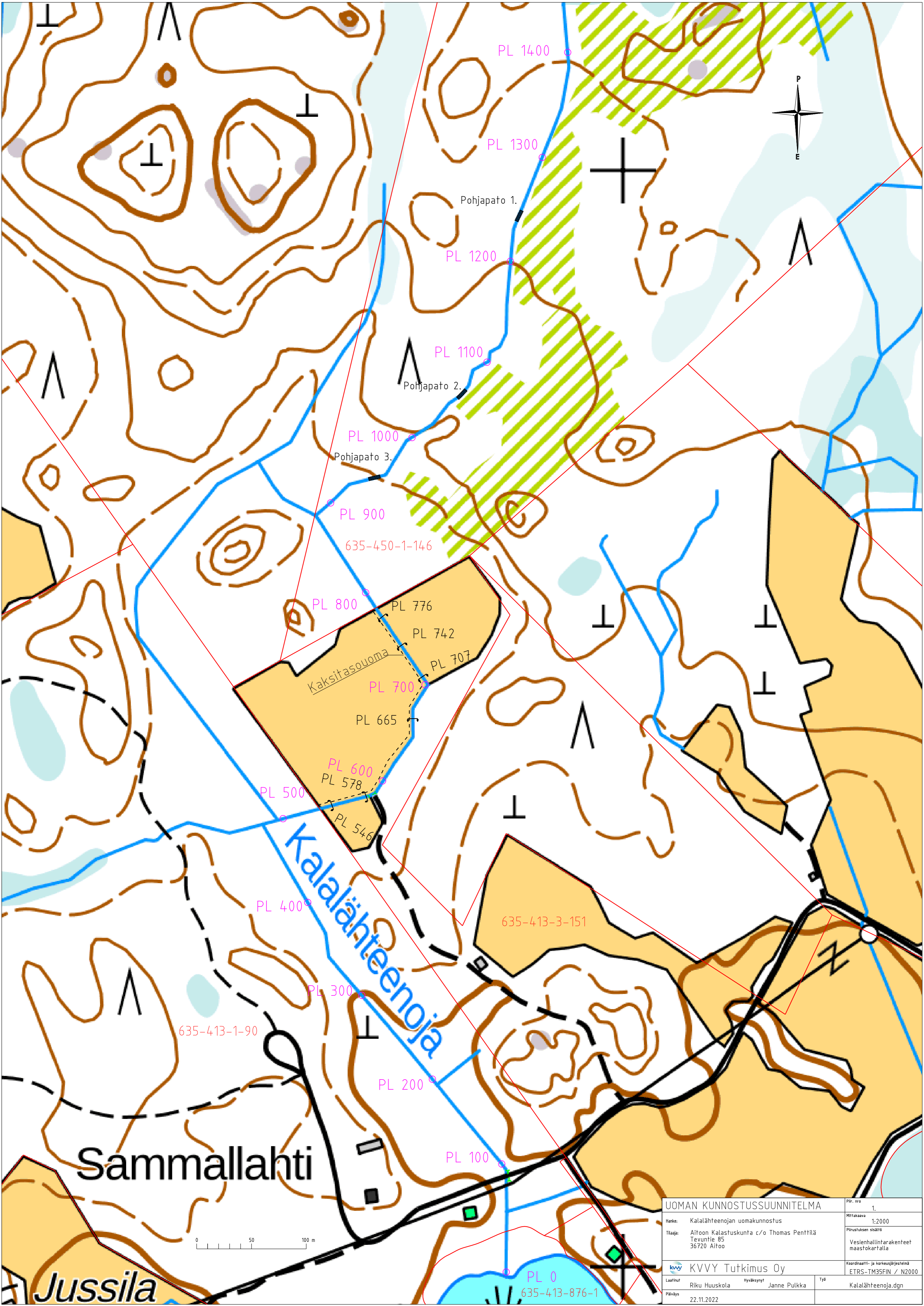
Hyväksynyt:



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

14. SIJAINTIKARTTA

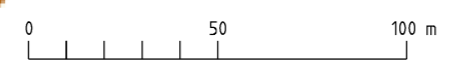




Kalalähteenoja

Sammallahti

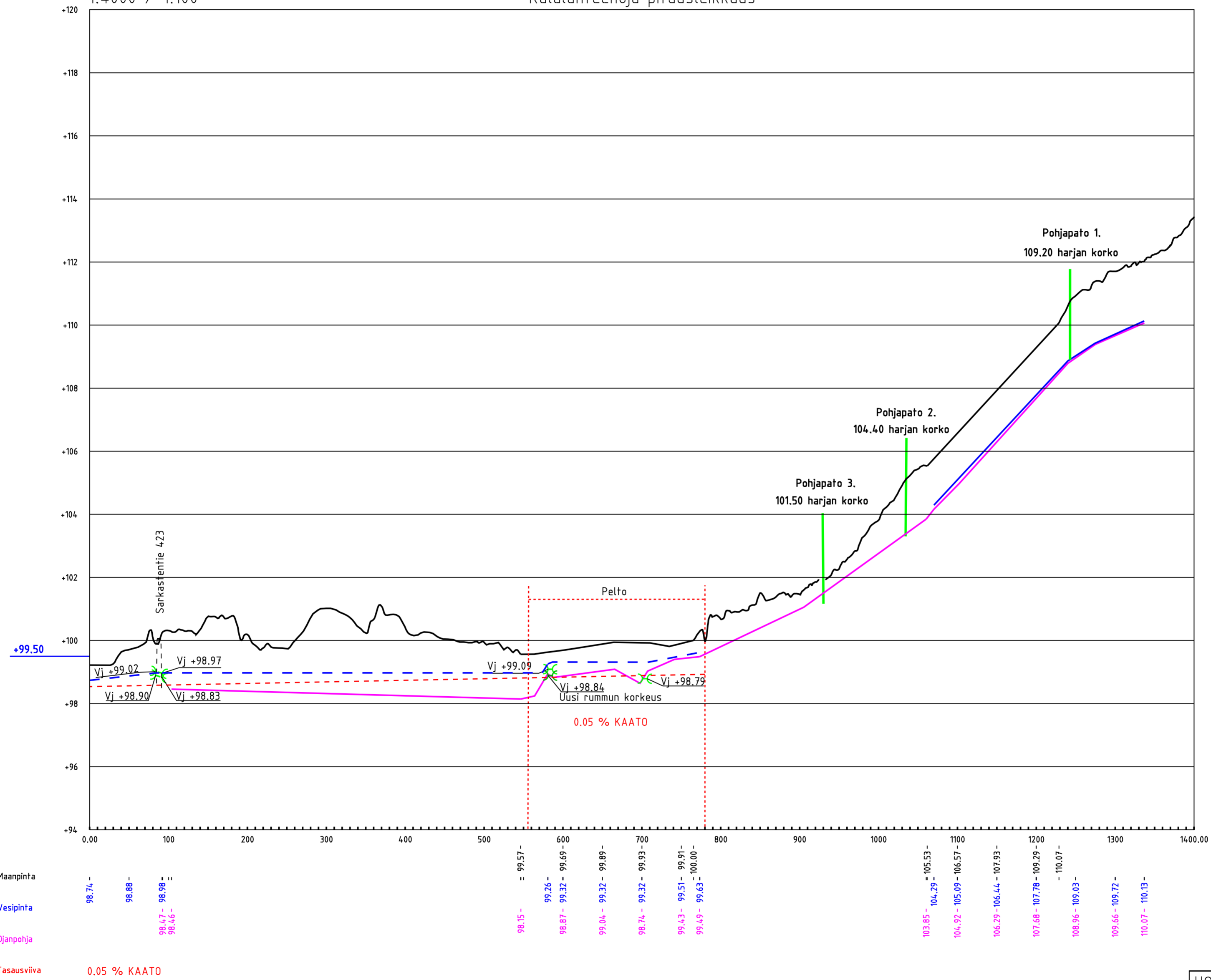
Jussila



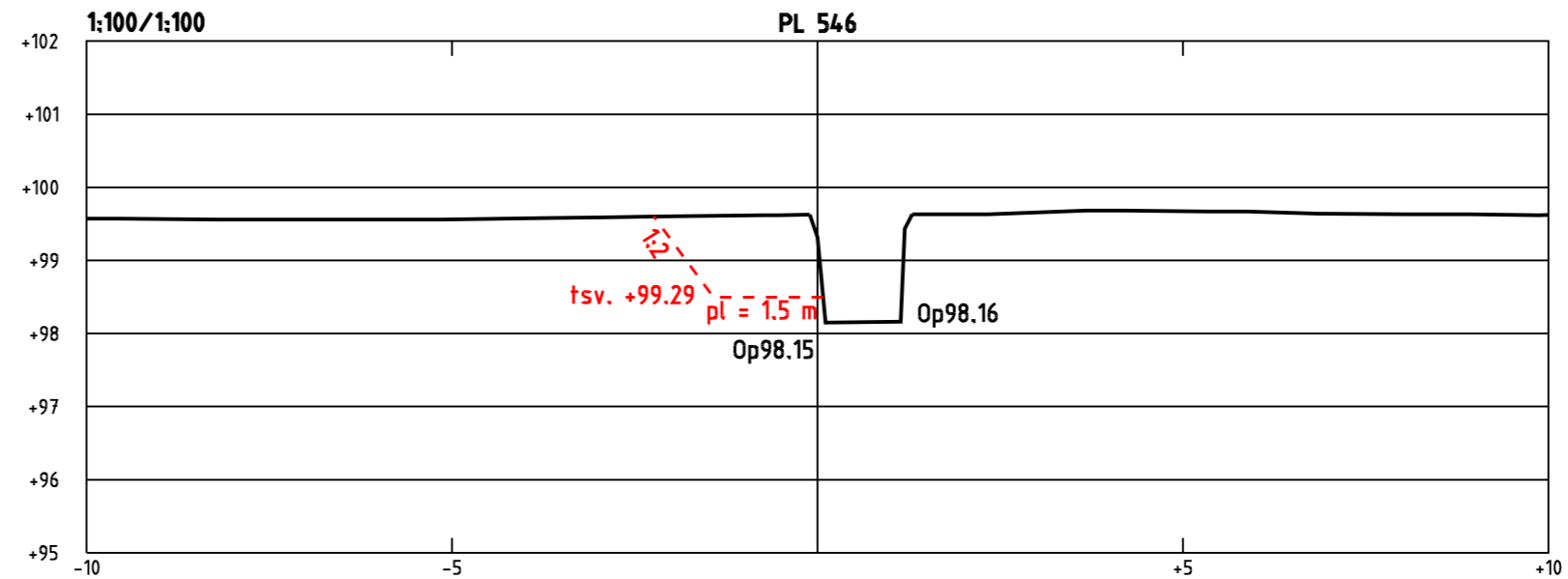
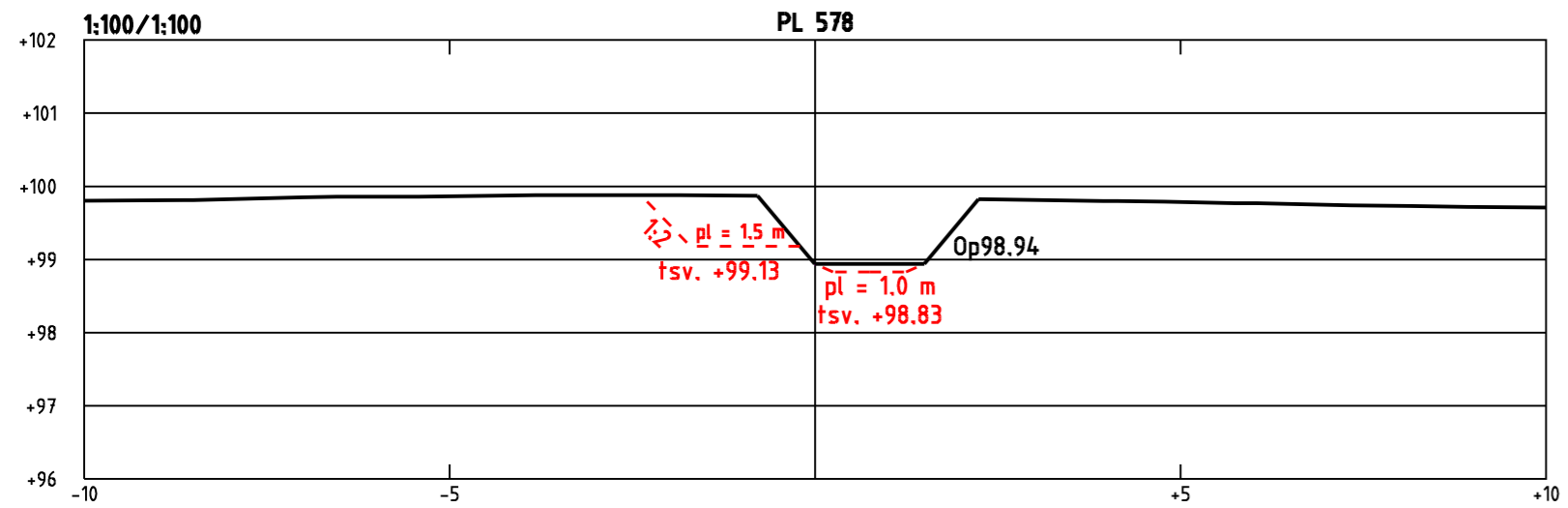
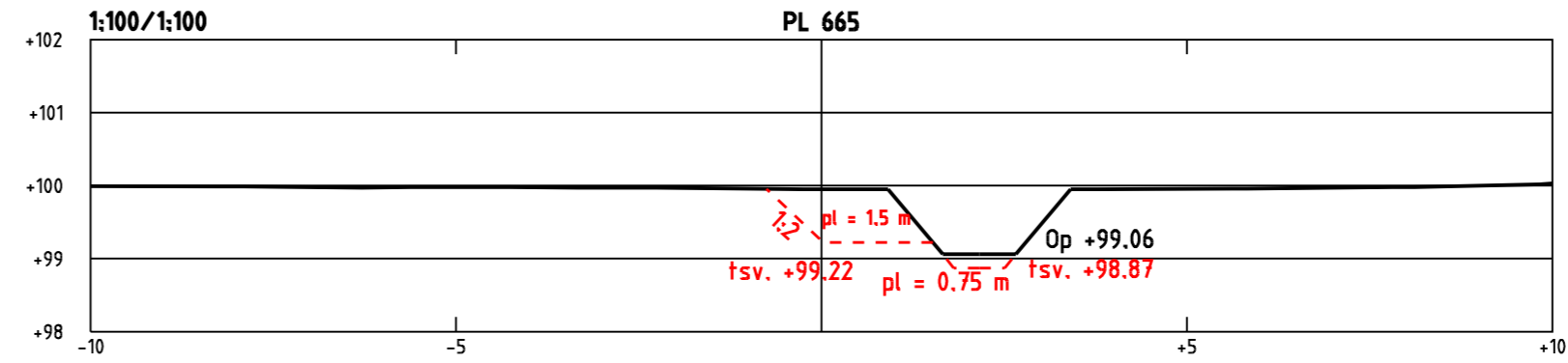
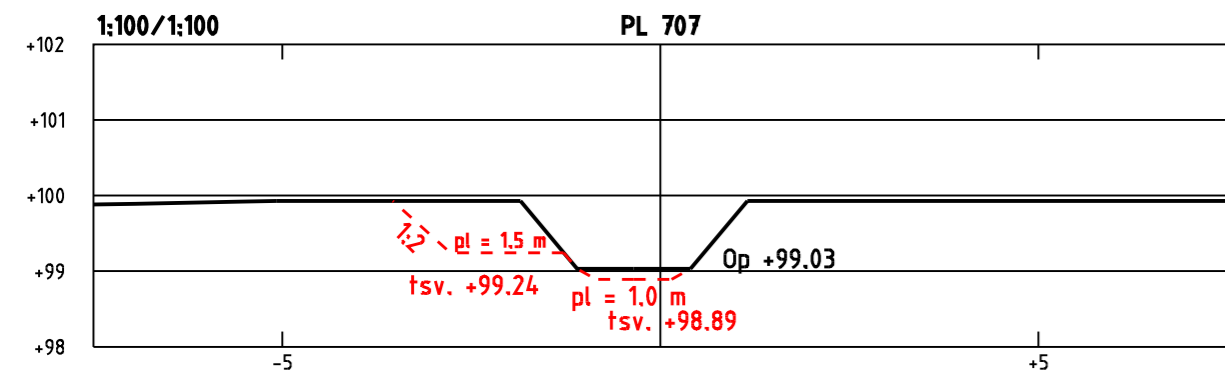
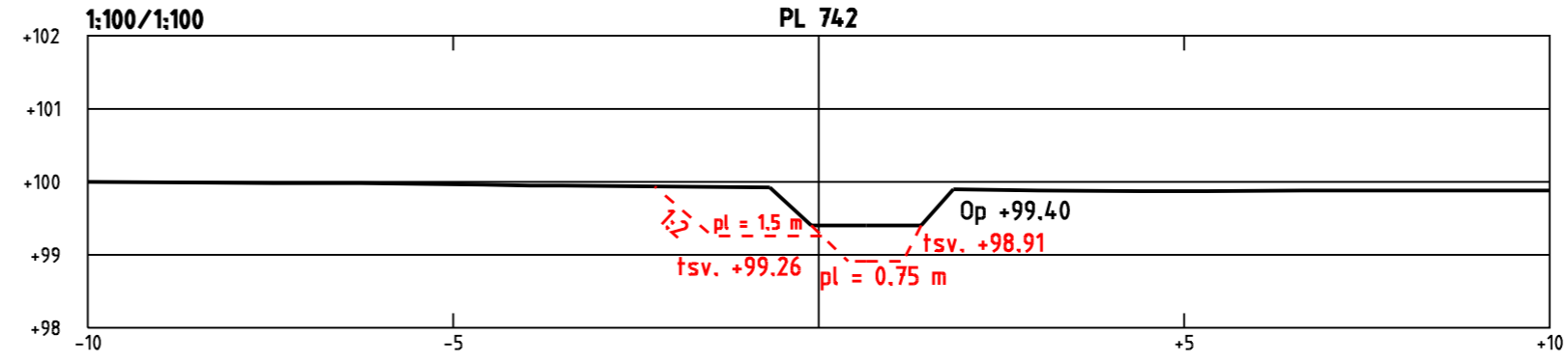
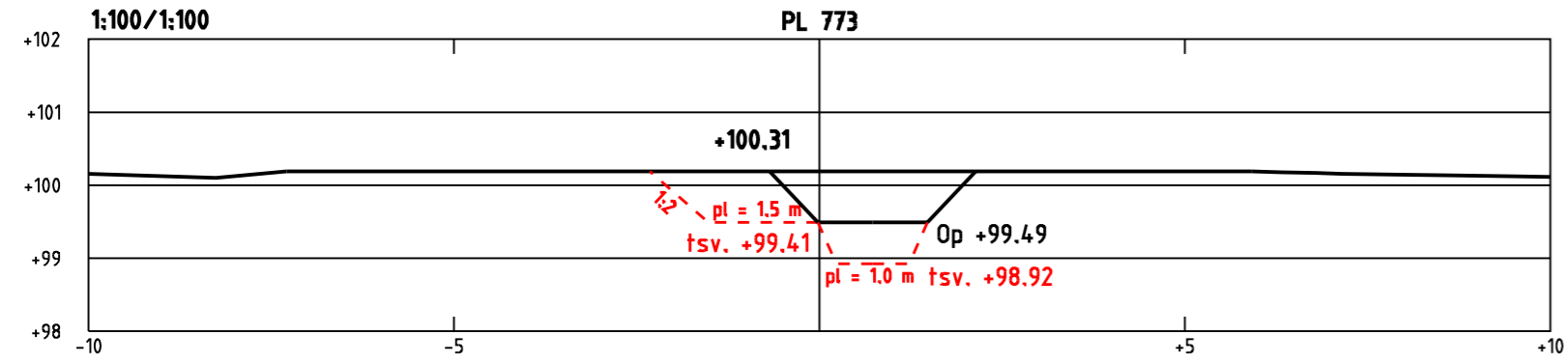
UOMAN KUNNOSTUSSUUNNITELMA		Piir. nro	1.
Hanke:	Kalalähteenojan uomakunnostus	Mittakaava	1:2000
Tilaja:	Aitoon Kalastuskunta c/o Thomas Penttilä Teuvantie 85 36720 Aitoo	Piirustuksen sisältö	Vesienhallintarakenteet maastokartalla
Laajennut	Riku Huuskola	Hyväksynyt	Janne Pulikka
Päiväys	22.11.2022	Työ	Kalalähteenoja.dgn
KVVY Tutkimus Oy		Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä	ETRS-TM35FIN / N2000
635-413-876-1		PL 0	

1:4000 / 1:100

Kalalähteenoja pituusleikkaus



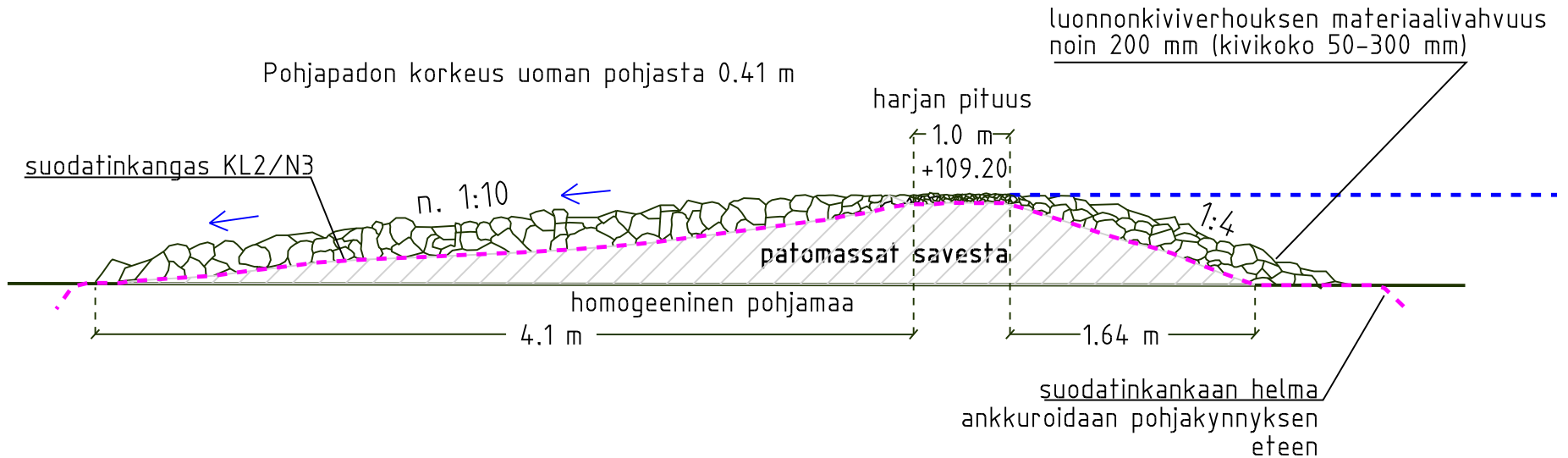
UOMAN KUNNOSTUSSUUNNITELMA		Piir. nro	2.
Hanke:	Kalalähteenojan uomakunnostus	Mittakaava	1:4000 / 1:100
Tilaaja:	Aitton Kalastuskunta c/o Thomas Penttilä Teuvantie 85 36720 Aitoo	Piirustuksen sisältö	Kalalähteenojan pituusleikkaus
KVVY Tutkimus Oy		Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä	ETRS-TM35FIN / N2000
Laatinut	Riku Huuskola	Hyväksynyt	Janne Putkka
Päiväys	22.11.2022	Työ	Kalalähteenoja.dgn



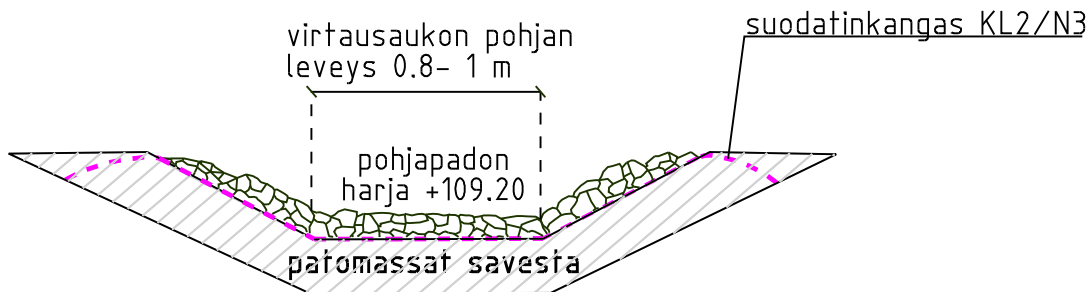
UOMAN KUNNOSTUSSUUNNITELMA			Piv. nro 3.
Nimi:	Kalalähteenojan uomakunnostus	Mittakaava:	1:100 / 1:100
Tilaaja:	Aitooon Kalastuskunta c/o Thomas Penttilä Tevuntie 85 36720 Aitoo	Piirustuksen sisältö:	Kalalähteenojan poikkileikkaukset
KVVY Tutkimus Oy		Koordinaatio- ja korkeusjärjestelmä:	ETRS-TM35FIN / NZ000
Laatunut:	Riku Huuskola	Hyväksynyt:	Janne Putka
Päiväys:	22.11.2022	Työ:	Kalalähteenoja.dgn

Pohjapatorakenteiden periaatteelliset tyypileikkaukset

PL 1242 Pohjapato 1



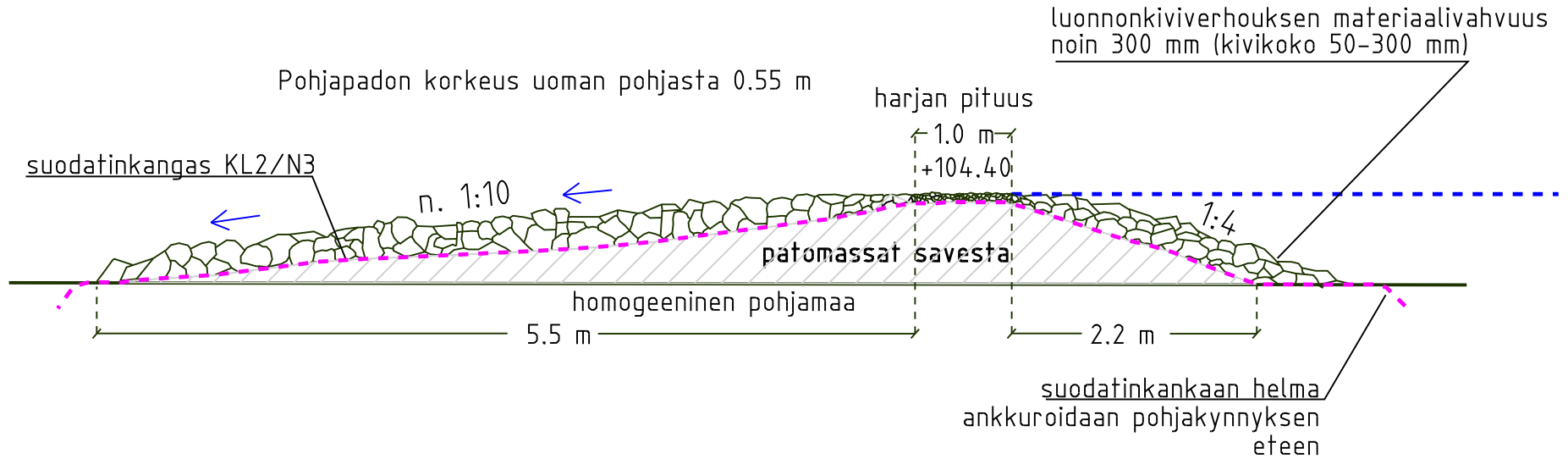
tyypileikkauksen mitoitukset vastaavat todellisuutta mutta rakennekuvat eivät ole mittakaavassa!



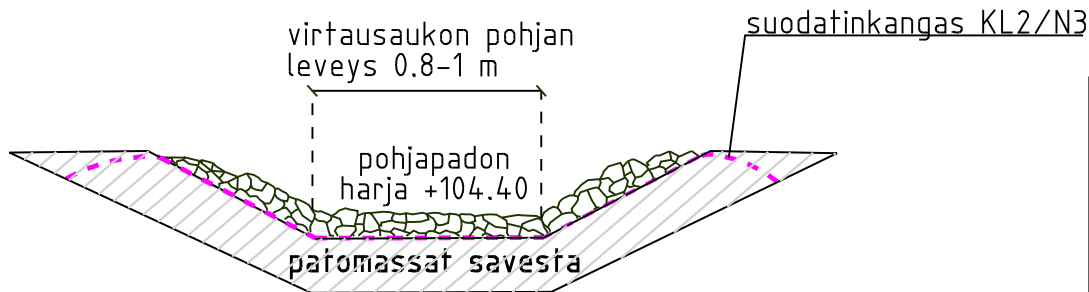
UOMAN KUNNOSTUSSUUNNITELMA		Piir. nro 4.
Hanke:	Kalalähteenojan uomakunnostus	Piirustuksen sisältö Pohjapatorakenteen 1 periaatteellinen tyypileikkaukset
Tilaaja:	Aitoo Kalastuskunta c/o Thomas Penttilä Tevuntie 85 36720 Aitoo	Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä ETRS-TM35FIN / N2000
KVVY Tutkimus Oy		
Laatinut	Riku Huuskola	Hyväksynyt
		Janne Pulkka
		Työ Kalalähteenoja.dgn
Päiväys	22.11.2022	

Pohjapatorakenteiden periaatteelliset tyypileikkaukset

PL 1061 Pohjapato 2



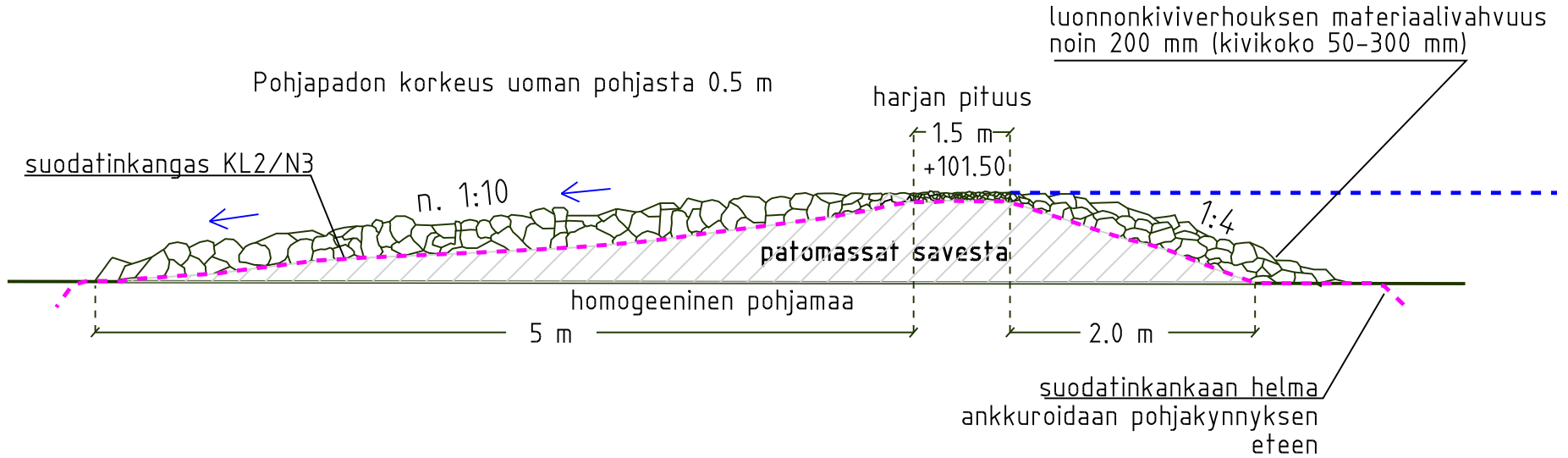
tyypileikkauksen mitoituslukemat vastaavat todellisuutta mutta rakennekuvat eivät ole mittakaavassa!



UOMAN KUNNOSTUSSUUNNITELMA		Piir. nro	5.
Hanke:	Kalalähteenojan uomakunnostus	Piirustuksen sisältö	
Tilaaja:	Aitoon Kalastuskunta c/o Thomas Penttilä Teivuntie 85 36720 Aitoo	Pohjapatorakenteen 2 periaatteellinen tyypipoikkileikkaus	
KVVY Tutkimus Oy		Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä	
		ETRS-TM35FIN / N2000	
Laatinut	Riku Huuskola	Hyväksynyt	Janne Pulikka
Päiväys	22.11.2022	Työ	Kalalähteenoja.dgn

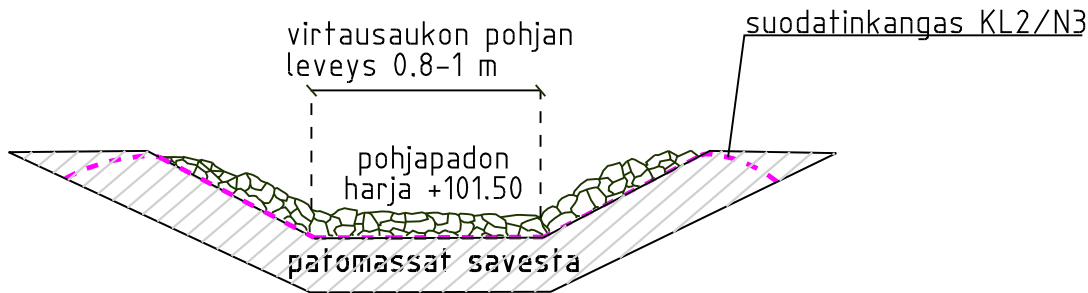
Pohjapatorakenteiden periaatteelliset tyypileikkaukset

PL 947 Pohjapato 3



tyypileikkauksen mitoitukset vastaavat todellisuutta mutta rakennekuvat eivät ole mittakaavassa!

Pohjapadon korkeus uoman pohjasta 0.5 m



UOMAN KUNNOSTUSSUUNNITELMA		Piir. nro 6.
Hanke:	Kalalähteenojan uomakunnostus	Päristuksen sisältö Pohjapatorakenteen 3 periaatteellinen tyypileikkaukset
Tilaaja:	Aitoo Kalastuskunta c/o Thomas Penttilä Teuvantie 85 36720 Aitoo	
KVVY Tutkimus Oy		Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä ETRS-TM35FIN / N2000
Laatinut	Riku Huuskola	Hyväksynyt
		Janne Pulikka
Päiväys	22.11.2022	Työ Kalalähteenoja.dgn