

Kauhalanojan ojitusyhteisön esimerkki



Vesitalouden ongelmia ja tiivistymiä = ravinnerikkaan ruokamultakerroksen huuhtoumaa

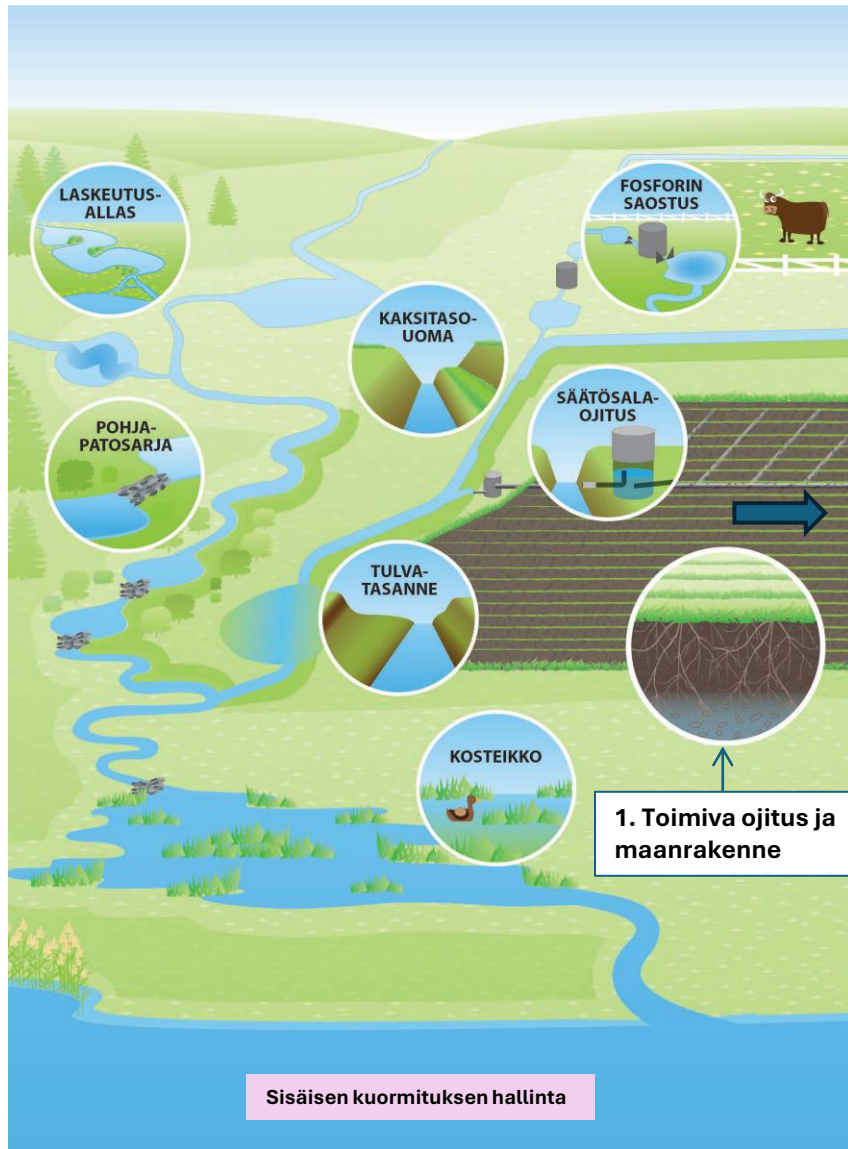


"Tuettavan yhteisen ojitusinvestoinnin on edistettävä ympäristön tilaa: maatalouden vesiensuojelua, ilmastomuutoksen torjuntaa ja luonnon monimuotoisuutta." → Kuivavarat ja kasvukunto → maaperäterveys ja ravinteiden sitoutuminen

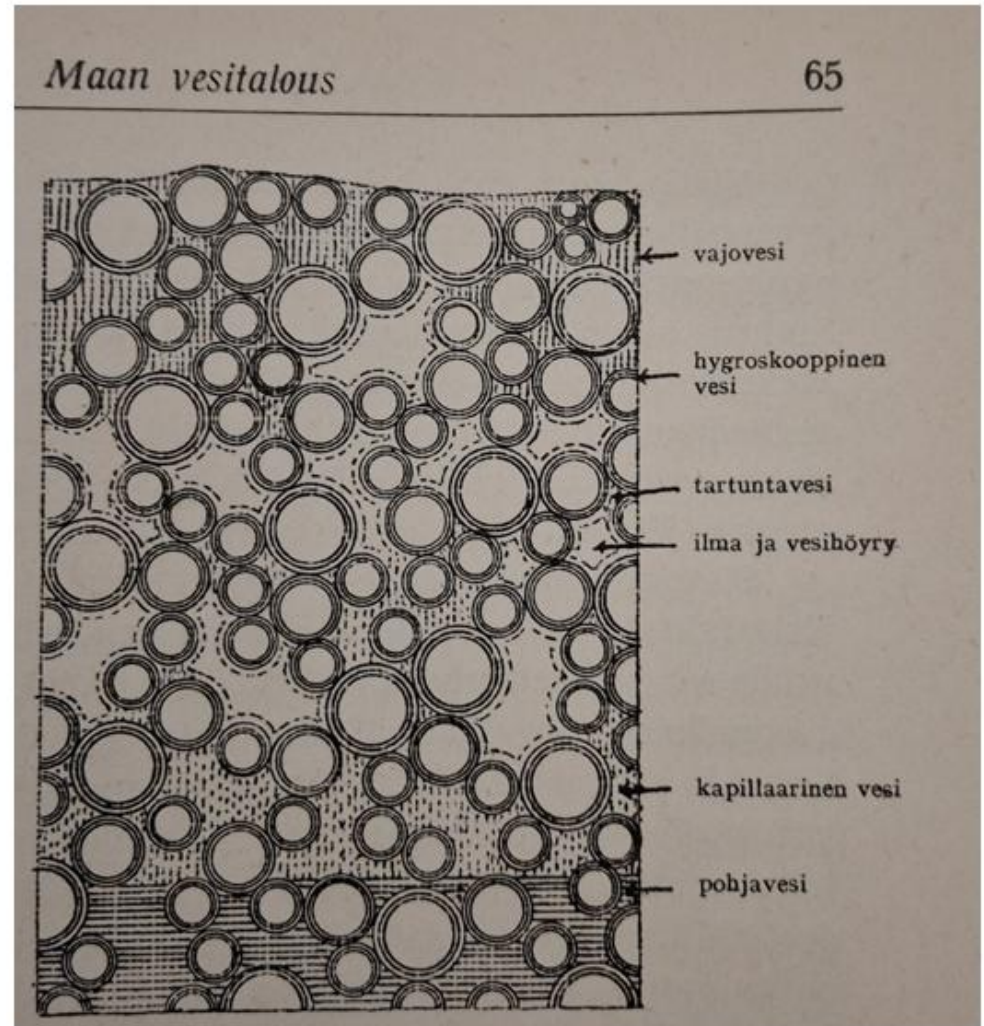
"Tehokkaimmin maatalouden ravinnekuormitusta vähentäviä toimenpiteitä ovat peltojen vesitalouden ja maaperän kasvukunnon parantaminen, maanparannusaineiden käytön lisääminen, lannan siirron edistäminen sekä peltojen kasvipeitteisyyden lisääminen ja kohdentaminen eroosioherkille alueille."

-Saaristomeriohjelma, Maatalouden vesiensuojelun tiekartta

Valtaojatasolta lohkokokohtaiseen vesienhallintaan ja vesienhoitoon

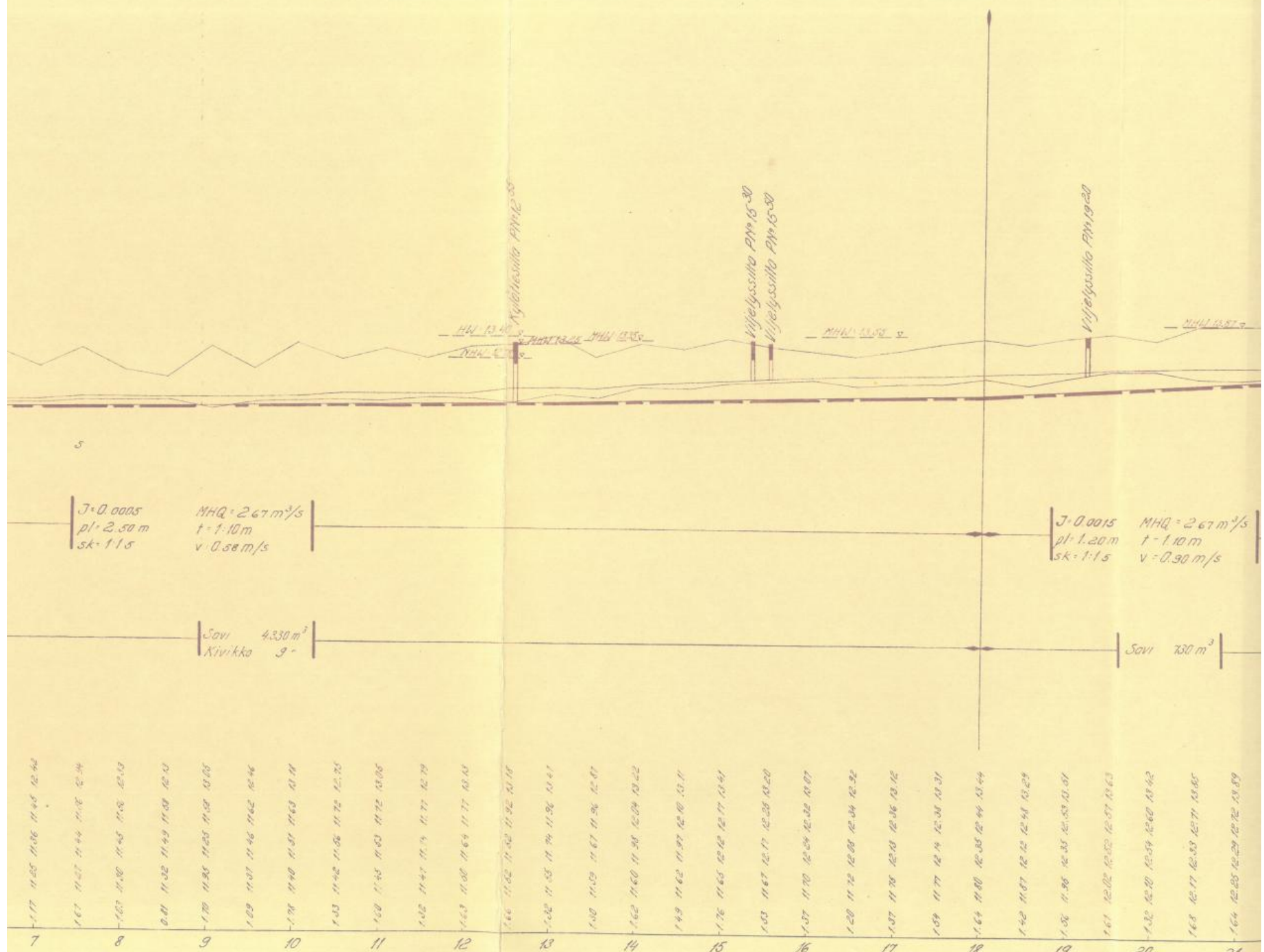


Mainostoimisto Kuke. Menetelmiä ravinteiden ja vedenpidättämiseksi osana kokonaisvaltaista pellonkuivatusta. Granholm, K., E. Lundström, H. Äijö, M. Ortamala, S. Manninen-Johansen & S. Mäkelä (2018)



Peltomaan hydrologisia ominaisuuksia on tutkittu Suomessa jo yli sadan vuoden ajan. Kuva kirjasta Maatalouden vesirakennus, I. A. Hallakorpi, 1932

Peruskuivatus → Paikalliskuivatus → Maaperäterveys
(biologinen, kemiallinen, fysikaalinen kasvukunto)



Mittaamalla todetaan rakenteiden
nykytila ja mitoitusstarve

Oletus on kaikkien emämunausten äiti!



Vesitalouden nykytilaselvitys maataloussektorilla



Peruskuivatus → Paikalliskuivatus → Maaperäterveys

Selvitetään ongelmien syy eli mitataan:

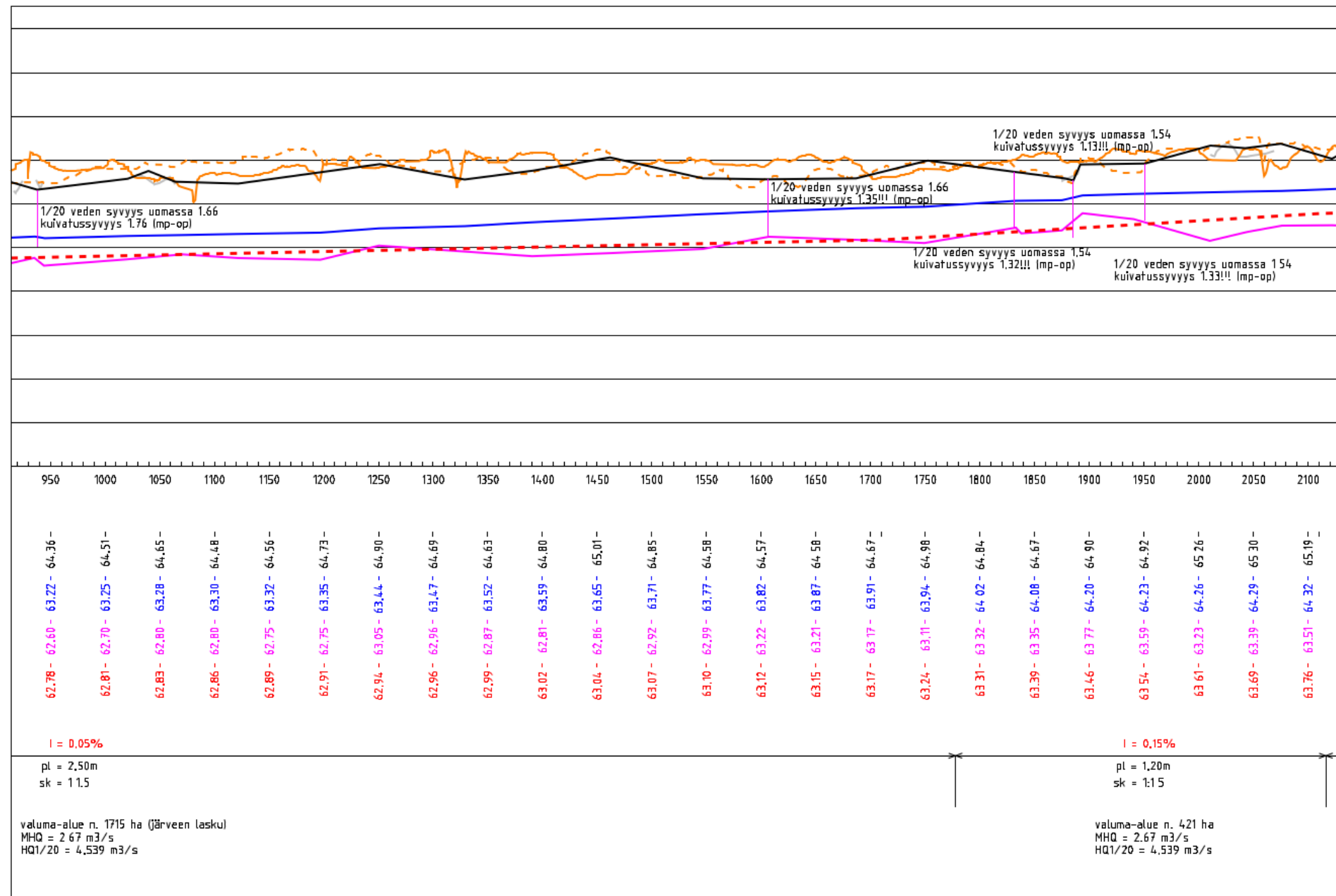
Valta- ja piiriojien kunto

- Kuivavarat
- Kuivatussyvyys
- Poikkileikkauspinta-alat
- Rumpujen kunto ja asennustaso
- Korkeuserot
- Kaatoprosentit
- Madollisuudet luonnonmukaisille menetelmille

Salaojien kunto

- Laskuaukot
- Salaojien kuivavara
- Salaojakaivot
- Huuhteluntarve

Kuivavarat ja kuivatussyvyudet













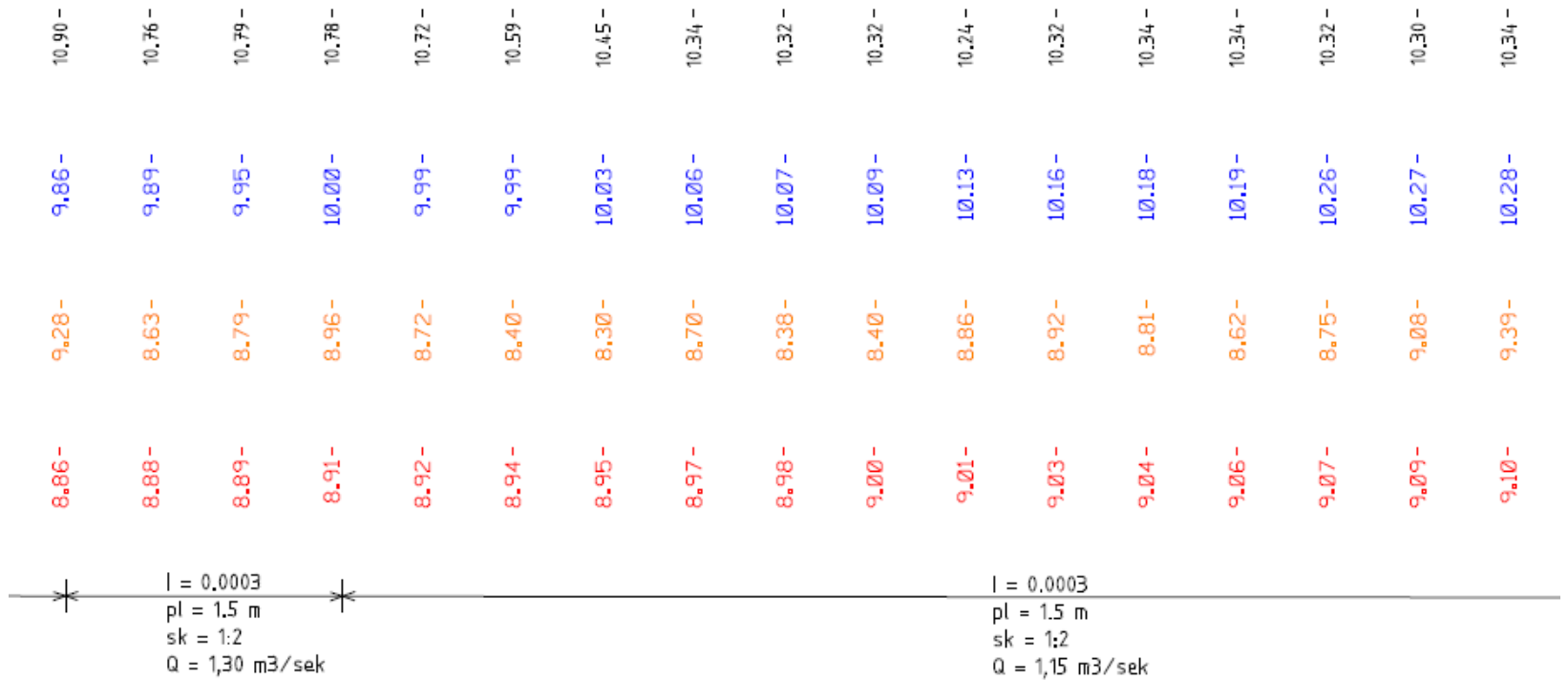
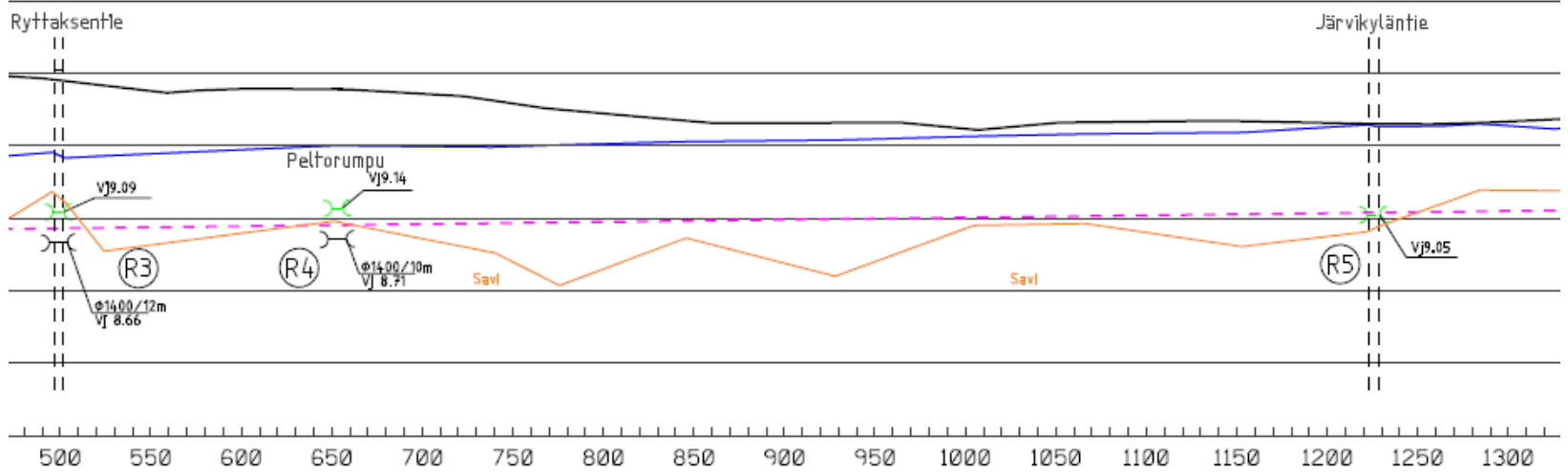


Renstransträsketin ojitusyhteisön esimerkki

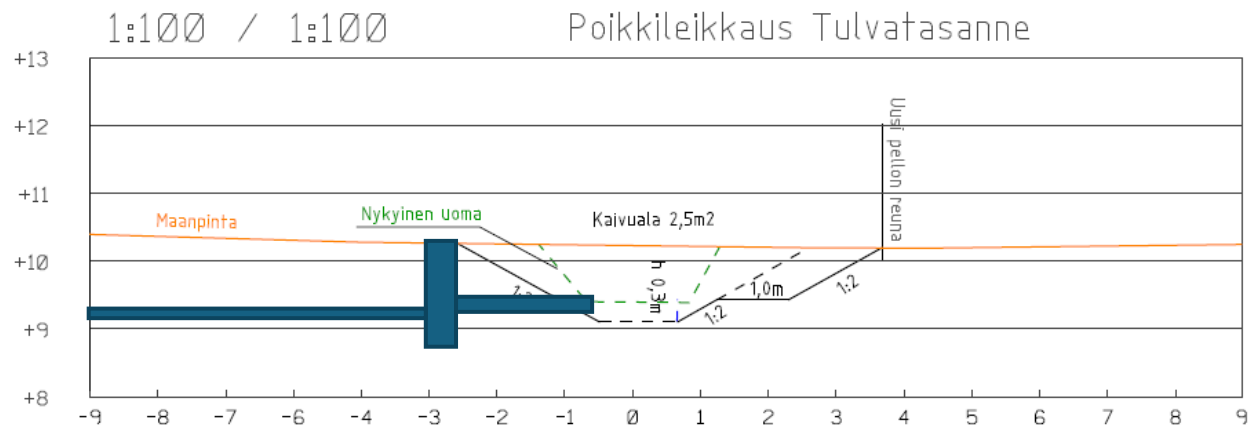




Pituusleikkaus



Peruskuivatuksen mitoitus paikalliskuivatus huomioiden



Kuivavara, kuivatussyvyys, massamäärä, virtaama
1/20v. (vesipatsaan paksuus)(vaihteluväli ja
keskivirtaama),
kaltevuus, paikalliskuivatuksen vaatimukset, pohjan
leveys, sortumariski, eroosioriski,
tilan / pinta-alan vaatimukset

TULVATASANNE			Pit. m.	3.
Hankkeen nimi			Mittakaava	
Renstrandträsketin tulvatasannesuunnitelma			1:100 / 1:100	
Renstrandträskets värdförening c/o Malin Linnroth			Pöytäkirja 2018	
Maria Jotunis gata 16			Poikkileikkaus pl. 1315	
06100 Borgå				
Etelä-Suomen Salaojakeskus			Koordinaatit	
Suunnittelijat			ETRS-TM35FIN / N2000	
Mikko Ortamala			Tark.	
Janne Pulkka			Työ	
Päivä			ma071171.dgn	
12.12.2018			Muutos	





Toispuoleinen kaivu (seuraava kasvukausi)

Toispuoleinen kaivu säilyttää jo muodostunutta lajistoa. Ei kannata aina luiskata automaattisesti 1:2!

Purojen hoito maatalousalueilla,
Luonnonmukainen peruskuivatus - opas

Ehdotuksena olisi ympäristökriteerien minimitasona hyväksyä toispuoleisen kaivun periaate tai luiskien loiventaminen. Molemmilla toimenpiteillä on oikein toteutettuna positiivisia ympäristövaikutuksia (Purojen hoito maatalousalueilla – opas), eikä laki ei edellytä kyseisiä toimenpiteitä (Opas viranomaisille yhteisestä ojitusinvestoinnista, s. 12, Valvontaviranomaisen lausunto ja suunnitelman ympäristökriteerit).

2 Luiskien loiventaminen ja toispuoleinen kaivu

Jos uomaan kaivetaan perinteiset luiskat, tulee niiden kaltevuuden olla vähintään 1:2. Tätä loivempien luiskien kaivua tarvitaan erityisesti alueilla, joiden maaperä on hyvin hienojakoista ja sortumisherkkää.

Toispuoleisessa kaivussa uoman vedenjohtokykyä parannetaan perkaamalla vain toinen uoman luiskista. Vastakkainen luiska ja sille kehittynyt kasvillisuus jätetään koskematta, jolloin monimuotoisuutta voidaan säilyttää. Toispuoleinen kaivu on suositeltavaa toteuttaa tulvatasanteellisena.

Toispuoleinen kaivu ja luiskan loivennus



Tulvatasanne (kaivun jälkeen)



Tulvatasanne (seuraava kasvukausi)



”Usean maatalousyrittäjän yhteiseen ojitusinvestointiin voidaan myöntää maatalan investointitukea. Tukea voidaan myöntää ympäristön tilaa ja kestävää tuotantotapaa edistävää peruskuivatustoimintaa varten. Sitä voidaan toteuttaa hyödyntäen luonnonmukaisia suunnitteluratkaisuja, kuten kaksitasouomia, uomien mutkaisuutta ja tulvatasanteita taikka muita vastaavia ratkaisuja tai rakennelmia.”

Kuvituskuva kaksitasouomasta, tulvapenkereestä ja salaojarakenteista



(Kuvituskuva on luotu tekoälyllä)

Pääuoma voidaan ennallistaa (kivetä, asettaa liekopuita), mikäli kuivavarat huomioitu yläjuoksulla

Kiitos!

Mikko Ortamala

Vesitalouden erityisasiantuntija, FM

mikko.ortamala@kvvy.fi

Puh 044 331 1809

Mariankatu 8 A

15110 Lahti

**Kokemäenjoen vesistön
vesiensuojeluyhdistys ry**



Kokemäenjoen vesistön
vesiensuojeluyhdistys ry

