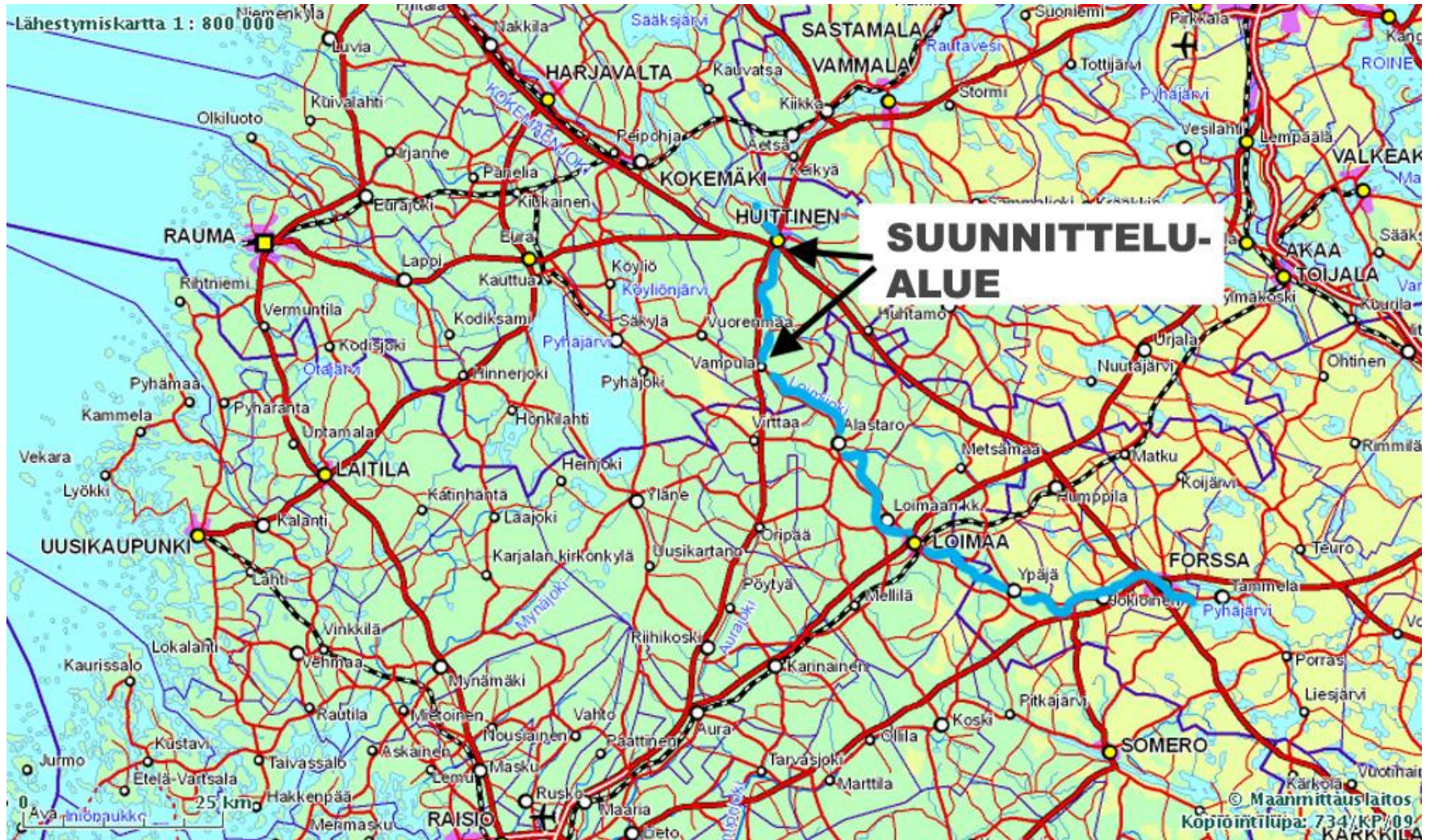


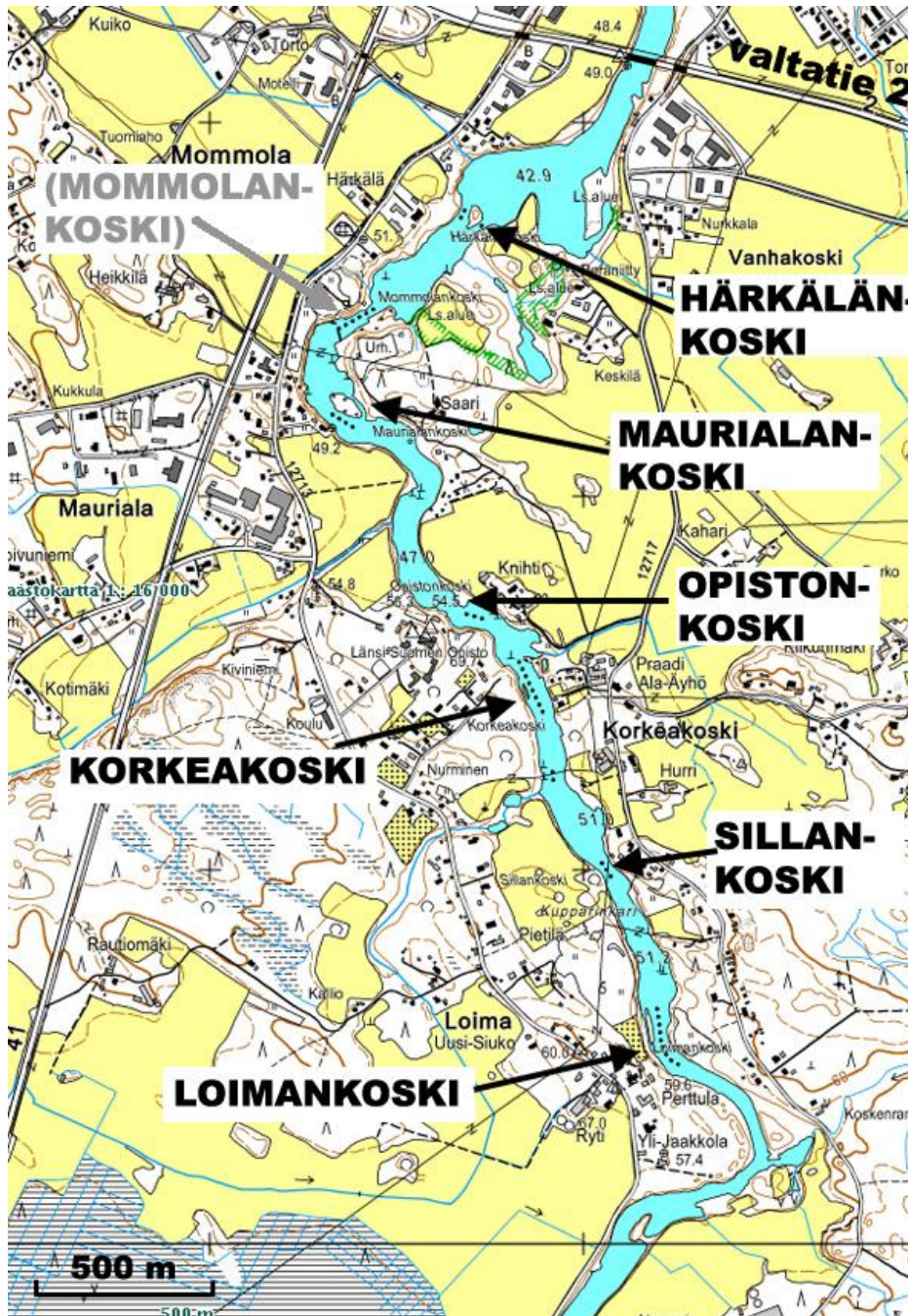
LOIMIJOEN ALAOSAN JA SAMMUN-SAMMALJOEN KUNNOSTUSSUUNNITTELU 2010-2011

Ecoriver Oy
Tmi Arto Hautala



LOIMIJOEN ALAOSAN KOSKIEN KALATALOUDELLINEN KUNNOSTUS

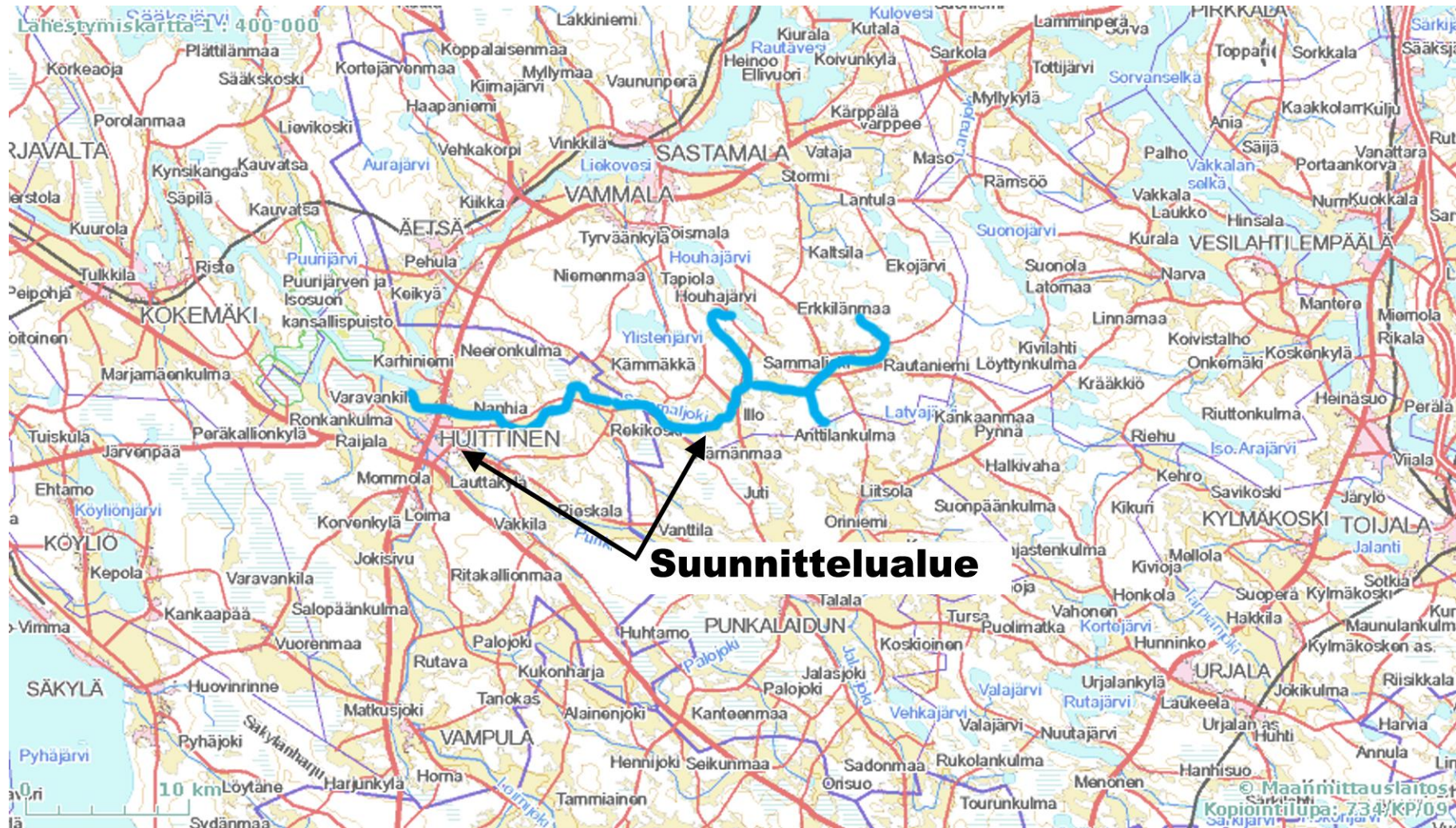


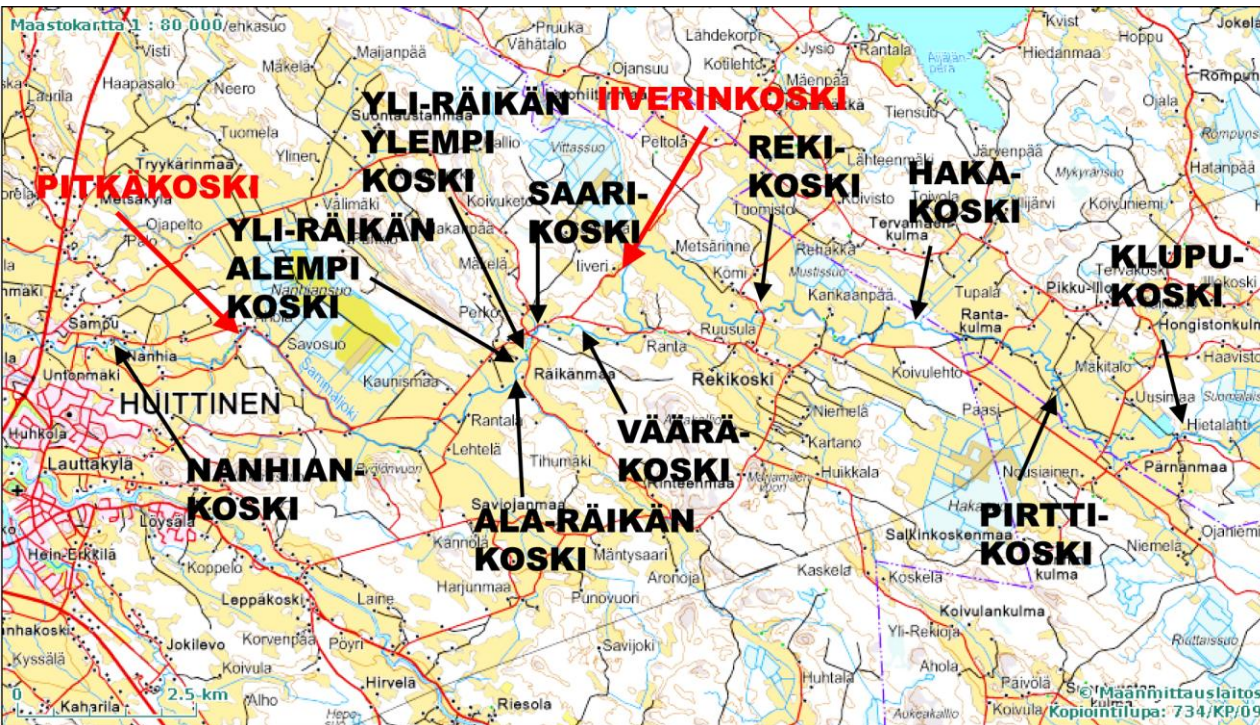


SUUNNITTELUKOHTEET

Koski	Pinta-ala ha
Loimankoski	1,02
Sillankoski	0,36
Korkeakoski	0,98
Opistonkoski	0,59
Maurialankoski	0,80
Härkälänkoski	0,29
yht.	4,04

SAMMUN-SAMMALJOEN KOSKIEN KALATALOUDELLINEN KUNNOSTUS





SUUNNITTELUKOHTTEET

	Pinta-ala ha
Klupukoski	0,09
Pirttikoski	0,08
Hakakoski	0,09
Rekikoski	0,14
Vääräkoski	0,11
Saarikoski	0,90
Yli-Räikän ylempi	0,13
Yli-Räikän alempi	0,13
Ala-Räikänkoski	0,06
Nanhiankoski	0,26
yht.	1,99

uomaa yhteensä 2.2 km

Suunnittelussa perusteena

Taimenen ja lohen elinympäristövaatimukset virtavedessä

- Miten sovelletaan kohteella
 - Muistio



Suunnittelussa huomioitu mm.

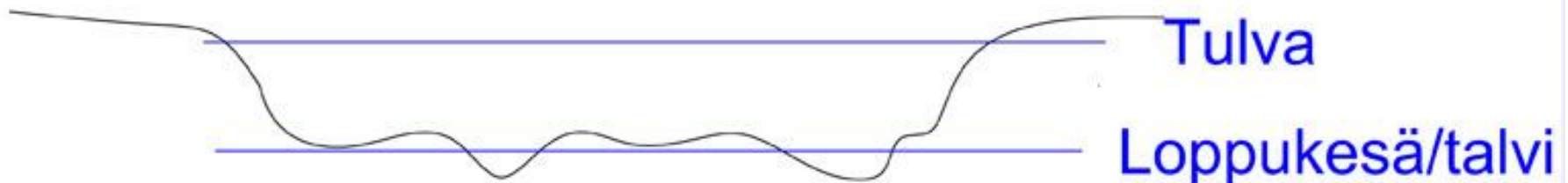
Virtaamien äärevyys

LOIMIJOKI

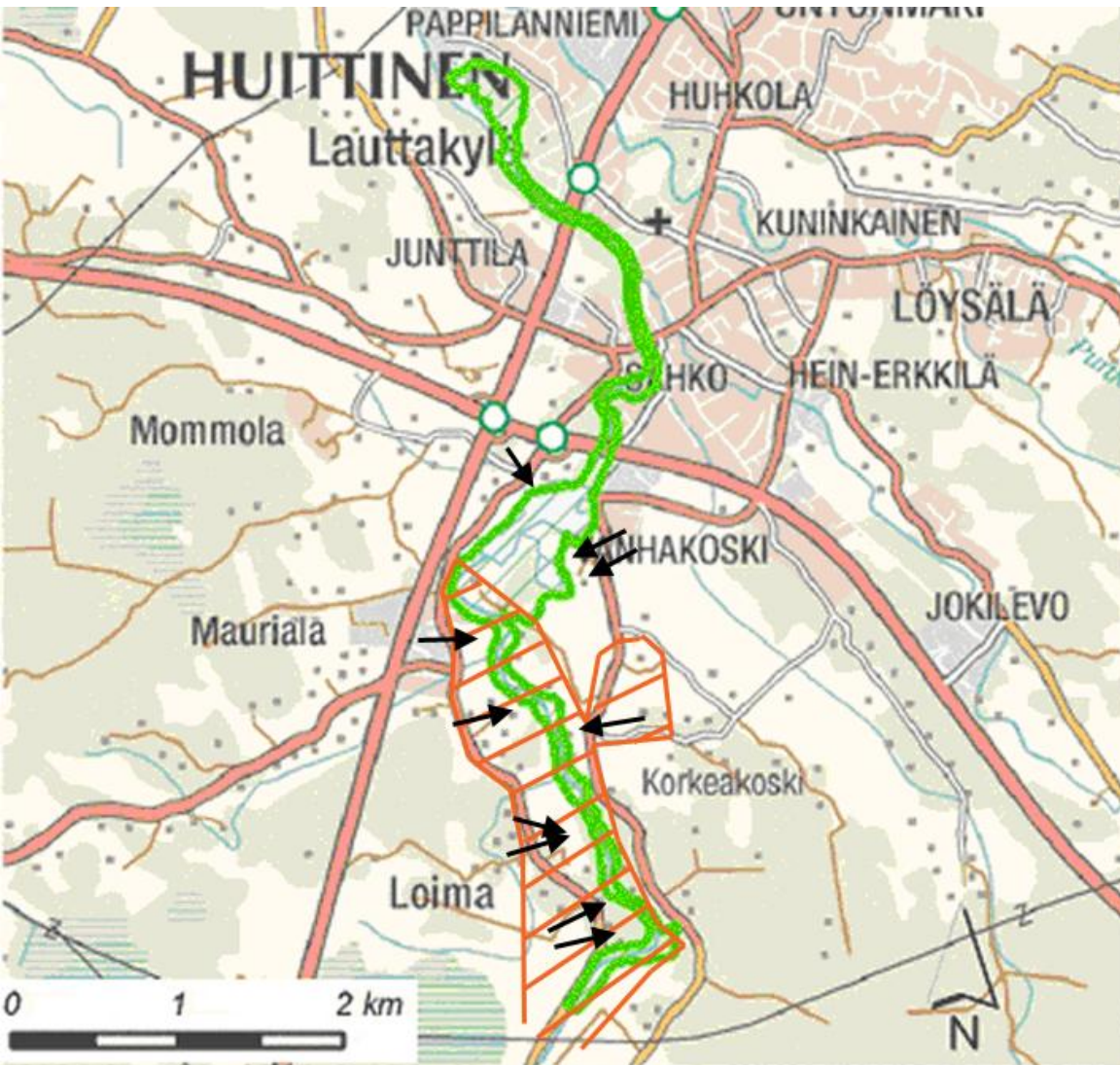
		m ³ /s
Ylivirtaama	HQ	247
Keskiylivirtaama	MHQ	175
Keskivirtaama	MQ	23
Keskialivirtaama	MNQ	2,3
Alivirtaama	NQ	0,7

SAMMUNJOKI

		m ³ /s
Ylivirtaama	HQ	46
Keskiylivirtaama	MHQ	23
Keskivirtaama	MQ	3,4
Keskialivirtaama	MNQ	0,3
Alivirtaama	NQ	0,1



Suunnittelussa huomioitu mm.



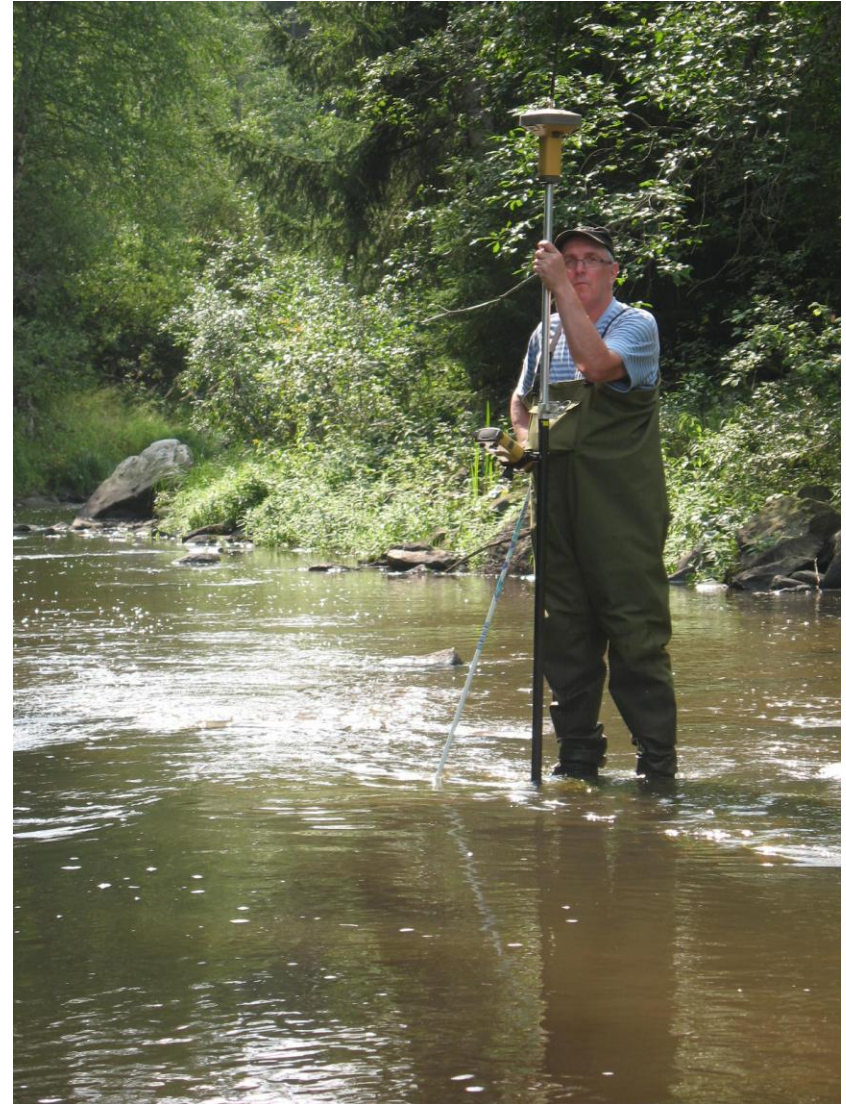
NATURA

KULTTUURIYMPÄRISTÖ

MUINAISJÄÄNNÖKSET

Suunnitteluun sisältynyt mm.

Kaltevuus/poikkileikkausmittaukset

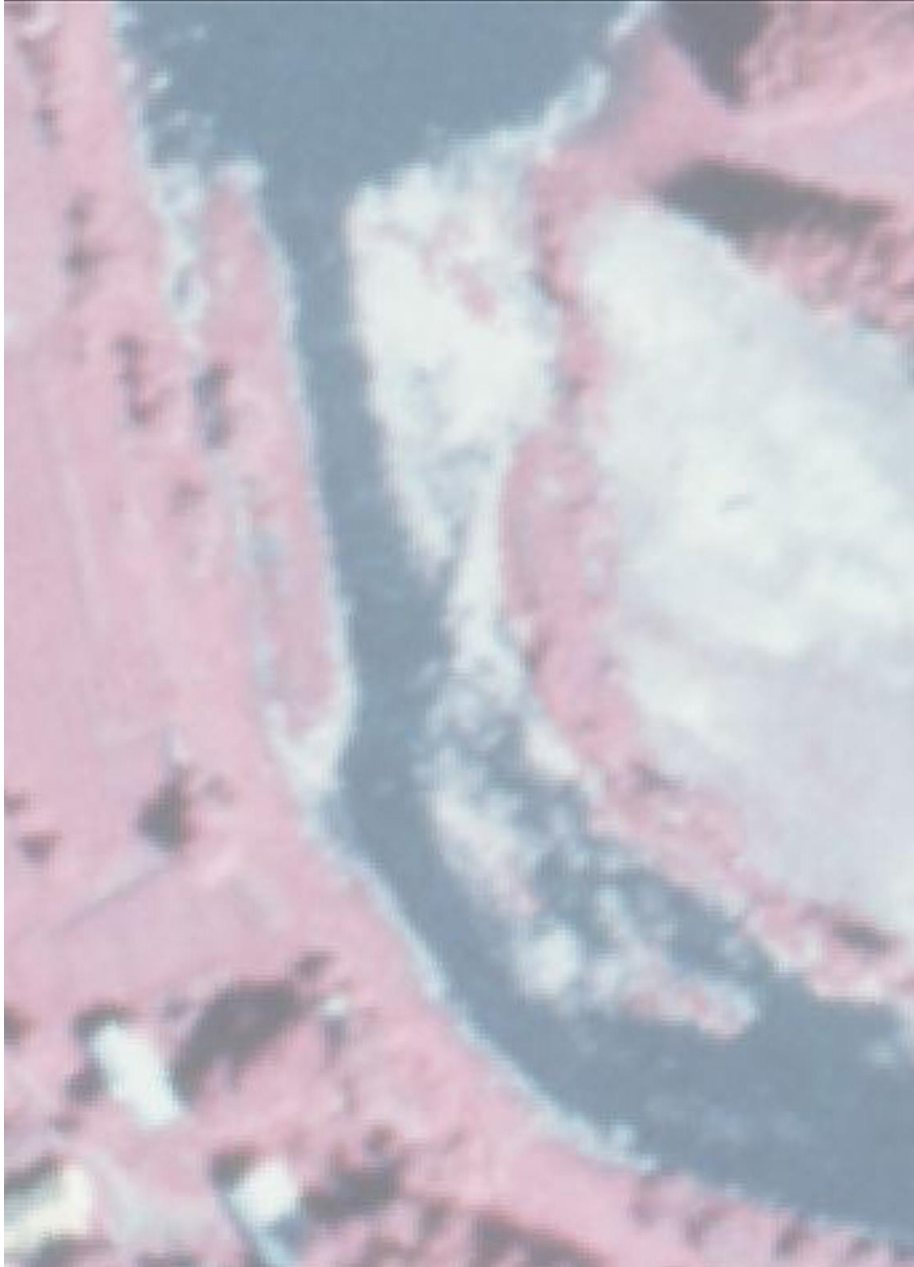


Suunnittelun apuna mm.

ILMAKUVAT



ESIMERKKINÄ LOIMANKOSKI

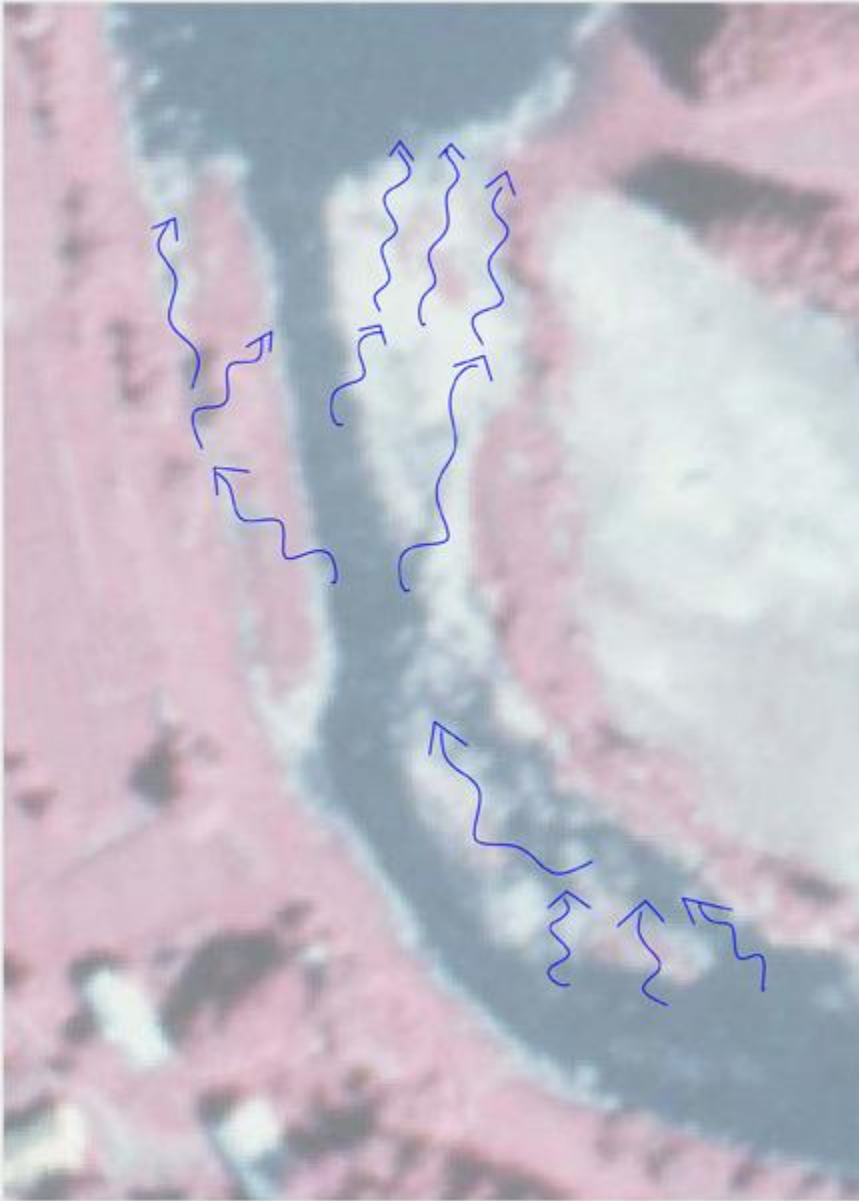


TILANNE ALIVIRTAAMAKAUDELLA

- virtaama keskittyy pääuomaan
- $\frac{1}{4}$ pinta-alasta kuivana
- $\frac{1}{4}$ pinta-alasta lähes kuivana
- vanha myllykanava kuivana

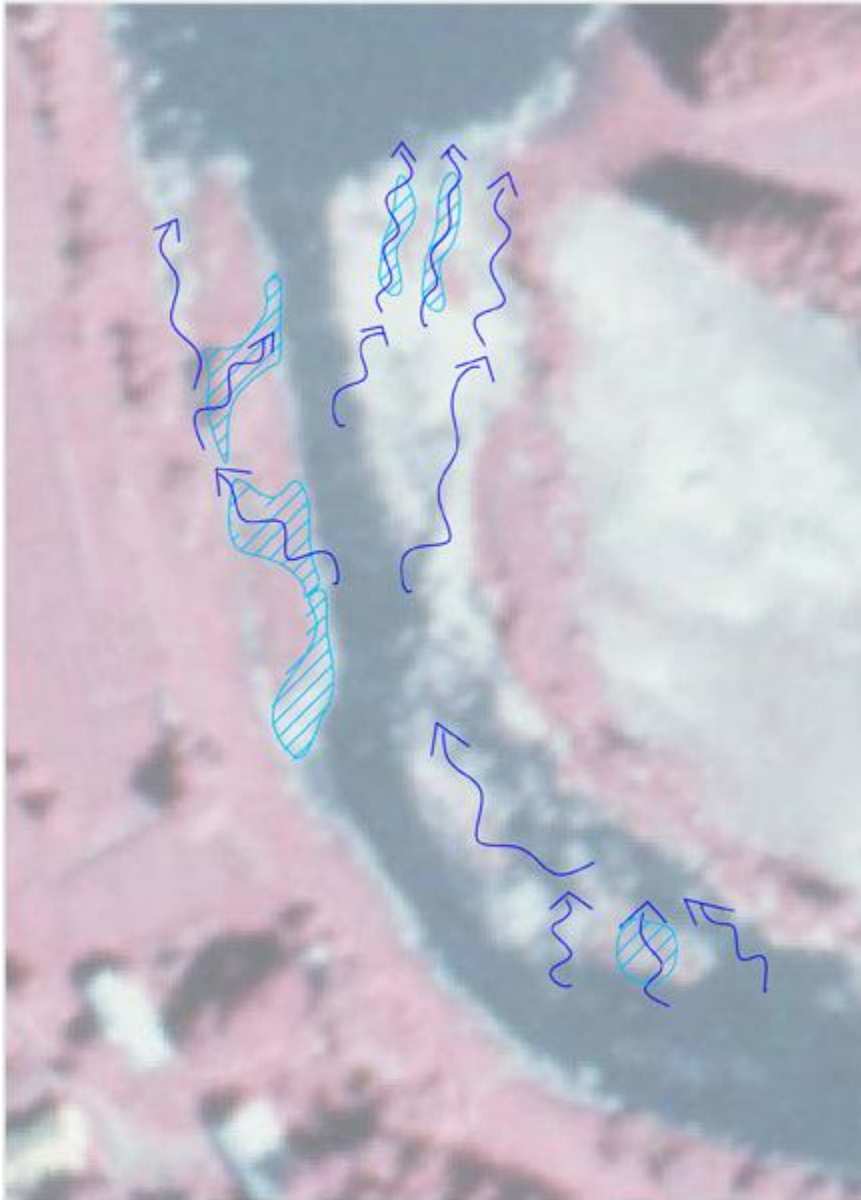


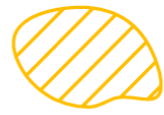
haluttu virtaamalisäys



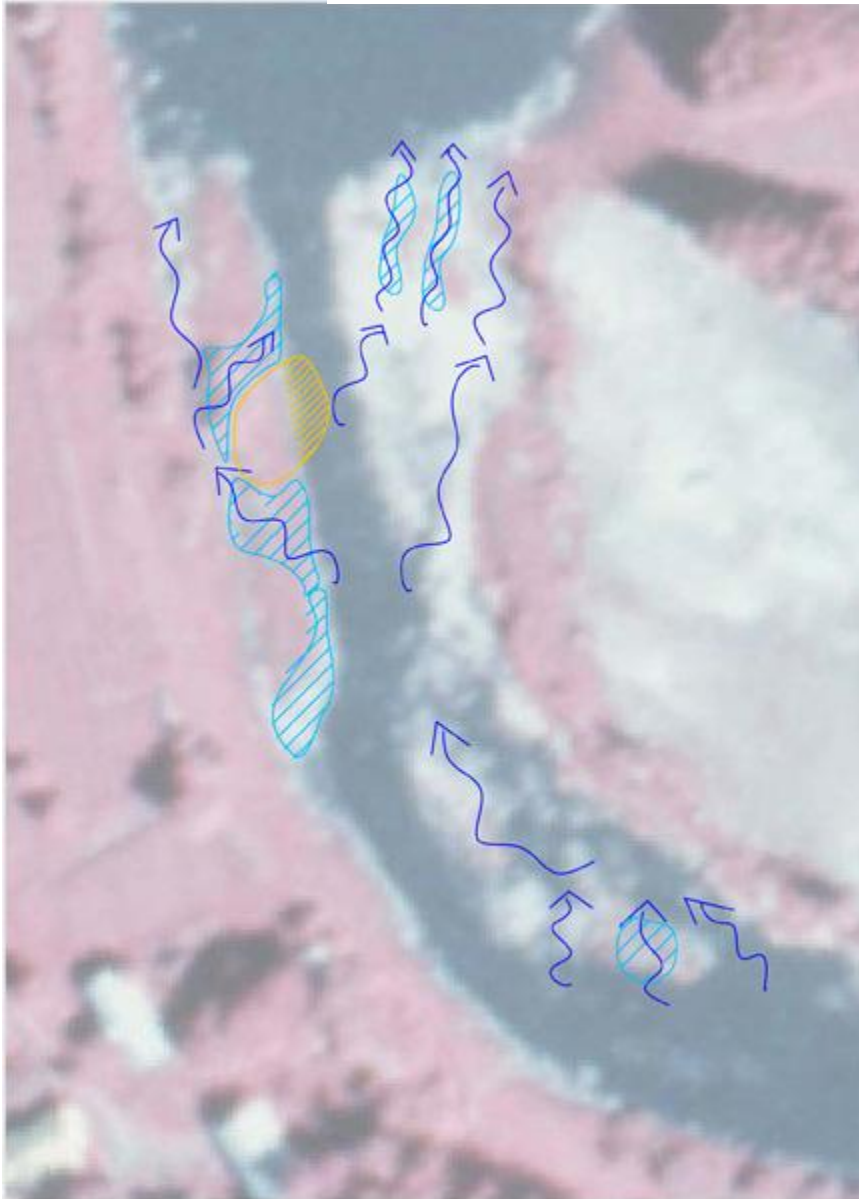


vesitys leikkaamalla

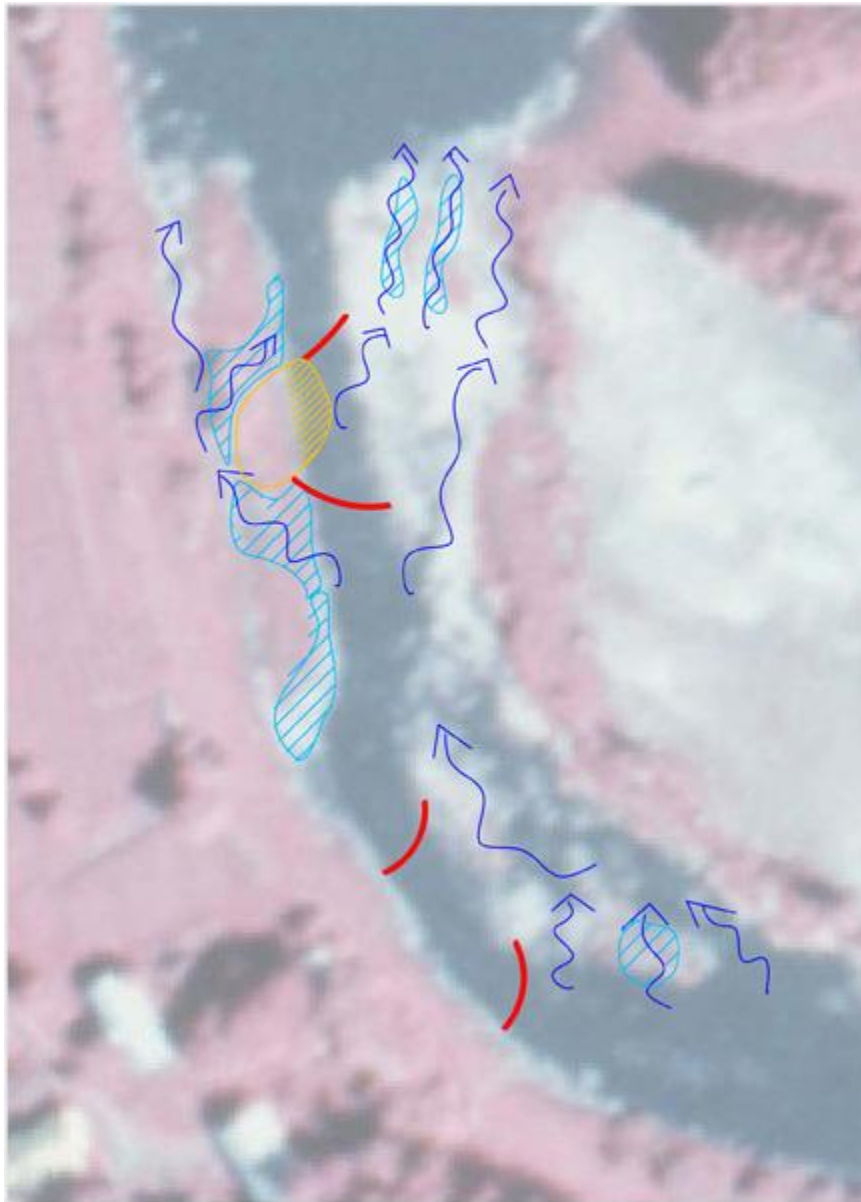




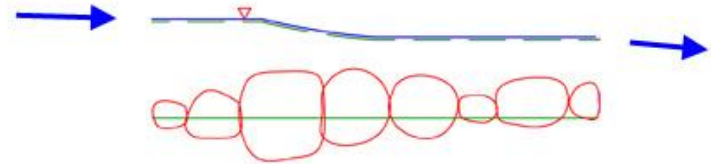
saaren rakentaminen



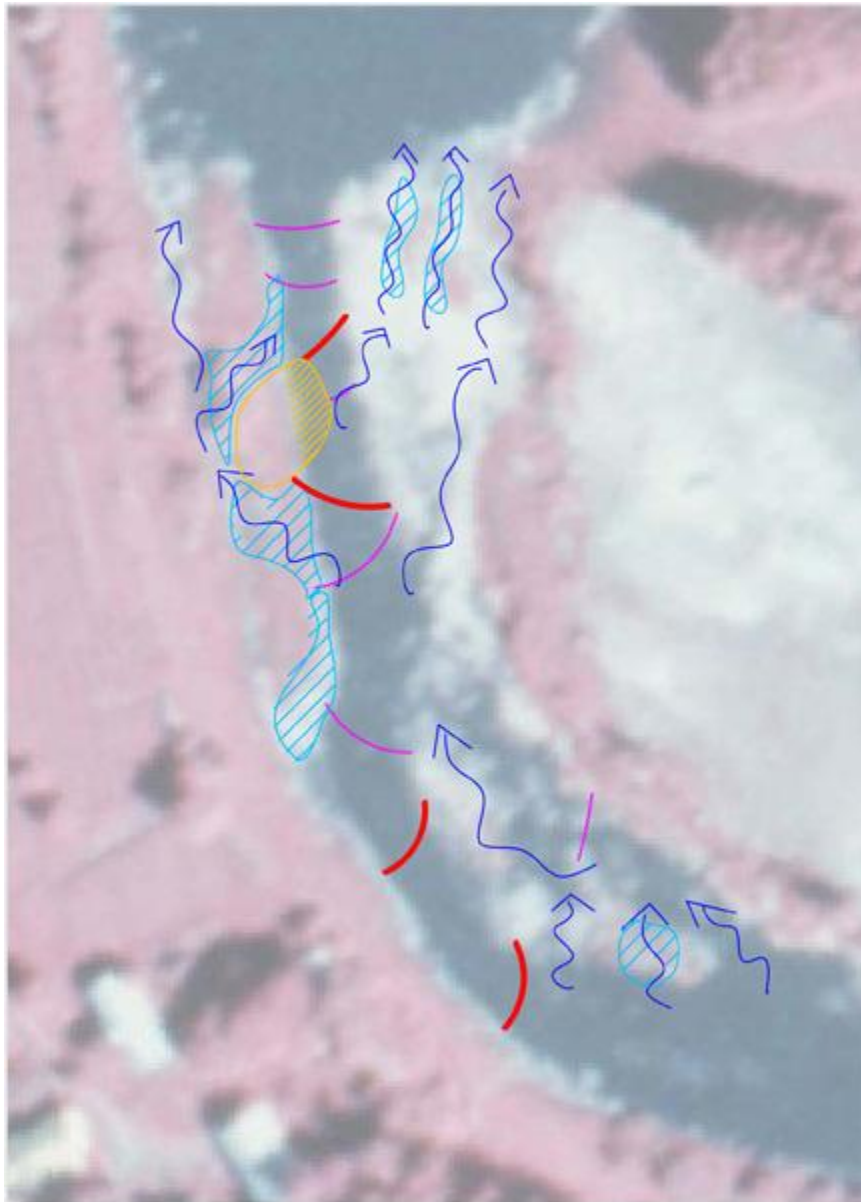
tiivis pohjapatomainen vedenohjauskynnys

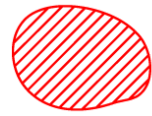


A-A
1:50

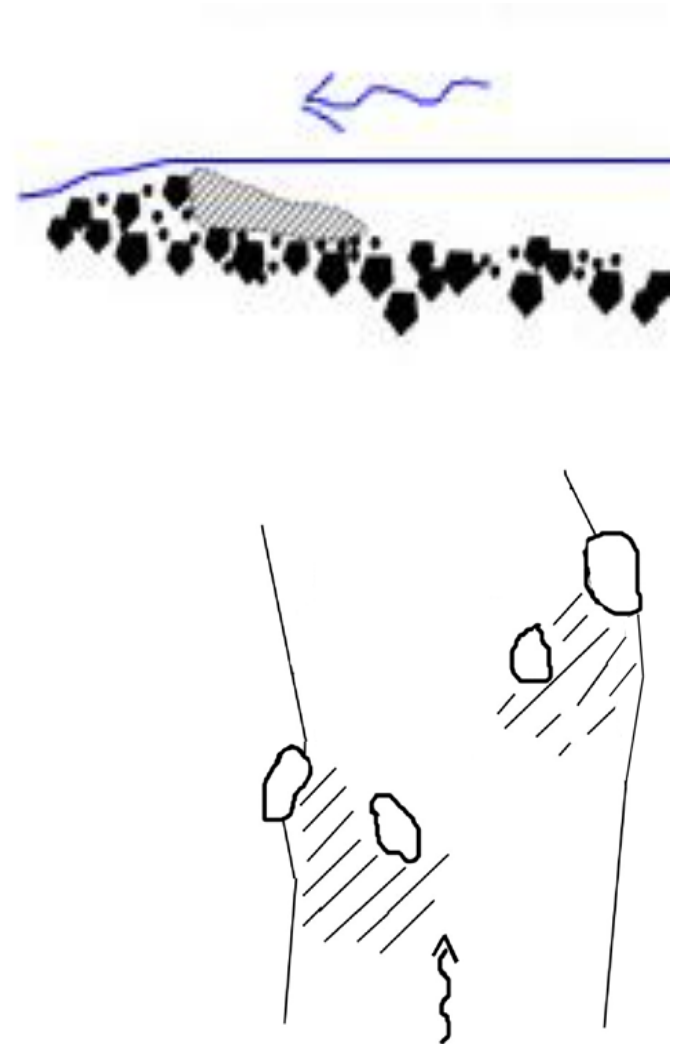
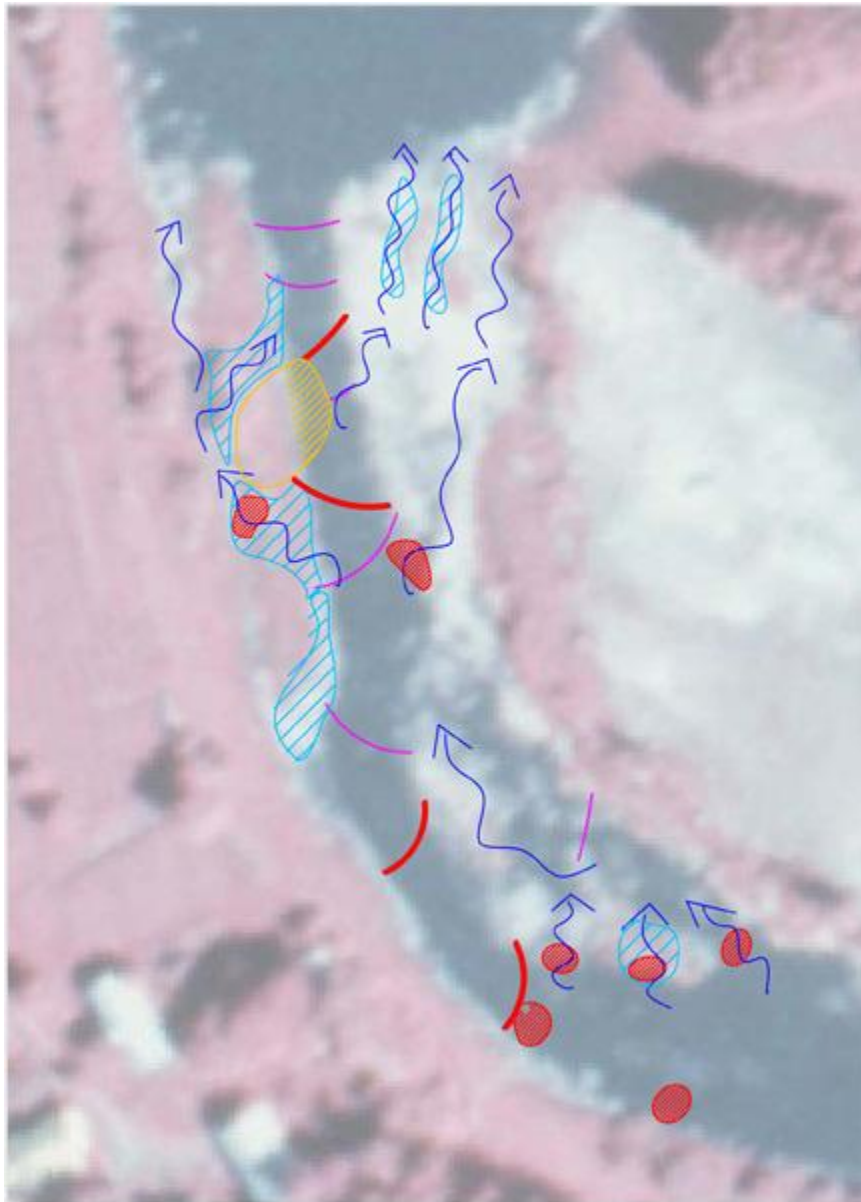


huokoinen luonnonmukainen kynnyksi tai suiste



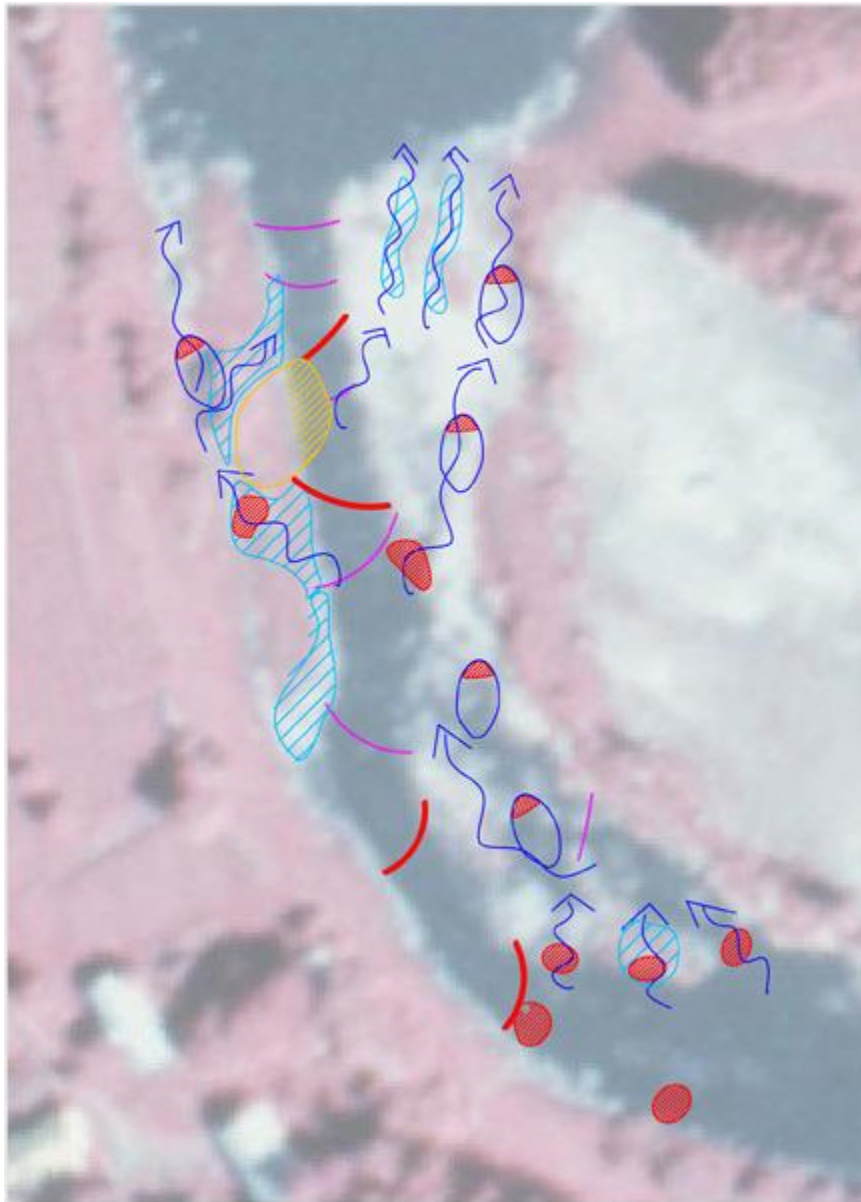


rakennettava kutosoraikko





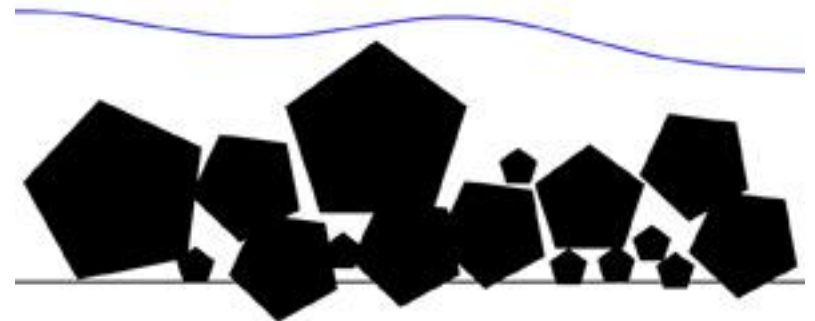
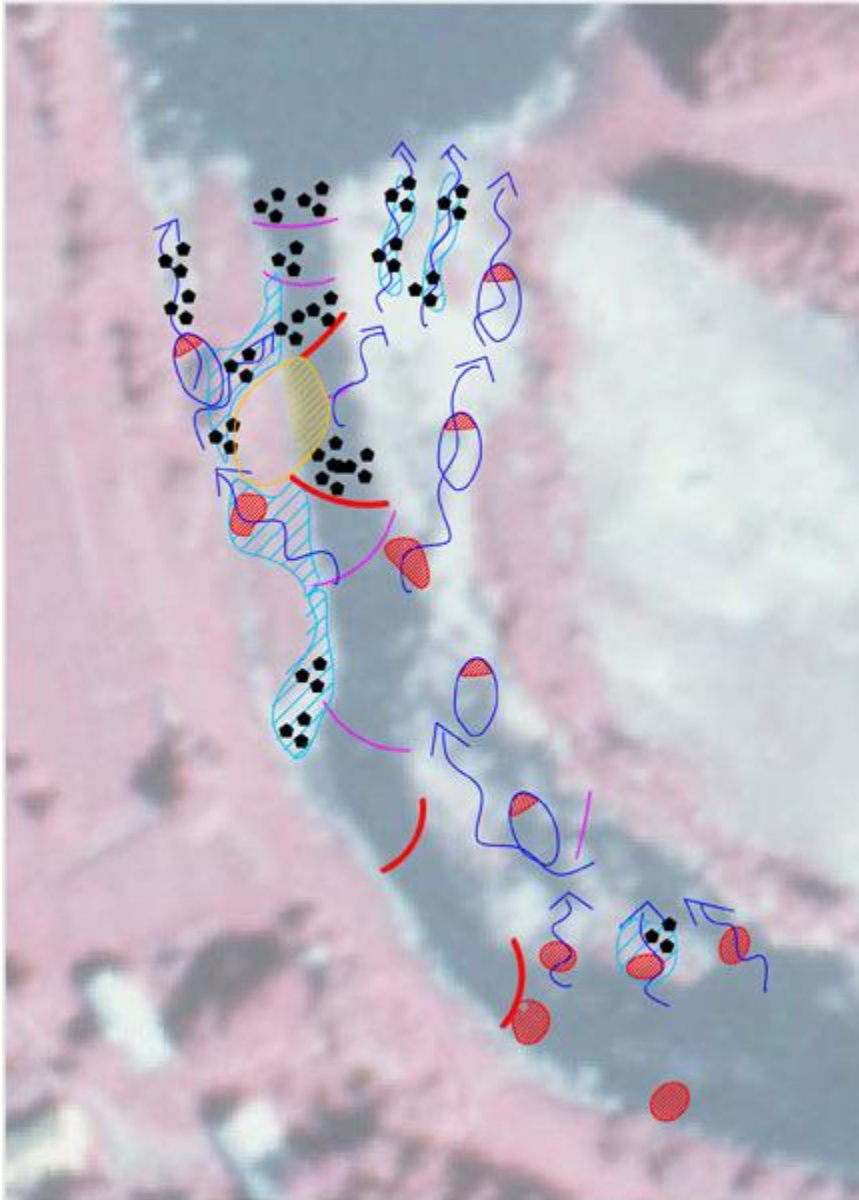
pienialainen koskisuvanto kutusoraikolla

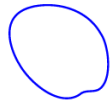


Poikkileikkaus A-A

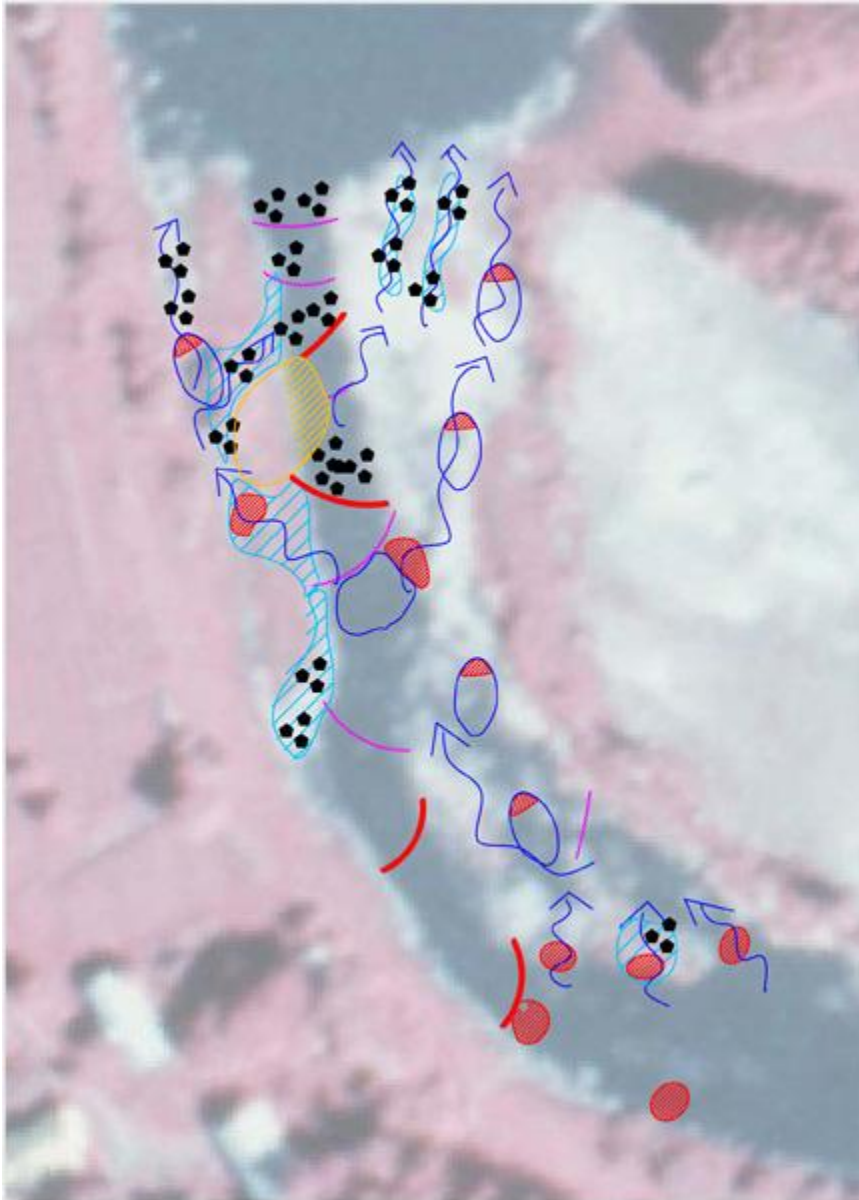


- ❖ rakennettava poikaskivikko Ø 10-50 cm , vesisyvyys 0-40 cm





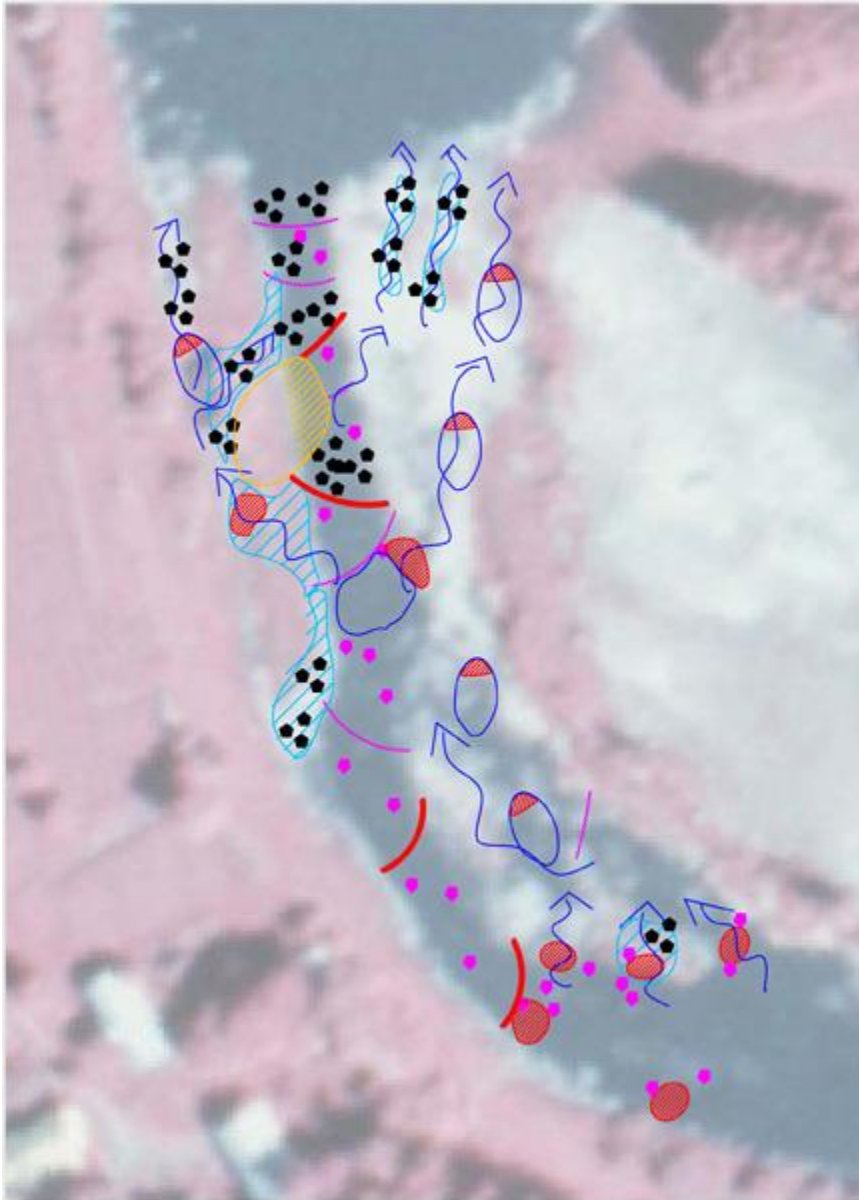
rakennettava syväne/talvehtimismonttu

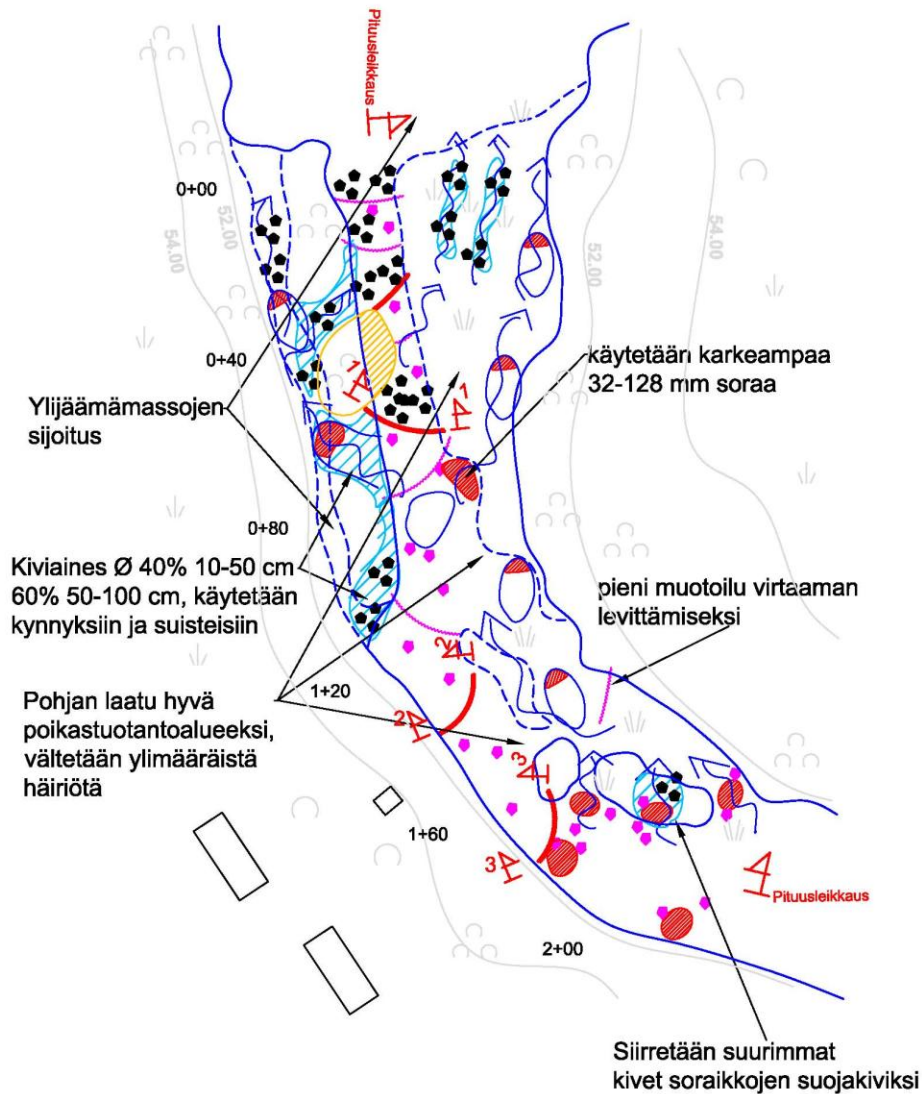


syvyys vähintään 1 metri



lohkare Ø noin 60 – 100+ cm



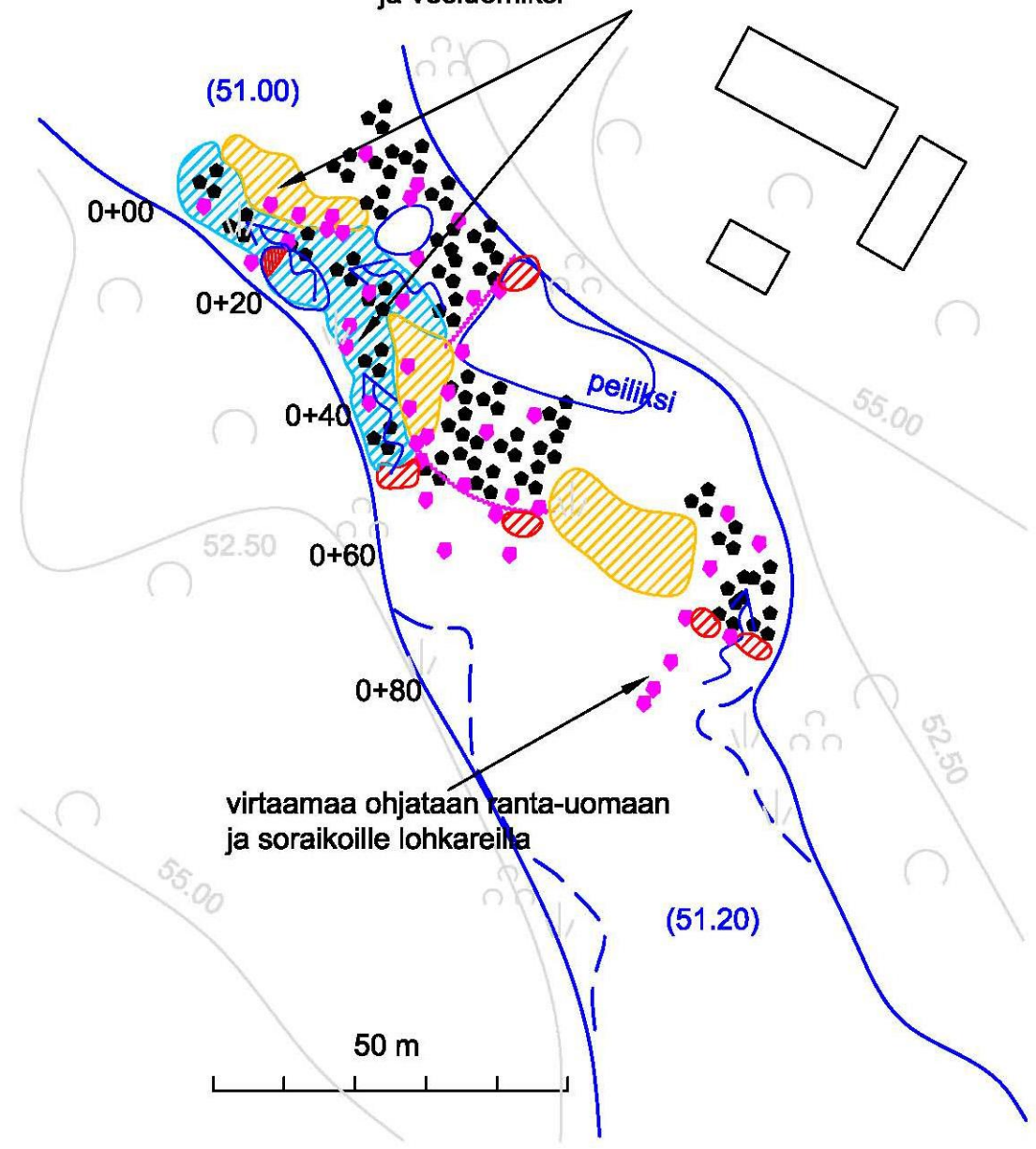


- saaren rakentaminen
- leikkaus / vesitys poikastuotantoalueeksi, kivi Ø10-50 cm, syvyys 0-40 cm
- haluttu virtaamalisäys
- huokoinen luonnonmukainen kynnyks tai suiste, pyritään 10-15 cm veden pinnan eroihin
- tiivis pohjapatomainen vedenohjauskynnyks, tarkempi kuvaus piirroksissa ja tekstissä
- lohkare (Ø noin 1 m), sijoituspaikka ja määrä ohjeellinen
- rakennettava kutusoraikko Ø 16-64 mm
- luonnonsoraikko, puhdistetaan noin 40 cm vahvuudelta
- rakennettava pienialainen koskisuvanto kutusoraikolla, syvyys vähintään 70 cm
- rakennettava syvännö/talvehtimismonttu, syvyys vähintään 1 m
- olemassa oleva lohkare
- rakennettava poikaskivikko Ø 10-50 cm

Suunnittelukohte	Piirustuksen sisältö ja numero
LOIMANKOSKI	Yleispiirustus 1
	Mittakaava 1:1000
Sijainti	Suunnittelija
Loimijoki, Huittinen	Arto Hautala, Timo Pohjamo
	Piirtäjä
	Arto Hautala, Iiro Pohjamo
Päivämäärä	EcoRiver Oy, Tmi Arto Hautala
9.3.2011	

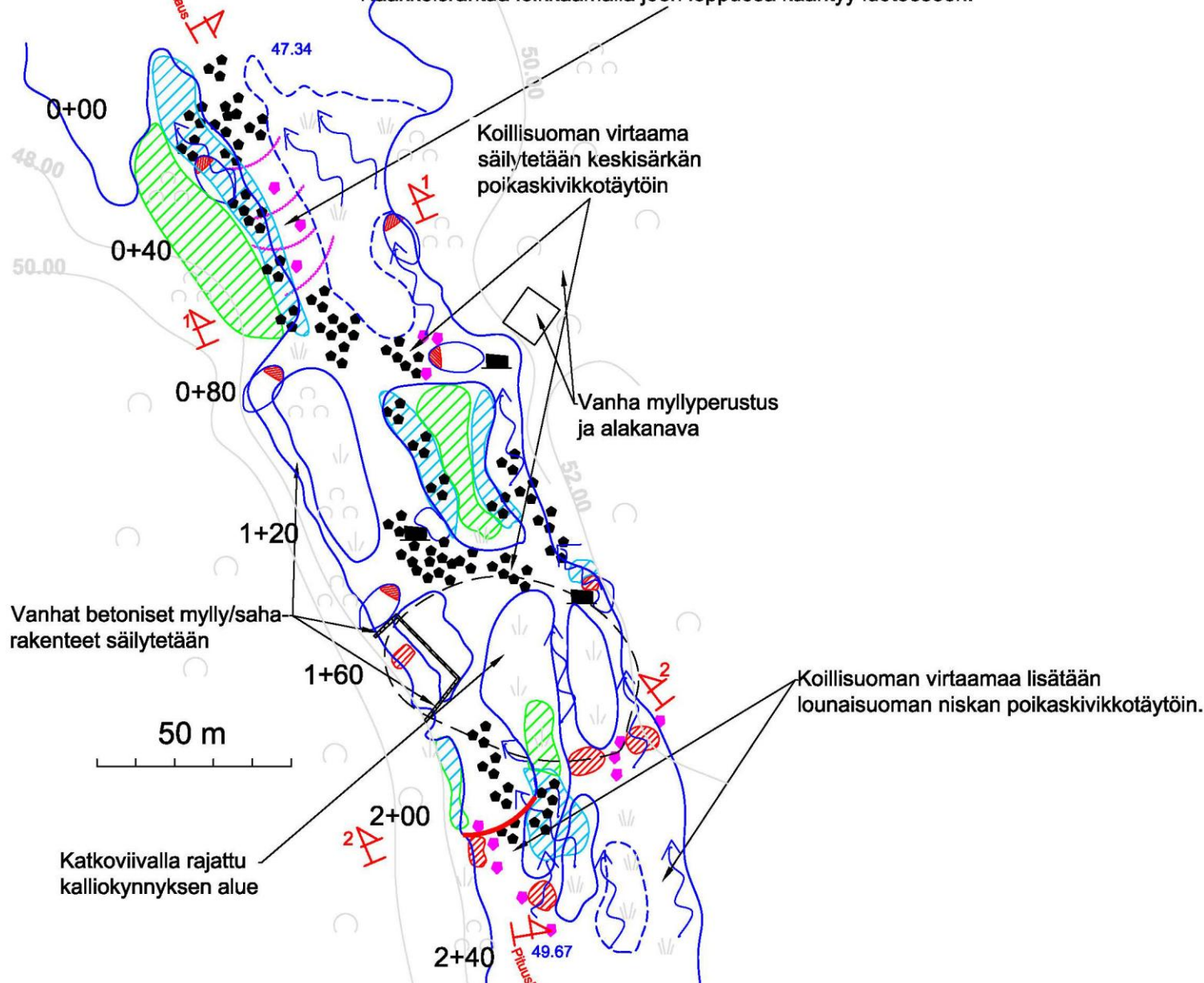
Sillankoski

vähän virtaaman aikana kuivana oleva
kivikkoalue muotoillaan saariksi
ja vesiuomiksi



Korkeakoski

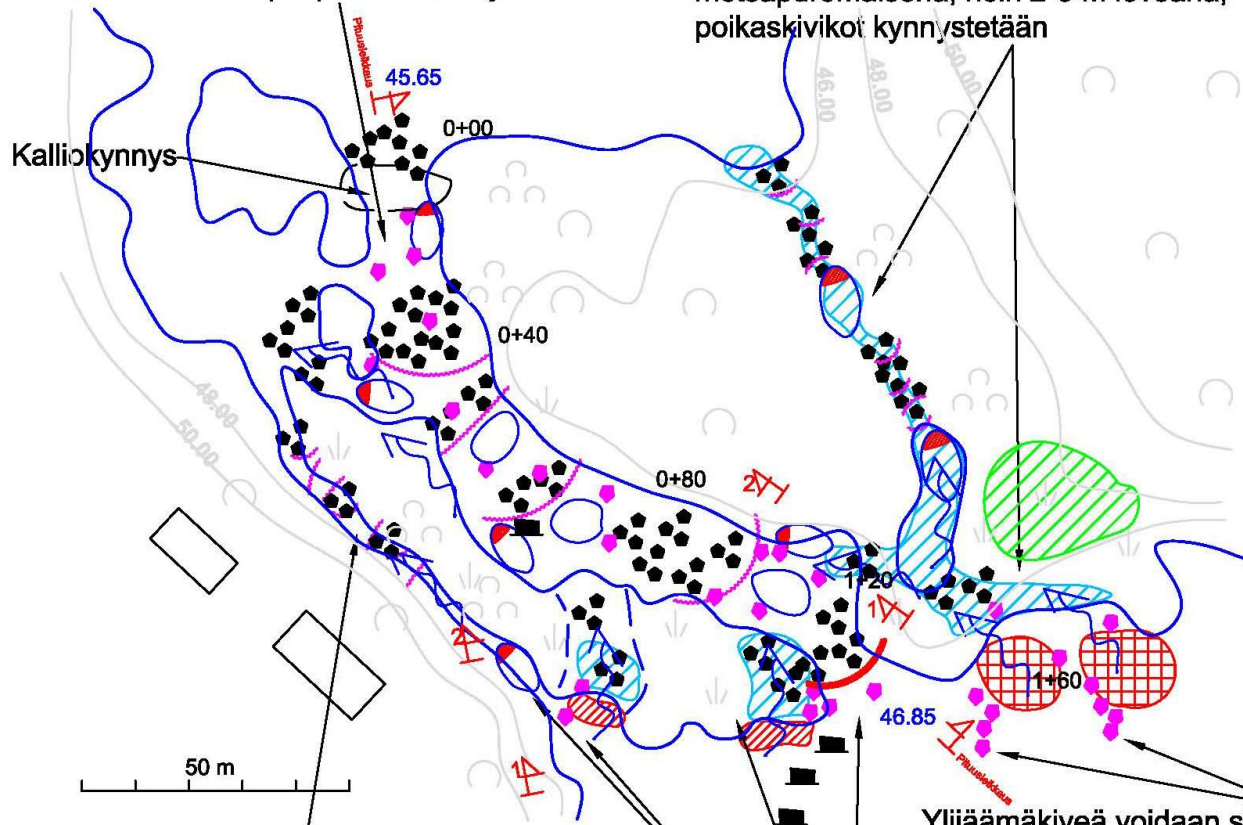
Perattu uoma kynnystetään keskiosiltaan siten, että virtaama leviää tasaisesti koko loppuosalle. Kaakkoisrantaa leikkaamalla joen loppuosa kääntyy luoteeseen.



Maurialankoski

Pääuoman syvyysvaihtelua habitaattivaikooimaa lisätään noin 10-15 cm kynnyksin, yksittäisin lohkarein ja sijoittamalla kynnyksen alle matalavetisempiä poikaskivikkoja

Luonnonsoraikoiden kohdalta avataan sivu-uoma, joka saaren koillispuolella noudattaa nykyistä tulvauomaa alivirtaamatilanteessa metsäpuromaisena, noin 2-3 m leveänä, poikaskivikot kynnysetään



Myllyjuovan betonirakenteet säilytetään, alaosan (n. 3 m leveä) tehdään poikaskivikko tiheällä kynnystyksellä, lohkareet vaihdetaan Ø 10-50 cm kiviin

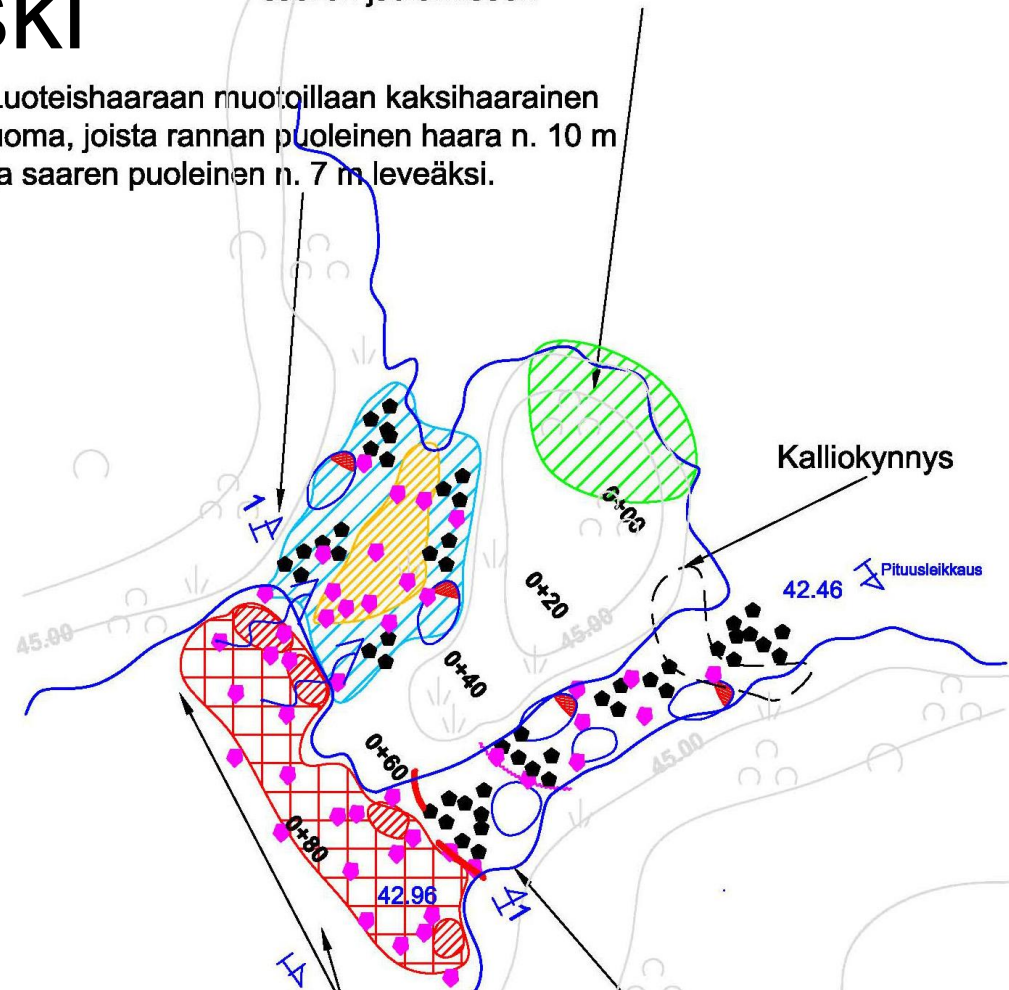
Ylijäämäkiveä voidaan sijoittaa yläpuoleiseen suvantoon pääosin vedenalaisiksi särkiksi, jotka ohjaavat virtaamaa katusoraikoille

Nykyistä pääuomaa ahdistetaan siten että alivesitilanteessa vesi saadaan riittämään myös muihin niskavirtoihin. Tarvittaessa (ei suositeltavaa) muita virtaamakohtia voidaan leikata

Härkälänkoski

Saaren alaosaan saadaan tarvittaessa kivimateriaalia tai vastaavasti ylimääräistä kiveä voidaan käyttää saaren jatkamiseen

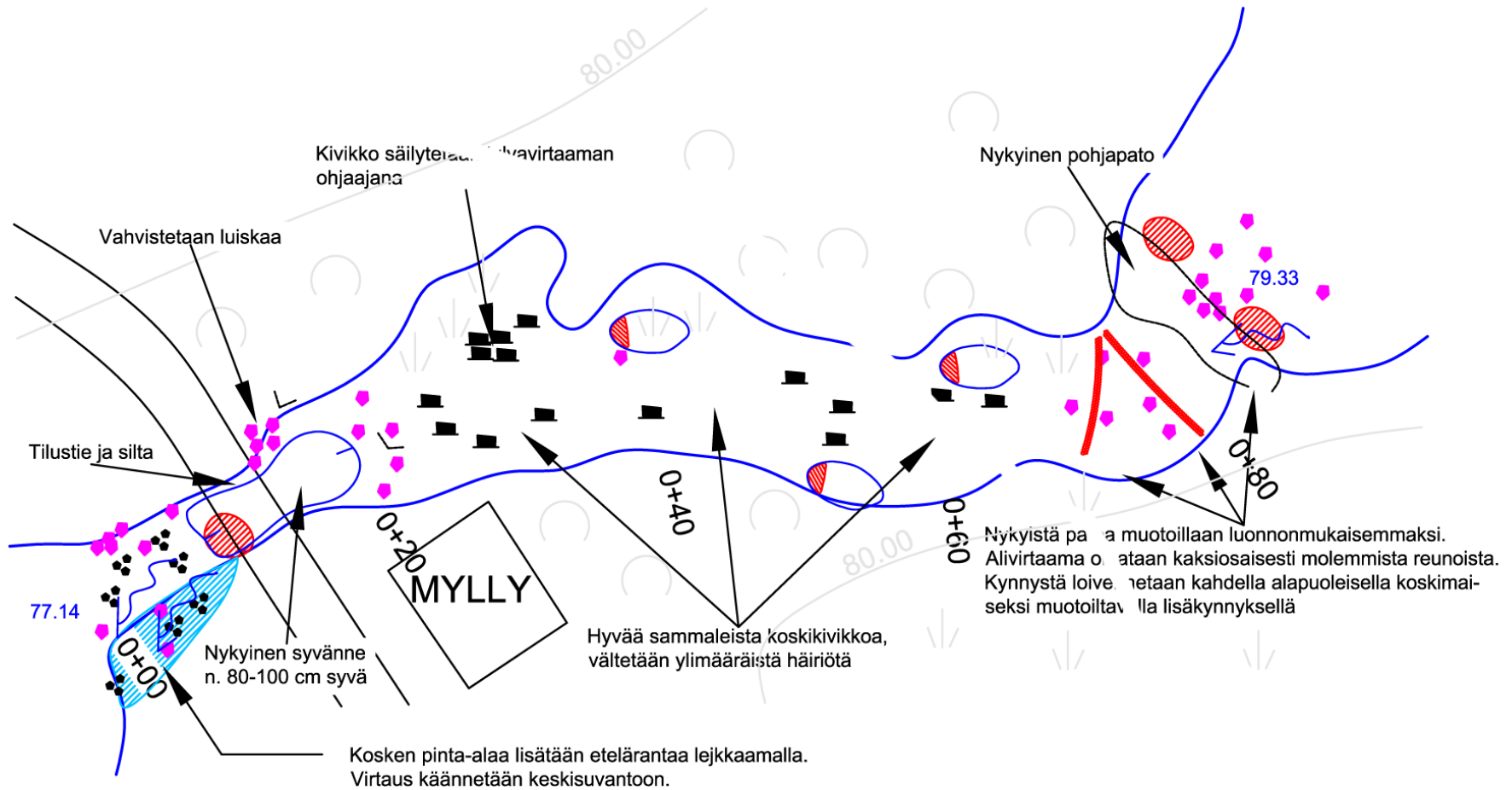
Luoteishaaraan muotoillaan kaksishaarainen uoma, joista rannan puoleinen haara n. 10 m ja saaren puoleinen n. 7 m leveäksi.



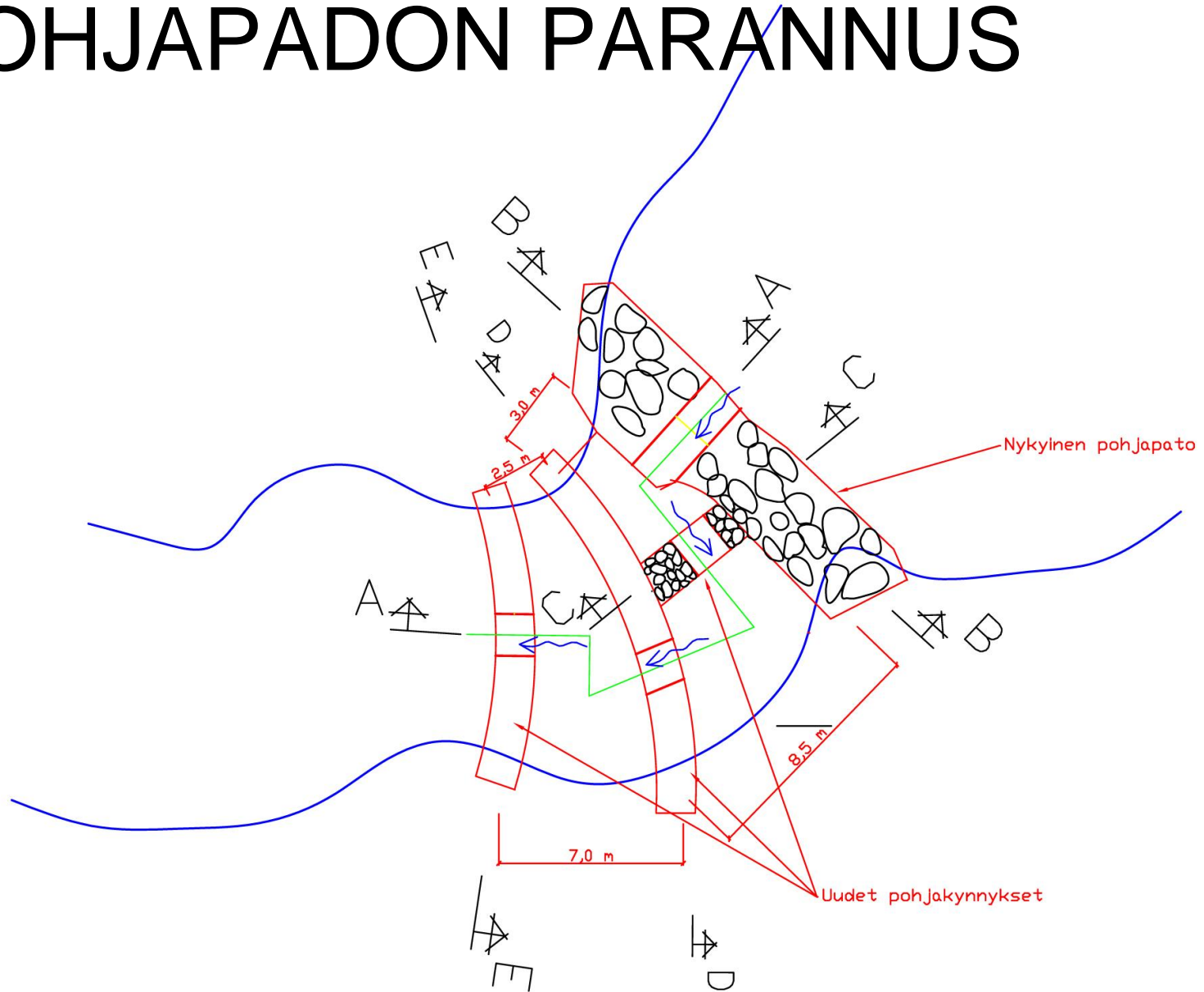
Niska-alueella on runsaasti karkeaa luonnonsoraa \varnothing 30-100 mm, rakennetaan hienosoraisempia laikkuja \varnothing 16-64 mm, aluetta paloitellaan lohcareilla

Pääuoman niskaosaan rakennetaan kynnys poikaskivikkotäytöllä siten, että luoteishaaran rantauoma vesittyä alivedellä ilman massaleikkaustarvetta

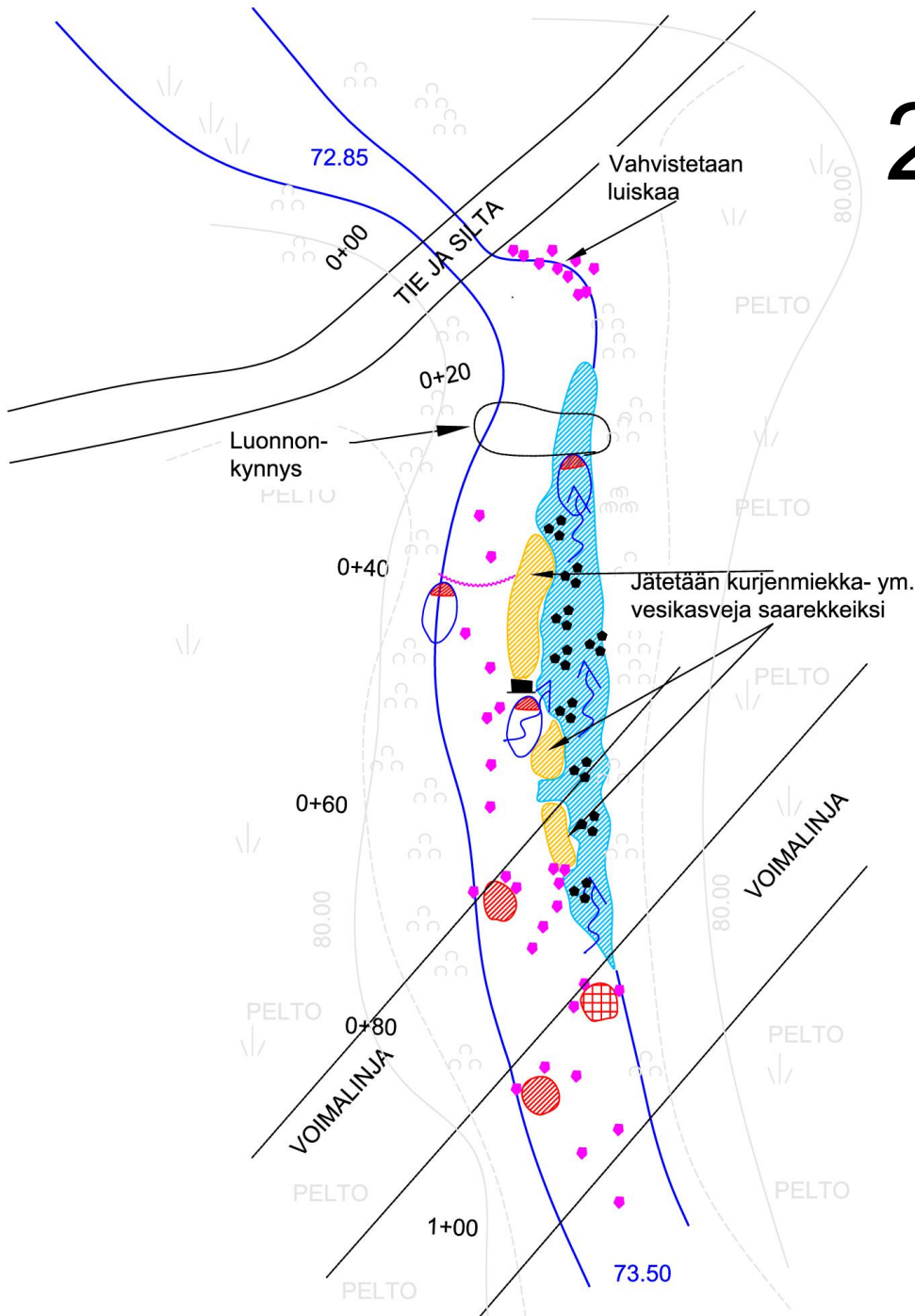
1A KLUPUKOSKI



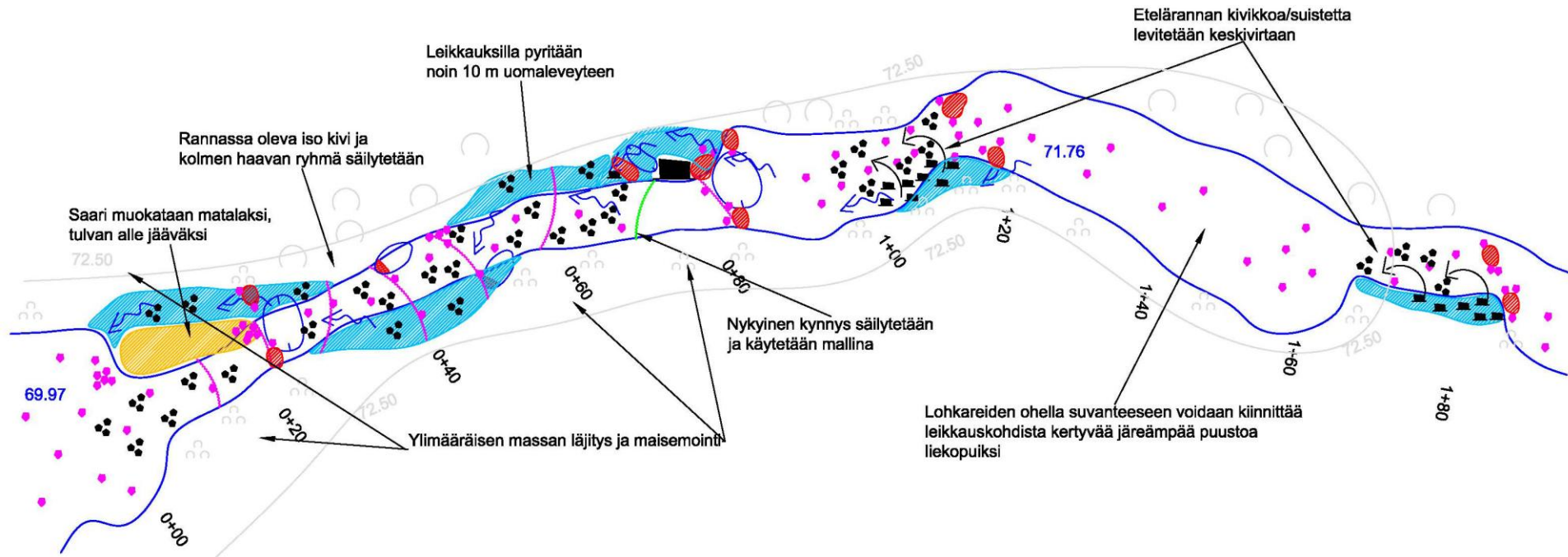
1B KLUPUKOSKI POHJAPADON PARANNUS



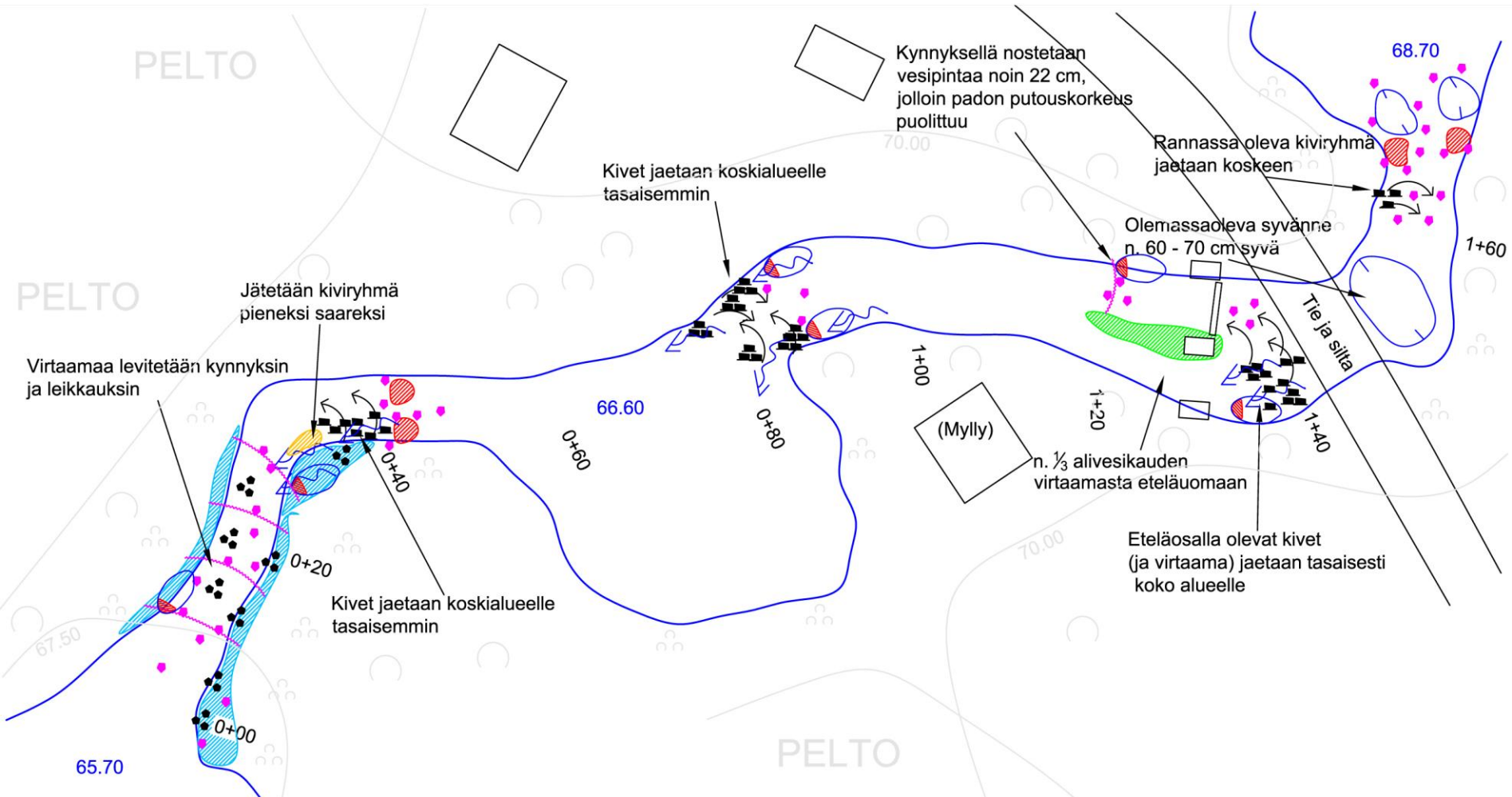
2 PIRTTIKOSKI

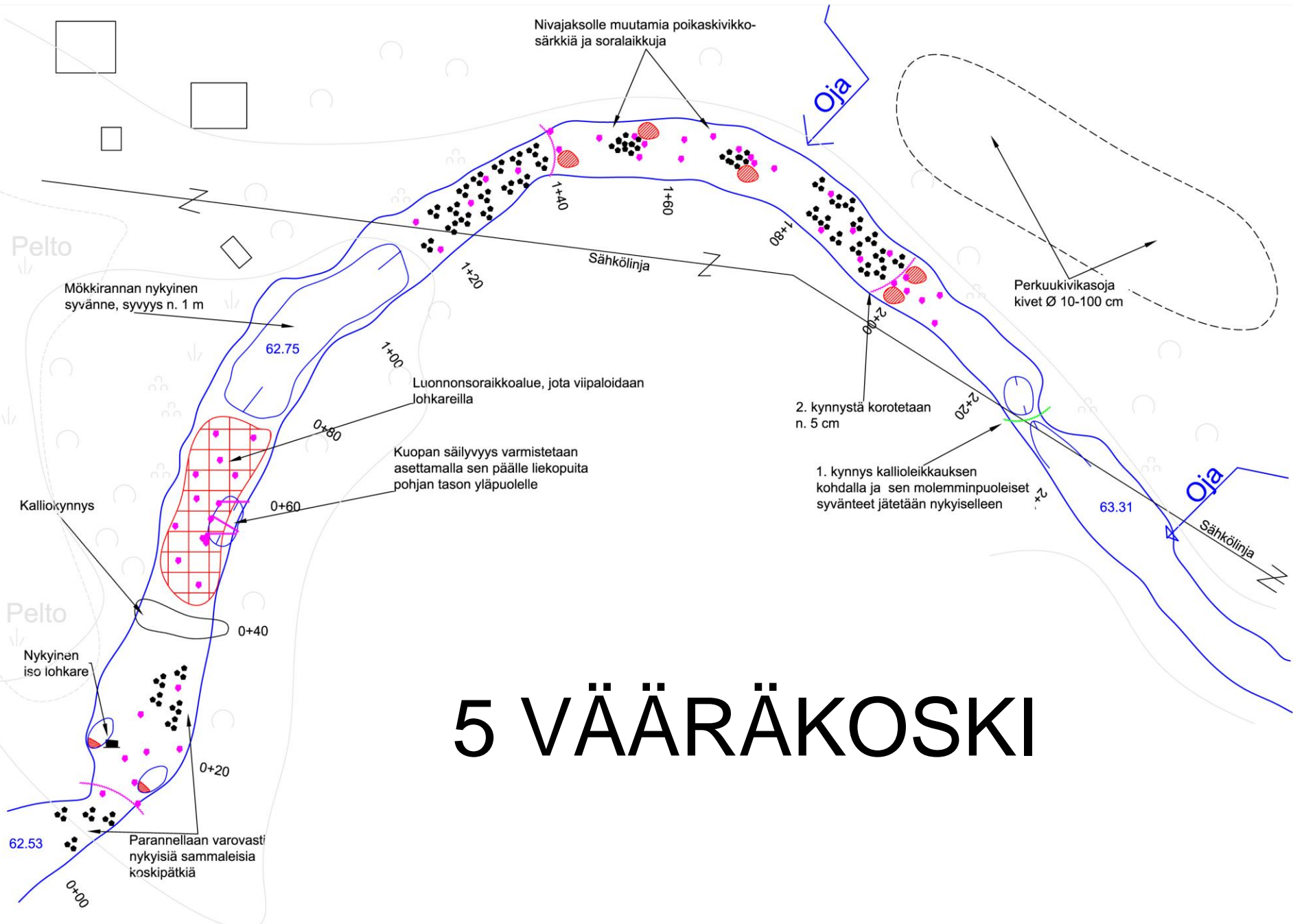


3 HAKAKOSKI



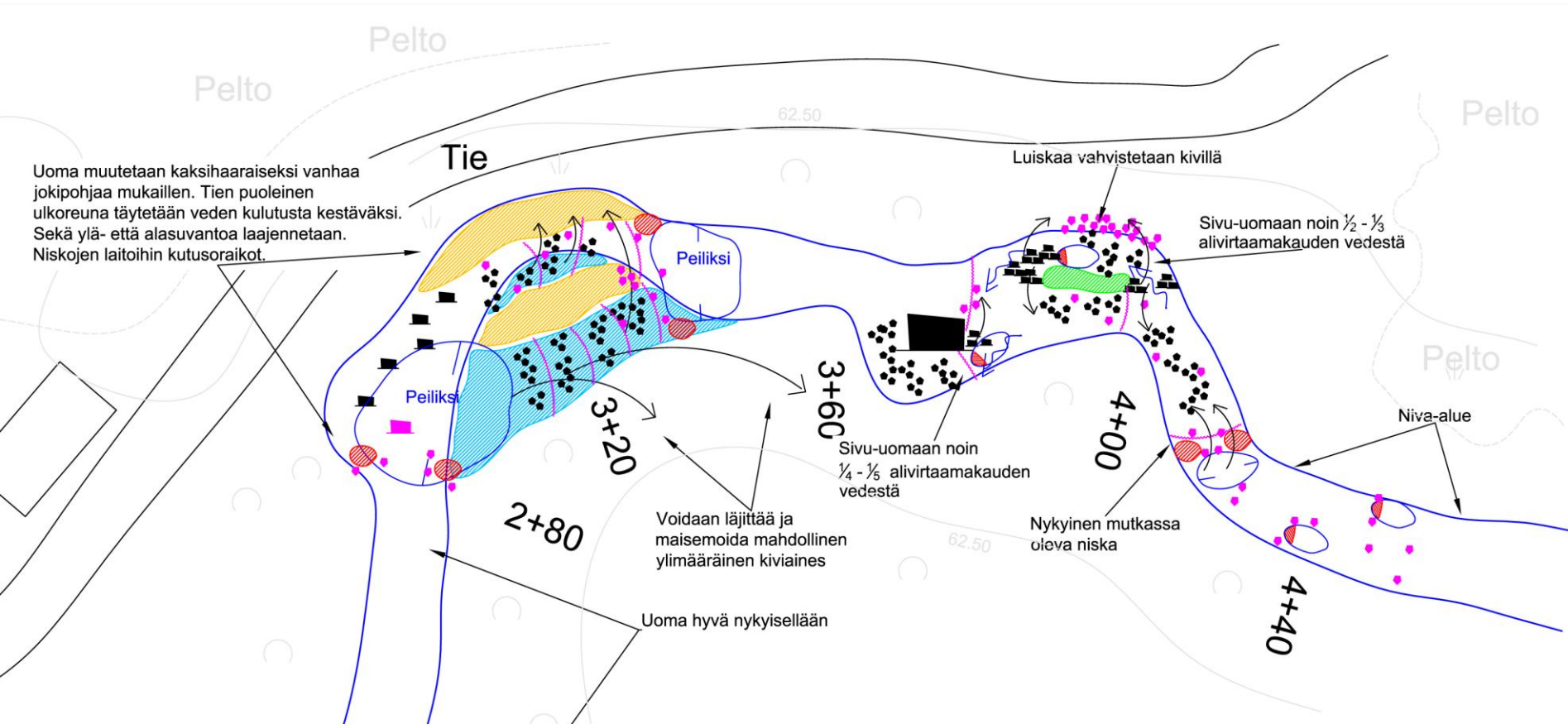
4 REKIKOSKI





5 VÄÄRÄKOSKI

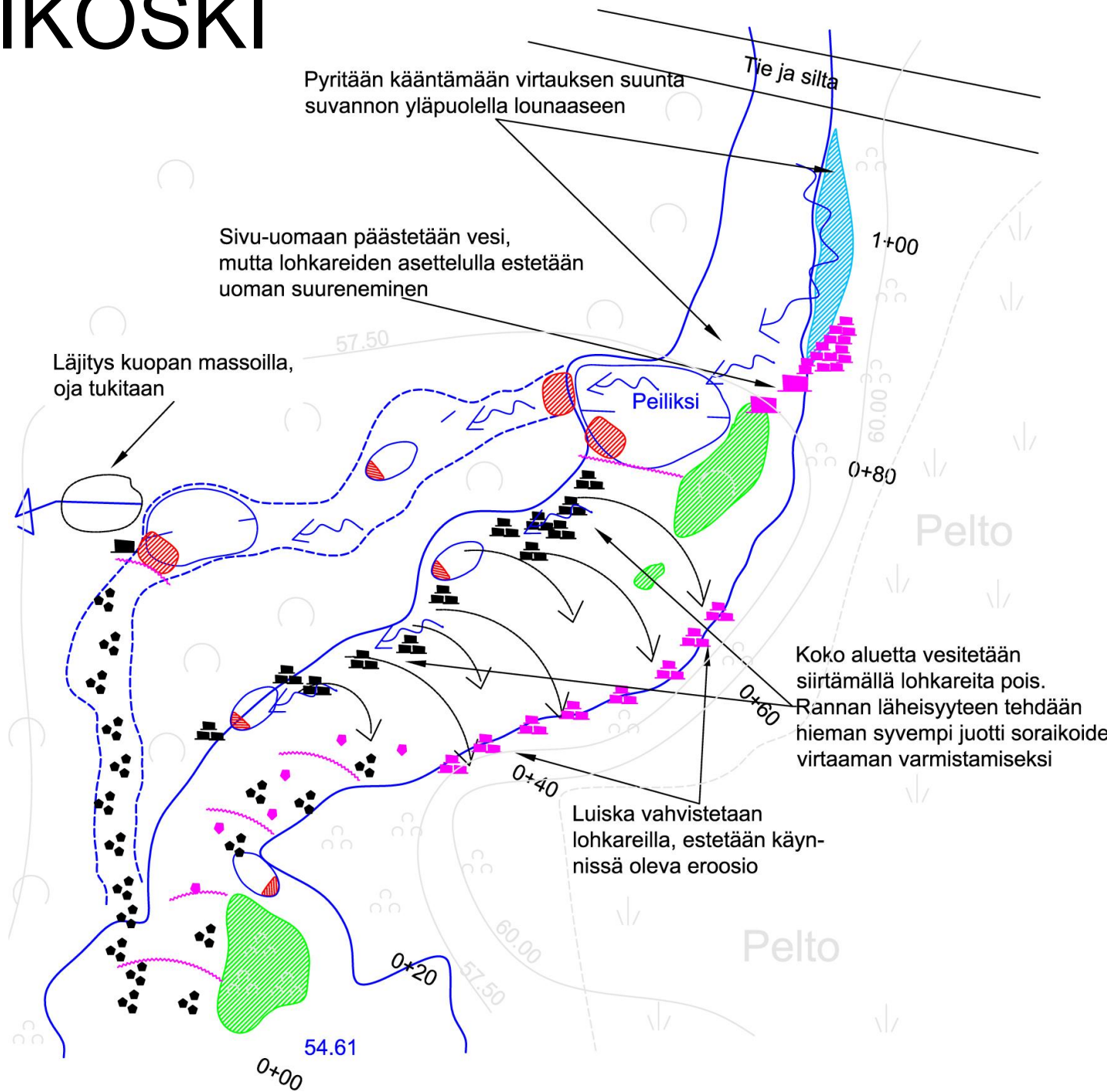
6A SAARIKOSKEN YLÄOSA



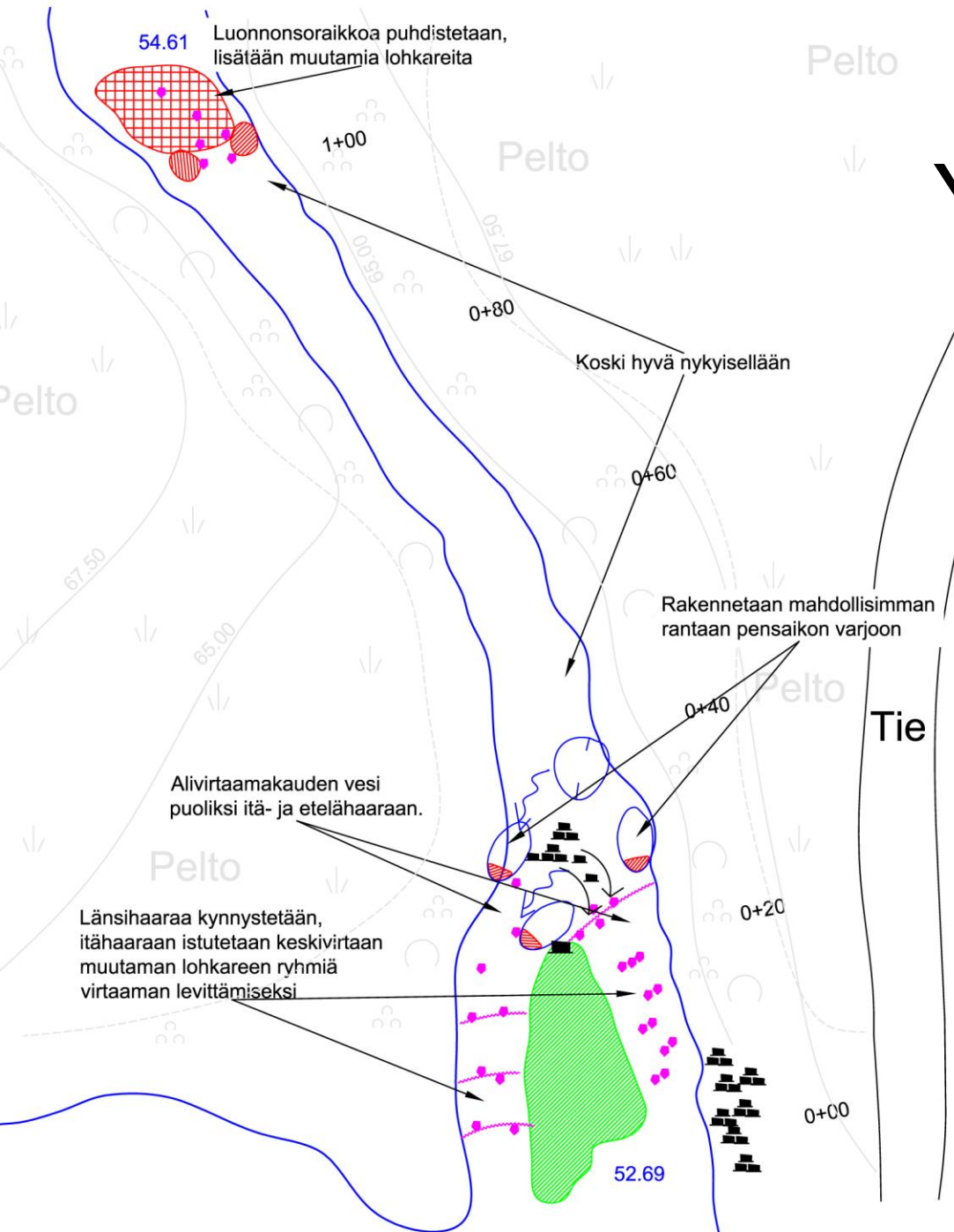
6B SAARIKOSKI KESKIOSA



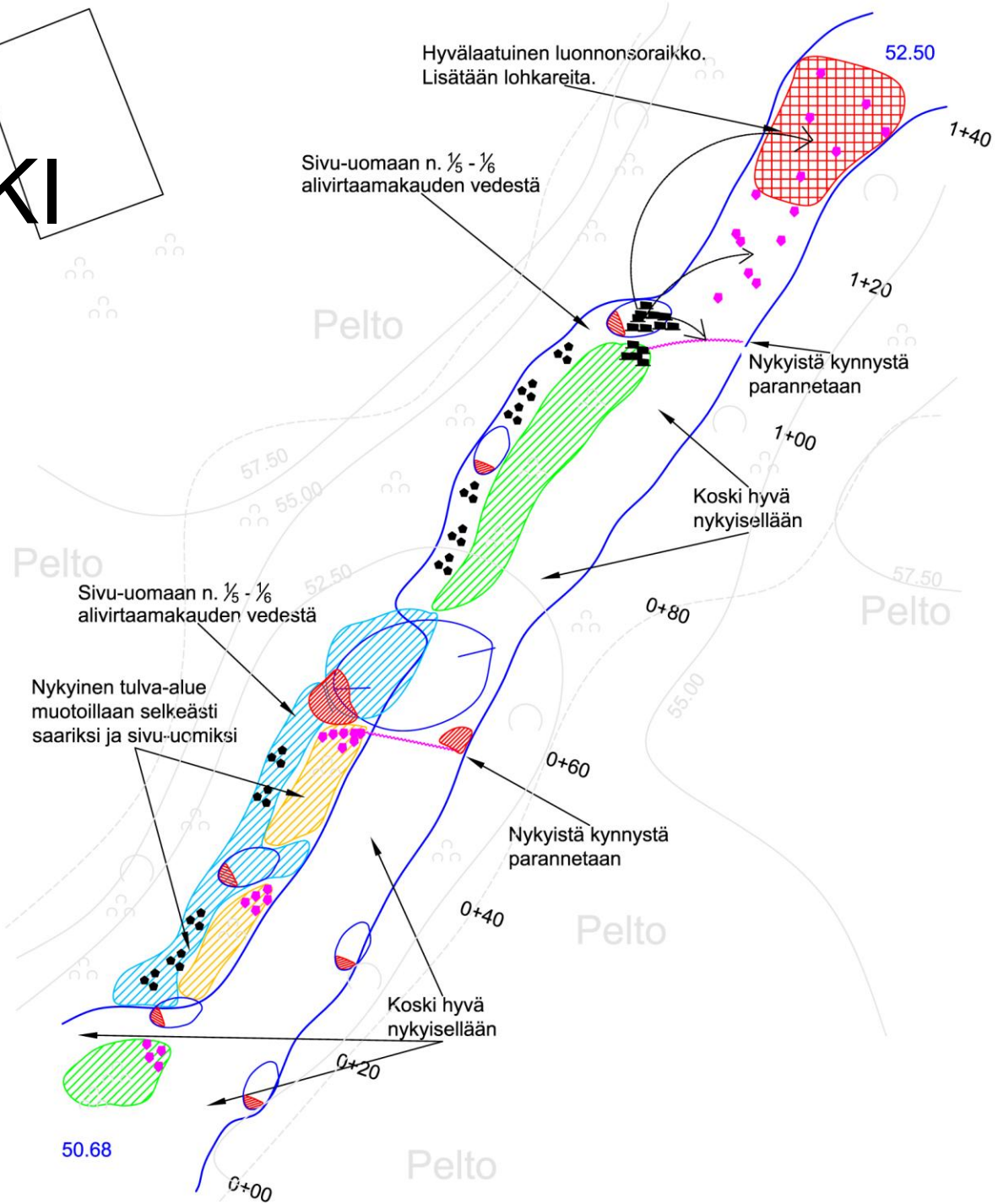
6C SAARIKOSKI ALAOSA



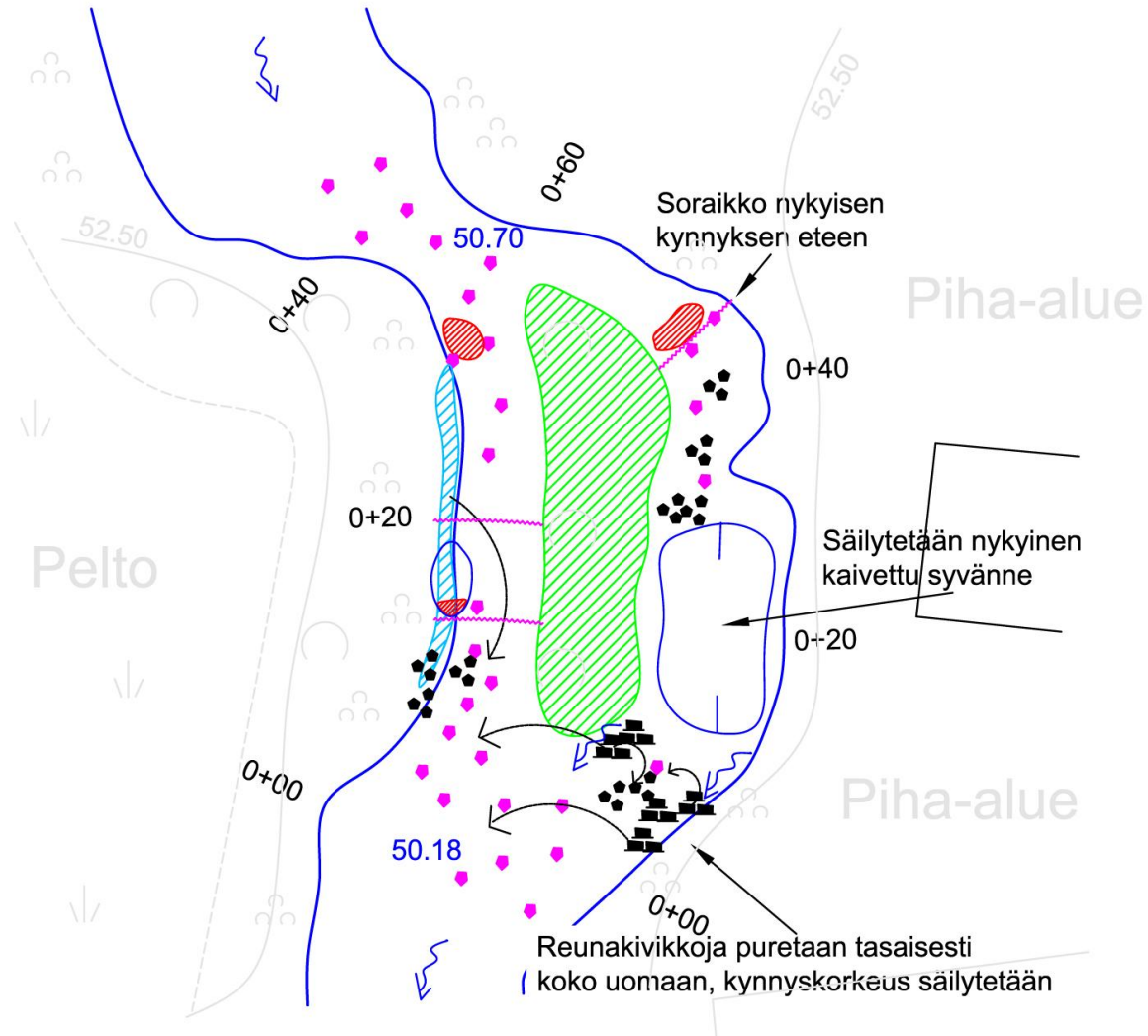
7 YLIRÄIKÄN YLEMPI KOSKI



8 YLIRÄIKÄN ALEMPI KOSKI



9 ALARÄIKÄN KOSKI



Taimenen/lohen poikastuotanto?

Kohde	pinta-ala ha	vk	1kes-1v
		(150 kpl/a)	(15 kpl/a)
Klupukoski	0,09	1350	135
Pirttikoski	0,08	1600	160
Hakakoski	0,09	1800	180
Rekikoski	0,14	2800	280
Vääräkoski	0,11	2200	220
Saarikoski	0,90	18000	1800
Yli-Räikän ylempi	0,13	2600	260
Yli-Räikän alempi	0,13	2600	260
Ala-Räikänkoski	0,06	1200	120
Nanhiankoski	0,26	5200	520
		39350	3935
		(100 kpl/a)	(10 kpl/a)
Loimankoski	1,02	10200	1020
Sillankoski	0,36	3600	360
Korkeakoski	0,98	9800	980
Opistonkoski	0,59	5900	590
Maurialankoski	0,80	8000	800
Härkälänkoski	0,29	2900	290
		30200	3020
		69550	6955