

Männistönrämeen Peruskuivatus

Tn:o 704596

Kunta: Ylivieska

Sisällysluettelo

- 1 Hakemus ja asian käsittely
- 2 Hankkeen sijainti ja yleiskuvaus
- 3 Maastotutkimukset
- 4 Nykyinen kuivatustilanne
- 5 Kuivatettava alue
- 6 Hankkeen tarkoitus
- 7 Hankkeen vesioikeudellinen määrittely
- 8 Suunnitelman pääperusteet
- 9 Hyötyalue
- 10 Valuma-alueet ja virtaamat
- 11 Yhteenveto kaivumassoista
- 12 Rummut
- 13 laskeutusallas
- 14 Putousportaat
- 15 Raivaukset
- 16 Kaivumaiden sijoittelu ja käsittely
- 17 Ympäristötoimenpiteet
- 18 Vesiensuojelu ja pohjavesialueet
- 19 Vahingot ja haitat
- 20 Ojituskustannukset
- 21 Hyödyn arvio, kustannusten osittelu ja kannattavuus
- 22 Osallistumisvelvollisuus
- 23 Uomien ja rakennelmien kunnossapito
- 24 Hankkeen toteuttaminen

Liitteet

Sijaintikartta
Yleis- ja Valuma-aluekartta
Kuivatuskartta 2 kpl
Uoma 1 pituusleikkaus
Uomat 1b ja 3 pituusleikkaukset
Uomat 2 ja 2b pituusleikkaukset
Putkiojat 1 ja 2 pituusleikkaukset
Uoma1 0+00-9+50 poikkileikkaukset
Uoma1 10+00-19+50 poikkileikkaukset
Uoma1 20+00-21+00 ja Uoma 1b poikkileikkaukset
Uoma 2 ja 2b poikkileikkaukset
Uoma 3 poikkileikkaukset
Putousportaan periaatekuva
Rummun asennuksen periaatekuva
Kustannusarvio
Osittelu
GTK-happamuuskartta
Elykeskuksen lausunto

1 Hanke ja asian käsittely

Maveplan Oy on saanut Ylivieskan Pylväällä sijaitsevan Männistönrämeen, sekä Anttilanperän peruskuivatussuunnitelman laadittavakseen vuonna 2015. Suunnittelualue sijaitsee Männistönrämeen osalta Pylvään ja Jylhän uusjaon alueella. Suunnittelualue on rajattu tarjouspyynnön ja toimitusinsinöörin sekä toimitsijoiden kanssa 4.1.2015 kokouksessa käytyjen keskustelujen mukaan. Kokouksessa päätettiin, että osittelu tehdään hehtaariperusteisesti ilman kuivatusjyvätkästellä. Myöhemmin tilusvaihtojen jälkeen osittelu uusitaan tulevien omistussuhteiden mukaiseksi.

Hanke toteutetaan perustettavan ojitussyhteisön toimesta. Hanke on päätetty toteuttaa yksityisin varoin osin Makeran kautta haettavalla rahoituksella. Toimituskokoukset pidetään maanmittauslaitoksen toimesta.

Hankkeen maastotutkimukset on tehty vuonna 2015. Maastotutkimukset on suorittanut vesitaloussuunnittelija Markus Niemelä. Suunnittelun on suorittanut Vesitaloussuunnittelija Markus Niemelä, sekä insinööri AMK Seppo Hihnala. Suunnitelman teossa on pintavaaituksen osalta käytetty maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoa.

Tämä suunnitelma sisältää yhteensä 5 avouoman (uomat 1,1b,2,2b,3), sekä 2 putkiojan (putkioja1, putkioja2) suunnittelun.

2 Hankkeen sijainti ja yleiskuvaus

Hanke sijaitsee Ylivieskan Pylväällä. Uomat laskevat vetensä joko suoraan tai valtaojien kautta Pylväsojaan ja sitä kautta Kalajokeen.

Alueen nykyinen kuivatustaso on erityisesti uomalla 1 riittämätön salaojitukselle. Uomat 2 ja 2b sekä putkioja 1 kaivetaan Osittain tai kokonaan uusille paikoille alustavissa suunnitelmissa olevien uusien tilusrajojen mukaisesti. Uoma 3 siirretään osin uudelle paikalle.

Mahakala hankkeen yhteydessä tehdyn GTK:n tutkimuksen mukaan happamien sulfaattimaiden esiintymisriski on alueella pieni tai hyvin pieni. Suunnittelun yhteydessä tehtyjen maaperätutkimusten yhteydessä ei ole havaittu happamia sulfaattimaita.

3 Maastotutkimukset

Kartta-aineistona on käytetty maanmittauslaitoksen tietokannasta saatavaa peruskartta ja ilmakeku aineistoa. Maanmittauslaitokselta on myös saatu van-

ha raja-aineisto. Peltujen korkeudet on saatu maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistosta, jonka paikkansapitävyyttä on kontrolloitu GPS mittauksella hajapistein.

Maastotutkimuksissa kartoitettiin vanha uoma, uoman pohjakorkeudet ja maanpinnan korkeudet uoman vieressä. Lisäksi mitattiin vesipintojen ja rumpujen korkeudet ja arvioitiin rumpujen kunto ja käyttökelpoisuus. Maalajit arvioitiin pääosin kenttätutkimusten yhteydessä sekä salaojasuunnitelmien ja GTK:n aineiston perusteella.

Mittaukset suoritettiin pääosin GPS-mittauksena.

Suunnitelmat on tehty ETRS35 koordinaatistoon ja N2000 tasoon.

4 Nykyinen kuivatustilanne

Kuivatusalueella 1 peltolohkojen riittävä kuivatus vaatii uomien perkauksen. Kuivatusalueella lohkon yhdistelyt ja salaojitusten riittävä kuivatustaso edellyttävät putkiojan rakentamista.

Hankkeen toteuttaminen mahdollistaa tehokkaamman kuivatuksen ja paremman lohkojaon alueella ja sitä kautta luo paremmat edellytykset peltujen viljelylle.

5 Kuivatettava alue

Perkauksen piiriin kuuluvalla alueella on hyötyalueeseen rajattu peltoa yhteensä 75,05 ha (hyötyalue). Kuivatusalueen 1 hyötyalue on 63,29 ha ja kuivatusalue 2 hyötyalue on 11,76 ha. Pellot ovat aktiivisessa viljelykäytössä. Alueen pellot ovat tärkeitä viljelyalueita alueen maataloille.

6 Hankkeen tarkoitus

Hankkeen tarkoituksena on parantaa peltoalueen nykyistä kuivatustilannetta ja poistaa etenkin sateisina kesinä pienestä kuivavarasta ja tulvimisesta aiheutuvia ongelmia ja perata uoma salaojituksen vaatimaan syvyyteen. Lisäksi tarkoituksena on mukauttaa uomaverkosto uuteen tilusrakenteeseen. Hanke vähentää myös pelloilta tulevaa ympäristökuormitusta parantamalla kasvien edellytyksiä käyttää ravinteita ja tätä kautta huuhtoutumat vähenevät.

7 Hankkeen vesioikeudellinen määrittely

Hankkeessa on kysymys vesilain 5 luvun mukaisesta ojittamisesta. Hanke toteutetaan ojituslaitushankkeena, ojituslaitos suoritetaan maanmittauslaitoksen puolesta.

8 Suunnitelman pääperusteet

Maanmittauslaitoksen, toimitsijoiden ja Maveplan Oy:n kesken on sovittu tutkittavista ja perattavista uomista. Uomat on suunniteltu salaojasyvyyttä vastaavaksi.

Hanke sisältää avo-uomien perkausta 4118 m ja putkiojaa 955 m.

Uomat kaivetaan pääosin vanhan uoman paikalle. Uoma 2 ja 2b siirretään kokonaan, uoma 3 siirretään uuteen paikkaan paaluvälillä 0+00-2+38. Putkioja 1 kaivetaan uuteen paikkaan paaluvälillä 0+00-4+05.

Nykyiset rummut ovat pääosin vanhoja huonokuntoisia betoni tai teräsrumpuja jotka ovat osaksi lyhyitä nykyisille koneille. Rummut uusitaan hankkeen toimesta suunnitelman mukaisesti. Rumpuina voidaan käyttää teräs, muovi tai betonirumpuja. Tilusjaotuksen muuttumisen vuoksi osa rummuista jää tilusvaihdon jälkeen tarpeettomiksi. Pituusleikkauksiin on merkitty uusien rumpujen vaadittava rumpukoko. Uusien rumpujen paikka päätetään uuden lohkojaon perusteella kaivuvaiheessa.

Uomat on mitoitettu kerran 20 vuodessa sattuvan ylivirtaaman (HQ 1/20) mukaan. Mitoituksessa on huomioitu alueen maalajien ja salaojituksen asettamat vaatimukset.

Luiskien kaltevuuteen on vaikuttanut veden nopeus ylivirtaamilla, maalaji ja kaivussyvyys. Uoman pituuskaltevuus vaihtelee välillä 0,0005 – 0,011.

Mikäli Uoma sijaitsee tien laidassa ei tienpuoleista luiskaa kaiveta.

9 Hyötyalue

Hyötyalueeksi on määritetty alue, joka kärsii vajaasta kuivatuksesta ainakin alaosaltaan ja joka saa kuivatuksesta hyötyä. Hyötyalue on rajattu lohkon rajojen mukaisesti, koska koko lohko hyötty teknisen hyödyn kautta ojituksesta. Peltoalueilla hyötyrajan korkeus on määritetty ottamalla salaojituksen vaatima kuivavara 140 cm kesäaikaista vedenkorkeutta ylemmäksi ja lisäämällä siihen sivukaltevuuden vaatima etäisyyslisä 20cm/100m, sekä maanpinnan kuluminen ja painuminen. Kesäaikainen vedenkorkeus on määritetty lisäämällä määrävään ojanpohjaan 20 cm.

Alue jakaantuu 2 kuivatusalueeseen.

Kuivatusalue	hyötyalue (ha)
K1	63,29
K2	11,76
<u>Yhteensä</u>	<u>75,05</u>

Maalaji on pääosin silttiä paikoin silttimoreenia.

Hyötyalue on esitetty kuivatuskartassa mustalla katkoviivalla.

10 Valuma-alueet ja virtaamat

Uoma , pl	valuma alue km ²	mitoitusvitaama l/s* km ²	Mitoitusvirtaama	m ³ /s
1 0+00	3.3	230		0.76
1 7+90	3.0	235		0.70
1 18+00	0.75	265		0.20
1b 0+00	0,55	235		0.13
2 0+00	0.51	255		0.13
2b 0+60	0.31	260		0.08
3 0+00	1,42	210		0.30

11 Yhteenveto kaivumassoista

Maamassat muodostuvat pääosin kivennäismassoista. Läjitysalueista on so-
vittava ennen kaivutöiden aloittamista. Suunnitelmassa on esitetty ohjeelliset
maamassojen levityspuolet. Kaivumassoja ei saa ennen levitystä sijoittaa alle
3 m päähän uoman reunasta. Kallion ja kiven louhintaa arvioidaan olevan
Uomalla 1 paaluvälillä 12+00-14+50 noin 100 m³ktr.

Uomaa syvennetään 0,0-0.9 metriä ja pohjan leveytenä käytetään 0,6 metriä.
Luiskankaltevuus on 1:2 ja teiden puoleiset luiskat jätetään pääosin koskemat-
tomaksi. Siivouskaivua suoritetaan noin 285 metrin matkalla ja toispuoleista
kaivua 740 m matkalla. Massapoistuma vaihtelee välillä 0,5- 9 m³/m. Perat-
tavasta uoman kokonaismäärä on 4118 m putkiojaa on 955 m. Kaivettava ko-
konaismassamäärä on 17300 m³ Keskimääräinen massapoistuma 4,2 m³/m.
Massojen ohjeelliset kaivu ja levityspuolet on merkitty suunnitelmakarttaan
rasteroinnilla.

KUIVATUSALUE 1 ja 2

Kuivatusalue	Yhteenveto kaivumassoista ja metreistä kuivatus- alueittain	m3ktr	putkioja m	avouomaa m
K1	Uoma 1	8700		2142
	Laskeutusallas	350		
	Uoma 1b	150		152
	Uoma 2	1800		405
	Uoma 2b	4100		784
	Putkioja 2		320	
	Uoma 3	2200		635
	Kuivatusalue 1 yhteensä	17300	320	4118
K2	Kuivatusalue 2 Putkioja 1		635	

12 Rummut

	paalu	vanha	toimenpide
U1	0+00	Ru 125	as 1000*9000
	4+50	Ru 600	poistetaan
	5+00-8+00	Ru 800	as 1000*9000
	8+40	Tien rumpu 800	as 1000*11000
	9+50-11+00	Ru 400	poistetaan

	17+80	Tien rumpu	as 600*10000
	19+50-21+40	Luiska	as 600*9000
U2	0+00-1+80	Ru 125	as 600*9000
	2+90	Ru 125	poistetaan
	3+90	Ru 125	poistetaan
	Uoman lopusta alkavaan piiriojaan		as 400*9000
U3	0+00	Rumpu	as 800*9000
	1+70	Ru 250	poistetaan
	2+40	vilj. tien rumpu	as 800*10000
	2+50-5+50	Ru	as 600*9000
	5+50-6+35	Ru	as 600*9000

Rummuilla 600-800 mm upotussyvyys 50-100 mm, 1000-1800 mm upotussyvyys 100 – 200 mm. Rummut asennetaan valmistajan ohjeiden mukaisesti. Rumpuina voidaan käyttää teräs, muovi tai betonirumpuja. Uusien rumpujen paikka päätetään uuden lohkojaon perusteella kaivuvaiheessa. Uomaan 2b asennetaan tarvittaessa väliaikainen rumpu. Asennukseen käytetään vanhaa rumpua. Uomalla 1 paalulla 8+40 ja paalulla 17+80 ja uomalla 3 paalulla 2+40 ovat viljelystien rumpuja. Hanke vastaa niiden uusimisesta.

Hankeen alueella ei ole yleisiä teitä.

13 Laskeutusaltaat

Uoma	Paalu	
Uoma 1	0+15	Laskeutusallas

Suoraan Pylväsojaan laskevalle uomalle on suunniteltu lähinnä kaivuaikaisen karkean aineksen kiinniottoon tarkoitetut laskeutusallas, sitä ei ole mitoitettu virtaamien mukaan. Altaisiin kertyvä liete on poistettava tarpeen mukaan.

14 Putousportaot ja kiveykset

Uoma 1	10+20	Putousporras ja kiveys
Uoma 2	0+60	Putousporras
Putkioja 1	0+00	Kiveys putkiojan alkuun
Putkioja 2	0+00	Kiveys putkiojan alkuun

Avouomien yhteyteen rakennetaan uomien virtausnopeuksien pienentämiseksi putousportaita. Putousportaaseen ylä- ja alapuolisen korkeuseron ollessa alle 0,5 m asennetaan suodatinkangas ja kiveys 5 m putousportaan ala ja yläpuolelle. Korkeuseron ollessa yli 0,5 m on vahvistus 10 metriä alajuoksulle päin. Vahvistus asennetaan 0,5 m ylimmän laskennallisen vedenkorkeuden yläpuolelle.

Mahdolliset luiskan tuennat ja avo-uomien liittymien kiveykset tehdään suodatinkankaalla ja murskeella tai luonnonkivellä samaan tapaan kuin putousportaidenkin tuenta. Sellaiset avouomien ja valtaoja liittymäkohdat joissa on merkittävä korkeusero ja sivu omasta virtaa vettä on tuettava kiveyksellä

15 Raivaukset

Ennen uomien kaivutyötä suoritetaan kaivun, koneen kulun ja kaivumaiden sijoittelun vaatimat raivaukset. Raivaus sisältää puuston ja pensaikon poistoa noin 1,3 ha alueella.

Kaivumaiden ohjeelliset sijoituspuolet on merkitty suunnitelmakarttaan. Raivausleveys on 10-15 m laidasta mitaten ojan koosta riippuen.

Raivattu puusto jää maanomistajalle. Hyötypuusto katkotaan määrämittäiseksi. Peltoalueelta raivausjäte ajetaan läjitysalueelle.

16 Kaivumaiden sijoittelu ja käsittely

Uomasta tulevat maamassat levitetään peltoalueilla 0, 2 – 0,3 m kerrokseksi tai ajetaan peitettävien uomien täyttöihin.

Metsäosuuksilla massat tasataan ja jätetään noin 50 m välein aukkoja, jos pinta-vedet laskevat avouomaan päin. Kaivumassoja ei saa läjittää ennen levitystä 3 m lähemmäs uoman reunaa.

Siivouskaivussa massapoistuma on 0,5-1 m³/m. Siivouskaivussa ojat pohjataan ja osaksi luiskataan toispuoleisesti

Levitettäessä kaivumassat peltoalueille kaivumassat kalkitaan käyttäen kalkkia 20000kg/ha levitysmassojen määrästä ja alueen happamuudesta riippuen.

Kaivumassojen ohjeellinen sijoittelu on merkitty suunnitelmakarttaan rasterimerkinnällä. Peltoalueilla kaivu on ajateltu suoritettavaksi osin yksipuolisesti, Mikäli oja on metsän ja pellon rajalla kiviset ja kantoiset maat sijoitetaan metsän puolelle. Metsäalueilla ja hyötyalueiden ulkopuolisilla alueilla ojitussyhteisö sopii kaivumassojen lopulliset levitysalueet maanomistajien kanssa.

17 Ympäristötoimenpiteet ja happamet sulfaattimaat

Työn aikana hankkeen alueella liikkuminen tapahtuu pääosin uomien reunoja pitkin. Peltoalueilla, metsissä ja läjitysalueilla maamassat tasataan maaston soveltuviksi.

Alueella ei esiinny Mahakala hankkeen yhteydessä tehdyn GTK:n tutkimuksen mukaan happamia sulfaattimaita, eikä niitä ole havaittu alueella tehtyjen uomien tutkimusten yhteydessä.

Pylväsojaan laskevaan alueen pääuomaan kaivetaan pieni laskeutusallas ja avo-uomiin putousportaita.

18 Vesiensuojelu ja pohjavesialueet

Uomien luiskien kaltevuudeksi on suunniteltu kyseisen maalajin vaatima luiskien kaltevuus. Uomien pituussuunnaiset kaltevuudet on suunniteltu mahdollisimman pieniksi, rakentamalla putousportaita, jolloin veden virtausnopeus pysyy mahdollisimman pienenä.

Alue ei ole pohjavesialueella.

Kaivutyöt on suoritettava mahdollisimman kuivana aikana, jolloin kiintoaineskulkeutumat ovat mahdollisimman pieniä.

19 Vahingot ja haitat

Hankkeesta ei arvioida koituvan ympäristölle mainittavaa haittaa. GTK:n selvityksen mukaan alueella ei ole merkittävää happamuusriskiä. Suoraan Pylväsojaan laskevaan uomaan on suunniteltu laskeutusallas, joilla pyritään vähentämään työnaikaisia haittoja, lisäksi on suunniteltu putousportaita. Kaivutyön aikana voi alapuolisella uoman osalla esiintyä veden tilapäistä samentumista.

Mikäli tiestölle aiheutuu vahinkoa, on rakentaja velvollinen korjaamaan tien entisen veroiseksi, tai korvaamaan aiheuttamansa vahingon.

Hankkeen toimesta kaivutöitä joudutaan suorittamaan alueilla jotka eivät kuulu kuivatushyötyalueeseen. Näillä uoman osilla raivaus ja kaivutöistä sovitaan ojitusyhtiön ja maanomistajien kesken. Hyötyalueen ulkopuolisista töistä ja alueiden käytöstä ei ole esitetty laskennallisia korvauksia. Ennen kaivutöiden aloittamista alueella esiintyvät vesijohdot, kaapelit, pyykkit ja laskuaukot on merkittävä. Rikkoutuvat laskuaukot on korjattava.

20 Ojituskustannukset

Kustannukset muodostuvat perattavien uomien raivauksista, kaivu-, levitys- ja tasaustöistä, rummuista, laskeutusaltaasta. Yleiskustannuksiin on sisällytetty myös suunnitelmiin sisältymättömät uoman tukemiset.

Hankkeen kokonaiskustannukset ovat 140900 € + alv24% 33800 € yhteensä 174700 €

Ympäristöinvestointien osuus kokonaiskustannuksista on 12800 € alv 0% + 15900 € alv 24%. Kustannukset sisältävät yleiskustannuksen

Ympäristöinvestointeihin kuuluvat putousportaat, laskeutusallas ja kalkitus.

Hankkeen tarkempi kustannusarvio on liitteenä.

KUIVATUSALUE 1 ja 2

Kuivatusalue	Yhteenveto kustannuksista kuivatusalueittain		Ympäristö	
		Kustannus yht.		
K1	Uoma 1	63100	6012	
	Uoma 1b	1200	344	
	Uoma 2	9600	984	
	Uoma 2b	18900	2994	
	Putkioja 2	10400		
	Uoma 3	19700	2460	
	Kuivatusalue 1 Yhteensä € alv 0%	118100	12800	
K2	Kuivatusalue 2 putkioja 1	18000		

Kokonaiskustannukset kuivatusalueella 1 ovat 122900 € alv. 0% 152400 € alv. 24%
josta ympäristöinvestointeja 12800 € alv. 0% 15900 € alv.24%

Kokonaiskustannukset kuivatusalueella 2 ovat 18000 € alv. 0% 22300 € alv. 24%

21 Hyödyn arvio, kustannusten osittelu ja kannattavuus

Koska tässä hankkeessa osittelu tapahtuu hehtaariperusteisesti, tehdään hyödynarvio keskimääräisellä hyötyluvulla.

Tässä hyötyarviossa on kullekin kuivatusalueelle arvioitu keskimääräinen hyötyluku, jolla on kerrottu hyötyalueen pinta-ala, jolloin on saatu muunnettu hehtaarimäärä. Hyötyluku vaihtelee välillä 0,1-0,4. Laskennassa on käytetty kes-

kimääräisenä hyötylukuna 0,25. Lohkojen muodon paranemista ja putkiojista tulevaa lisähyötyä ei tarkastelussa ole otettu huomioon.

Kuivatushyöty on laskettu kaikille hyötyrajan sisäpuolella oleville peltoalueille. Metsäalueille hyödyn on arvioitu vastaavan haittoja.

Kuivatuslisää laskettaessa on käytetty kaavaa:

$$L = (W+E)+K-M+P$$

Jossa

L = kuivatuslisä cm

W = määräävä kesävesi, arvioitu tutkimustietojen perusteella tai kuivissa uomissa uoman pohja + 10 cm

E = etäisyyslisä (cm) = etäisyys uomasta(m) * sivukaltevuus (20cm/100m)

K = kuivavara 140 cm

M = maanpinnan korkeus

P = maan pinnan kuluminen (10cm)

Hyötyalue muodostuu 2 kuivatusalueesta.

Kuivatusalue	hyötyala	mha	kustannukset	hyöty	hyötyluku
K1	63,29	15,82	122900	126580	0.97
K2	11.76	2.94	18000	23520	0.76
K1-K2	75,05		140900	150100	0.94

Pellon hintana laskelmassa käytetty 8000 €/ha.

Koko hankkeesta saatava rahallinen hyöty saadaan, kun kerrotaan muunnetut hehtaarit alueen pellon hinnalla. Tällöin hankkeen kokonaishyödyksi saadaan 150100 €. Jakamalla veroton kokonaiskustannus kokonaishyödyllä saadaan koko hankkeen hyötyluvuksi 0.94. Hanketta voidaan pitää kokonaisuutena kannattavana ja tarkoituksenmukaisena.

Osittelu on tehty hehtaariperusteisesti kuivatusalueittain Kuivatusalueella 1 on putkiojasta tullut lisäkustannus arvioitu lisähehtaareina osittelussa.

Kuivatusalue 2 on kokonaan putkiojitusta jolloin lisähintaa ei ole arvioitu.

Koska osa alueesta on uusjakoaluetta lopullinen osittelu tehdä palstojen vaihtumisen jälkeen.

22 Osallistumisvelvollisuus

Ojitussuunnitelman mukaan toteutettuna hanke tuottaa hyötyä kaikille kustannusosittelussa mainituille tiloille. Metsäosuuksilla katsotaan hyödyn vastaavan haittoja.

Vesilain mukaan maanomistajat ovat velvollisia osallistumaan ojituksesta ja kunnossapidosta aiheutuviin kustannuksiin sen hyödyn mukaan, minkä ojittamien tuottaa kunkin maan tuottokyvyn lisäyksestä aiheutuvana arvon nousuna, riippumatta siitä onko maanomistaja liittynyt yhteisösopimukseen vai ei.

23 Uomien ja rakennelmien kunnossapito

Ojitusyhteisön on huolehdittava siitä, että peratut uomat ja rakennetut putkiojat pidetään vahvistetun suunnitelman mukaisessa kunnossa. Tästä johtuvat kustannukset jaetaan kustannusosittelun mukaisesti. Ojitusyhteisön on pidettävä kunnossa myös alueelle suunniteltu laskeutusallas.

Yksityis – tilus ja viljelysteiden siltojen ja rumpujen kunnossapito kuuluvat tien käyttäjille.

24 Hankkeen toteuttaminen

Rakennustyöt on mahdollisuuksien mukaan toteutettava uomien vedenkorkeuksien ollessa mahdollisimman alhaalla, jolloin vesistöhaitat ovat vähäisimmät.

Suunnitelmasta pyydetään lausunto Ely-keskukselta.

Ennen töiden aloittamista tulee selvittää alueella olevat vesijohdot kaapelit ja merkattava ne tarvittaessa maastoon.

Ennen työn aloittamista tehdään ilmoitus Ylivieskan ympäristösihteerille.

Kalajoella 4.3.2016

Maveplan Oy

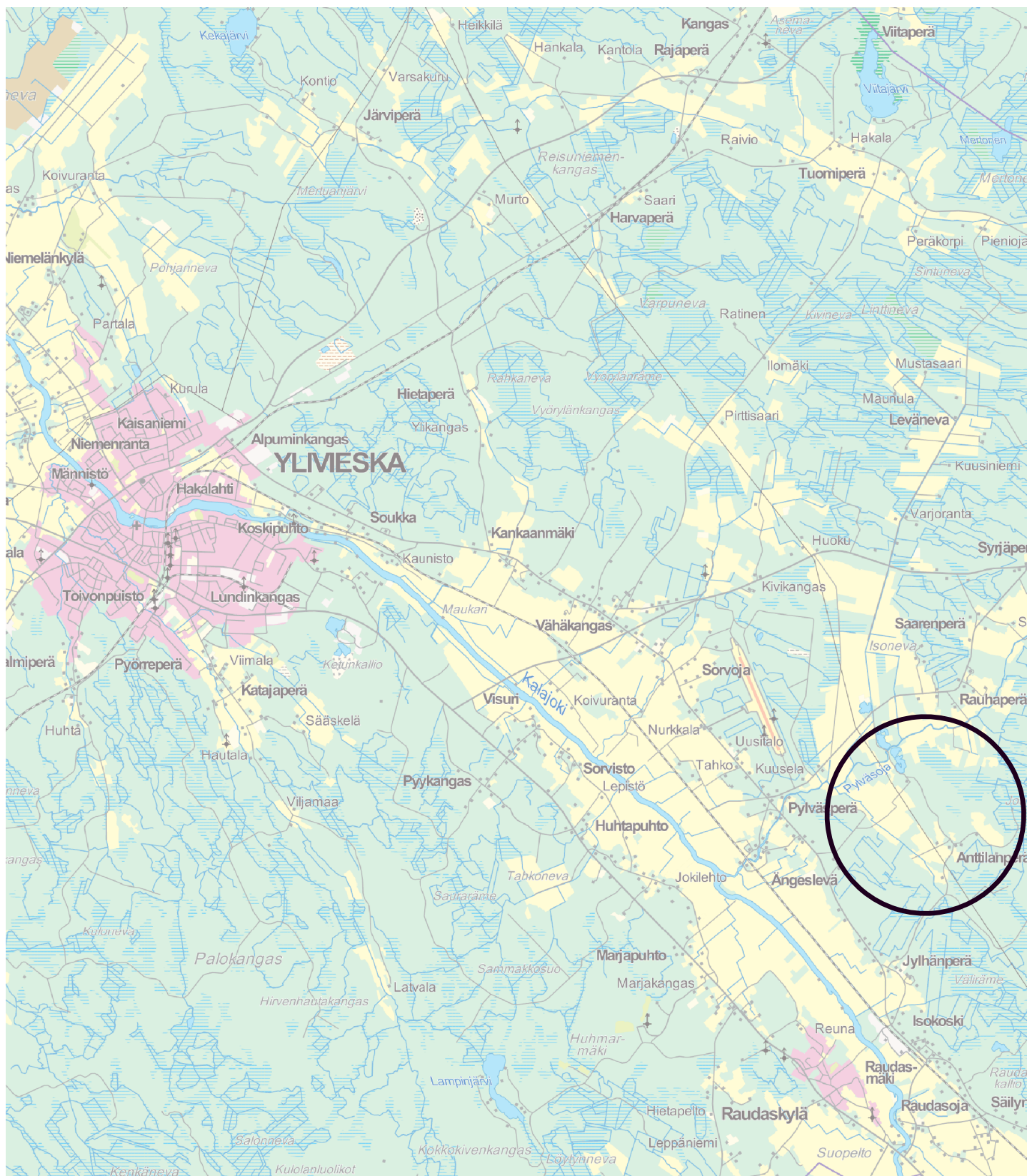
Markus Niemelä

Vesitaloussuunnittelija



Seppo Hihnala

Tarkastus
Insinööri Amk



PERUSKUIVATUSSUUNNITELMA

Toim. No:

704596

Hanke: **Männistönrämeen
Peruskuivatus**

Sisältö:

Sijaintikartta

Kunta: **Ylivieska**

Mk:

1:80000

PL 1096 70111 KUOPIO
Puh.017-2888130

Maveplan

Päiväys **4.3.2016**

Suunn.

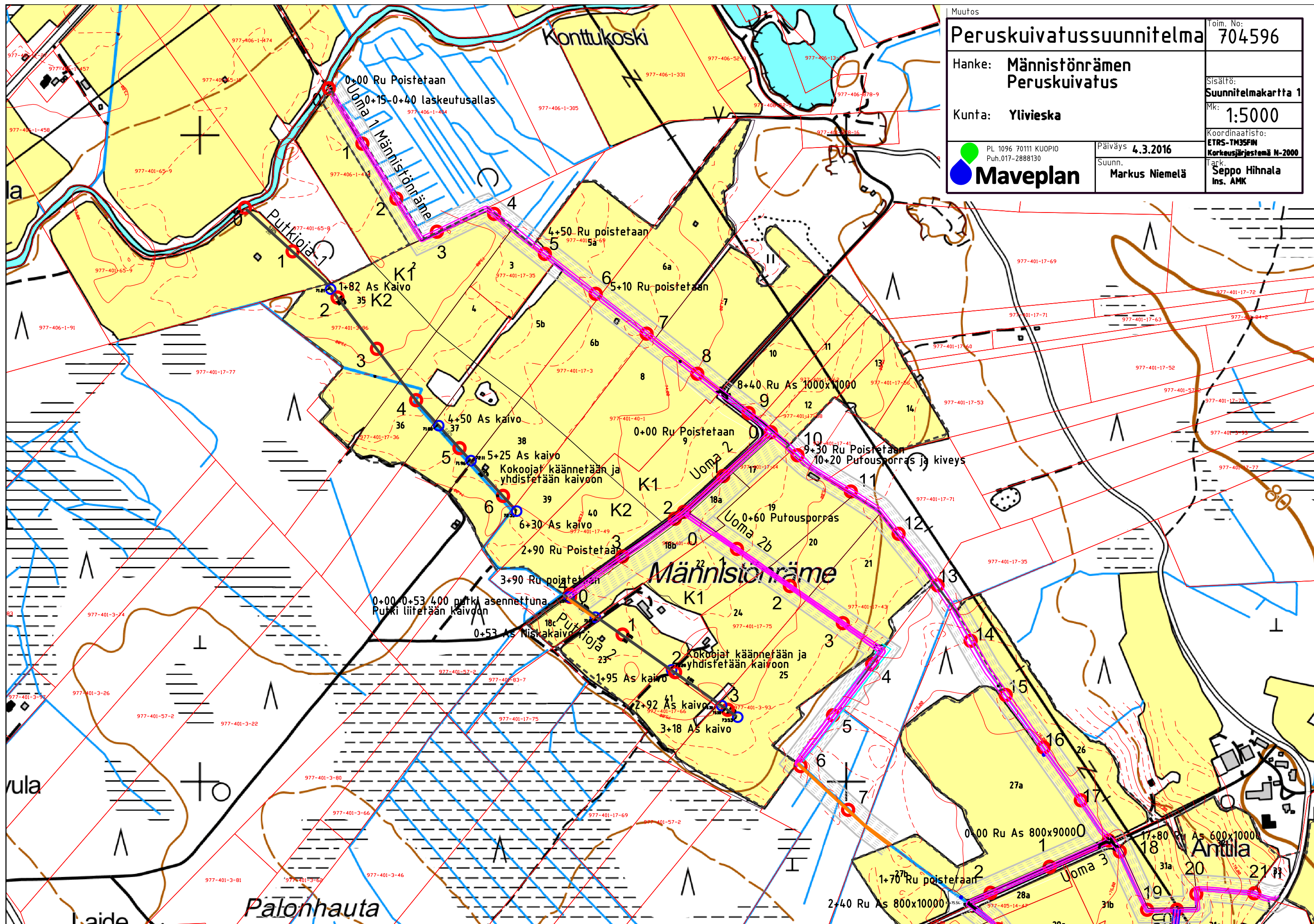
Markus Niemelä

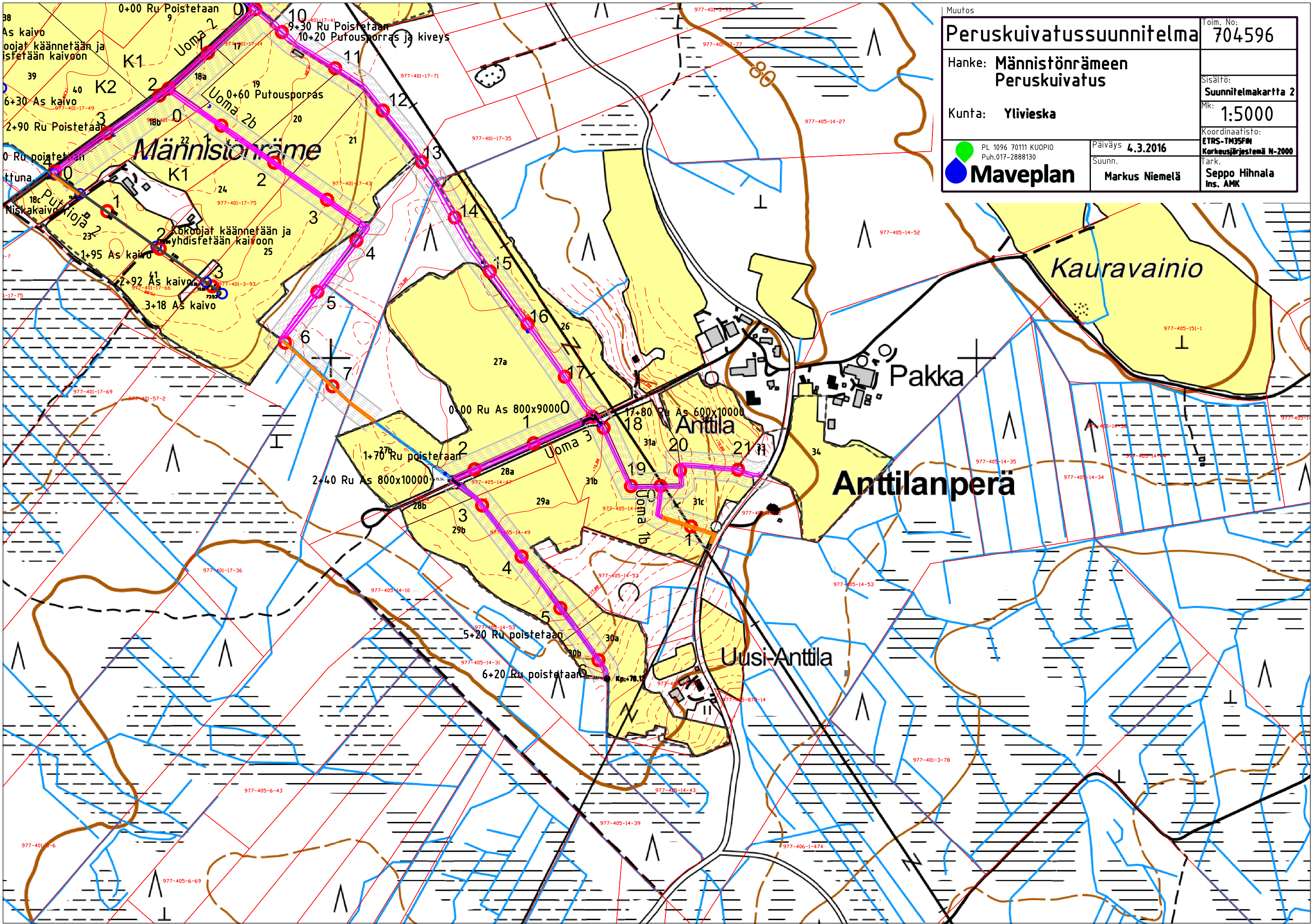
Tiedosto:

**sukunimi_700000_1.rdl
ETRS35 N2000**

Tark.

**Seppo Hihnala
Ins. AMK**





maanpinta
vesipinta
ojanpohja
tsv
syvyys
paalu

Rumpukoko 800mm

Rumpukoko 600mm

Uusien rumpujen paikka päätetään kaivuvaiheessa.
Varataan suunnitelmassa 2 kpl 800x9000 1 kpl 800x10000 2kpl 600x9000

0+00 Ru Poistetaan As 800x9000

1+70 Ru

2+40 Ru 600 poistetaan As 800x10000

5+30 Ru

6+20 Ru

**F=1.42 km²
Hq=0.3 m³/s
v=0.31 m/s
t=0.56 m
A=0.97 m²**

**F=1.42 km²
Hq=0.3 m³/s
v=0.79 m/s
t=0.31 m
A=0.38 m²**

Toispuoleinen kaivu 1050 m³ktr

1150 m³ktr

**i=0.0005
pl=0.6
Lk=1:2**

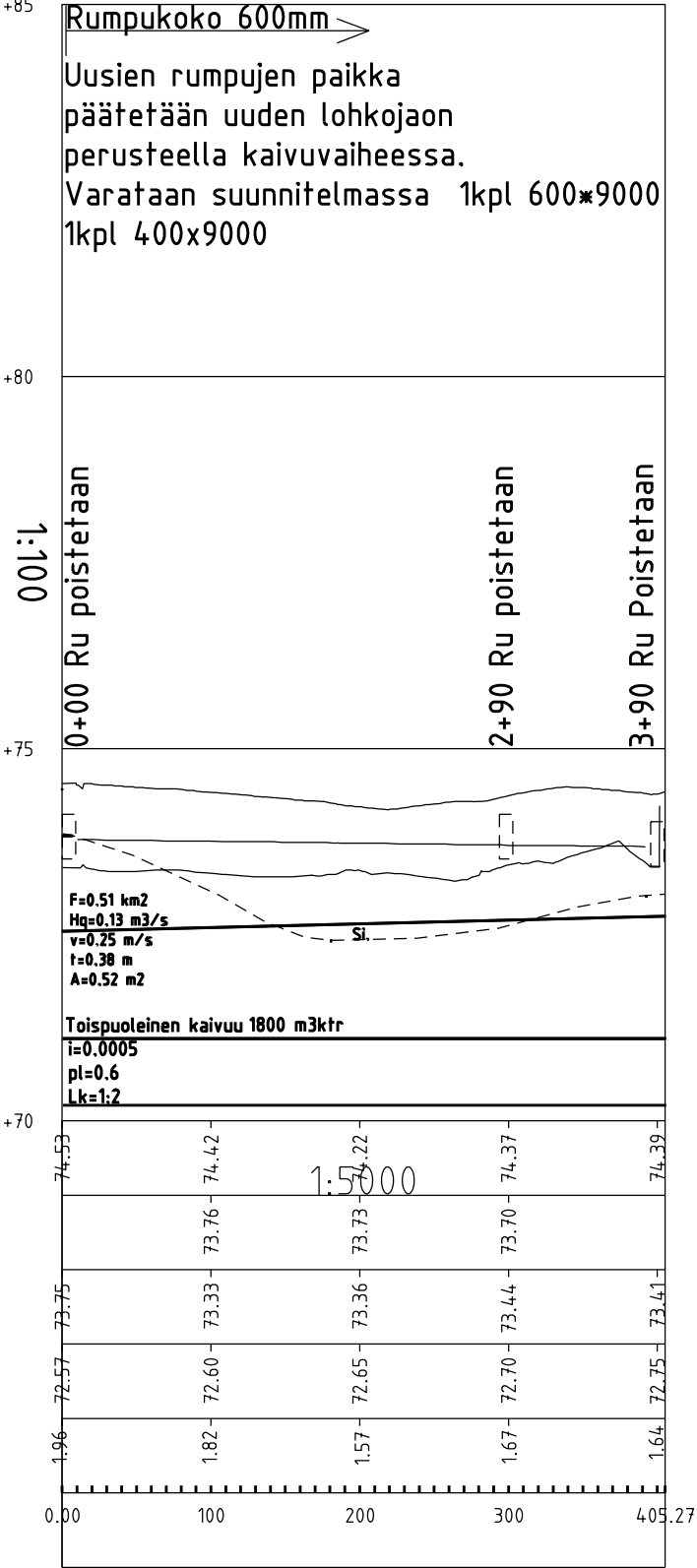
**i=0.003
pl=0.6
Lk=1:2**

**i=0.008
pl=0.6
Lk=1:2**

Elevation	Stationing	Flow Rate (m³/s)
75.36	0.00	1.62
74.09	100	1.57
74.14	200	1.55
74.32	300	1.42
74.62	400	1.45
75.42	500	1.39
76.22	634.55	1.55

Muutos		Toim. No: 704596	
Hanke: Männistönrämeen Peruskuivatus Kunta: Ylivieska		Uomat: U1b U3	
		Sisältö: Pituusleikkaus	
		Mk: 1:5000/1:100	
		Koordinaatisto: ETRS-TM35FN Korkeusjärjestelmä N-2000	
 PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130	Päiväys 22.2.2016		Tark. Seppo Hihnala Ins. AMK
	Suunn. Markus Niemelä		

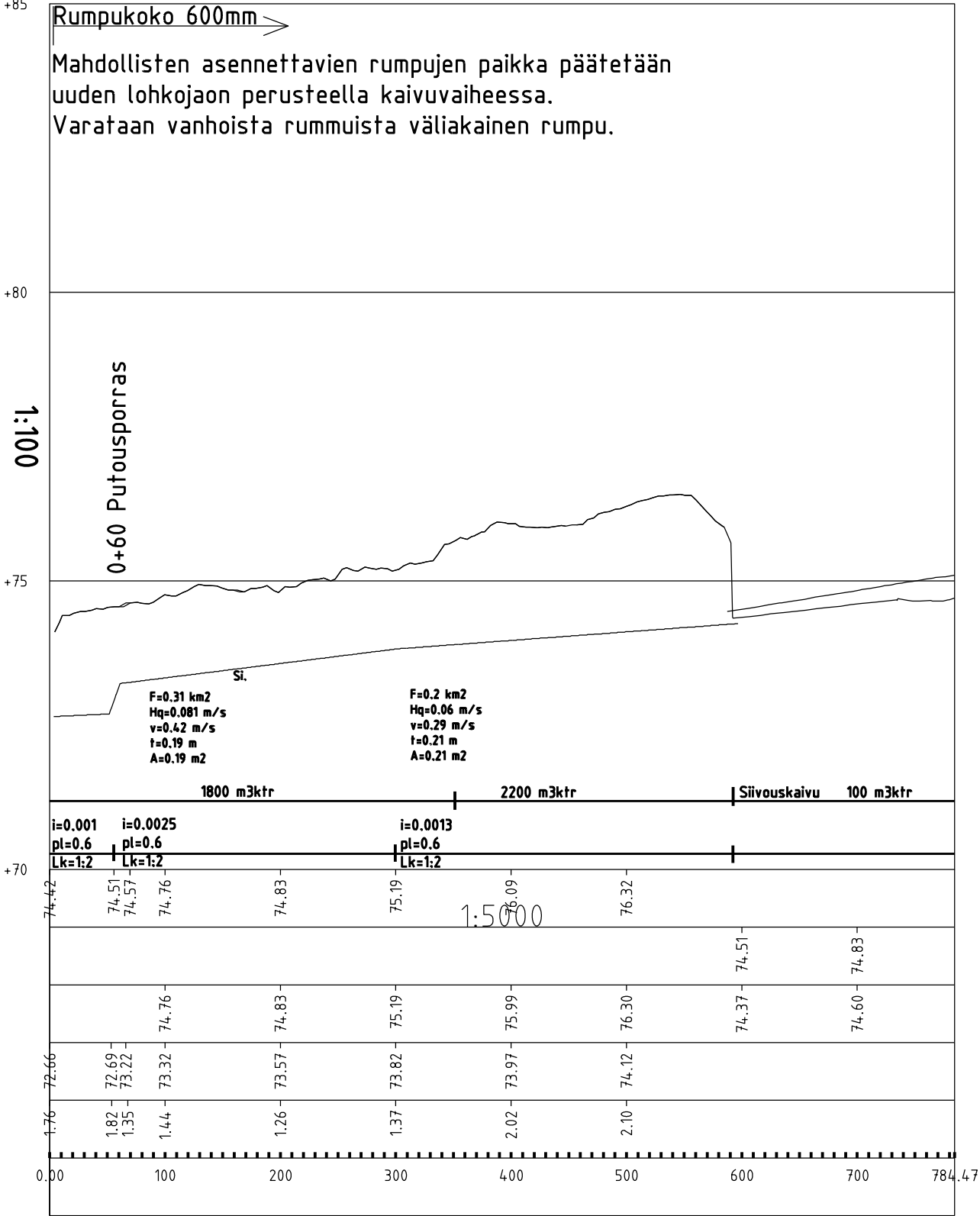
Uoma 2



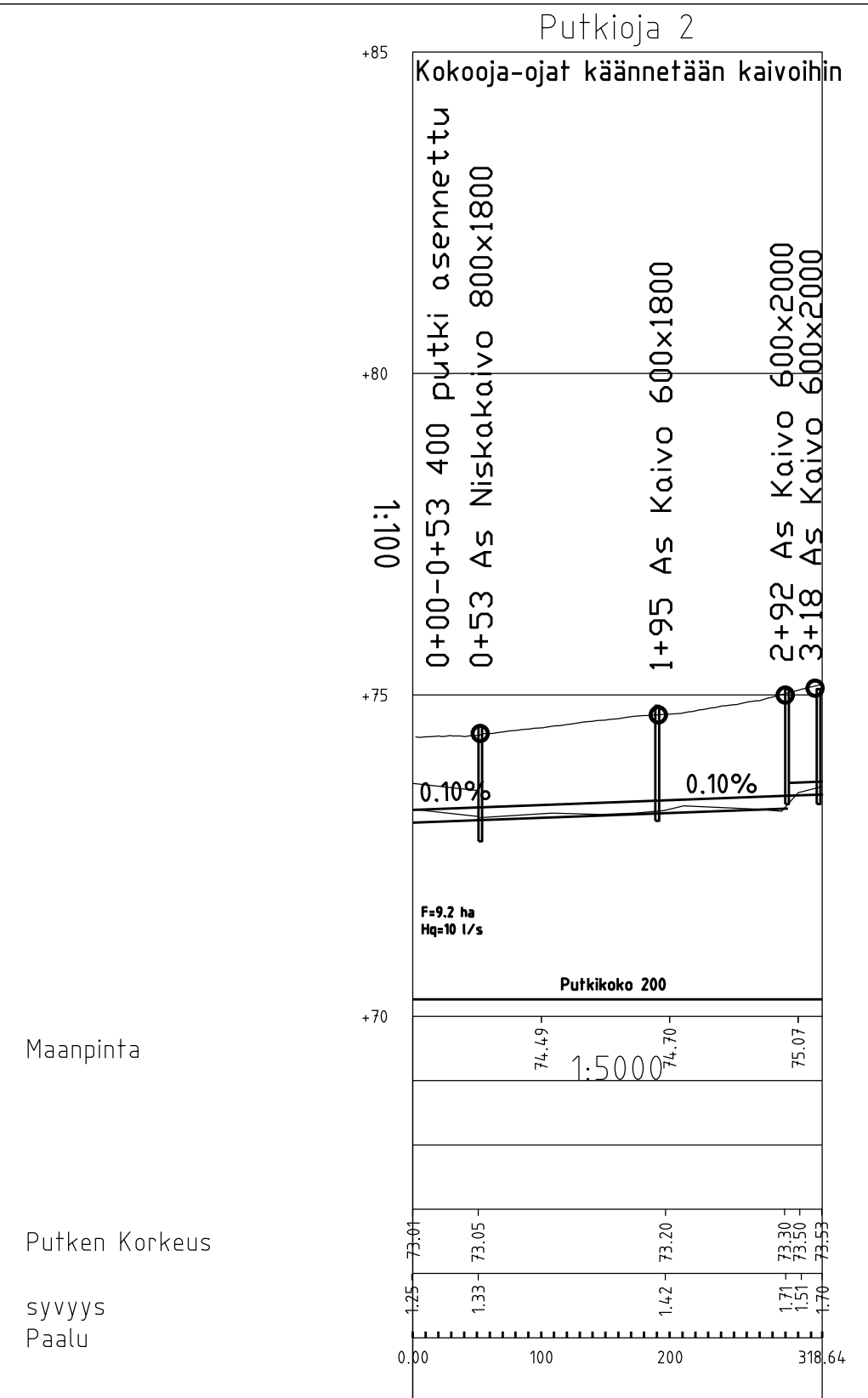
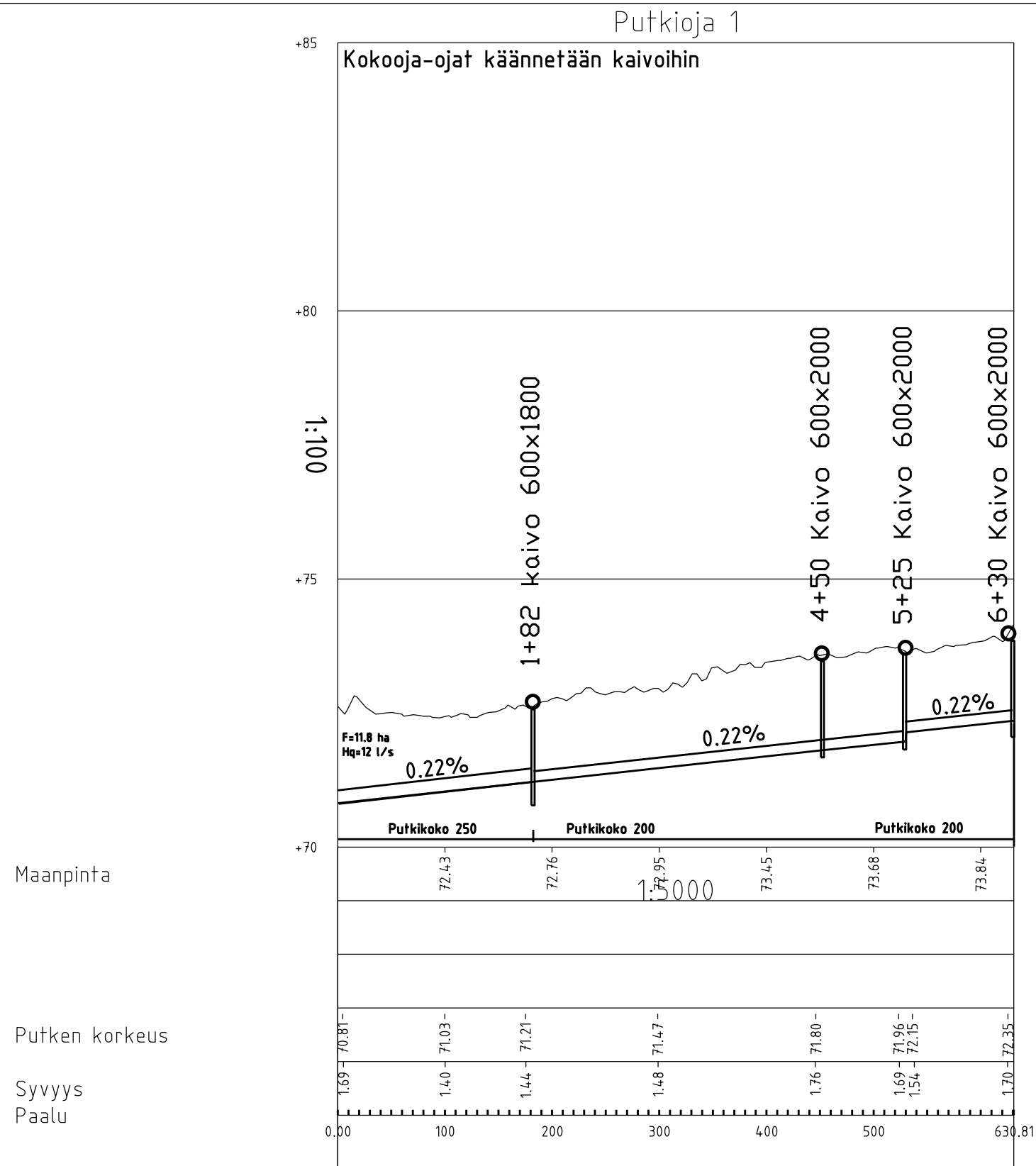
maanpinta
vesipinta
ojanpohja
tsv
syvyys
paalu

maanpinta
vesipinta
ojanpohja
tsv
syvyys
paalu

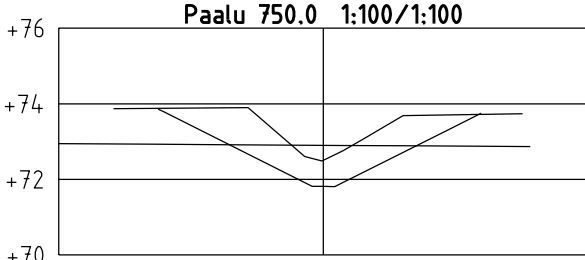
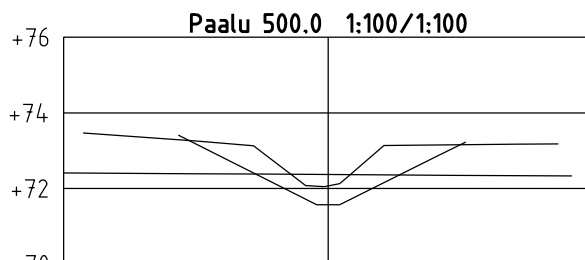
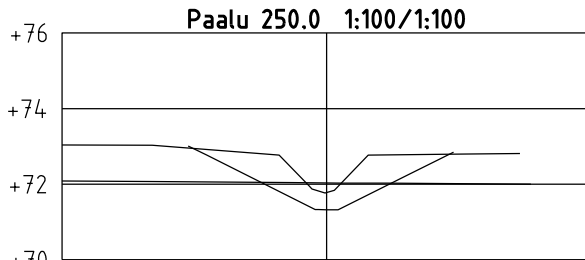
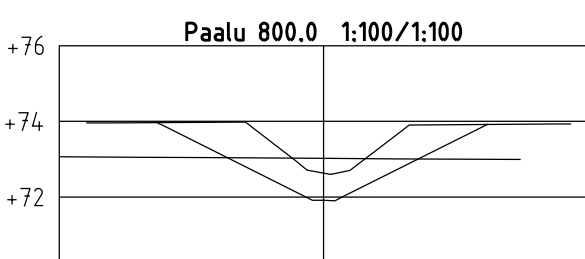
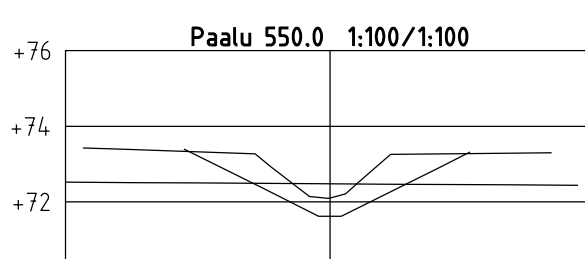
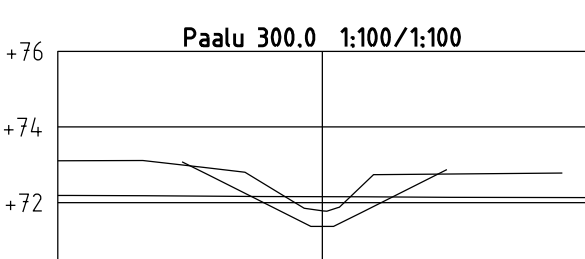
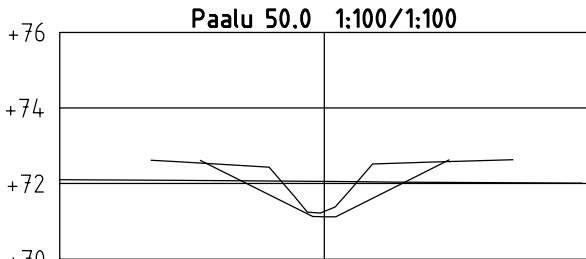
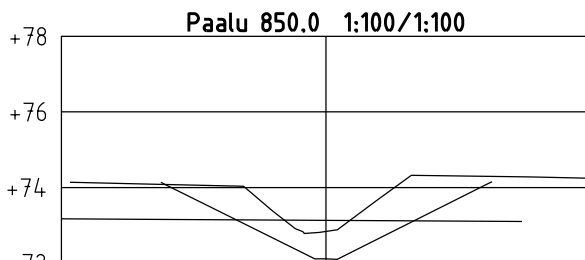
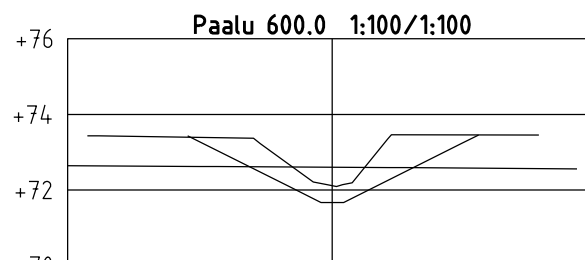
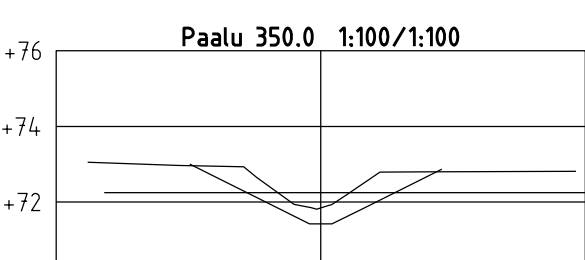
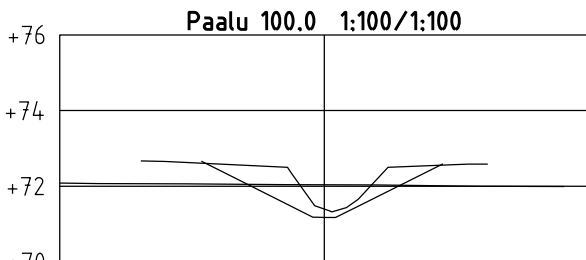
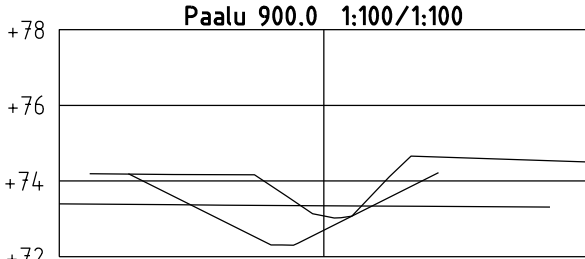
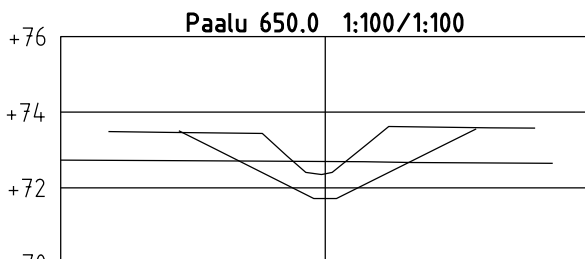
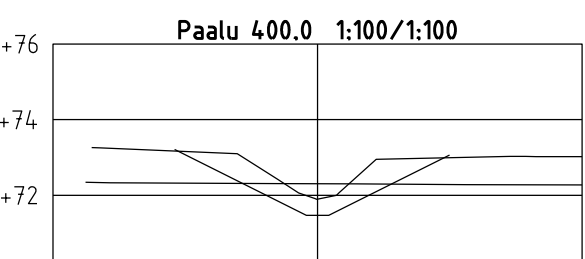
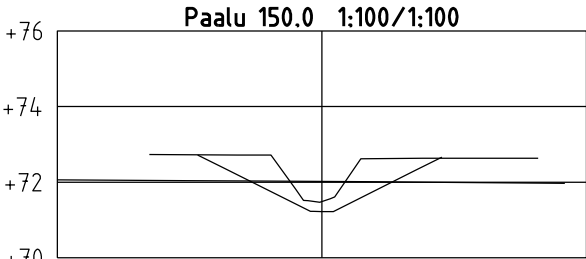
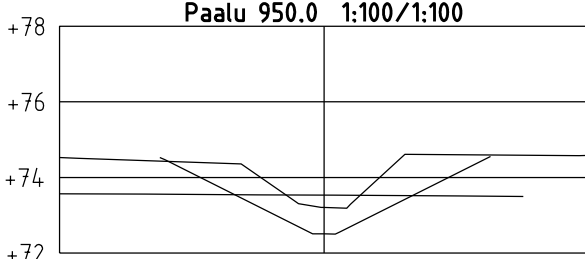
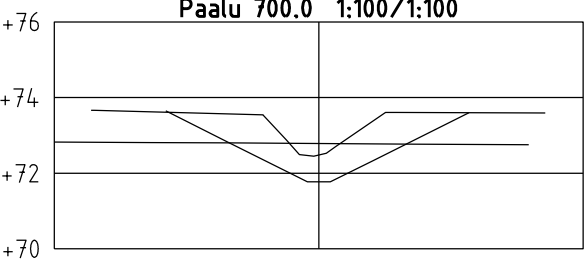
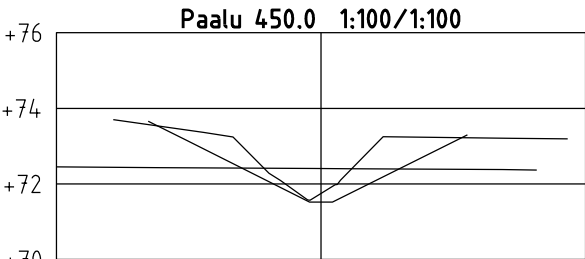
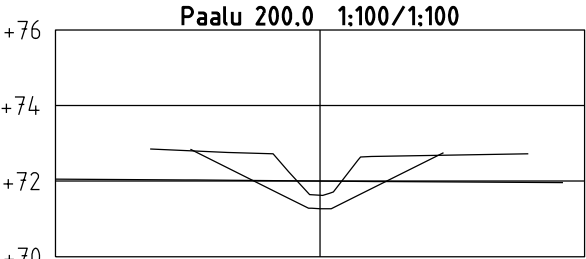
Uoma 2b



Muutos		Toim. No:
Peruskuivatussuunnitelma		704596
Hanke: Männistönrämeen Peruskuivatus	Uomat: U2 U2b	
	Sisältö: Pituusleikkaus	
Kunta: Ylivieska	Mk: 1:5000/1:100	
	Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N-2000	
 PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130	Päiväys 22.2.2016	Tark.
	Suunn. Markus Niemelä	Seppo Hihnala Ins. AMK



Muutos		Toim. No: 704596	
Hanke: Männistönrämeen Peruskuivatus		Uomat: Putkioja 1 ja 2	
		Sisältö: Pituusleikkaus	
		Mk: 1:5000/1:100	
Kunta: Ylivieska		Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N-2000	
 PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130		Päiväys 22.2.2016 Suunn. Markus Niemelä	
		Tark. Seppo Hihnala Ins. AMK	

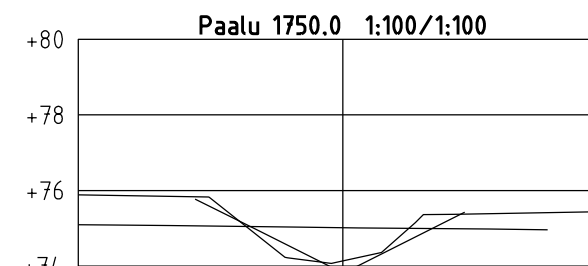
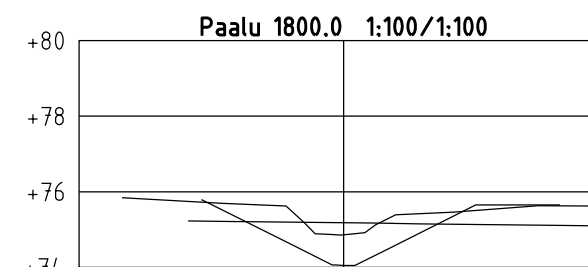
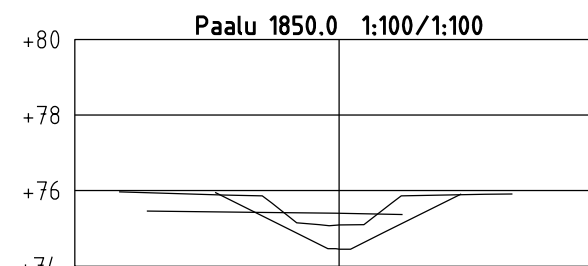
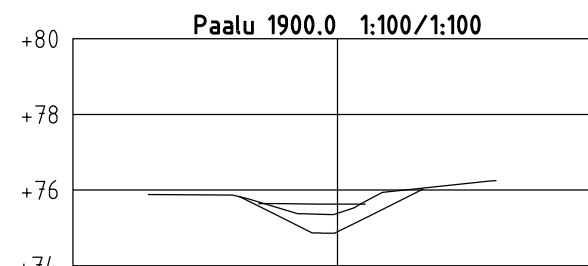
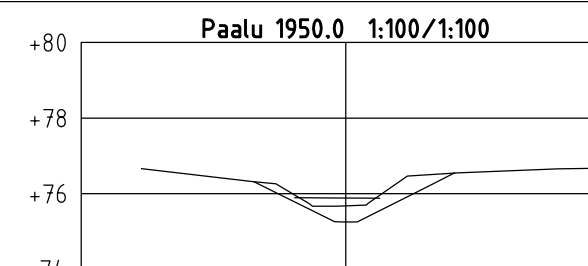
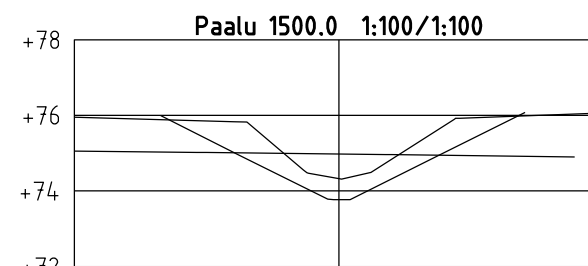
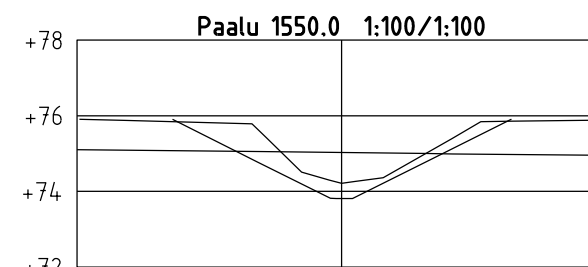
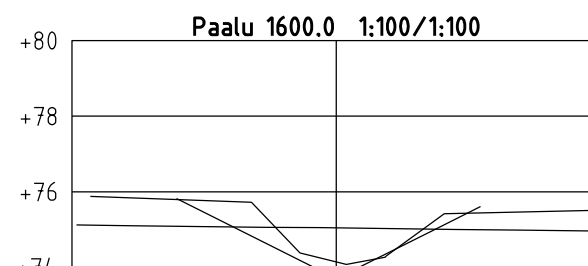
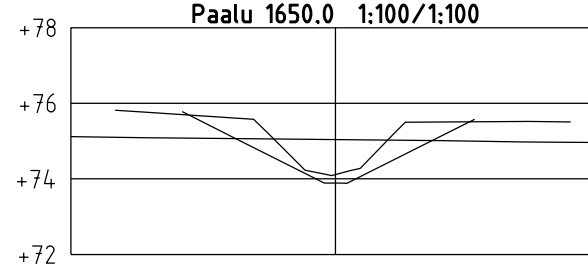
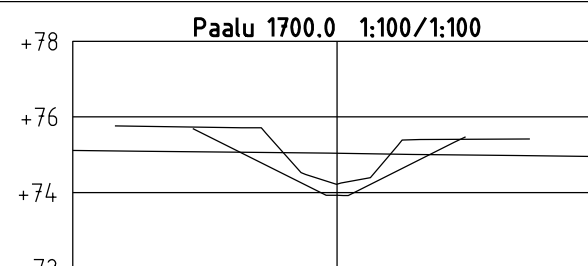
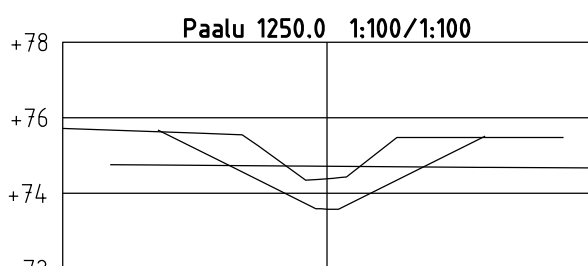
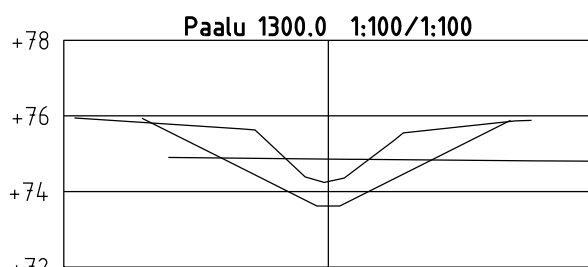
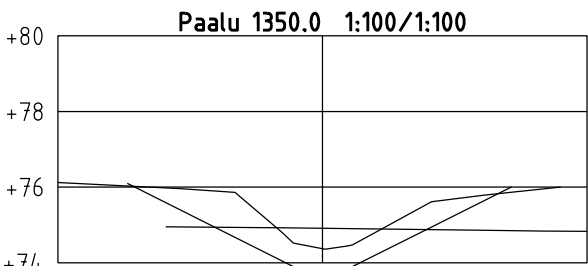
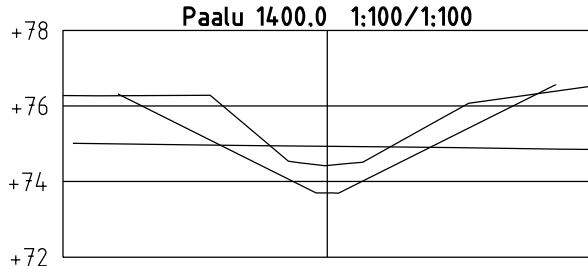
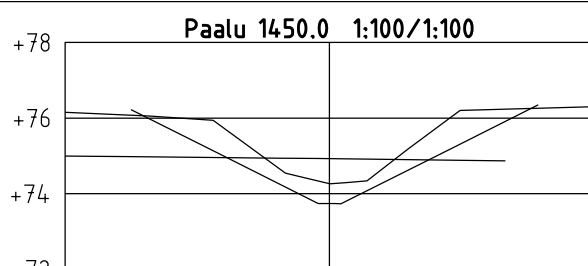
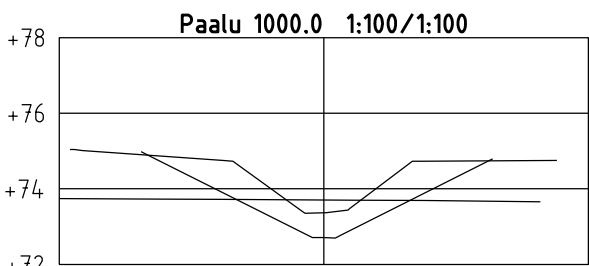
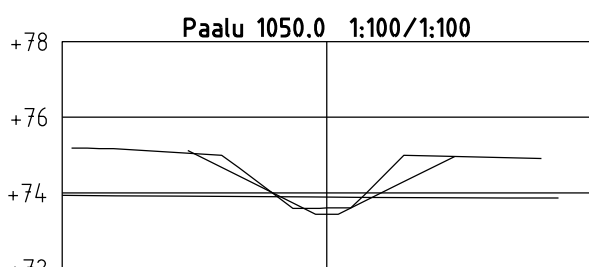
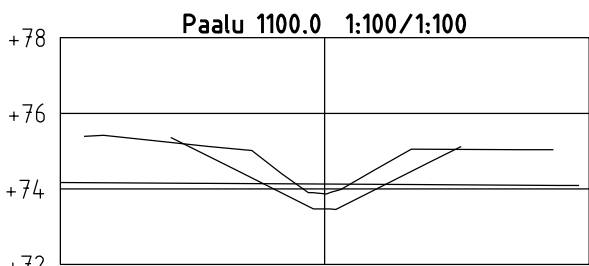
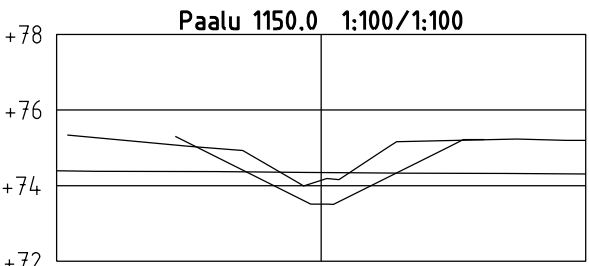
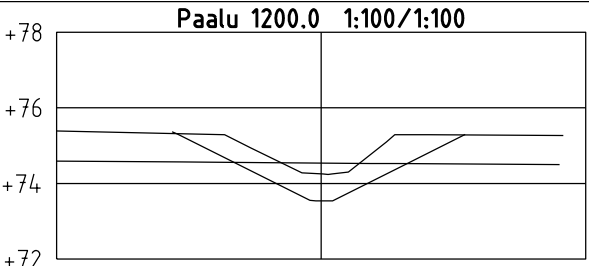


Muutos

Peruskuivatussuunnitelma		Toim. No: 704596	
Hanke: Männistönrämeen Peruskuivatus		Uomat: U1	
Kunta: Ylivieska		Sisältö: Poikkileikkauksia	
		Mk: 1:200/1:100	
		Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN	
		Korkeusjärjestelmä N-2000	
		Tark. Seppo Hihnala ins. AMK	
		Päiväys 4.3.2016	
		Suunn. Markus Niemelä	

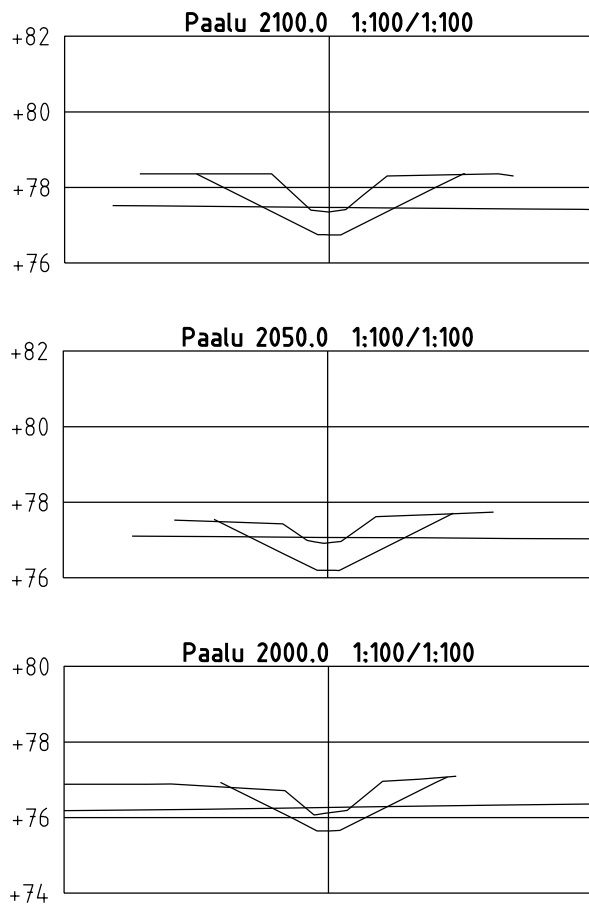


PL 1096 70111 KUOPIO
Puh.017-2888130

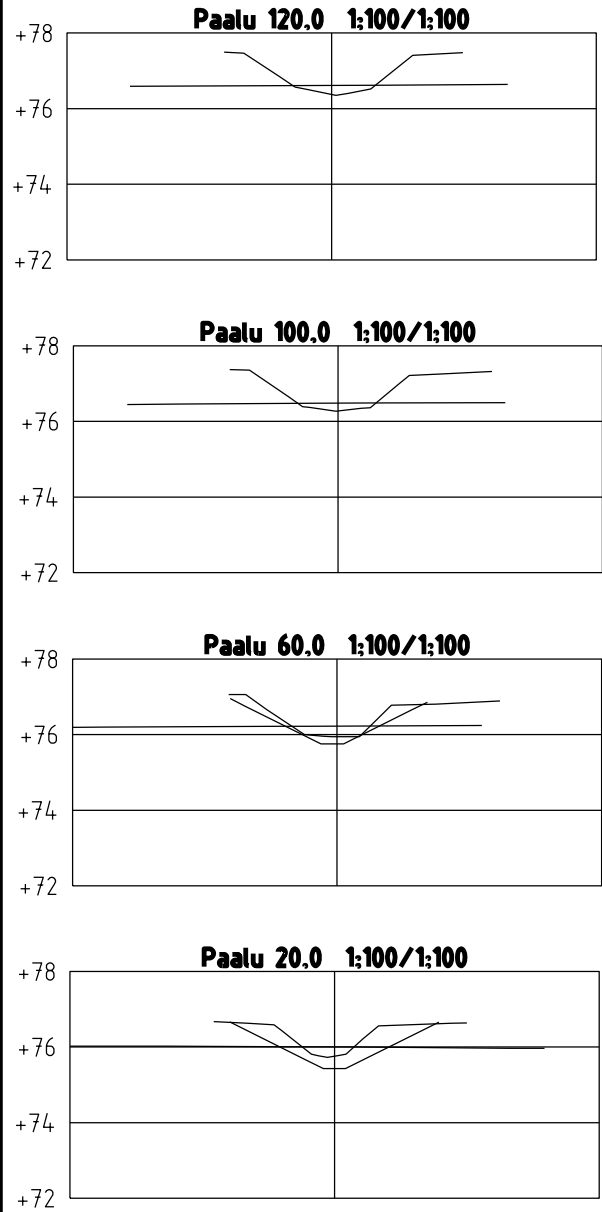


Muutos		Toim. No:	
Peruskuivatussuunnitelma		704596	
Hanke: Männistönrämeen Peruskuivatus		Uomat: U1	
Kunta: Ylivieska		Sisältö: Poikkileikkauksia	
		Mk: 1:200/1:100	
PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130		Päiväys 4.3.2016	
Suunn. Markus Niemelä		Tark. Seppo Hihnala ins. AMK	
Maveplan		Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N-2000	

Uoma 1



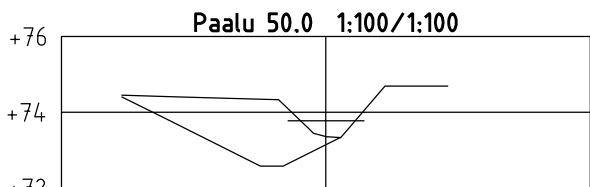
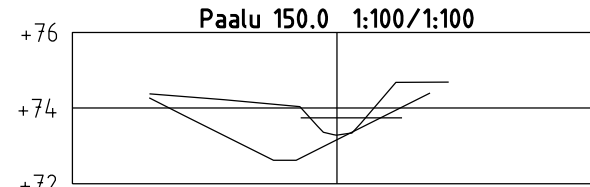
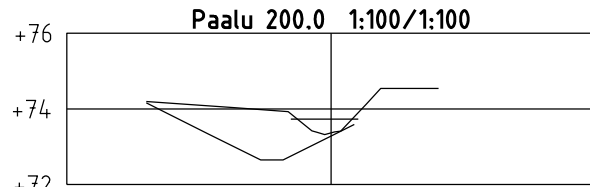
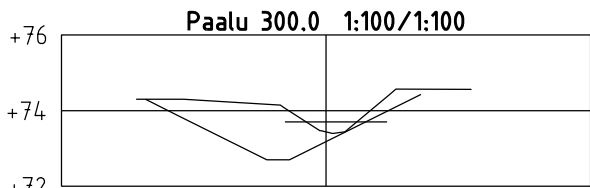
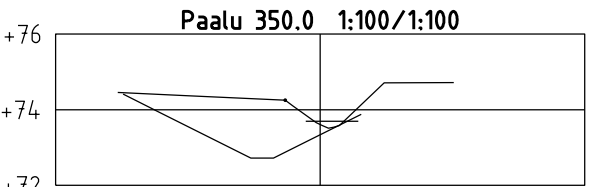
Uoma 1b



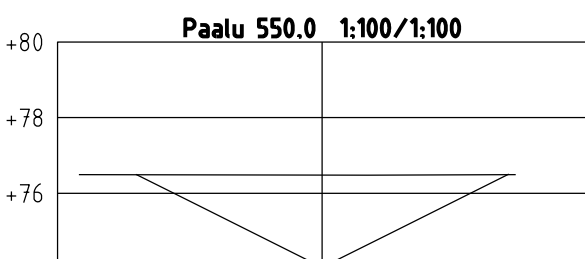
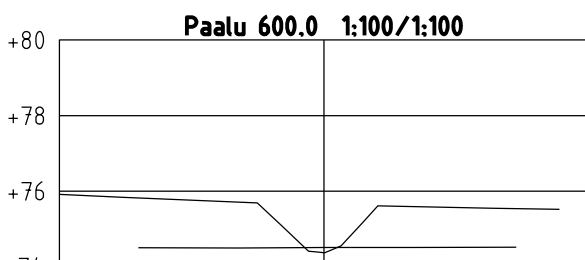
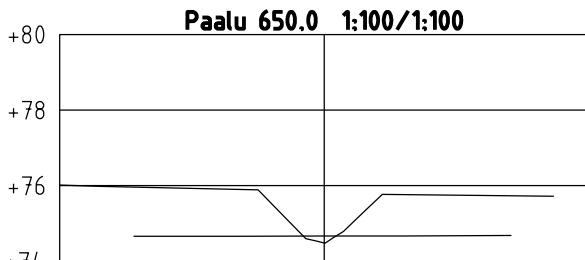
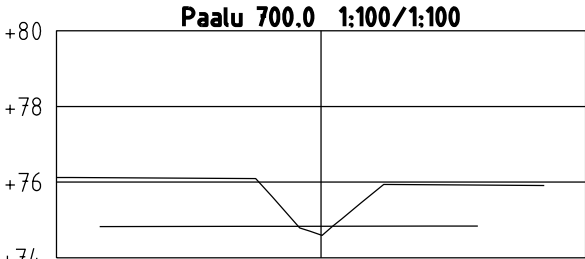
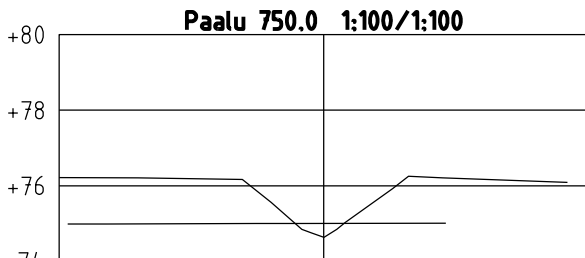
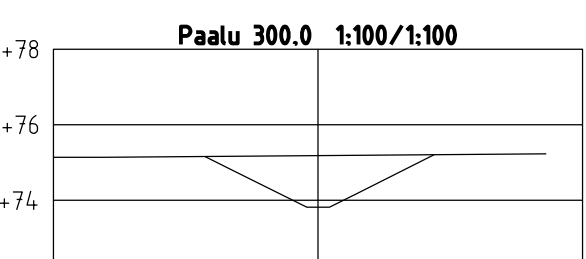
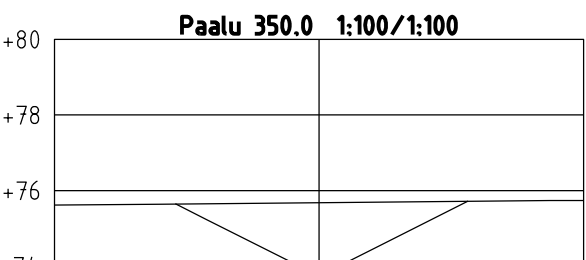
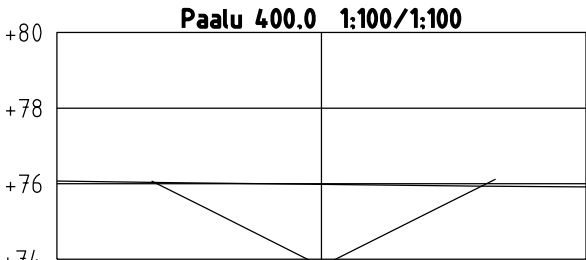
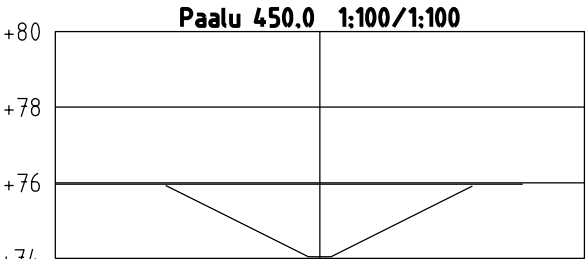
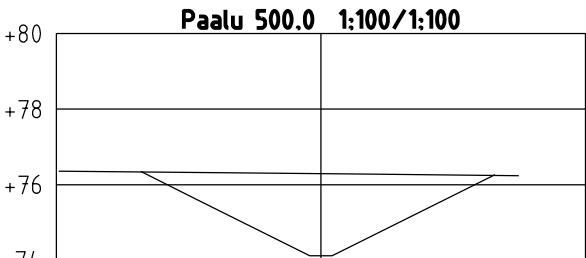
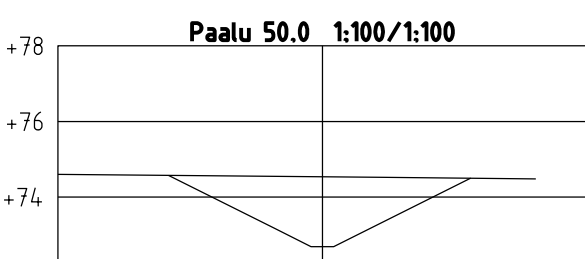
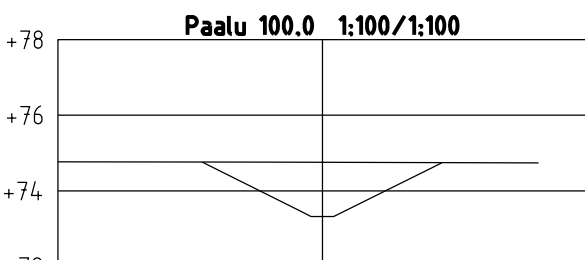
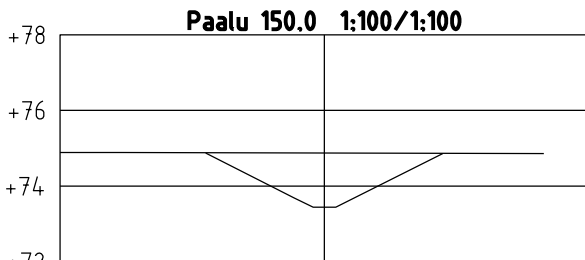
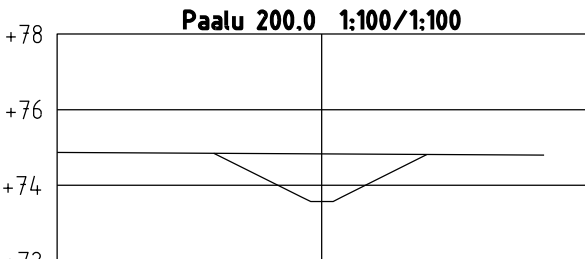
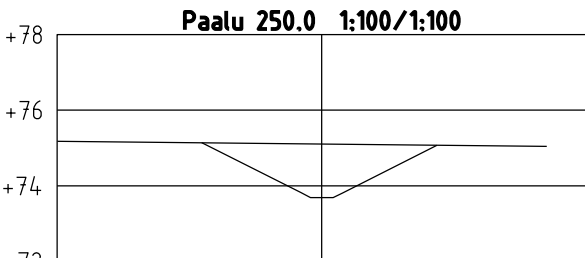
Muutos

Peruskuivatussuunnitelma		Toim. No:	704596
Hanke: Männistönrämeen Peruskuivatus		Uomat:	U1 U1b
Kunta: Ylivieska		Sisältö:	Poikkileikkauksia
		Mk:	1:200/1:100
		Koordinaatisto:	ETRS-TM35FIN
		Korkeusjärjestelmä:	N-2000
		Tark.	Seppo Hihnala Ins. AMK
 PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130		Päiväys	4.3.2016
		Suunn.	Markus Niemelä

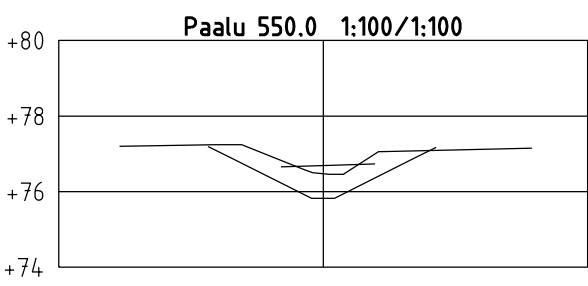
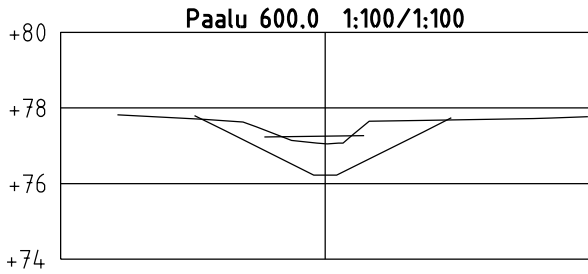
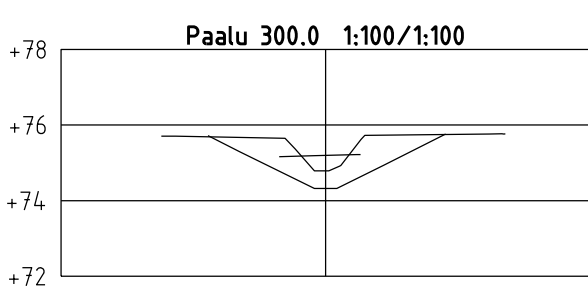
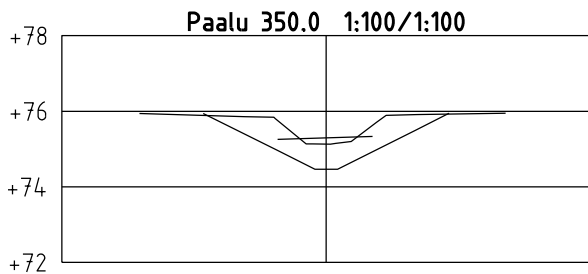
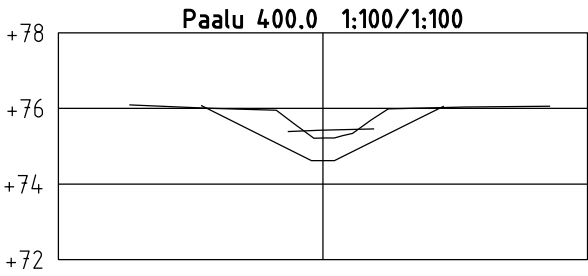
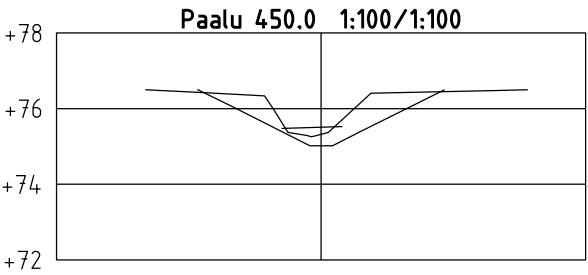
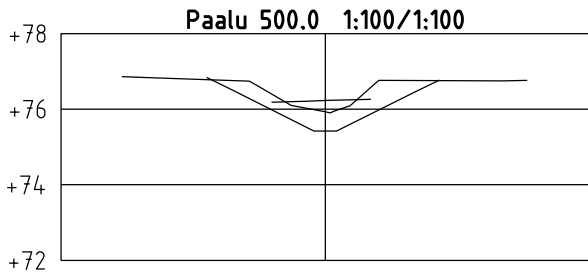
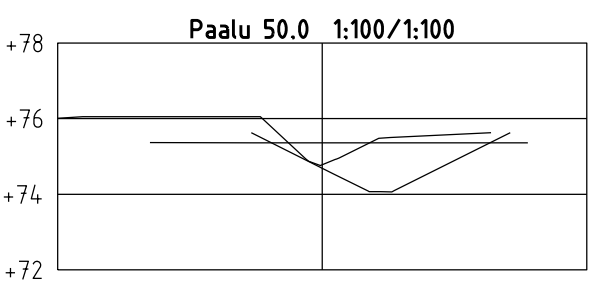
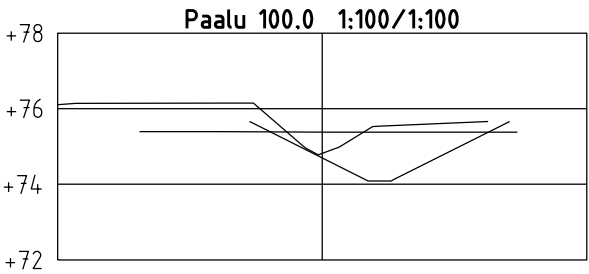
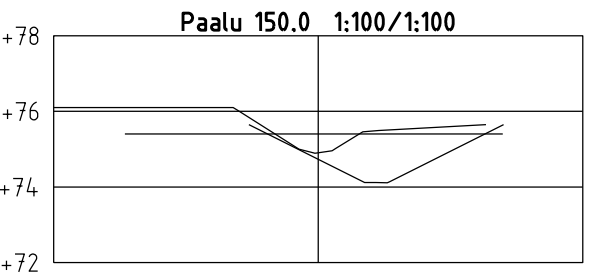
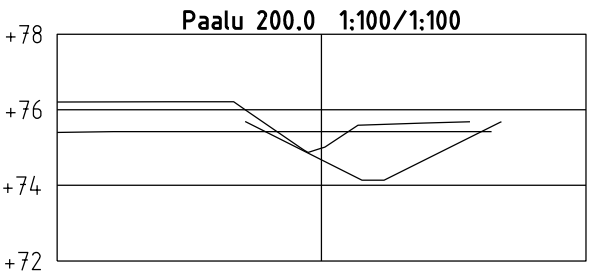
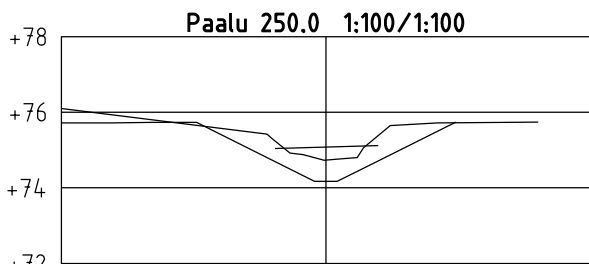
Uoma 2



Uoma 2b



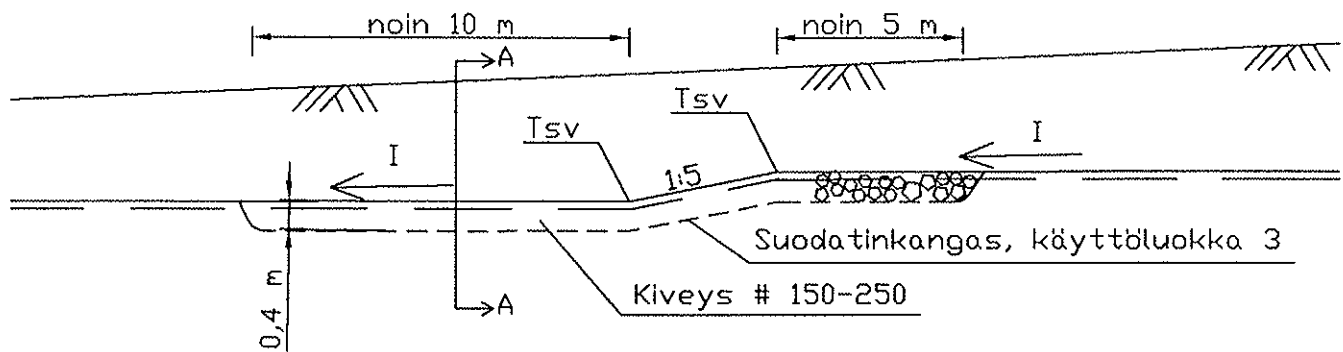
Muutos		Toim. No:	
Peruskuivatussuunnitelma		704596	
Hanke: Männistönrämeen Peruskuivatus		Uomat: U2 U2b	
Kunta: Ylivieska		Sisältö: Poikkileikkauksia	
		Mk: 1:200/1:100	
		Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN	
		Korkeusjärjestelmä N-2000	
		Tark. Seppo Hihnala Ins. AMK	
PL 1096 70111 KUOPIO Puh.017-2888130		Päiväys 4.3.2016	
Maveplan		Suunn. Markus Niemelä	



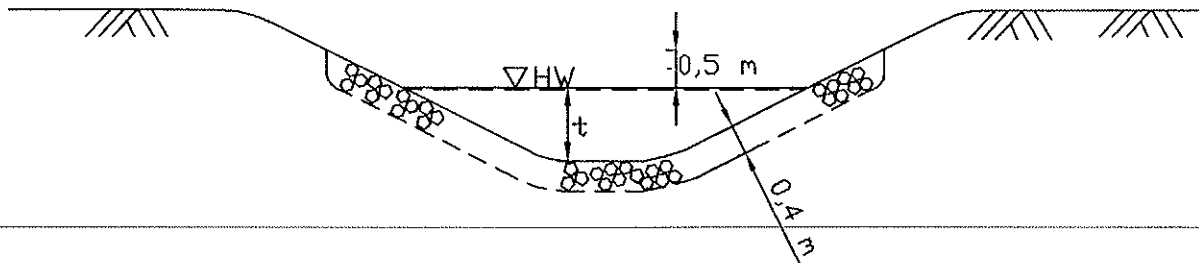
Muutos		Toim. No:	
Peruskuivatussuunnitelma		704596	
Hanke:	Männistönrämeen Peruskuivatus	Uomat:	
		U3	
Kunta:	Ylivieska	Sisältö:	
		Poikkileikkauksia	
		Mk:	
		1:200/1:100	
		Koordinaatisto:	
		ETRS-TM35FIN	
		Korkeusjärjestelmä N-2000	
		Tark.	
		Seppo Hihnala	
		Ins. AMK	
		Päiväys	
		4.3.2016	
		Suunn.	
		Markus Niemelä	
		PL 1096 70111 KUOPIO	
		Puh.017-2888130	
		Maveplan	

PERIAATEPIIRROS PUTOUSPORTAASTA

Periaatepiirros
Mk. 1:100/1:200



Leikkaus A-A
Mk. 1:100



KUSTANNUSARVIO 4-3-2016

Männistönräme valtaojahanke
Tnro 704596
Ylivieska

KUIVATUSALUE 1

UOMA 1

2142 m

Littera	Nimike	Suorite- yksikkö	Suorite- määrä	Yksikkökus- tannus euroa	Kustannukset euroa
0	Rakennuttajan kustannukset -maastotutkimus/kartoitus ja suunnittelu	erä			5570
110	Raivaus, kasaus -pensaikko /pienpuu	m ²	8000	0,50	4000
120	Pyykin siirto	kpl		300,00	0
242	Avo-ojat (H/E- massat) - kaivu, tasaus/levitys, G283	m ³ ktr	8700	2,50	21750
	Kallion ja kiven louhinta	m3ktr	100	40,00	4000
	Lakeutusallas kaivu	m3ktr	350	2,50	875
	maan ajo peittoihin	m3ktr		2,20	0
583	Kalkitus	tn	85	41,00	3485
540	Putousportaat	kpl	1	650,00	650
671	Laskuaukkojen korjaus	erä	17	50,00	850
580	Loppusiivous	m	2142	0,80	1714
683	Rummut	kpl	6		
	- purkutyö	kpl	7	100,00	700
	Rummut 1000 asennettuna	m	27	250,00	6750
	Rummut 600 asennettuna	m	19	120,00	2280

Työ- ja materiaalikustannukset yhteensä

52624

Yleiskustannukset (noin 20 %)

10476

Kustannukset yhteensä euroa (alv. 0 %)

63100

Ympäristöinvestointien osuus kustannuksista

kalkitus	3485
laskeutusallas	875
putousportaat	650
osuus yleiskustannuksista	1002
Yhteensä	6012

Hankkeen yleiskustannuksiin on laskettu mittaus- ja paalutustyöt, työnjohto,
hallinto, työmaahuolto, vuokrauskustannukset,
arvaamattomat työ- ja materiaalikustannukset, ym
Arvaamattomat kustannukset sisältävät mm. mahdollisten luiskasortumien vahvistukset.

KUIVATUSALUE 1**UOMA 1b**

152 m

Littera	Nimike	Suorite- yksikkö	Suorite- määrä	Yksikkökus- tannus euroa	Kustannukset euroa
0	Rakennuttajan kustannukset -maastotutkimus/kartoitus ja suunnittelu	erä			395
110	Raivaus, kasaus -pensaikko /pienpuu	m ²		0,50	0
120	Pyykin siirto	kpl		300,00	0
242	Avo-ojat (H/E- massat) - kaivu, taseus/levitys, G283 Kallion ja kivien louhinta Maan ajo peittoihin	m ³ ktr m3ktr m3ktr	150	2,00 40,00 2,20	300 0 0
583	Kalkitus	tn	7	41,00	287
671	Laskuaukkojen korjaus	erä	0	50,00	0
683	Rummut - purkutyö	kpl	0	100,00	0

Työ- ja materiaalikustannukset yhteensä**982****Yleiskustannukset (noin 20 %)****218****Kustannukset yhteensä euroa (alv. 0 %)****1200****Ympäristöinvestointien osuus kustannuksista**

kalkitus

287

osuus yleiskustannuksista

57

Yhteensä

344

KUIVATUSALUE 1**UOMA 2**

405 m

Littera	Nimike	Suorite- yksikkö	Suorite- määrä	Yksikkökus- tannus euroa	Kustannukset euroa
0	Rakennuttajan kustannukset -maastotutkimus/kartoitus ja suunnittelu	erä			1053
110	Raivaus, kasaus -pensaikko /pienpuu	m ²	0	0,50	0
120	Pyykin siirto	kpl		300,00	0
242	Avo-ojat (H/E- massat) - kaivu, tasaus/levitys Louheen poisto/poisajo	m ³ ktr m ³ ktr	1800	2,00 3,00	3600 0
583	Kalkitus	tn	20	41,00	820
580	Loppusiivous	m	405	0,80	324
683	Rummut	kpl	2		
	- purkutyö, yksityiset rummut	kpl	3	80,00	240
	Rummut 600 asennettuna	m	9	120,00	1080
	Rummut 400 asennettuna	m	9	100,00	900

Työ- ja materiaalikustannukset yhteensä**8017****Yleiskustannukset (noin 20 %)****1583****Kustannukset yhteensä euroa (alv. 0 %)****9600****Ympäristöinvestointien osuus kustannuksista**

kalkitus

820

osuus yleiskustannuksista

164

Yhteensä

984

KUIVATUSALUE 1
UOMA 2b

784 m

Littera	Nimike	Suorite- yksikkö	Suorite-	Yksikkökus- tannus euroa	Kustannukset euroa
0	Rakennuttajan kustannukset -maastotutkimus/kartoitus ja suunnittelu	erä			2038
110	Raivaus, kasaus - pensaikko/pienpuu	m ²	4500	0,50	2250
120	Pyykin siirto	kpl		300,00	0
242	Avo-ojat (H/E- massat) - kaivu, tasaus/levitys	m ³ ktr	4100	2,00	8200
540	Putousportaat	kpl	1	650,00	650
583	Kalkitus	tn	45	41,00	1845
580	Loppusiivous	m	784	0,80	627 0
671	Laskuaukkojen korjaus	erä	2	50,00	100
683	Rummut - purkutyö, yksityiset rummut	kpl		100,00	0 0

Työ- ja materiaalikustannukset yhteensä **15711**
Yleiskustannukset (noin 20 %) **3189**
Kustannukset yhteensä euroa (alv. 0 %) **18900**
Ympäristöinvestointie osuuden kustannuksista

kalkitus	1845
Putousportaat	650
Osuus yleiskustannuksista	499
Yhteensä	2994

KUIVATUSALUE 1
UOMA 3

635 m

Littera	Nimike	Suorite- yksikkö	Suorite- määrä	Yksikkökus- tannus euroa	Kustannukset euroa
0	Rakennuttajan kustannukset -maastotutkimus/kartoitus ja suunnittelu	erä			1651
110	Raivaus, kasaus - pensaikko/pienpuu	m ²		0,50	0
120	Pyykin siirto	kpl		300,00	0
671	Laskuaukkojen korjaus	kpl		50,00	0
242	Avo-ojat (H/E- massat) - kaivu, tasaus/levitys Kallion ja kivien louhinta	m ³ ktr m3ktr	2200	2,00 40,00	4400 0
583	Kalkitus	tn	50	41,00	2050
671	Laskuaukkojen korjaus	erä	6	50,00	300
580	Loppusiivous	m	635	0,80	508
683	Rummut - purkutyö, yksityiset rummut 800 rummut asennettuna 600 rummut asennettuna	kpl m m	4 5 27 18	 100,00 178,00 120,00	 0 500 4806 2160

Työ- ja materiaalikustannukset yhteensä

16375

Yleiskustannukset (noin 20 %)

3325

Kustannukset yhteensä euroa (alv. 0 %)

19700

Ympäristöinvestointien osuus kustannuksista

kalkitus

2050

Osuus yleiskustannuksista

410

Yhteensä

2460

KUIVATUSALUE 2**Putkioja 1**

635 m

Littera	Nimike	Suorite- yksikkö	Suorite- määrä	Yksikkökus- tannus euroa	Kustannukset euroa
0	Rakennuttajan kustannukset -maastotutkimus/kartoitus ja suunnittelu	erä			1651
110	Raivaus, kasaus - pensaikko/pienpuu	m ²		0,50	0
683	Putkiojan kaivuu ja asennus ja peitto	m	635	7,00	4445
	Putki 250	m	185	12,10	2239
	Putki 200	m	450	10,00	4500
	Tarkastuskaivo 600x1800 asennettuna	kpl	1	450,00	450
	Tarkastuskaivo 600x2000 asennettuna	kpl	3	500,00	1500
242	Avo-ojat (H/E- massat) Maan ajo peittoihin	m ³ ktr		2,20	0
300	Arvioitu kalliolouhinta (ei kuljetusta)	m ³ ktr		30,00	0
540	kiveys putkiojan alapäähän	kpl	1	200,00	200
580	Loppusiivous	m	0	0,80	0

Työ- ja materiaalikustannukset yhteensä**14985****Yleiskustannukset (noin 20 %)****3016****Kustannukset yhteensä euroa (alv. 0 %)****18000**

KUIVATUSALUE 1**Putkioja 2**

320 m

Littera	Nimike	Suorite-yksikkö	Suorite-määrä	Yksikkökustannus euroa	Kustannukset euroa
0	Rakennuttajan kustannukset -maastotutkimus/kartoitus ja suunnittelu	erä			832
110	Raivaus, käsittely -pensaikko /pienpuu	m ²	0	0,50	0
120	Pyykin siirto	kpl		300,00	0
683	Putkiojan kaivu ja asennus	m	320	7,00	2240
	Putki 200	m	320	10,00	3200
	Niskakaivo 800x1800 asennettuna	kpl	1	500,00	500
	Tarkastuskaivo 600x1800 asennettuna	kpl	1	450,00	450
	Tarkastuskaivo 600x2000 asennettuna	kpl	2	500,00	1000
242	Avo-ojat (H/E- massat) Maan ajo peittoihin	m3ktr		2,20	0
540	kiveys putkiojan alapäähän	kpl	1	200,00	200
580	Loppusiivous	m	320	0,80	256

Työ- ja materiaalikustannukset yhteensä**8678****Yleiskustannukset (noin 20 %)****1722****Kustannukset yhteensä euroa (alv. 0 %)****10400**

KUIVATUSALUE 1 ja 2

Yhteenveto kaivumassoista ja metreistä kuivatusalueittain					
Kuivatusalue		m3ktr	putkioja m	avouomaa m	
K1	Uoma 1	8700		2142	
	Laskeutusallas	350			
	Uoma 1b	150		152	
	Uoma 2	1800		405	
	Uoma 2b	4100		784	
	Putkioja 2		320		
	Uoma 3	2200		635	
	Kuivatusalue 1 yhteensä	17300	320	4118	
K2	Kuivatusalue 2				
	Putkioja 1		635		

KUIVATUSALUE 1 ja 2

Yhteenveto kustannuksista kuivatusalueittain					
Kuivatusalue		Kustannus yht.	Ympäristö		
K1	Uoma 1	63100	6012		
	Uoma 1b	1200	344		
	Uoma 2	9600	984		
	Uoma 2b	18900	2994		
	Putkioja 2	10400			
	Uoma 3	19700	2460		
	Kuivatusalue 1				
	Yhteensä € alv 0%	122900	12800		
K2	Kuivatusalue 2				
	putkioja 1	18000			

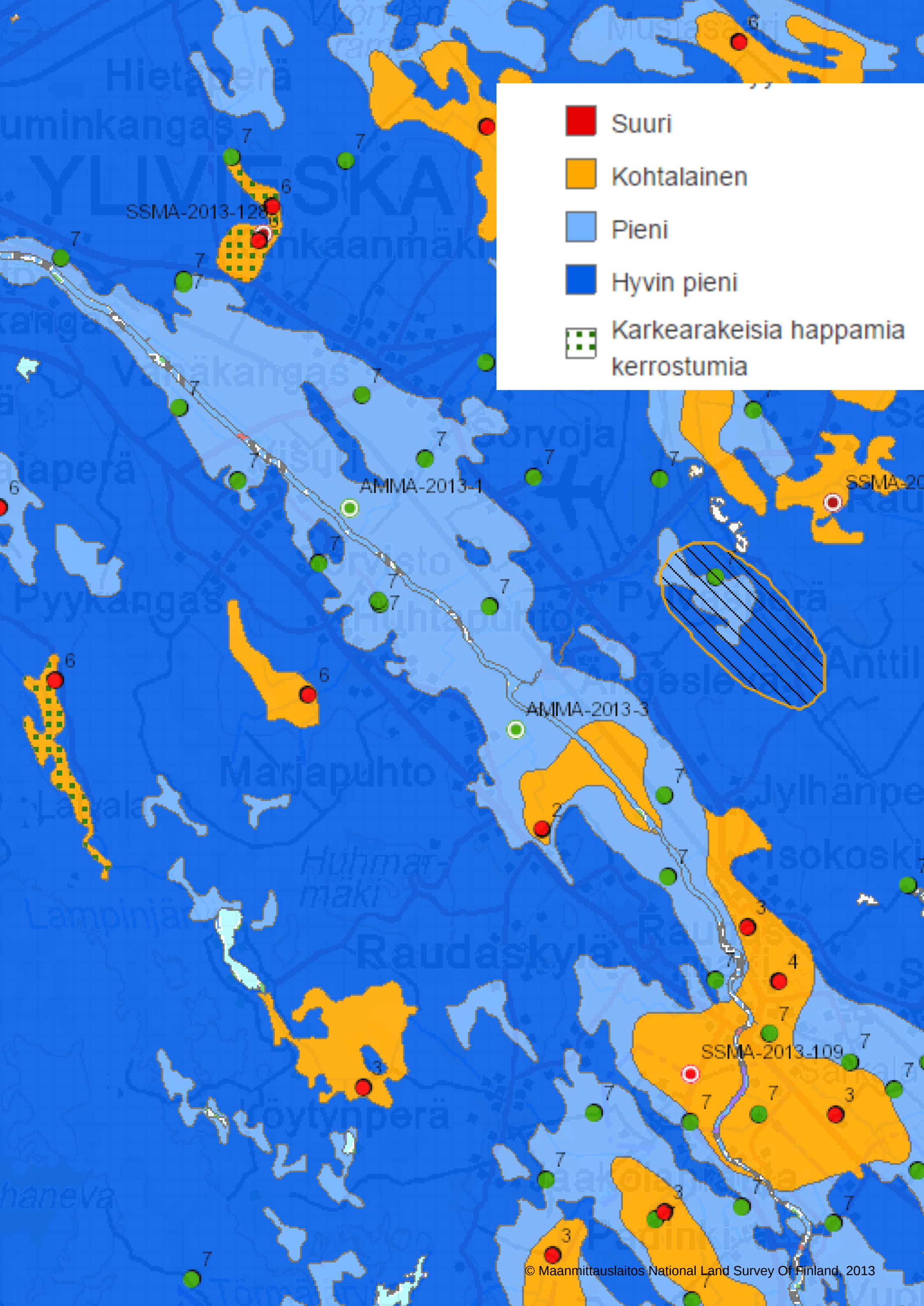
Kokonasikustannukset kuivatusalueella 1 ovat 122900 € alv. 0% 152400 € alv. 24%
josta ympäristöinvestointeja 12800 € alv. 0% 15900 € alv.24%

Kokonasikustannukset kuivatusalueella 2 ovat 18000 € alv. 0% 22300 € alv. 24%

Hankkeen nimi Männistönrämeen peruskuivatus						Tnro 704 596				Laatija M.N/S.H		3.3.2016			
K:n Oa:n ja kartan numerot	Kunta	Omistaja Osoite	Kiinteistötunnus	Osittelukuvion			Tilan pinta- ala+lisähyöty ha	Huomautus							
				nro		pinta-ala ha						omistaja ha	hyötyala + lisähyöty	%	euro
K 1	Ylivieska	Latvakoski Tarja Rauhalantie 66 84540 Ylivieska	977-406-1-474	1		0,53		hyödyt vastaavat haittoja							
		Sorvisto Marko ja Sari Ängesleväntie 85 As 1 84540 Ylivieska	977-401-3-96 977-401-3-93	2		1,80	1,80								
				25		4,02	4,02	Putkioja 2		5,82					
							1,21	Putkiojan lisähyöty			7,03	10,6	13052		
		Törmälä Samuli Lentokentäntie 438 84540 Ylivieska	977-401-17-35 977-401-17-3	3		0,88	0,88								
				6a		2,89									
			977-401-17-3	6b		1,84	4,73			5,61		8,5	10422		
		Ängeslevä Tapani ja Aila Ängesleväntie 116 84540 Ylivieska	977-401-17-36	4		0,71	0,71			0,71		1,1	1319		
			Ängeslevä Tarmo Ängeslevännitie 114 84540 Ylivieska	977-401-17-69 977-401-17-69	5a		1,70								
		5b				1,69	3,39			3,39		5,1	6298		
		Ängeslevä Sakari Vasaratie 5 60550 Nurmo													
		Ängeslevä Sauli Kolaantie 11 90140 Oulu													
		Rahkola Anna-Leea Lentokentäntie 424 84540 Ylivieska													
		Kosunen Jorma Metsolantie 50 01450 Vantaa	977-401-17-1	7		2,94	2,94				2,94		4,4	5462	
		Pylväs Ari Lentokentäntie 372 84540 Ylivieska	977-401-40-1 977-401-17-49 977-401-17-49 977-401-17-62 977-401-17-58 977-401-17-14 977-401-40-1 977-401-40-1 977-401-40-1	8		2,39									
				9		2,00									
				10		1,53	3,53								
				11		0,50	0,50								
				12		1,06	1,06								
				17		0,29	0,29								
				18a		0,34									
				18b		1,01									
				18c		0,38	4,12				9,50		14,4	17648	
		63,29						66,16	66,16						122900

Hankkeen nimi Männistönrämeen peruskuivatus						Tnro 704 596					Laatija M.N/S.H		3.3.2016			
K:n Oa:n ja kartan numerot	Kunta	Omistaja Osoite	Kiinteistötunnus	Osittelukuvion			Tilan pinta- ala ha	Huomautus				omistaja ha	hyötyala + lisähyöty	%	euro	
				nro		pinta-ala ha										
K1	Ylivieska	Pylväs Heikki Kirkkotie 4 As 10 85100 Ylivieska	977-401-17-56	13		0,77	0,77									
			977-401-17-53	14		0,72	0,72					1,49		2,3	2 768	
		Ängeslevä Esa Mertatie 2 A 3 84100 Ylivieska	977-401-75-0	19		1,89										
			977-401-75-0	22		1,16		Putkioja 2								
			977-401-75-0	23		1,64	4,69	Putkioja 2				4,69				
			22,23			0,84	Putkiojan lisähyöty					5,53	8,4	10 273		
		Ängeslevä Petri Tähtisarantie 12 B 85100 Kalajoki	977-401-17-75	20		1,07										
			977-401-17-75	24		1,91	2,98	Putkioja 2								
				24			0,57	Putkiojan lisähyöty								
			977-401-17-43	21		1,92	1,92									
			977-401-17-66	41		0,83	0,83	Putkioja 2				5,73				
							0,25	Putkiojan lisähyöty					6,55	9,9	12 171	
		Kaikkonen Antti ja Eeva-liisa Anttilantie 232 84880 Yliveiska	977-405-14-52	26		2,46										
			977-405-14-52	27a		5,16										
			977-405-14-52	27b		1,49										
			977-405-14-52	32		1,48	10,59									
			977-405-14-47	28a		0,40										
			977-405-14-47	28b		0,27										
			977-405-14-49	29a		1,94										
			977-405-14-49	29b		1,89	3,83									
			977-405-14-47	31a		1,04										
			977-405-14-47	31b		2,10										
			977-405-14-47	31c		0,89	4,70					19,12		28,9	35 519	
		Päivärinta Vesa Anttilantie 180 84880 Ylivieska	977-405-14-50	30a		1,88										
			977-405-14-50	30b		0,21	2,09					2,09		3,2	3 883	
Haapakoski Tiina ja Antti Lönrotinkatu 6 84100 Ylivieska	977-405-151-1	33		0,25												
	977-405-151-1	34		1,95	2,20					2,20		3,3	4 087			
						63,29	66,16					66,16	100	122 900		

Hankkeen nimi Männistönrämeen Peruskuivatus			Putkioja 1				Tnro 704 596				Laatija M.N/S.H		3.3.2016			
K:n Oa:n ja kartan numerot		Omistaja Osoite	Tilannimi	Osittelukuvion			Tilan pinta- ala ha					Muunnettu hyötymäärä		Kustannusosuus		
				nro	tiluslaji	pinta-ala ha						Omistaja ha		%	euro	
K2		Sorvisto Marko ja Sari Ängesleväntie 85 As 1 84540 Ylivieska	977-401-3-96	35		3,28	3,28					3,28		27,9	5 020	
		Ängeslevä Tapani ja Aila Ängesleväntie 116 84540 Ylivieska	977-401-17-36	36		1,72	1,72					1,72		14,6	2 633	
		Ängeslevä Tarmo Ängesleväntie 114 84540 Ylivieska Ängeslevä Sakari Vasaratie 5 60550 Nurmo Ängeslevä Sauli Kolaantie 11 90140 Oulu Rahkola Anna-Leea Lentokentäntie 424 84540 Ylivieska	977-401-17-69	37		1,55	1,55					1,55		13,2	2 372	
Törmälä Samuli Lentokentäntie 438 84540 Ylivieska	977-401-17-3	38		1,86	1,86					1,86		15,8	2 847			
Pylväs Ari Lentokentäntie 372 84540 Ylivieska	977-401-40-1	39		1,21	1,21											
	977-401-17-49	40		2,14	2,14					3,35		28,5	5 128			
11,76							11,76							100,00		18 000



- Suuri
- Kohtalainen
- Pieni
- Hyvin pieni
- Karkearakeisia happamia kerrostumia



Viite Lausuntopyyntö 9.3.2016

Lausunto

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus antaa Ylivieskan Pylvään-Jylhän uusjakoon liittyvästä Männistönrämeen peruskuivatussuunnitelmasta seuraavan lausunnon.

Vesilaissa on ilmoitusvelvollisuus valvontaviranomaiselle muista kuin vähäisistä ojituksista. Maanmittauslaitoksen ja ELY-keskuksen välisessä neuvottelussa 19.3.2012 sovittiin menettelytavasta tilusjärjestelyissä toteutettavista vesilain ilmoitusvelvollisuuden piiriin kuuluvista kuivatushankkeista. Menettelyssä lausuntopyyntö toimii samalla vesilain 5 luvun 6 pykälän mukaisena ilmoituksena.

Edellä kerrotussa vesilain mukaisessa ojitusilmoituksessa on mm. oltava selvitys hankkeen ympäristövaikutuksista. ELY-keskuksen, MML:n (Hannu Oja) ja suunnittelijan edustajat kokoontuivat nyt kyseessä olevien ojitusten tiimoilta 13.5.2015, jossa hankkeen ympäristö- ja vesistövaikutuksia arvioitiin.

GTK:n tekemien tutkimusten perusteella happamien sulfaattimaiden esiintymisriski alueella on pieni. Alueen maat ovat pääasiassa hienorakeisia kivennäismaita, myös moreenimaita esiintyy. Vesiensuojelutoimenpiteet on kerrottu ojitussuunnitelmassa, joista tärkeimpänä ovat kaivumaiden kalkitukset, putousportaat ja kaivun ajoitus kuivaan aikaan. Suunnitelmassa uomien luiskat on suunniteltu maalajin perusteella, joka vähentää sortumia ja uomaeroosiota. Uoman 1 suulle on suunniteltu kaivettavaksi pieni laskeutusallas. Altaan mitoitus ei täytä laskeutusaltaiden mitoitusnormeja, jonka takia allas tulee toimimaan lähinnä työnaikaisen kiintoaineen kiinniottajana.

Alueen vedet laskevat Pylväsojan kautta Kalajokeen. Vesienhoidon ekologisen luokittelun mukaan Pylväsojan tila on tyydyttävä. Luokitteluun oli käytettävissä ainoastaan yhden koekalastuksen tulokset ja tieto vesistöön kohdistuvista paineista. Merkittäviä paineita Pylväsojalla ovat maatalouden ja metsätalouden ravinne- ja kiintoainekuormitus sekä hydro-morfologiset muutokset. Etenkin maatalouden on arvioitu olevan keskeinen sektori tavoitteiden saavuttamisessa, mutta myös uomassa tehtävillä toimenpiteillä on kohtalainen vaikutus. Pylväsojan ekologiseen tilaan. Pylväsojalle esitetään vesienhoidon toimenpideohjelmassa joen elinympäristökunnostusten toteuttamista. Kuormituksen vähentäminen on sekä Pylväsojan että Kalajoen ekologisen tilan kannalta tärkeää. ELY-keskus kehottaa sen vuoksi tarkastelemaan mahdollisuutta rakentaa mitoitusohjeen täyttävä laskeutusallas.

Sivu-uomien laskukohtiin uomiin on lisättävä kiveyksiä syöpymisen estämiseksi, mikäli kohtaan syntyy porras sekä kaivamalla uomia mahdollisuuksien mukaan ylävirrasta alavirtaan edeten.

Metsien kohdalla sivulta tulevien ojien päitä ei tule aukaista ellei kyseessä ole selkeästi tukkeutunut oja, jonka padottava vaikutus aiheuttaa vettymishaittaa. Perkaamattomat ojien päät suojaavat eroosiolta, pidättävät yläpuolisista ojista tulevaa kiintoainesta ja osaltaan ylläpitävät pohjavedenpinnan tasoa estäen mahdollisten sulfidien hapettumisen metsäalueilla.

Kaivettavien ojien luiskiin tulisi heti kaivun jälkeen kylvää jokin alueelle sopiva siemenseos.

Hankealueella Uoman 1 paalulla 400 m ja Putkiojan 2 alussa sijaitsevat luonnonmonimuotoisuuskohteet, Pylväsperän laitumet.

Hankkeessa on kysymys vesilain 5 luvun mukaisesta ojittamisesta, eikä hankkeelle tarvitse hakea vesilain mukaista lupaa, mikäli lain 3 §:n mukaiset ehdot täyttyvät.

Ojan perkausta on yhteensä noin 4,1 km ja kaivumassojen kokonaismäärä noin 17 300 m³. Hankkeen tarkoituksena on parantaa peltoalueiden kuivatustilannetta ja mahdollistaa tilakohtainen paikalliskuivatus. Hankkeen hyötyalueen peltojen kokonaispinta-ala on noin 76,45 ha.

Uomat on mitoitettu kerran 20 vuodessa toistuvalla ylivirtaamalle. Mitoituksessa on otettu huomioon maalaji ja salaoituksen asettamat vaatimukset sekä työn toteuttamiseen vaikuttavat seikat. Hankkeen toimesta yksityis- ja viljelysteiden rummut pääsääntöisesti uusitaan ja niiden sijoittamisesta sovitaan tilusjärjestelyn aikana. Yleisten teiden rumpuja ja siltoja ei hankkeella ole.

Ojitusalueilla ei ole luonnonsuojelu- tai pohjavesialueita. ELYllä ei ole tiedossa, että alueella olisi uhanalaisia lajeja tai perinnebiotooppeja.

Alueella ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä kulttuurihistoriallisia ympäristöjä tai kohteita.

Ojitusalueilla ei sijaitse muinaismuistolain mukaisia kohteita.

Alueella ei ole ELY-keskuksen Hertta-tietojärjestelmän mukaan aiempia ojitussyhteisöjä. Perustettavista ojitusyhtiöistä pyydetään tiedot lähettämään ELY-keskukseen.

Tällä lausunnolla täydennettyinä vesiensuojelutoimenpiteitä voidaan pitää riittävinä.

Uusjakoja toteutettaessa on huomioitava, mitä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä koskevassa laissa 30.12.2004/1299 kerrotaan. Lain 5 luvun 28 §:ssä mm. kerrotaan, että valtion ja kuntien viranomaisten sekä viranomaistehtäviä hoitavien muiden elinten on otettava soveltuvin osin toiminnassaan huomioon valtioneuvoston 17 §:n mukaisesti hyväksymät vesienhoitosuunnitelmat sekä 26 k §:n mukaisesti hyväksymä merenhoitosuunnitelma ja 26 g §:ssä tarkoitettu erityinen toimintasuunnitelma.

Jos hankkeesta kuitenkin aiheutuu vesilain tarkoittamia haittoja, on hankkeen toteuttaja niistä vastuussa ja tällaisissa tapauksissa haitat on välittömästi poistettava tai näiltä osin hankkeelle haettava vesilain mukainen lupa (VL 3:2).

Ylitarkastaja



Jaana Rintala

Vesitaloussuunnittelija



Veli-Pekka Latvala

JAKELU Sähköpostilla: Maveplan Oy/Seppo Hihnala ja Pohjois-Pohjanmaan
maanmittaustoimisto/Hannu Oja

TIEDOKSI Sähköpostilla: Ylivieskan kaupungin ympäristöviranomainen ja POPELY/Olli Utriainen

