

1 Täydentävä suunnitelma aiemmin 9.4.2015 päivättyyn Järvi- kylän uusjaon aartamin siivouskaivuhankeeseen.

Maveplan on laatinut vuonna 2015 siivouskaivusuunnitelma aiemman 1992 Suomen salaojakeskus Oy:n laatiman peruskuivatussuunnitelman perusteella. Laaditussa siivouskaivusuunnitelmassa on ratkaistu uusjakoalueella olevia kuivatusongelmia. Perkaus on pääosin siivouskaivua. Sillan yläpuolella on toispuoleista kaivua ja tulvasanteilla tehtyä kaivua noin paalulle 23+00 asti. Tämän lisäksi on merkitty siivouskaivu tien alapuolella olevaan olevaa laskeutusaltaaseen saakka sekä laskeutusaltaan siivous loppuvaiheessa. Suunnitelman kokouskäsitelyssä on vaadittu uoman 1 perkausta Vääräjoesta saakka. Tätä on suunnittelijan toimesta esitetty Ely-keskukselle johon Ely-keskus on ottanut kantaa lausunnossaan, jonka mukaan samalla kun laskeutusaltaan liete poistetaan voi alapuolisesta ojasta poistaa sinne kertyneen lietteen. Lausunnossa mainitaan ettei alapulista ojaa tule perkata.

Siivouskaivusuunnitelman mukaiset kaivut on suoritettu syksyn 2015 ja kevään ja kesän 2016 aikana.

Aartamin alueella oli Heinä -Elokuun vaiheessa erittäin suuri sademäärä joka aiheutti tulvan jossa vesi kävi pellolla laskeutusaltaan ympäristössä. Tämän vuoksi alapuolisen uoman perkaus on tarpeellista tulvimisen vähentämiseksi. Alapuolisen Vääräjoen vesipinta vaikuttaa sateisena aikana vedenpinnan tasoon laskeutusaltaan yläosaan saakka. Laskeutusallas on kaivettu edellisen maanomistajan toimesta pellon alavaan kohtaan. Tällöin ovat rikkoutuneet suurelta osin altaan kohdalla olevat salaojat. Alueelle on suunniteltu salaojitus 1986 ja ilmeisesti toteutettu sen jälkeen, suunnitelmaan ei ole merkitty huuhteluhaaroja. Alueen yläosaan on kaivettu lisäojia maanomistajan toimesta keväällä 2016. Näistä laskuaukoista osa on noussut pystyyn tulvan aikana.

Ongelmien poistamiseksi suunnitelmassa esitetään kaivettavaksi leveä allasmainen uoma Vääräjoesta laskeutusaltaaseen. Uoman pohjan leveys on 3m ja luiskan kaltevuus 1:2. Vääräjoen puoleiseen päähän tehdään pohjapato korkeuteen 78.80 jolla pyritään estämään maa-aineksen kulkeutumista Vääräjokeen. Pohjapadolla estetään myös vesipinnan lasku uomassa kaikkein kuivimpana aikana jolla estetään pohjaveden lasku alas ja tätä kautta vähennetään happamuusriskiä vesistölle. Laskeutusaltaan alapäähän tehdään myös pohjapato korkeuteen 79.00 jolla altaan vesipinta pidetään kuivana aikana hieman jokivesipintaa ylempänä. Jokivesipinnan ollessa korkealla ovat pohjapadot vesipinnan alapuolella. Pohjapatojen leveys on vähintään 6 m. Laskeutusallas kaivetaan jotakuinkin nykyisen altaan ääri viivojen mukaisena, leveimmällä altaan kohdalla sitä hieman kavennetaan viljelyn ja altaan kunnossapidon helpottamiseksi.

Alue joka hyötyy perkauksesta tulvahaittojen vähenemisenä on noin 5,5 ha. Laskeutusaltaan pinta-ala on 0,45 ha ja allasmaisen uoman pinta ala noin 0,3 ha.

Kaivualue sijaitsee pääosin tilan 746-401—6-35 alueella. Uoman alaosa tulee tilojen 746-401-6-35 ja 746-402-1-57 rajalle. Tilojen 746-402-878-14 ja 746-401-36-1 alueella uomaa siivouskaivetaan.

Uoma on mitoitettu siten että uoma riittää yläpuolisille vesimäärille jos jokivesipinta ei aiheuta tulvimista pelloille.

Koska valuma-alue on yli 25 km² ei alueelle ole mahdollista rakentaa ohjearvojen ko-koista laskeutusallasta. Laskeutusaltaan ja allasmaisen osan vesitilavuus on kuivana aikana noin 4500 m³ ja tulva aikana 8000 m³. Kevään keskiylivalumalla viipymä on noin 0,6 h.

Rakentaminen:

Uoman alaosa perataan suunnitelman edellyttämään tasoon ja maat ajetaan levitysalueelle. Levitysalueet on merkitty lohkojen suhteessa alavimpiin kohtiin missä tulvimisriski on suurin. Maat voidaan kaivetaan petteriin josta ne myöhemmin ajetaan levitysalueelle. Levitysalueelta ruokamultakerros kuoritaan pitkittäissuntaisiin pattereihin. Kaivetut maamassat ajetaan ja levitetään kuorittuihin kohtiin vaiheittain. Ruokamulta levitetään ajettujen ja tasattujen maamassojen päälle. Levitysalueella missä levitettävä maakewrros on pieni alle 10 cm maamassat sekoitetaan ruokamultakerrokseen.

Altaan kohdalla maa kaivetaan kasoihin josta se ajetaan levitysalueelle. Vesisyvyysdeksi altaassa tulee n 0,8 -1 m. Syvimmät kohdat tulevat altaan yläosaan ja molemmin puolin allasta reunoille, missä altaan lietteenpoisto on mahdollista parhaiten normaalkokoisella kaivurilla. Levitysalueen altaan ja uoman puoleisella reunalla voidaan levitykseen käyttää myös pskukutraktoria. Lopputasaus tehdään pellontasauslanalla. Pelto tulee tasata siten ettei maamassoista padota pintavesiä peltoalueelle.

Rikkoutuneet salaojien laskuaukot uusitaan.

Työt on tehtävä aikana jolloin virtaama on mahdollisimman pieni. Maan tiivistymisen ehkäisemiseksi paras aika työn tekemiseen alkutalvi jolloin maa on pinnaltaan jäänyt mutta ei vielä liian paljon kaivun kannalta.

Pojapadot rakennetaan moreenista ja pinta tehdään louheesta tai luonnonkivestä (100-300)

Levitysalueet kalkitaan kalkkia käytetään 40 t/ha.

Ympäristövaikutukset

Uoman alaosa on alueella missä on kohtalainen riski esiintyä esiintyä sulfaattimaata. Valuma-alueella on on pieni tai hyvin pieni riski esiintyä hapanta sulfaattimaata

Suunnitellusti toteutettuna ei hankkeella kuitenkaan ole merkittävää vaikutusta jokivesistöön.

Pohjapadolla estetään kuivana aikana vesipinnan liiallinen lasku joka voisi aiheuttaa happamuushaittoja. Altaalla ja allasmaisella uomalla otetaan kiinni karkein vedenmu- kana kulkeutuva maa-aines.

Suunnitelmasta pyydetään lausunto Ely-keskukselta.

Ennen töiden aloittamista tulee selvittää alueella olevat vesijohdot kaapelit ja merkattava ne tarvittaessa maastoon.
Ennen työn aloittamista tehdään ilmoitus Sievin ympäristösihteerille.

Kunnossapito

Ojitusyhteisön on kunnossapidettävä laskeutusallas ja allasmainen uoma poistamalla sinne kertynyt liete ja maa-aines aina tarvittaessa noin 2-5 vuoden välein. Kunnossapito suoritetaan kaivurilla altaan reunoilta käsin. Altaan keskiosaan muodostuu matalampi allasosa johon voi kasvaa vesikasveja. Jos keskiosa uhkaa kasvaa umpeen voidaan kasvusto poistaa pitkäpuomisella koneella tai talvityönä. Peratut massat on kalkittava jos ne ovat happamia.

Kalajoella 24.9.2016

Maveplan Oy



Seppo Hihnala
Suunnitelman laatija
Insinööri Amk



Tarmo Kämä
Tarkastanut
Rakennusmestari

KUSTANNUSARVIO 25.9.2016

Järvikylän uusjako
Valtaojahanke Aartamin siivouskaivut alaosa ja allas
Tnro 704540
Sievi

KUIVATUSALUE 1

UOMA 1 0+00 - 5+80

580 m

Littera	Nimike	Suorite- yksikkö	Suorite- määrä	Yksikkökus- tannus euroa	Kustannukset euroa
0	Rakennuttajan kustannukset -maastotutkimus/kartoitus ja suunnittelu	erä			3300
0		erä			0
110	Raivaus, kasaus -pensaikko /pienpuu	m ²	1000	0,50	500
120	Pyykin siirto	kpl		300,00	0
242	Avo-ojat (H/E- massat) - kaivu,	m ³ ktr	8700	1,00	8700
	Kallion ja kivien louhinta	m3ktr		40,00	0
	Ruokamullan kuorinta	m2	24000	0,15	3600
	kuormaus maan ajo ja levitys	m3ktr	8700	1,80	15660
	Ruokamullan levitys ja pellonviimeistelytasaus	m2	26000	0,30	7800
583	Kalkitus	tn	100	41,00	4100
540	Pohjapato	kpl	2	2000,00	4000
671	Laskuaukkojen korjaus	kpl	13	80,00	1040
580	0	m3ktr	0	0,00	0
683	0				
	0	kpl		0,00	0
	0	m		0,00	0
	0	m		0,00	0
				0,00	0

Työ- ja materiaalikustannukset yhteensä

48700

Yleiskustannukset (noin 10 %)

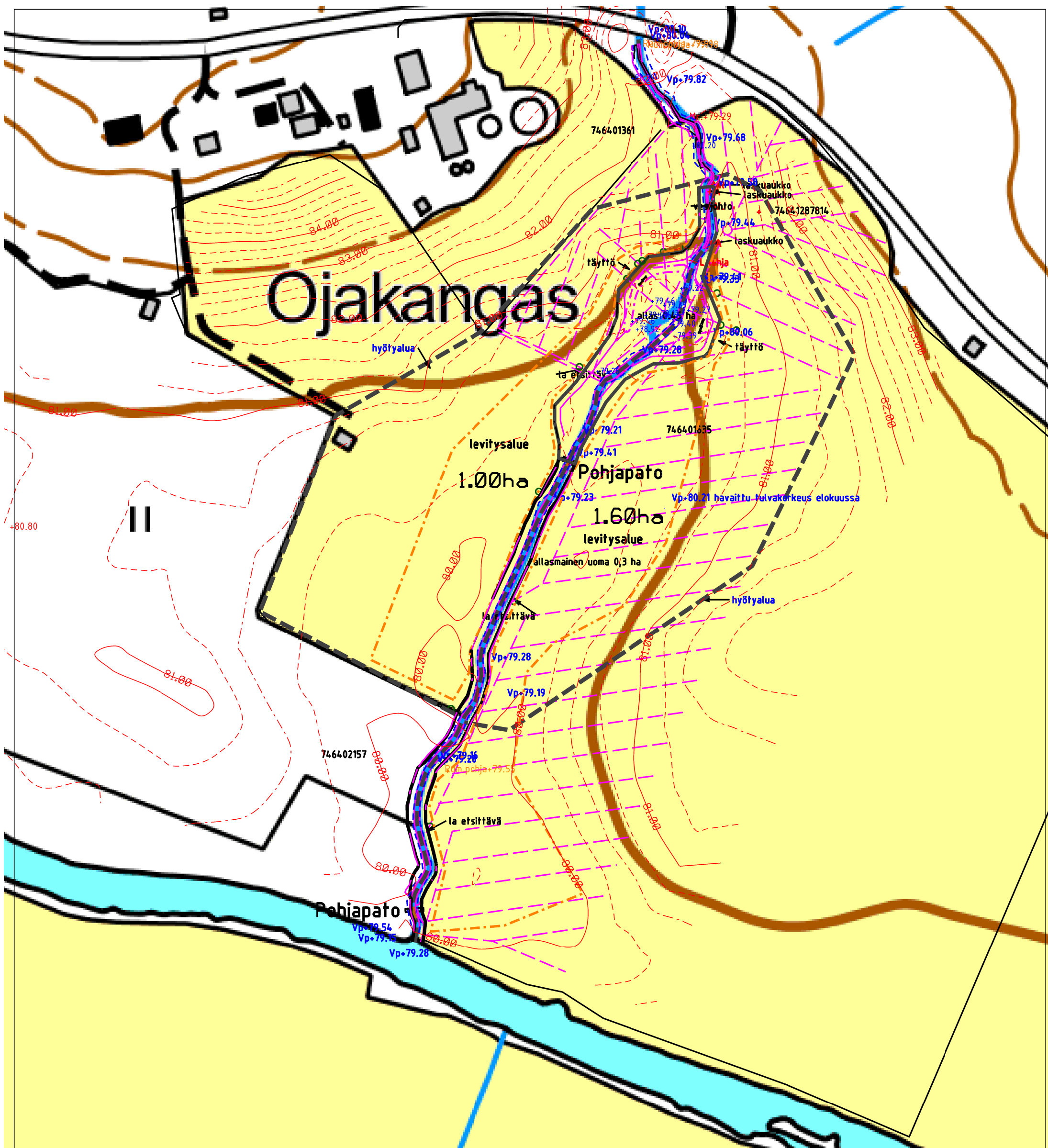
4300


Kustannukset yhteensä euroa (alv. 0 %)

53000

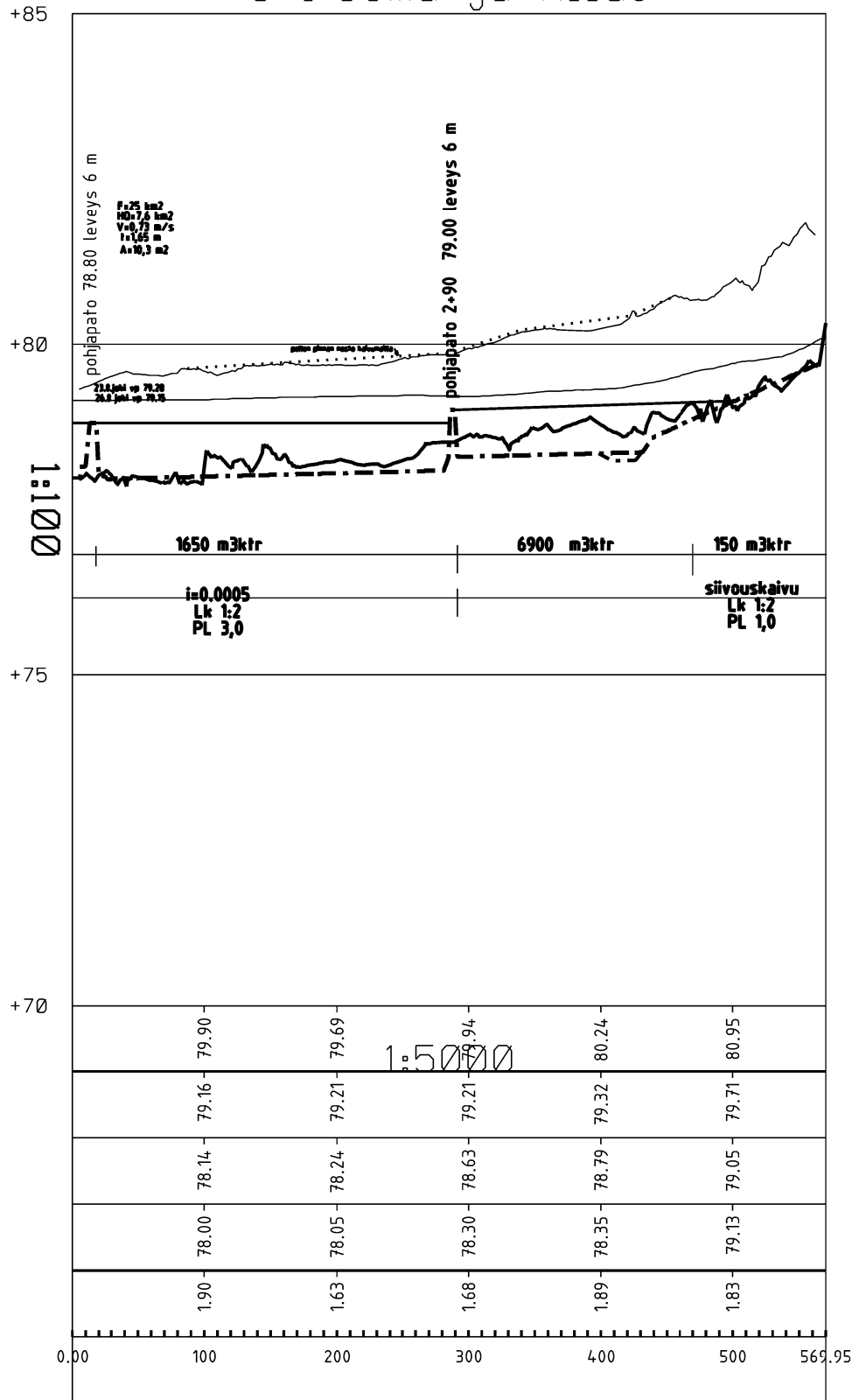
Kustannukset yhteensä euroa (alv. 24 %)

65720



Muutos		Peruskuivatussuunnitelma Hanke: Järvikylän uusjako Valtaojahanke Uomat 1 alaosa täydennys	Toim. No: 704540
Kunta: Sievi		Päiväys 21.9.2016	Ojastot: Sisältö: Suunnitelmaparttia Mk: 1:2000
PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130 		Suunn. Seppo Hihnala Ins. AMK	Tiedosto: Järvikyläsuunnitelmapohja.rvt ETRS35 N2000 Tark.

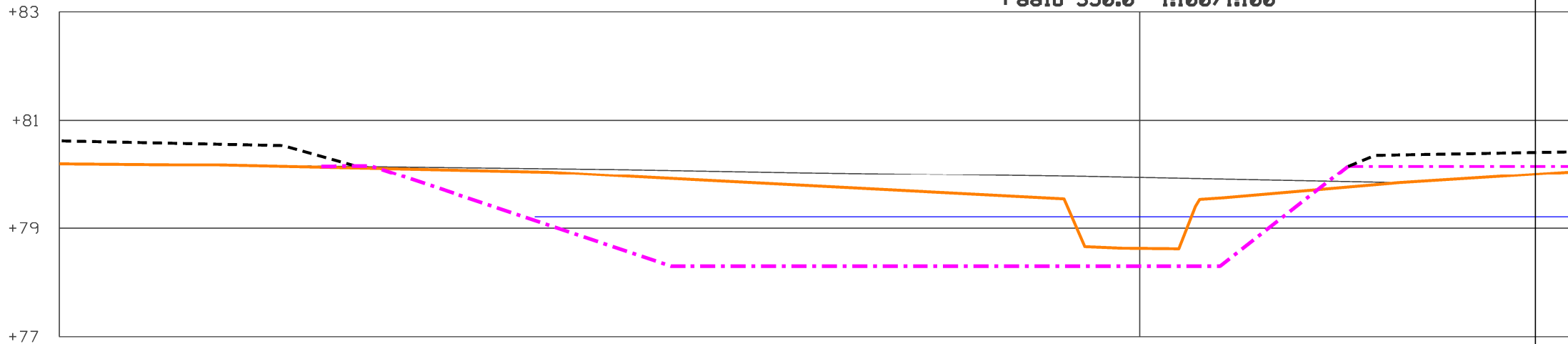
U 1 Uoma ja Allas



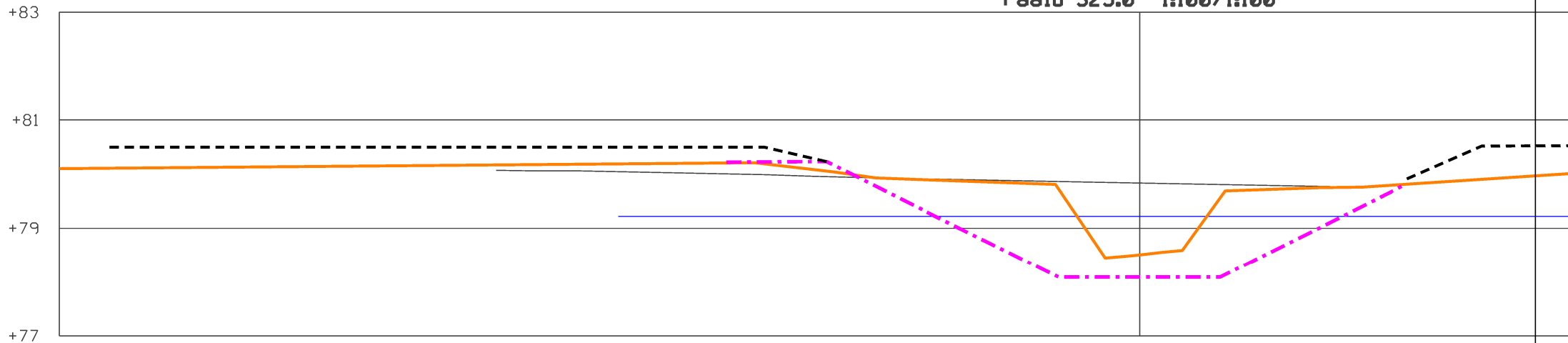
maanpinta
 Vesipinta
 vanha uoma
 TSV
 syvyys
 paalu

Muutos		toim. No:
Peruskuivatussuunnitelma		704540
Hanke: Järvikylän uusjako Valtaojahanke Uomat 1 alaosa täydennys		Ojastot:
Kunta: Sievi		Sisältö: pöytäselitys
Päiväys 21.9.2016		Mk: 1:5000/100
Suunn. Seppo Hännälä Ins. AMK		Tiedosto: Järvikylänuusjako_omajako_1 ETRS95_A2000
PL 1095 70111 KUOPIO Puh.017-2888130		Tark.

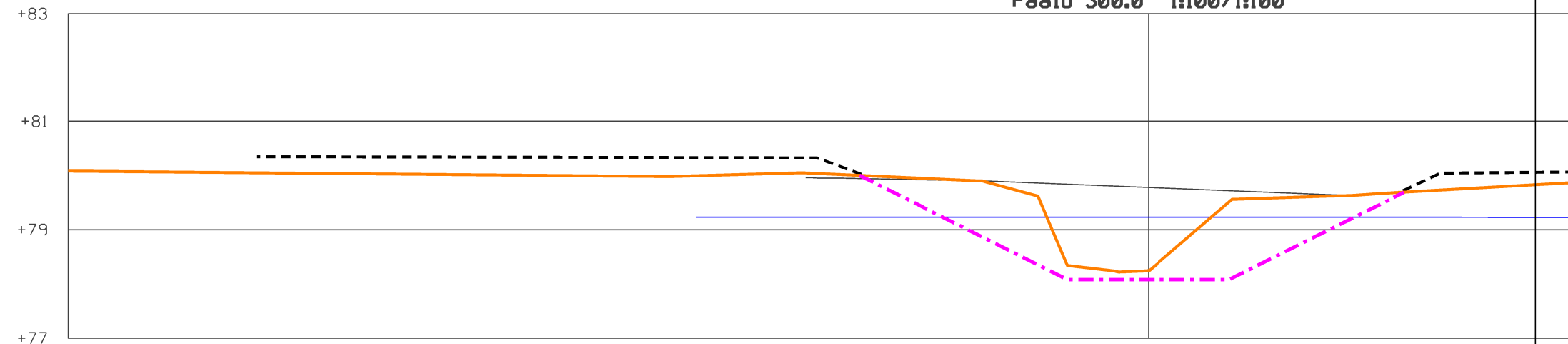
Paalu 350.0 1:100/1:100



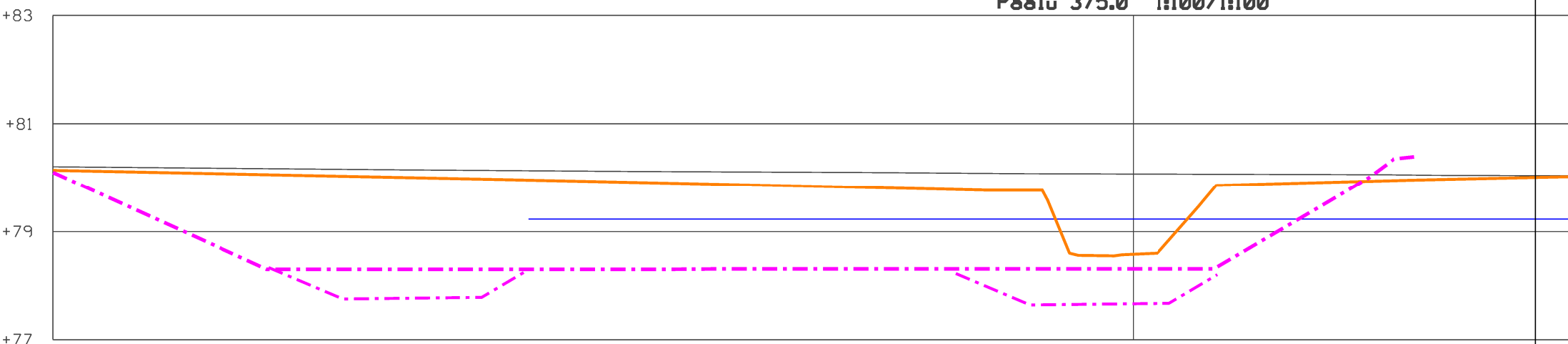
Paalu 325.0 1:100/1:100



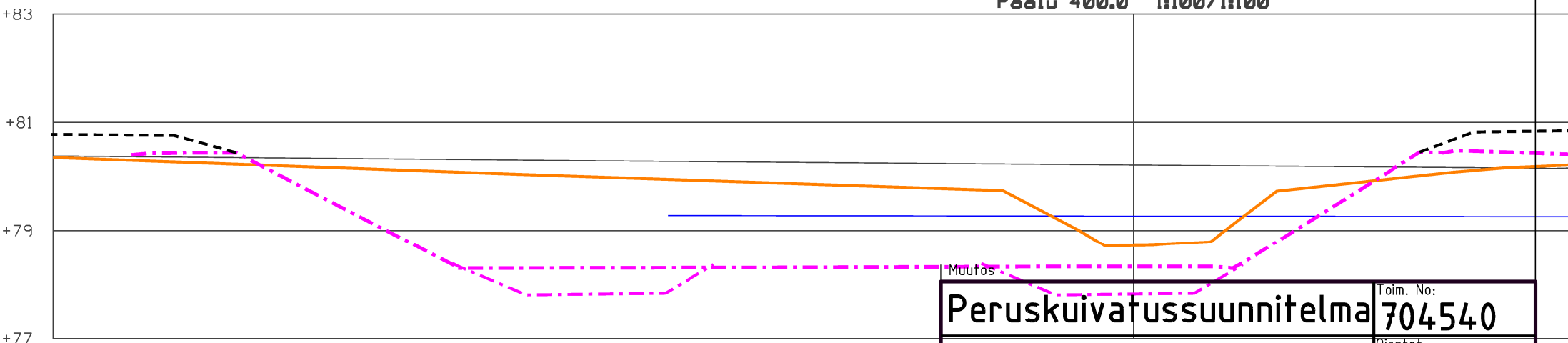
Paalu 300.0 1:100/1:100



Paalu 375.0 1:100/1:100



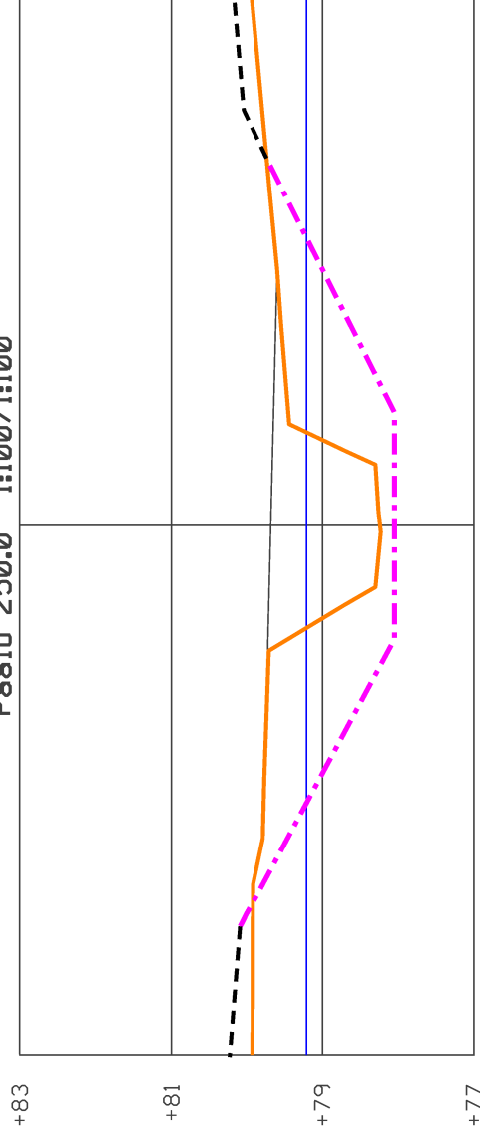
Paalu 400.0 1:100/1:100



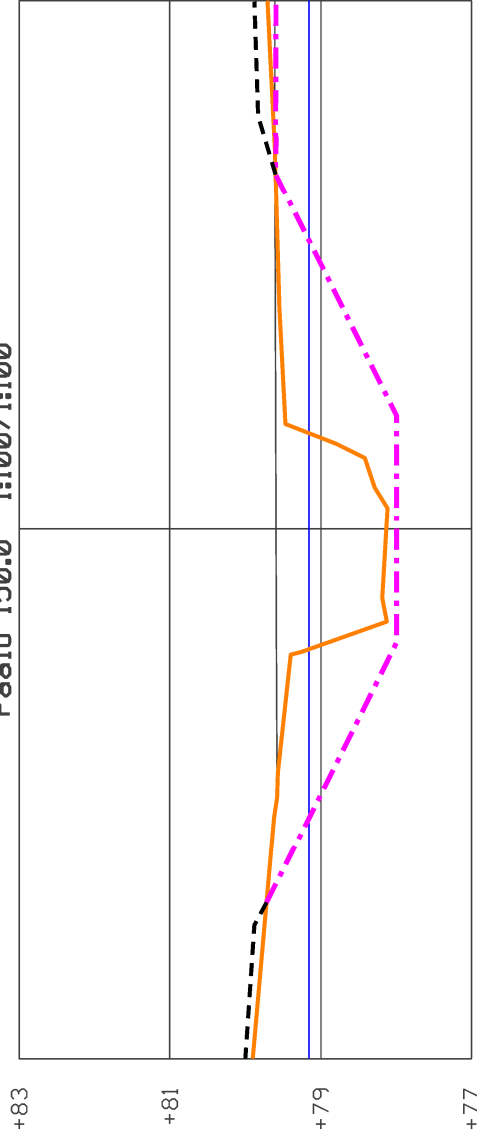
Peruskuivatussuunnitelma		704540
Hanke: Järvikylän uusjako Valtaojahanke Uomat 1 alaosaa täydennys		Ojastot:
Kunta: Sievi		Sisältö: poikkil
PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130		Mk: 1:100
Päiväys 21.9.2016		Tiedosto: Järvikyläsuunnitelmapohja.dwg
Suunn. Seppo Hihnala Ins. AMK		Tark. ETRS35 N2000



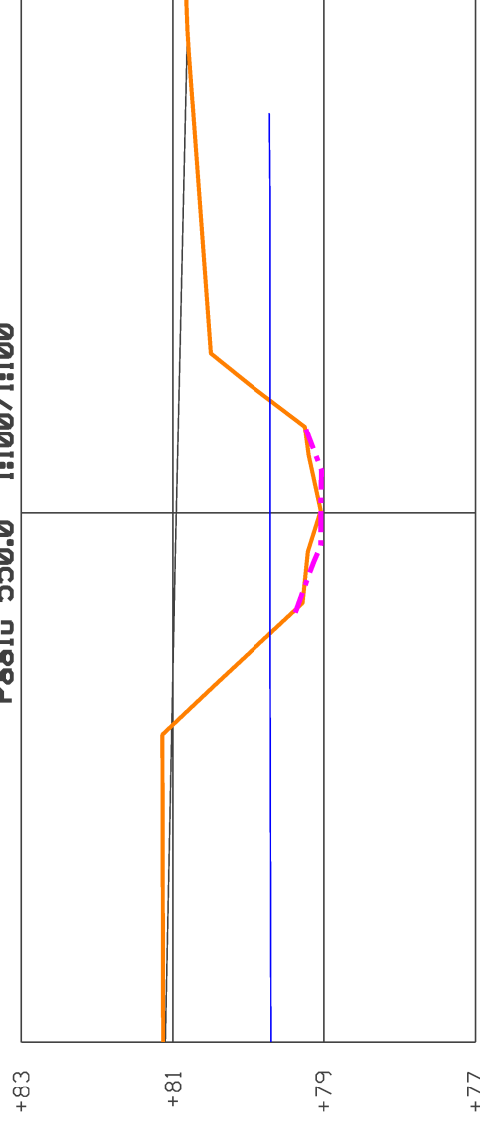
Peelu 250.0 1:100/1:100



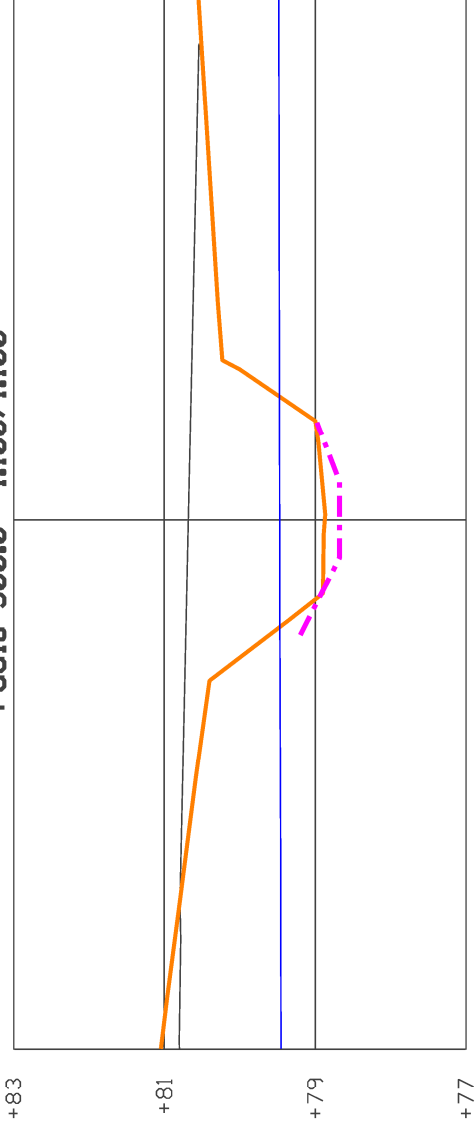
Peelu 150.0 1:100/1:100



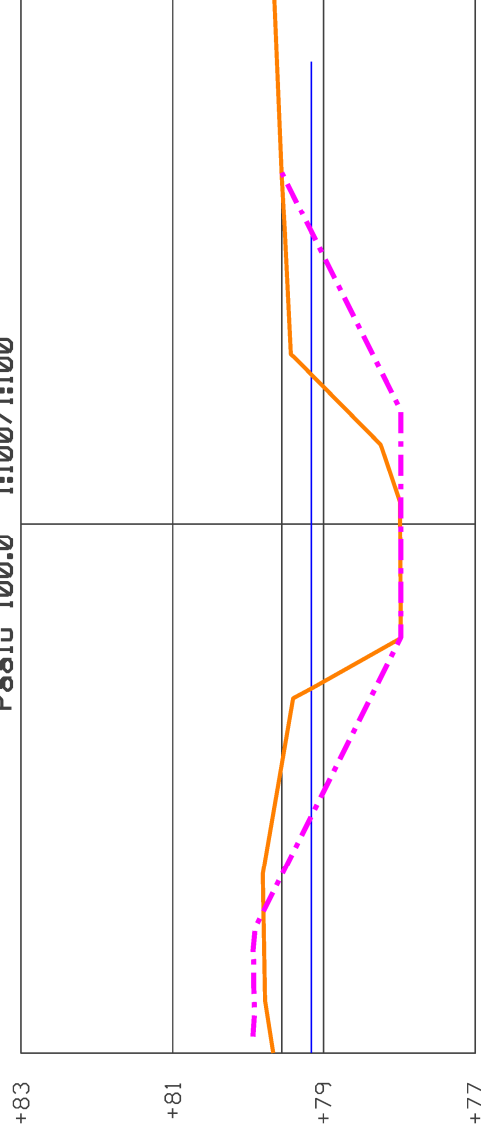
Peelu 550.0 1:100/1:100



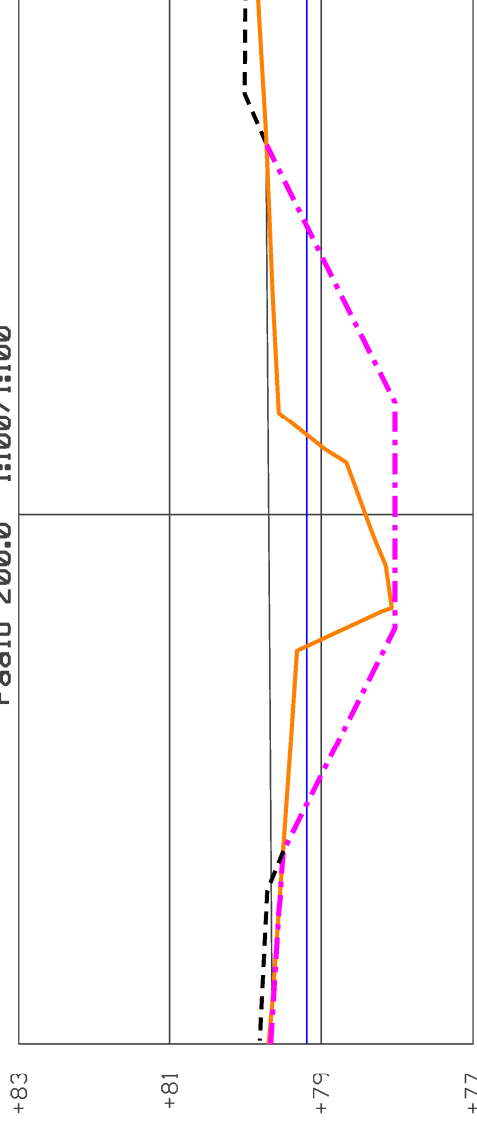
Peelu 500.0 1:100/1:100



Peelu 100.0 1:100/1:100



Peelu 200.0 1:100/1:100



Muutos

Peruskuivatussuunnitelma 704540		Toim. No:	704540
Hanke: Järvikylän uusjako		Ujastot:	
Valtaojahanke		Sisältö:	poikkil
Uomat 1 alaosaa täydennys		Mk:	1:100
Kunta: Sievi		Tiedosto:	Järvisuunnitelmasuunnitelma
PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130		Päiväys	21.9.2016
Maveplan		Suunn.	Seppo Hännälä
		Ins.	AMK
		Tark.	