

LOIMANKOSKEN ALUEEN KUNNOSTUSSUUNNITELMA

Toim. No. 107 367

Kunta: Huittinen

Hanke: Loimankosken alueen kunnostus

Tilaaaja: Varsinais-Suomen Ely -keskus
Ympäristö- ja luonnonvarat vastuualue
Sanna Kipinä-Salokannel
PL 236
20101 Turku



SISÄLLYSLUETTELO

1	YLEISTÄ	1
2	HANKEALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS.....	1
3	PERKAUS- JA KUNNOSTUSHISTORIA	2
4	UOMAKUNNOSTUKSEN TAVOITTEET.....	2
5	TOIMENPIDEALUE.....	3
6	MITOITUSVIRTAAMA	3
7	POHJAVESIALUEET	3
8	HAPPAMAT SULFAATTIMAAT	3
9	MUINAISMUISTOKOhteet	3
10	LUONTOARVOT JA UHANALAISTEN LAJIEN HAVAINNOT	4
11	VANHAN UOMAN KUNNOSTAMISEN KALATALOUDELLISET TAVOITTEET	7
11.1	Kunnostushankkeen hyödyt	7
12	SUUNNITELLUT TOIMENPITEET.....	10
12.1	Ennakoivat merkintätyöt	10
12.2	Raivaukset	11
12.3	Työpaalutukset sekä työnohjaus.....	11
12.4	Kaivutyöt	11
12.5	Eroosiosuojaus.....	12
12.6	Kaivumaiden siirto, läjitys sekä alueen maisemointi	12
12.7	Varastoalue sekä rumpurakenteet.....	14
13	HANKKEEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	14
14	UOMIEN KUNNOSSAPITO	14
15	TYÖN TEETTÄJÄN JA URAKOITSIJAN VASTUUT	15
16	SUUNNITTELIJAN YHTEYSTIEDOT	15
17	ALUEEN LÄHESTYMISKARTTA	16

LIITTEET

Hankkeen kokonaiskustannusarvio

Piirustukset:

1. Loimankoski sijaintikartta 1_2000
2. Loimankoski suunnitelmapartta 1_1000
3. Loimankoski pituusleikkaus 1_1000
4. Loimankoski poikkileikkaus PL 25 - PL 145
5. Loimankoski poikkileikkaus PL 191 - PL 242
6. Loimankoski poikkileikkaus PL 257 – PL 311

1 YLEISTÄ

Loimankosken alueen kunnostussuunnitelma on laadittu yhteistyönä alueen maanomistajien, KVVY Tutkimus Oy:n sekä Etelä-Suomen Salaojakeskuksen kesken.

Suunnitteluun liittyvässä työryhmässä ovat olleet mukana KVVY:n osalta; Anna Väisänen, Sami Ojala ja Hanna Alajoki.

ESSK:n osuudelta työtä ovat olleet edistämässä Jukka Paitula, Timo Niemelä sekä Janne Pulkka.

Laadittu kunnostussuunnitelma perustuu GNSS -satelliittimittalaitteella 19 - 20.12.2019 suoritettuihin maastomittauksiin, joiden korkeudet on esitetty N2000 -korkeusjärjestelmässä.

2 HANKEALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Kunnostettava kohdealue sijaitsee Loimijoen pääuomassa (Loimijoen suualue 35.911), Huittisten kaupungissa, Korkeakosken kylässä. Välittömästi kohdealueen alapuolella sijaitsee Loimankoski. Kunnostettava kohdealue on vanha, umpeenkasvanut ja metsittynyt jokiuoma. Nykyisin Loimijoen pääuoma kulkee eri reittiä ja vanha uoma on pääasiassa kuiva. Ainoastaan tulva-aikaan, suurilla vesimäärillä vesi pääsee vanhaan uomaan. Veden kulkua tulvatilanteen ulkopuolella estää vanhan uoman suualueen madaltuminen ja umpeutuminen vesikasvillisuudesta. Umpeenkasvaneen suualueen takana vanhan uoman yläosa on säilynyt lahtialueena, jota kutsutaan Vuorisenlahdeksi. Vuorisenlahti on tärkeä suoja- ja kutupaikka kaloille. Lahti on ollut etenkin hauelle tärkeä kutualue. Umpeenkasvun myötä kalojen pääsy lahtialueelle on vaikeutunut etenkin alhaisilla veden korkeuksilla. Vanhan uoman ja sen suualueen umpeutuminen on aikaansaanut myös tulvaongelmien lisääntymisen kohteen lähialueella.

Kunnostuksen tarkoituksena on avata vanhan uoman suualue sekä syventää ja luonnonmukaisesti kunnostaa umpeen kasvanut vanha jokiuoma siten, että veden virtaus uomassa mahdollistuu myös tulva-aikojen ulkopuolella. Kunnostuksella tavoitellaan tulvahaittojen vähentymistä sekä kalastollisia hyötyjä, mutta myös luonnon- ja maiseman monipuolisuuden lisäämistä sekä virkistyskäyttöhyötyjä. Kunnostuksen tuloksena syntyy varsin monivaikutteinen kohde.

Ympäristöhallinnon ylläpitämä Maurialankosken virtausmittausasema sijaitsee kunnostettavasta kohteesta alle 500 m ylävirtaan. Kunnostettavan alueen kohdalla Loimijoen virtaama on Maurialankosken mittautulosten perusteella keskimäärin 21,6 m³/s, perustuen vuosien 2010–2019 aineistoon. Alin virtaama mittausjaksolla on ollut vuorokausikeskiarvona 1,97 m³/s ja keskialivirtaama 2,8 m³/s. Suurin virtaama mittausjaksolla on ollut vuorokausikeskiarvona 287 m³/s ja keskiylivirtaama puolestaan 167 m³/s. Valuma-alueen pinta-ala on noin 2656 km².

Kunnostettavan kohteen lähivaluma-alue on metsävaltainen.

Kohdealue sijaitsee Huittisten keskustaa ja sen lievealueita koskevalla osayleiskaava-alueella ja kunnostustoimet kohdistuvat kaavamerkintöjen MY ja AP alueille. Kohdealue sijaitsee lisäksi valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Pohjoisempi läjitysalue sijaitsee kaavamerkinnän MY alueella. Eteläisempi läjitysalue sijaitsee osayleiskaava-alueen ulkopuolella.

Toimenpidealueen tarkempi sijainti käy ilmi liitteenä olevasta sijaintikartasta Piir 1.

3 PERKAUS- JA KUNNOSTUSHISTORIA

Loimijokeen liittyvää tietoutta löytyy jo 1600 –luvulta lähtien. Alusta saakka on erilaisilla toimilla haettu ratkaisua herkästi tulvivan uoman tilanteeseen. Milloin ovat jäät rikkoneet rakenteita, työnaikaiset padot pettäneet, jonka myötä liian nopeasti laskenut vesi on aiheuttanut jokitörmän sortumia.

Historian kirjoitusten mukaan vuosien 1931 -32 koskenperkaukset Juho Jaakkolan muistiinpanoihin perustuen. Jaakkola kuvaa, että suoritettujen perkauksen seurauksena Loimijoen normaali kesävesikorkeus laski aikalaisarvion mukaan metrin verran, peltojen ja niittyjen viljely helpottui monin paikoin ja törmäpääskyille löytyi uusia pesimäpaikkoja runsaasti usean vuosikymmenen ajaksi.

Rantojen lohkeamisalttiutta ovat sittemmin vähentäneet merkittävästi rantatörmille kasvaneet pensaas ja erityisesti laajajuuriset puut.

4 UOMAKUNNOSTUKSEN TAVOITTEET

Loimankosken alueen kunnostussuunnitelman laadinnan tavoitteena on parantaa kokonaisvaltaisesti alueen vesien ja ympäristön tilaa.

Vanhan uomankohdan ennallistaminen sekä tähän liittyvän veden johtaminen antaa alueen kehittämiseen uusia mahdollisuuksia laajentaa alueen virkistyskäyttöä ja samalla edistetään kalataloutta sekä maisemakuvaa.

Kohdealueen vieressä kulkeva Korkeakoskentie edistää kaikkia näitä edellä mainittuja tavoitteita hyvän saavutettavuuden ja näkyvyyden takia.

Kohteen sijainnin sekä tulevan onnistuneen toteutuksen jälkeen tuleekin jossain vaiheessa pohdittavaksi miten pienimuotoinen pysäköinti alueella järjestetään, jotta kaikkien alueelle tutustuvien turvallisuus tulee taattua.

5 TOIMENPIDEALUE

Suunnitelmassa tarkoitettu toimenpidealue on kokonaan vanhaa uoman pohjaa joka on tällä hetkellä pienimuotoisen puuston peittämää aluetta.

6 MITOITUSVIRTAAMA

Uoman mitoituksen pohjatiетona on käytetty Maurialankosken virtausaseman tietoja vuosilta 2010 – 2019. Uuden uoman pohjan kaivutaso on määritetty siten, että vähävetistenkin jaksojen aikana suunniteltu uoma pysyy osaltaan vesipeitteisenä. Määritetyllä korkeusasemalla turvataan kalojen elinolosuhteet.

Uoman kaivettava poikkileikkaus on suunniteltu siten, että se sopii ympärillä olevaan maisemaan eri virtaamajaksojen sekä vaihtelevien vedenkorkeuksien mukaisesti. Tulevan uoman virtaama riippuu kaiken aikaa viereisen Loimijoen veden pinnan vaihteluista. Valitulla uoman pohjan leveydellä mahdollistetaan kalataloudellisten rakenteiden tekeminen sekä loivien luiskien avulla turvataan uoman rakenteen kunnossa pysyminen.

7 POHJAVESIALUEET

Kunnostettava Loimankosken alue ei sijaitse pohjavesialueella

8 HAPPAMAT SULFAATTIMAAT

Kunnostettava Loimankosken alue ei sijaitse happamien sulfaattimaiden esiintymisalueella.

9 MUINAISMUISTOKOhteET

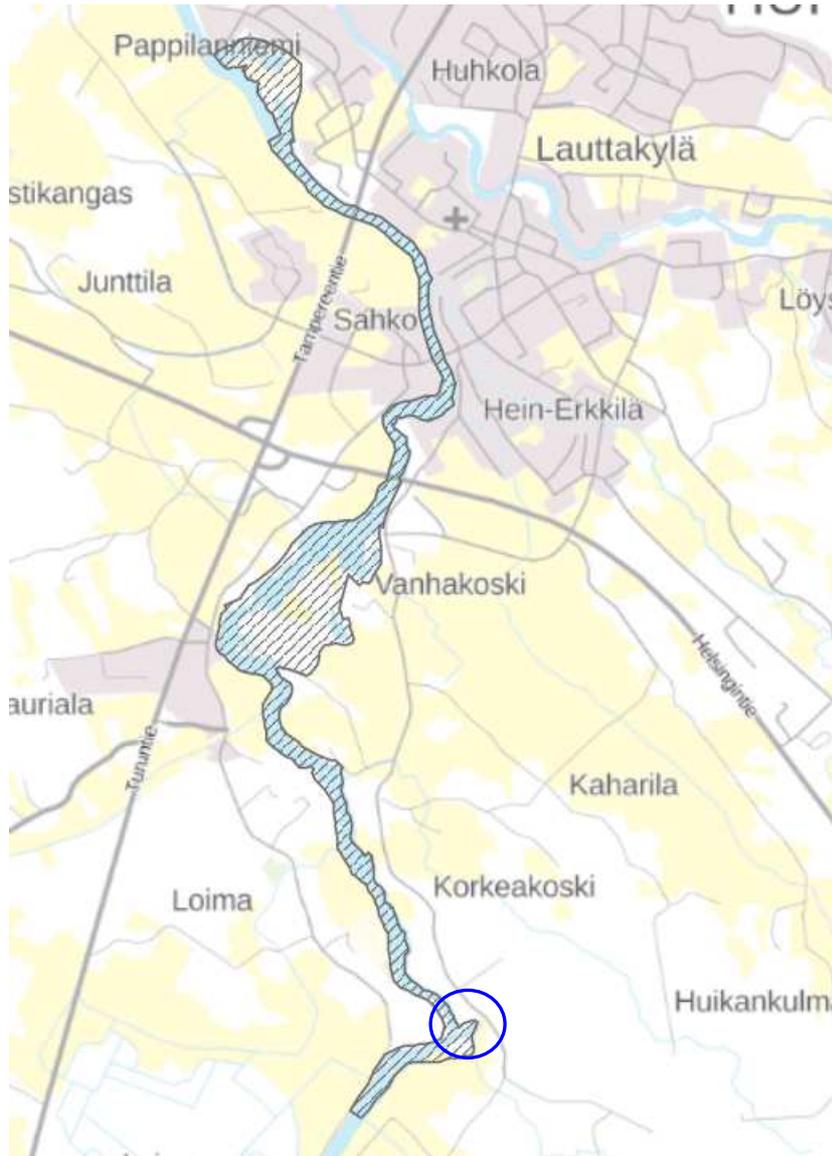
Kunnostuksen kohteena olevan Loimankosken työalueen vaikutusalueella ei ole muinaismuistolain (295/1963) perusteella rauhoitettuja suojelukohteita.

10 LUONTOARVOT JA UHANALAISTEN LAJIEN HAVAINNOT

Kunnostettava kohdealue sijaitsee osittain Vanhakosken Natura-alueen (FI0200049) sisällä (kuva 1). Kunnostettavasta alueesta lahtialue sijaitsee Natura-alueella ja vanha uoma sen ulkopuolella. Vanhakoski on sisällytetty Natura 2000-alueverkostoon luontodirektiivin perusteella eli sen aluetyyppi on Special Area of Conservation, SAC. Natura-alueen pinta-ala on 101 ha. Natura-alueen maa-alueiden suojelu toteutetaan pääasiassa luonnonsuojelulaille. Vesialueiden suojelu toteutetaan vesilaille.

Vanhakosken Natura-alueesta kuvataan Natura-tietolomakkeessa seuraavasti:

*Lehtoalue on maisemallisesti värikäs ja monipuolinen. Alueella on tulvarantoja, ketoja, moreenikumpuja ja kalliopaljastumia. Alue on kasvistollisesti edustava. Kohdealue on upea kilometrin pituinen koski-lehtokokonaisuus. Koski on hyvin tärkeä kalojen lisääntymisalue: alueella on kolme valtakunnallisesti uhanalaisen toutaimen kutupaikkaa. Myös alueen linnusto on monipuolinen. Lehdossa kasvaa vaateliasta lehtolajistoa. Valtakunnallisesti uhanalaisista lajeista alueella esiintyy rantalitukka (*Cardamine parvifolia*).*



Kuva 1. Vanhakosken Natura-alue ja kunnostettavan alueen sijainti. Lähde: Suomen ympäristökeskuksen karttapalvelu/Natura-alueet.
Kohdealue kuvattu sinisellä ympyrällä.

Suojelu perustuu seuraaviin luontotyypeihin:

-Luontotyypit: Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit, Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoret niityt, kostea suurruohokasvillisuus, boreaaliset lehdot, Fennoskandian hakamaat ja kaskilaitumet, *Alnus glutinosa* ja *Fraxinus excelsior*-tulvametsät.

Suojelun perusteina olevia lajeja ei ole, mutta muina tärkeinä lajeina esitetään toutain (*Aspius aspius*) sekä rantalitukka (*Cardamine parviflora*). Toutain on luokiteltu Suomessa silmälläpidettäväksi lajiksi (NT). Toutain ei kuitenkaan ole Vanhakoskella perusteena alueen liittämiseksi Natura-verkostoon, sillä Suomella on poikkeama luontodirektiivin vaatimuksesta osoittaa erityisiä suojelutoimialueita toutaimelle (liitteen II laji)

Vanhakoskelle vuonna 2011 laaditun käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaan Natura-alueella on havaittu vuonna 2008 liito-orava (Aalto 2011). Lintudirektiivin mukaista lajeista alueella esiintyy kalatiira (*Sterna hirundo*), kuningaskalastaja (*Alcedo atthis*), palokärki (*Dryocopus martius*) ja pyy (*Tetrastes bonasia*). Vanhakoski ei kuulu Natura-verkoston lintudirektiivin perusteella ja siten em. lintulajit eivät ole alueen suojeluperusteena.

Kunnostettava alue on vanhan uoman alueella lähinnä pensoittunutta. Uoman tien puoleiselle laidalle on läjitetty kiviainesta. Natura-alueella sijaitseva kunnostettava lahtialue on rehevä ja vesikasvillisuutta on runsaasti. Kunnostettavalta kohdealueelta Vuorisenlahdelta eikä alempaa Loimankosken alueelta ole tiedossa luontoselvityksiä Loimankoskessa tehtävää ympäristöhallinnon toteuttamaa pohjaeläinseurantaa lukuun ottamatta (Ympäristöhallinnon Pohje-rekisteri). Vuosien 2013–2014 seuranta-aineiston perusteella lajisto on tavanomaista virtavesilajistoa. Vuoden 2019 näytteenoton osalta lajistotiedot eivät ole vielä valmistuneet. Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta pyydettyjen uhanalaisrekisterin tietojen mukaan alueella ei ole havaittu uhanalaisia lajeja.

Vanhakosken koskialueen ympäristöstä on viime vuosilta (2017–19) havaintoja kuningaskalastajasta. Kuningaskalastajan sekä muiden linnustoarvojen osalta konsultoitii Marko Dahlmania, jonka arvion mukaan kuningaskalastajan pesintään soveltuvaa aluetta ei ole Loimankosken yläpuolisella kunnostettavalla alueella tai sen välittömässä läheisyydessä. Näin ollen toteutettavilla kunnostustoimenpiteillä ei ole kuningaskalastajaan kohdistuvia haittavaikutuksia. Muita lintulajeja kunnostettavalla alueella ei ole, joita toimenpiteet voisivat haitata etenkin, kun työt kohdistetaan lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Erilliselle kuningaskalastaja- tai muulle linnustoseelvitykselle ei Dahlmanin näkemyksen mukaan ole tarvetta toteutettavaan kunnostukseen liittyen.

Kohdealueen alapuolinen uoma on mahdollista vuollejokisimpukan (*Unio crassus*) esiintymisalue. Vuollejokisimpukan (luontodirektiivin liitteen II ja IVa laji) esiintymät tulee selvittää ennen kunnostustöiden aloittamista. Vuollejokisimpukan esiintymisen selvittämiseen tulee hakea lupaa Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta.

Jos kohdealueen vaikutusalueella esiintyy vuollejokisimpukkaa, töihin tarvitaan ELY-keskuksen myöntämä poikkeus lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentämis- ja hävittämiskiellosta ja/tai lupa lajin yksilöiden mahdolliseen siirtoon muualle, mikäli työt uhkaavat simpukan elinoloja tai itse simpukoita. Vuollejokisimpukan kannalta mahdollinen töiden aikainen veden samentuminen on yksilölle haitallisinta jaksolla toukokuusta syyskuun alkuun ja vähiten haitallista kun veden lämpötila on 4–6 °C (Uudenmaan ELY-keskus 2010). Jos kunnostettavan kohdealueen vaikutusalueella esiintyy vuollejokisimpukkaa, toimenpiteet tulee ajoittaa edellä mainittujen ajankohtien ulkopuolelle.

Kunnostustöillä pyritään lisäämään kohdealueen monimuotoisuutta. Kohdealueen kunnostustöillä ei todennäköisesti ole heikentävää vaikutusta Vanhakosken Natura-alueen suojeluarvoihin, joten luonnonsuojelulain 65 § mukaista Natura-arviointia ei ole tarpeen tehdä, eikä myöskään ilmoitusta Natura 2000 –aluetta merkittävästi heikentävästä toimenpiteestä.

Kunnostustoimien vaikutukset eivät ulotu alemmas natura-alueelle, jossa esiintyy luontotyyppisiä Natura-luontotyyppisiä tulvametsät ja boreaaliset lehdot.

11 VANHAN UOMAN KUNNOSTAMISEN KALATALOUDELLISET TAVOITTEET

Kuten aiemmin on jo todettu, toutaimen uhanalaisuusluokitus on Suomessa silmälläpidettävä. Koska toutaimen on havaittu lisääntyvän Vanhakosken Natura-alueella, kunnostuksen tavoitteena on ensisijaisesti laajentaa toutaimelle sopivaa lisääntymisaluetta.

Vanhan uoman kunnostaminen kalatalous huomioiden on koneilla tehtävää uoman kiveämistä, jota ohjaa kalatalouden asiantuntija. Uoman kiveämiseen tulee käyttää luonnonkiveä – ei louhittua, teräväreunaista kivimateriaalia. Kiveämiseen tulee käyttää mahdollisimman monen kokoista kivimateriaalia monimuotoisen elinympäristön aikaansaamiseksi. Samasta syystä vanhasta uomasta tulee tehdä mutkittelu virta-alue, jossa koski- ja suvantokohdat vuorottelevat.

Vanhan uoman alue on tällä hetkellä metsittyä. Puustoa täytyy poistaa alueelta uoman tieltä. Puita ei kuitenkaan ole suotavaa poistaa uoman penkoilta tarpeettomasti, sillä puut ja pensaat varjostavat uomaa ja luovat näin ollen suoja-alueella viihtyville kaloille. Puustoa voidaan kuitenkin poistaa tarpeelliseksi katsottu määrä penkoiltakin alueen virkistyskäytön mahdollistamiseksi (tulipaikat tms.).

Koska hankkeessa tavoitellaan uomaa, jossa vesi virtaa ympärivuotisesti, kunnostustoimet on syytä toteuttaa niin pienen virtaaman aikaan kuin mahdollista. Lisäksi kunnostustoimien toteuttaminen on helpompaa, kun vettä on kunnostettavalla alueella mahdollisimman vähän. Lintujen pesintäaikaan kunnostustoimia ei tulisi tehdä. Mikäli mahdollista, vanhan uoman kunnostaminen olisi syytä toteuttaa ennen kuin uomaan päästetään vettä.

11.1 Kunnostushankkeen hyödyt

Hanke vahvistaa alueen kalakantoja luomalla lisääntymisaluetta erityisesti hauelle ja uhanalaiselle toutaimelle sekä tarjoamalla uusia suojapaikkoja kaikkien alueella lisääntyvien kalalajien poikasille: Hauen on havaittu lisääntyvän Vuorisenslahden loiviin rantapenkkoihin jo aiemmin, mutta pahasti umpeenkasvanut lahtialueen suu on estänyt viime keväänä haukien pääsyn tutulle lisääntymisalueelle. Toutain puolestaan laskee mätinsä mielellään virtapaikkaan, jossa mäti pääsee kiinnittymään kiviin tai kivien pinnoilla kasvaviin sammaliin. Runsaasti kiveämällä kunnostettava vanha uoma on toutaimelle todennäköisesti parempi lisääntymisalue kuin yksitoikkoisesti virtaava pääuoma. Kunnostettava vanha uoma tulee olemaan pienemmän virtaaman, monipuolisemman uoman pohjan ja runsaamman uoman varjostuksen vuoksi vieressä virtaavaa Loimijoen pääuomaa suojaisampi paikka kalojen poikasille. Uoman avaamisella voi olla positiivisia vaikutuksia myös mahdollisesti alueella esiintyvälle vuollejokisimpukalle luoden sille uusia elinympäristöjä.



Metsittynt / pensoittunut vanha uoma alavirtaan päin kuvattuna 19.12.2019.



Lahtialue rehevöityneelle suulle päin (kuvassa oikealla) kuvattuna 19.12.2019.



Vanhan uoman umpeenkasvanut suuaukko lahden suunnasta alavirtaan kuvattuna 19.12.2019.

12 SUUNNITELLUT TOIMENPITEET

12.1 Ennakoivat merkintätyöt

Ennen kaivutöiden aloittamista on hyvä selvittää ja merkitä maastoon työalueella sijaitsevat rajapyykit ja, mikäli jokin rajapyykki on vaarassa tuhoutua kaivutyön aikana, tulee hakea maanmittauslaitokselta rajankäyntitoimitusta, jossa rajamerkki siirretään turvallisempaan paikkaan.

12.2 Raivaukset

Kunnostettavat uomaosuudet raivataan suunnitelman toimeenpanon edellyttämin osin, jotta kaivutyöt ja maamassojen siirtoon liittyvät työt voidaan toteuttaa turvallisesti ja sujuvasti. Käytännössä tämä tarkoittaa ainakin konetyötä haittaavan puuston poistamista.

Yksittäiset kaivutyötä haittaamattomat puut tai puuryhmät säästetään etenkin, mikäli niillä on merkitystä maiseman moni-ilmeisyyden ja/tai luonnon monimuotoisuuden sekä kalatalouden kannalta.

Tästä syystä ennen raivaustyön aloittamista säästettävät puut tai puuryhmät tulee työalueella merkitä esim. merkintänauhaa apuna käyttäen.

Raivaustyön jälkeen puusto siirretään työalueen ulkopuolelle erikseen sovituille varastointipaikoille jatkokäyttöä varten.

12.3 Työpaalutukset sekä työnohjaus

Ennen kaivutöiden suorittamista merkitään maastoon kunnostussuunnitelmaan perustuvat uomakohtien kaivusyvytydet, leveydet sekä tulevien luiskien yläreunat.

Maastoon tehtävien merkintöjen sujuva toteutus edellyttää vähintään 2 henkilön työpanosta.

Uomaan liittyvien kunnostustöiden valvojalla tulee olla kokemusta kalataloudellisten tavoitteiden toteuttamiselle sekä näihin liittyvien uomakiveysten ohjaamiseen.

Työpaalutuksen työosuus voi vähentyä jos toteutuksesta vastaavalla urakoitsijalle on käytössä koneenohjausjärjestelmä.

12.4 Kaivutyöt

Loimankosken parannustyöt suoritetaan kahdelle eri osuudelle. Alaosa muodostuu vanhasta umpeen kasvaneesta uomaosuudesta, jossa kunnostustoimet suoritetaan 182 m pituusmitalla (plv. 0 - 182).

Kunnostustyöt aloitetaan tältä osuudelta vähän veden aikaan siten, että uoman ylä- ja alaosa puhkaistaan vasta kun työ on saatettu kalataloudellisia kiveyksiä myöten mahdollisimman valmiiksi.

Työn yhteydessä kaikki työalueella oleva kivimateriaali tullaan käyttämään uoman virtavesikunnostustyön suorittamiseen ja siitä syystä kaivun yhteydessä kaikki käyttökelpoinen materiaali siirretään syrjään jatkokäyttöä varten.

Loimankosken yläosan ns. umpeen kasvaneen suuaukon aukaisu suoritetaan 63 m pituusmitalta (plv. 257 - 320) vasta kun alapuolinen rakenne on valmis ja on kykenevä vastaanottamaan muodostuvan tulovirtaaman. Kaivutyön toteuttaminen sekä kaivusta muodostuvien kaivumaiden siirtoon liittyvän työn suorittaminen on helpointa vähän veden aikaan.

Kaivutöiden toteuttaminen kohteissa tulee ainakin yläosan suhteen toteuttaa pitkäpuomisella kaivulaitteella. Alaosan työosuuden suorittaminen onnistuu myös tavanomaisella kaivukoneella.

Kunnostustoimenpiteiden erittely, kaatoprosentit ja muut uomien rakennetta koskevat mitoitus- ja toimenpidetiedot on esitetty laaditussa pituusleikkauksessa sekä poikkileikkauksuvissa.

Kaikki kaivutyöt tulee tehdä mahdollisimman kuivana ajankohtana, jotta työnaikaiset vesistövaikutukset jäisivät mahdollisimman vähäisiksi. Sulan maan aikana tehty kaivu tuottaa useimmiten laadullisesti paremman lopputuloksen talviaikaiseen kunnostukseen verrattuna. Kaivutyöt pyritään tekemään alajuoksulta kohti yläjuoksua edeten aikaisemmin kuvatun mukaisesti.

Paalulla 0 uusi uoma liittyy Loimijokeen. Tässä kohtaa kaivu suoritetaan varoen ja vältetään liiallista kaivua nykyisiin Loimijoen rintauksiin eroosioriskien välttämiseksi.

12.5 Eroosiosuojaus

Uoman alaosan liittyessä Loimijokeen paalulukeman 0 kohdalla. Tästä kohdasta ylöspäin noin 20 metrin pituusmitalla rakennetaan uusien kaivettujen luiskien sekä uoman pohja rakenteen suojaamiseksi eroosiosuojaus. Rakenteen avulla turvataan Loimijoen veden pinnan vaihteluiden aiheuttama eroosioriski.

Materiaalina käytetään luonnonkiveä #50 – 400 mm, jotka asennetaan toisiinsa limittäin jotta saadaan rakenteelle riittävä vakaus aikaiseksi. Materiaalista tehdään noin 400 – 500 mm vahvuinen kerros ja pohja muotoillaan kalataloudellisten tavoitteiden mukaisesti.

12.6 Kaivumaiden siirto, läjitys sekä alueen maisemointi

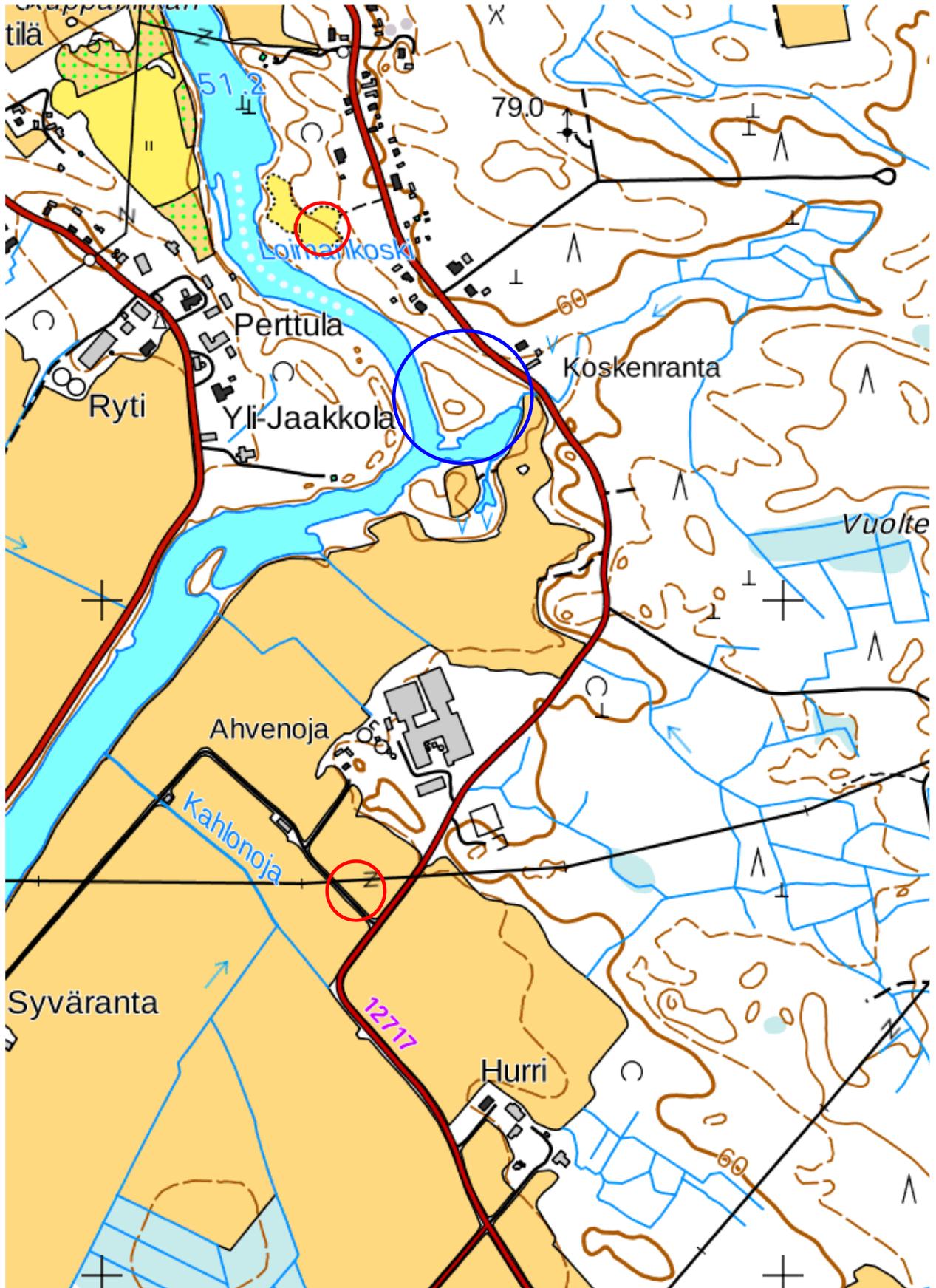
Kaivusta muodostuvien sekä läjitykseen siirrettävien kaivumaiden sijoitus on jo sovittu maanomistajien kanssa suunnittelutyön yhteydessä.

Etukäteen sovitut läjitysalueet tukevat myös sitä, että mahdollinen kaivumaan kosteus tai sen vetisyys ei muodosta läjityskohteessa pintavalunnan kautta muodostuvaa ongelmaa.

Kaivumassojen siirron jälkeen läjitysalueet maisemoidaan ja pinnat muotoillaan ympärillä olevaan maankäyttöön sopivaksi.

Liitteenä olevassa kartassa on työalue esitetty sinisellä ympyrällä. Työalueen ns. yläosan kaivumassat ovat soveliaita peltomaiden parantamisiin liittyviin toimiin ja nämä maat siirretään etelässä esitettyyn punaisen ympyrän kohdalle.

Uomaston alaosan kaivumaat muodostuvat lähinnä maista jotka eivät sovellu peltomaiden parantamiseen. Nämä maat siirretään ja maisemoidaan pohjoisessa kuvatun punaisen ympyrän alueelle metsämaapohjaan.



Läjitysalueet kuvattu punaisilla ympyröillä.

12.7 Varastoalue sekä rumpurakenteet

Työnaikaisen toiminnan toteuttamisen kannalta suunnitelmakartassa on esitetty kohta varastoalueesta (780 m²). Alue on muotoutunut jo aikaisemmin suoritettujen muiden toimien yhteydessä varastoalueen kaltaiseksi.

Tämän kunnostustyön yhteydessä on tarkoitus suorittaa nykyisen pinnan taseus sekä suodatinkankaan asennuksen jälkeen tuoda noin 20 cm vahvuinen uusi kerrosrakenne jotta aluetta voidaan käyttää tässä kunnostustyössä koneiden sekä eri materiaalien välivarastona.

Suunnitelmassa on esitetty rakennettavaksi kolme erillistä rumpurakennetta R1, R2 ja R3.

R1 rummulla mahdollistetaan liikenneyhteys varastoalueelle. Rakennuttajan tulee varmistaa ennen rummun rakentamista mahdollisen liittymäluvan tarve.

R2 rummun avulla turvataan esteetön ja turvallinen kulkeminen kohti Akunsaarta.

R3 rummun uuden rakenteen avulla mahdollistetaan P1 257 - 320 suoritettavien kaivumaiden siirto turvallisesti erikseen sovitulle läjitysalueelle.

Kohteissa rumpujen asennus suoritetaan huolellisesti ja varmistetaan rakenteiden ympäristäytön yhteydessä suoritettavasta tiivistyksestä sekä riittävästä peitesyvyydestä.

13 HANKKEEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Suunnitellut kaivutyöt on ajateltu toteutettavaksi vähän veden aikana, jolloin uomakunnostushankkeen työnaikaiset ja väistyvät vesistövaikutukset jäävät erittäin vähämerkityksellisiksi. Suunnitelluista toimenpiteistä ei siten arvioida aiheutuvan ennalta myöskään ympäristönsuojelulain 4 luvun 28 §:n 2 momentin 1 kohdassa tarkoitettua vesistön pilaantumista tai sen vaaraa.

Toimenpiteillä ei ole myöskään vaikutuksia pohjavesiin, eikä toimenpiteitä toteuteta luontokohteiden tai muinaismuistolain perusteella rauhoitettujen suojelukohteiden läheisyydessä.

14 UOMIEN KUNNOSSAPITO

Uomakunnostushankkeen toteutuksen jälkeen huolehditaan siitä, että uomat pidetään suunnitelman mukaisessa kunnossa. Tarvittavat kunnossapitoon liittyvät työt suoritetaan aiheutuneiden tarpeiden mukaisesti.

15 TYÖN TEETTÄJÄN JA URAKOITSIJAN VASTUUT

Työn teettäjän vastuulla on hakea tarvittaessa ennalta rajankäyntitoimitusta työalueella sijaitsevien ja tuhoutumisvaarassa olevien rajapyykkien siirtämiseksi.

Tämän lisäksi teettäjän tulee varmistaa, että suunnitelmassa esitetyille toimille tulee haettua tarvittavat luvat sekä tarpeen mukaan suorittaa pyydettäessä alueella kohdennettuja lisäselvityksiä.

Urakoitsija vastaa teille aiheuttamistaan vahingoista sekä mahdollisten lisämateriaalien hankintakuluista.

16 SUUNNITTELIJAN YHTEYSTIEDOT

KVVY Tutkimus Oy

Etelä-Suomen Salaojakeskus

Tampere, 19.05.2020

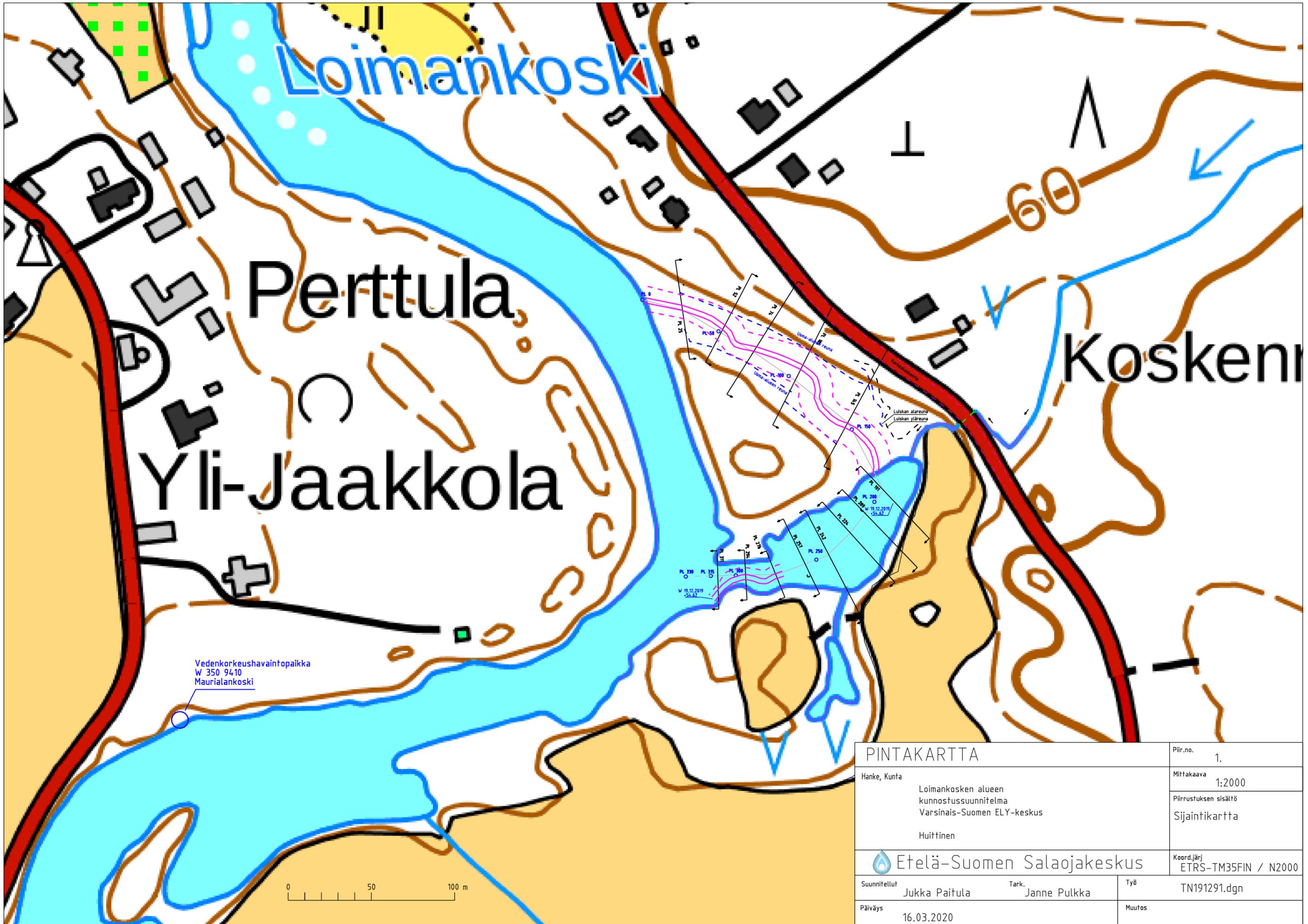


Janne Pulkka
toiminnanjohtaja
Etelä-Suomen Salaojakeskus
gsm 050 553 9554
s-posti: janne.pulkka@proagria.fi

Viitteet

Aalto 2011. Vanhakosken Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen julkaisuja 1/2011.

Uudenmaan ELY-keskus 2010. Tulkintaohje vuollejokisimpukan lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittämiseksi ja turvaamiseksi vesistöissä



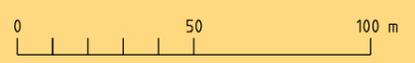
Loimankoski

Perttula

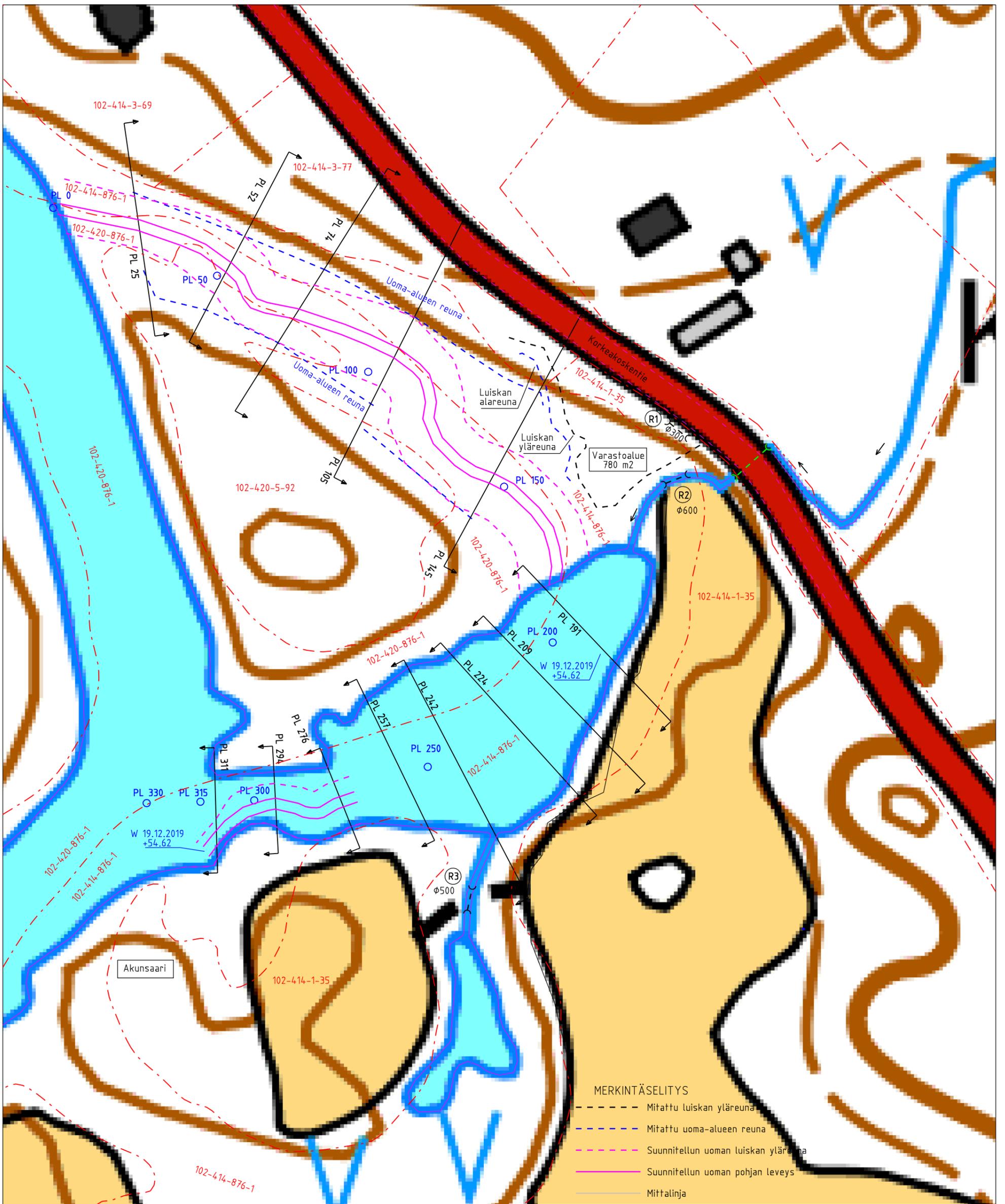
Yli-Jaakkola

Kosken

Vedenkorkeushavaintopaikka
W 350 9410
Maurialankoski



PINTAKARTTA		Piir.no.	1.
Hanke, Kunta		Mittakaava	1:2000
Loimankosken alueen kunnostussuunnitelma Varsinais-Suomen ELY-keskus		Piirrustuksen sisältö	Sijaintikartta
Huittinen		Koord.järj.	ETRS-TM35FIN / N2000
Suunnittelut	Jukka Paitula	Tark.	Janne Pulkka
Päiväys	16.03.2020	Työ	TN191291.dgn
		Muutos	



- MERKINTÄSELITYS**
- - - - - Mitattu luiskan yläreuna
 - - - - - Mitattu uoma-alueen reuna
 - - - - - Suunnitellun uoman luiskan yläreuna
 - - - - - Suunnitellun uoman pohjan leveys
 - - - - - Mittalinja

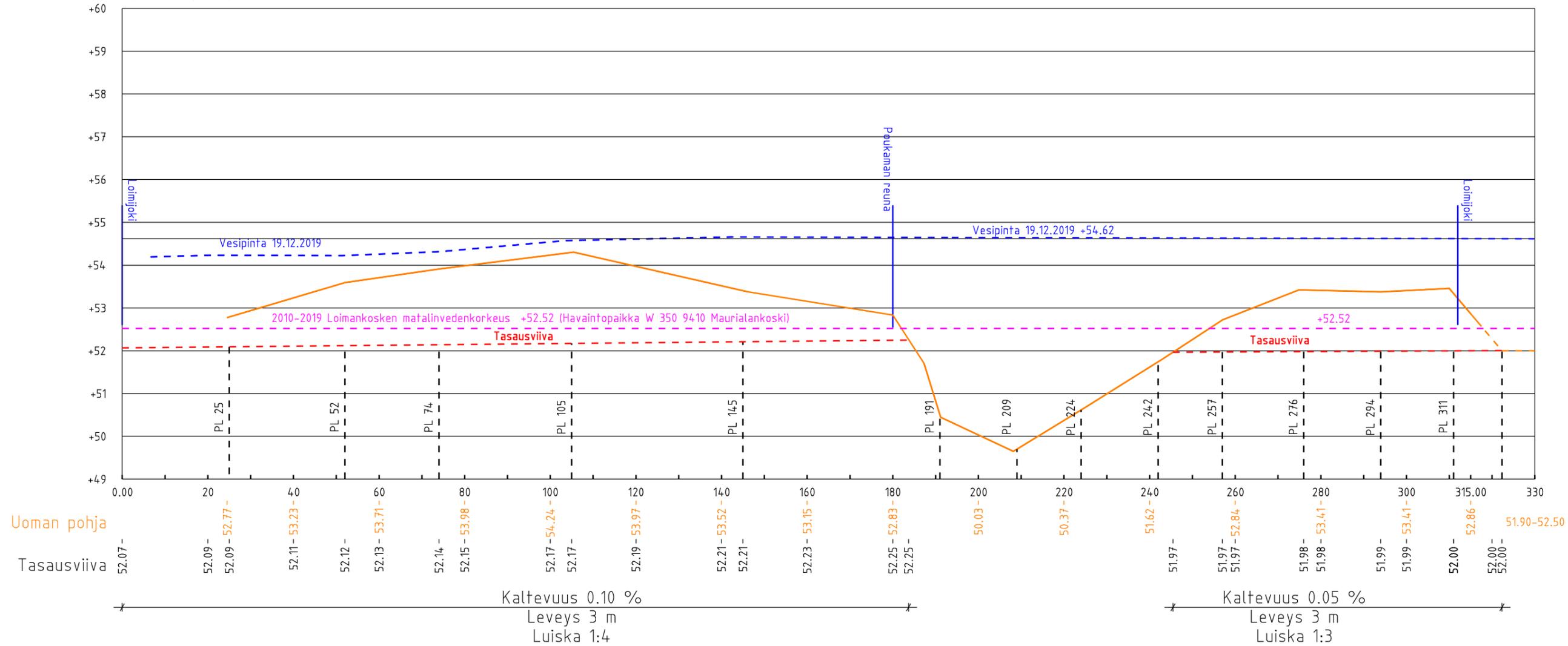
Mittaus suoritettu 19-20.2019 Trimble R10 GNSS
-satelliittimittalaitteella sekä Trimble S6 takymetrillä



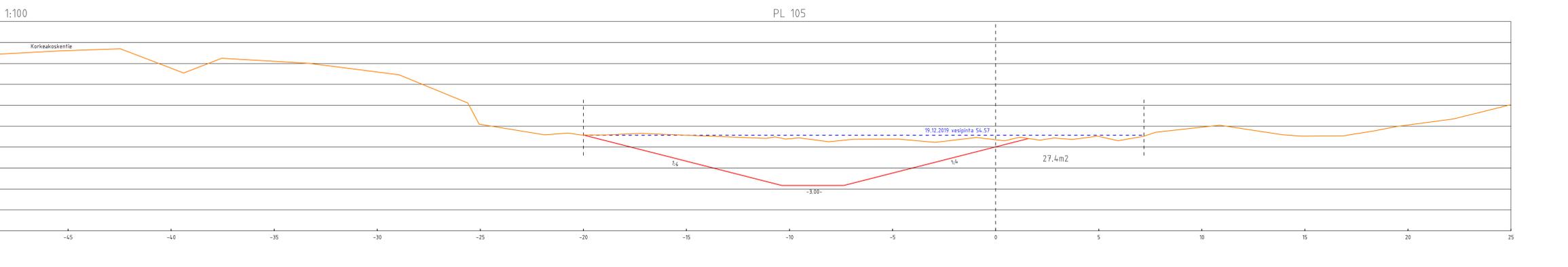
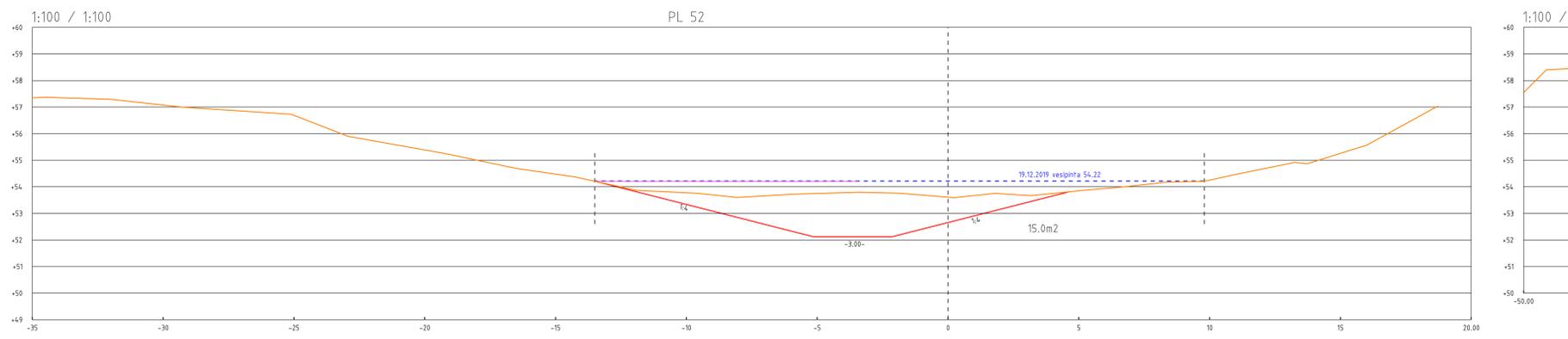
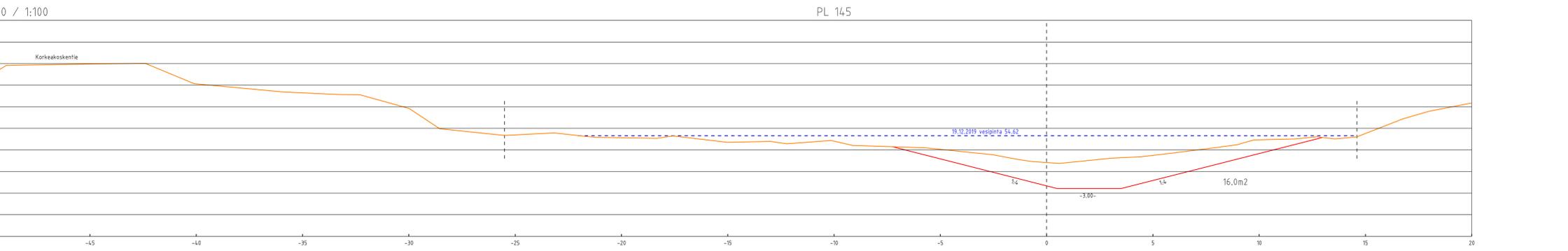
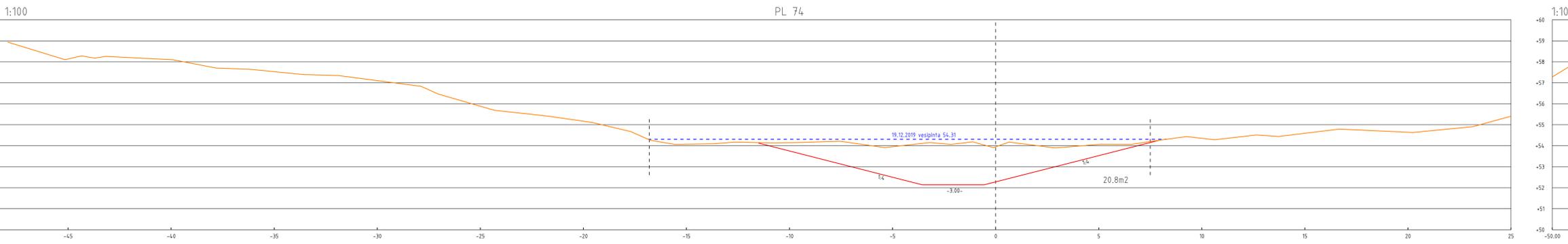
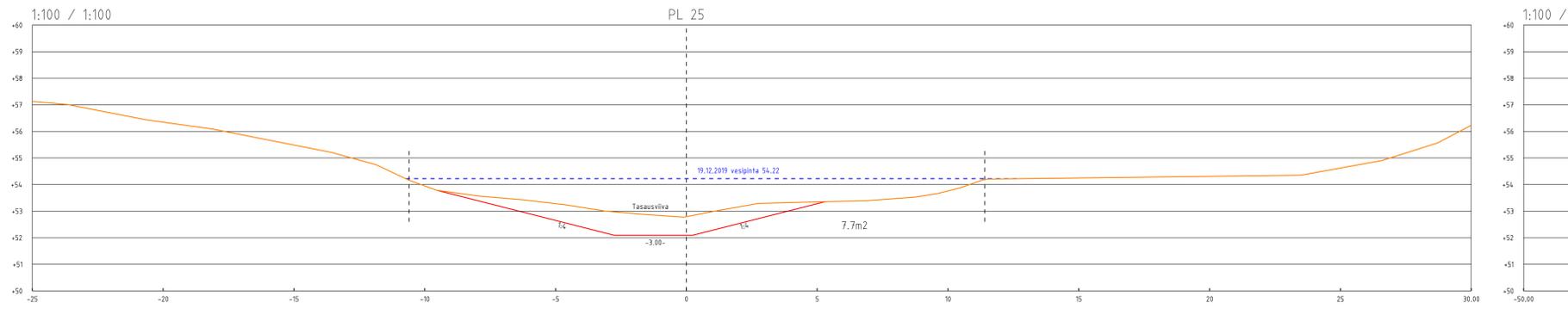
SUUNNITELMAKARTTA		Piir.no.	2.
Hanke, Kunta	Loimankosken alueen kunnostussuunnitelma Varsinais-Suomen ELY-keskus	Mittakaava	1:1000
	Huittinen	Piirustuksen sisältö	Kunnostusalue
 Etelä-Suomen Salaojakeskus		Koord.järj	ETRS-TM35FIN / N2000
Suunnittelut	Jukka Paitula	Tark.	Janne Pulkka
Päiväys	16.03.2020	Työ	TN191291.dgn
		Muutos	

1:1000 / 1:100

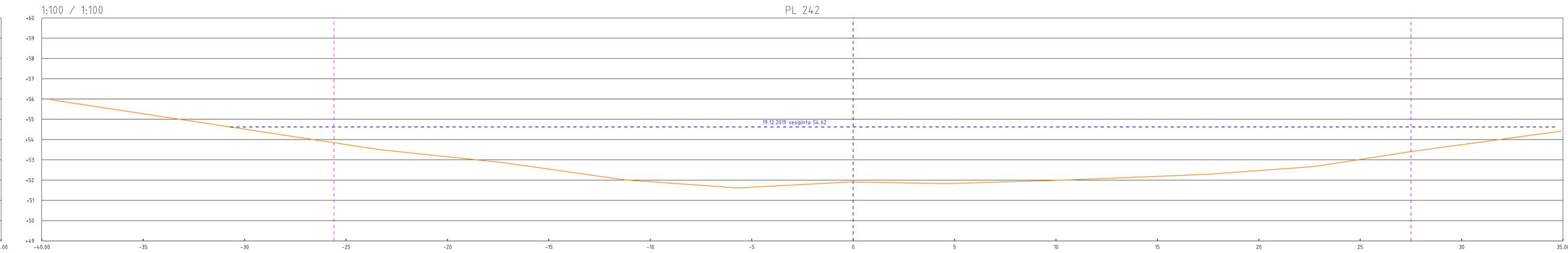
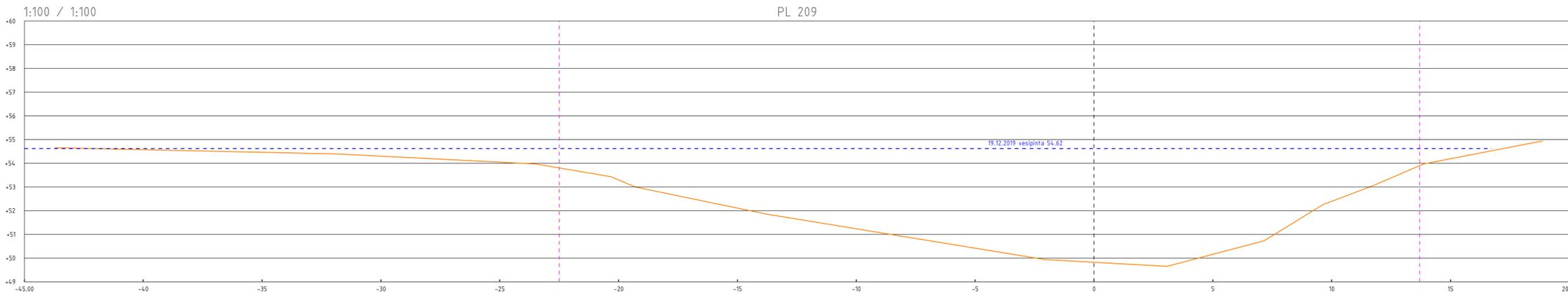
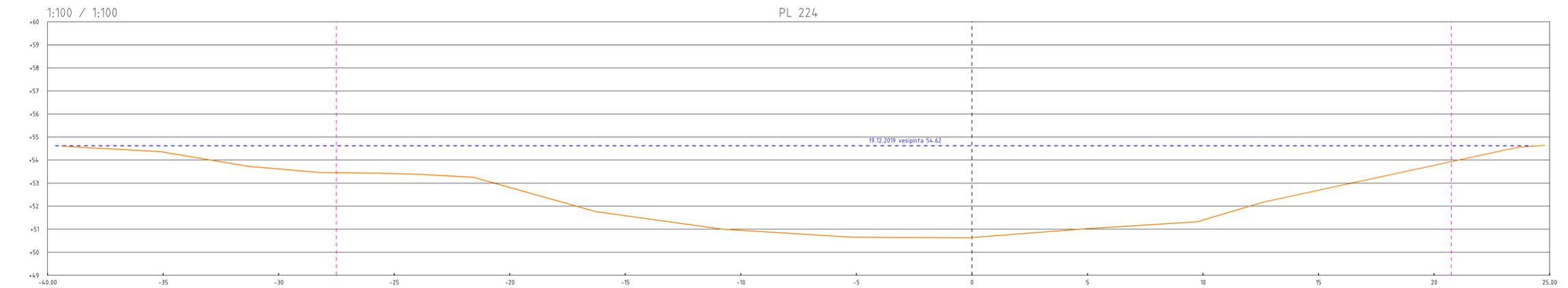
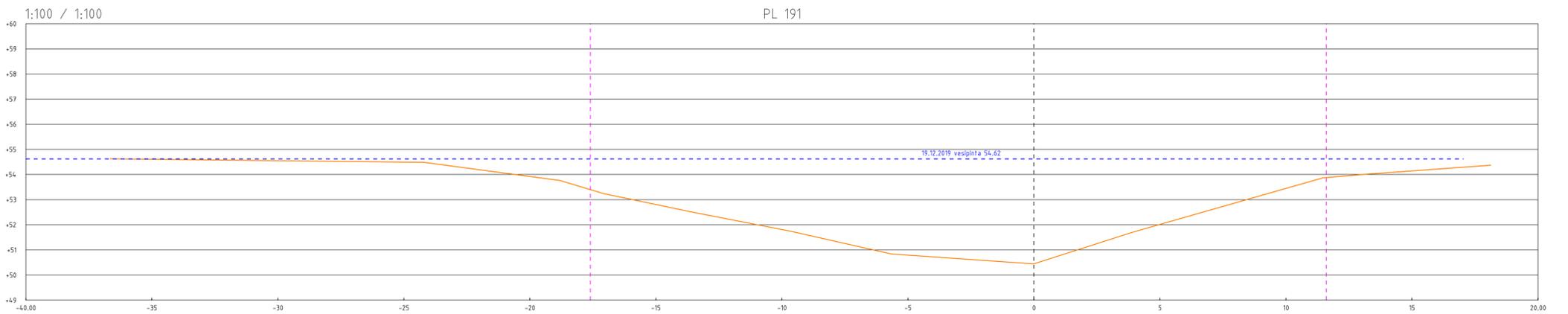
Uoma 1



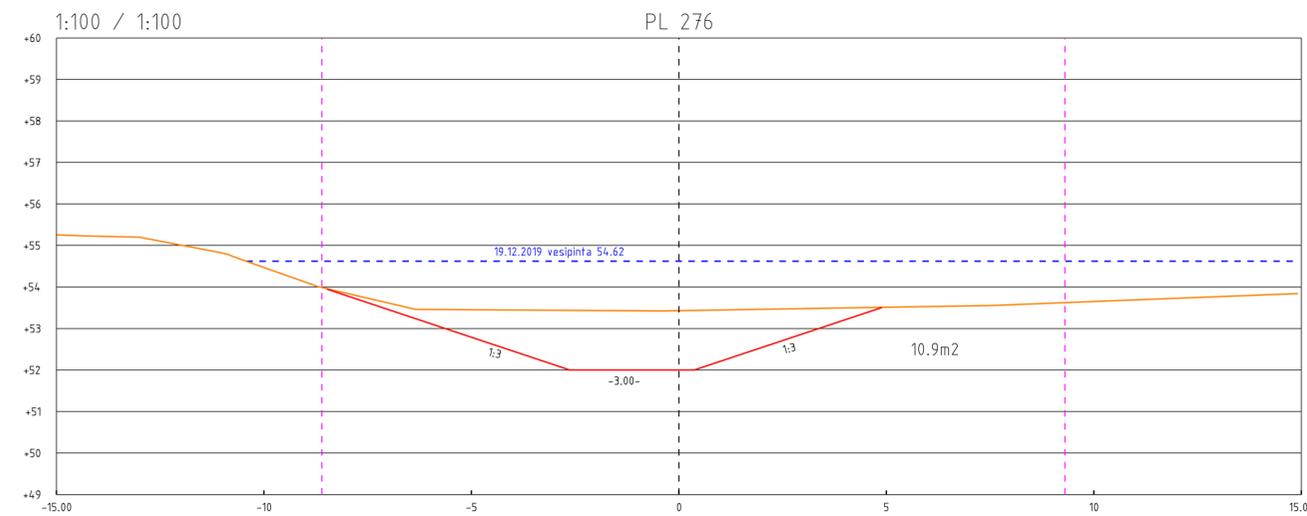
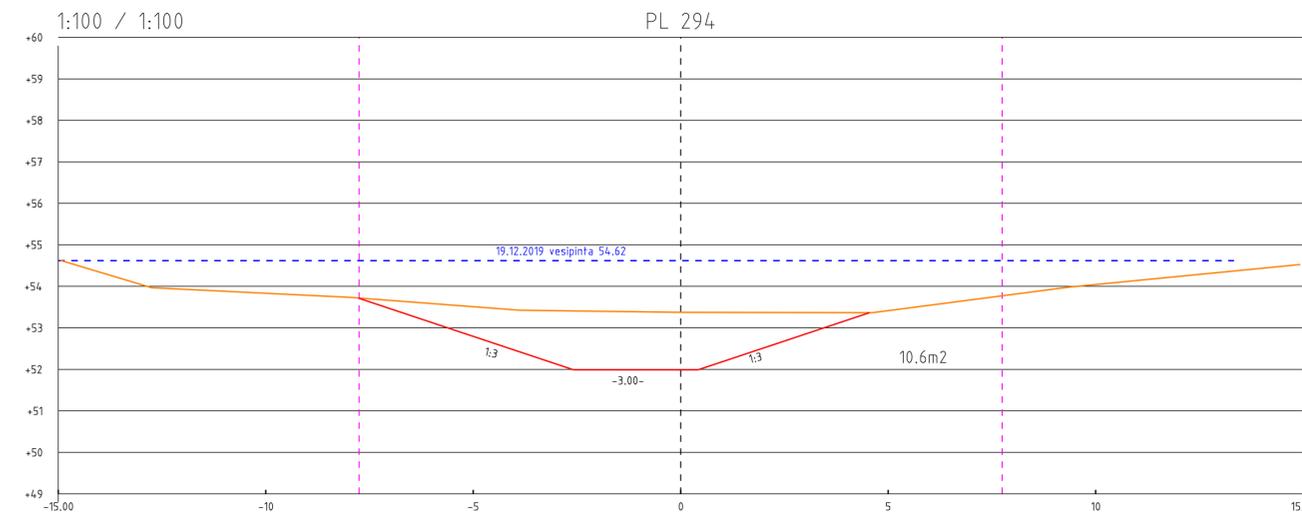
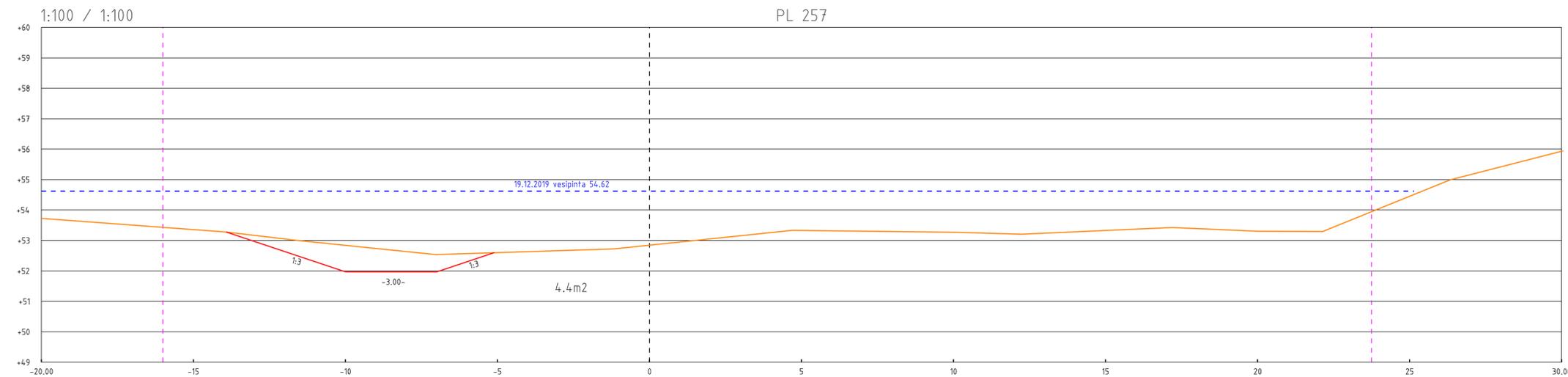
PITUUSLEIKKAUS		Piir.no. 3.
Hanke, Kunta Loimankosken alueen kunnostussuunnitelma Varsinais-Suomen ELY-keskus Huittinen	Mittakaava 1:1000	Piirrustuksen sisältö Pituusleikkaus Plv. 0-320
	Koord.järj ETRS-TM35FIN / N2000	
Suunnittelut Jukka Paitula	Tark. Janne Pulikka	Työ TN191291.dgn
Päiväys 16.03.2020		Muutos



POIKKILEIKKAUS		Piirros	4.
Paikka, karta	Loimäkosken alueen Kortteliosuunnitelma Varsinais-Suomen ELY-keskus Huttinen	Mittakaava	1:100 / 1:100
Suunnittelija Jukka Paltta		Piirustuksen sisältö	Poikkileikkaus PL25 - PL145
Päiväys 16.03.2020		Kartta-ohjelma	ETRS-TM35FIN / NZ2000
Terve Janne Pulkka		Tyyp	TN191291.dgn
Muita			



POIKKILEIKKAUS		Piir.No.	5.
Maaka. Kanta	Loimankosken alueen kumostussuunnitelma Varsinais-Suomen ELY-keskus Hullinlinen	Mittakaava	1:100/1:100
		Piirustuksen sisältö	Poikkileikkaus PL191-PL242
Suunnittelija		Projektointi	ETRS-TM35FIN / N2000
Jukka Paltta	Tark. Janne Puikka	TN191291.dgn	
Päiväys	16.03.2020	Muutos	



POIKKILEIKKAUS		Piir.no.	6.
Hanke, Kunta	Loimankosken alueen kunnostussuunnitelma Varsinais-Suomen ELY-keskus	Mittakaava	1:100/1:100
	Huittinen	Piirustuksen sisältö	Poikkileikkaus PL257-PL311
Suunnittelut		Työ	TN191291.dgn
Suunnittelut Jukka Paitula		Tark.	Janne Pulikka
Päiväys	16.03.2020	Muutos	
Koordijit		ETRS-TM35FIN / N2000	