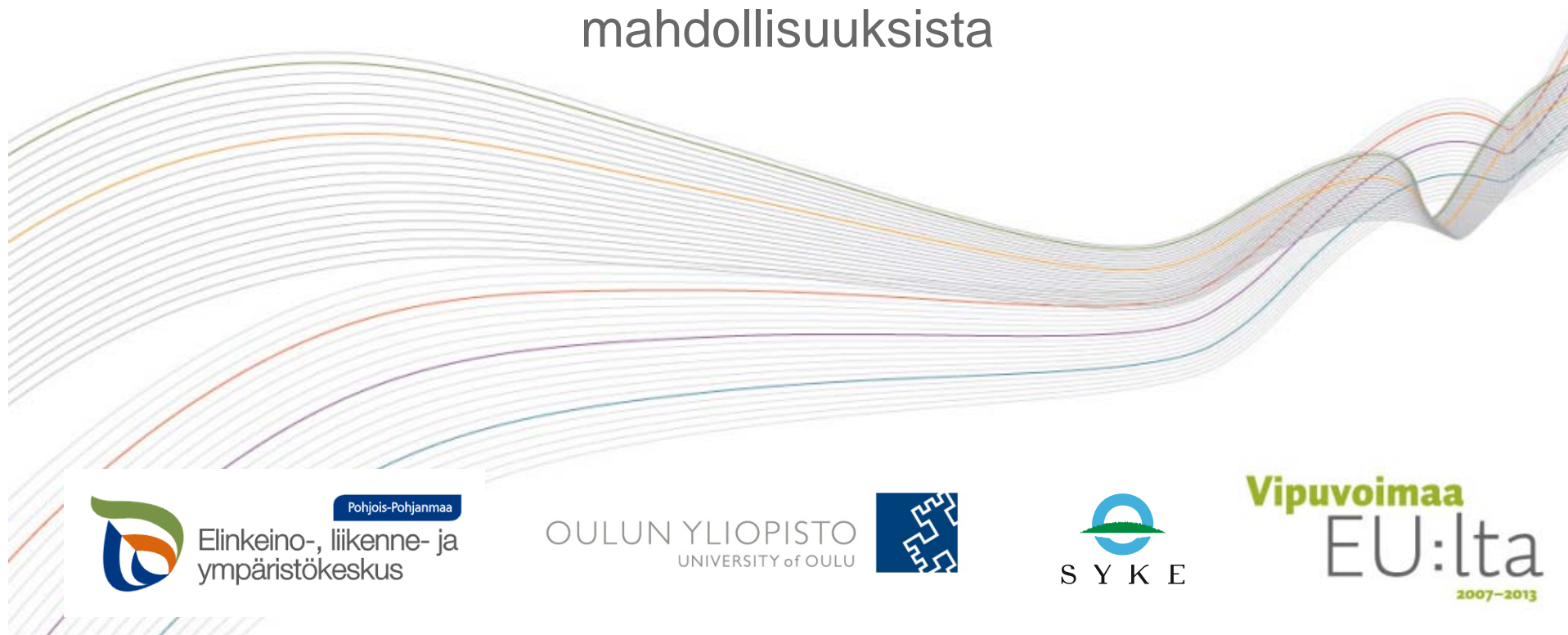




Euroopan unioni
rakennerahastot

Kaupunki ja Vesi – Sanginjoen ekologinen kunnostus ja virkistyskäyttöarvon parantaminen

Tarkastelu vedenpidätyskyvyn parantamisen mahdollisuuksista



Pohjois-Pohjanmaa
Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU



Vipuvoimaa
EU:lta
2007–2013



Vesitilavuuden kasvattamismenetelmiä

- **Kosteikot**
 - Luontotyyppi vesialueen ja kuivan maan välillä
 - Toimii luontaisesti tulvien tasaajana
 - Rakennetaan mm. maatalouden, turvetuotannon ja hulevesien käsittelyyn
- **Järvet**
 - Pinnankorkeutta nostamalla lisätään vesitilavuutta
- **Turvesoiden jälkikäyttö**
 - Jälkikäyttönä uudelleen vesitys
 - Uudelleen soistaminen



Kuva: Jermi Tertsunen





Euroopan unioni
rakennerahastot

- Potentiaalisia pintavalutuspaikkoja etsittiin paikkatietojärjestelmien avulla
 - Kaltevuus 0,5-1,5 %, turvepaksuus yli 1 m, sopiva maankäyttö
- Voidaan hyödyntää metsätaloustoimenpiteitä suunniteltaessa



Potentiaaliset pintavalutusalueet

- Kaltevuus ja maaperä sopivia
- Kaltevuus, maaperä ja maankäyttö sopivia

Peruskarttarasteri:
©Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/11

- Kaltevuus
140 km²
- Turvepaksuus
159 km²
- Maankäyttö
34 km²
- Kaltevuus +
turvepaksuus
55 km² (18 km²)
+ maankäyttö
17 km² (1 km²)

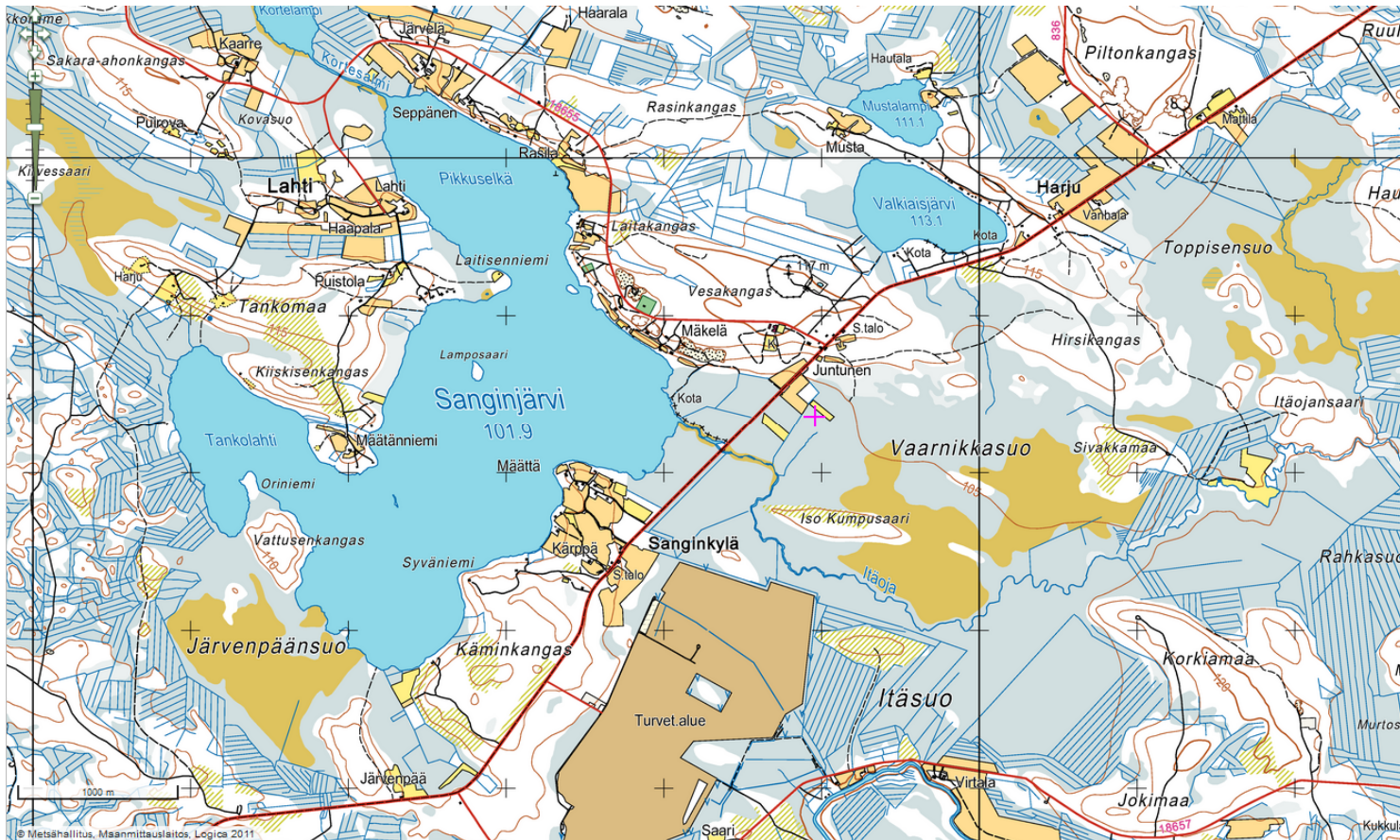
Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013

- Sanginjärvi

- Karttakorkeus 101.9 m, seuraava korkeuskäyrä 102,5 m
 - Pinta-ala 485 ha -> 610 ha
 - Tilavuus 6 310 000 m³ -> 9 596 000 m³
 - Täyttyy uuteen tilavuuteen 112 vuorokaudessa
- Sanginjärvässä ei havaittu happamuusongelmia
 - Pinnankorkeuden nostolla ei vaikutusta joen happamuuteen



Euroopan unioni
rakennerahastot

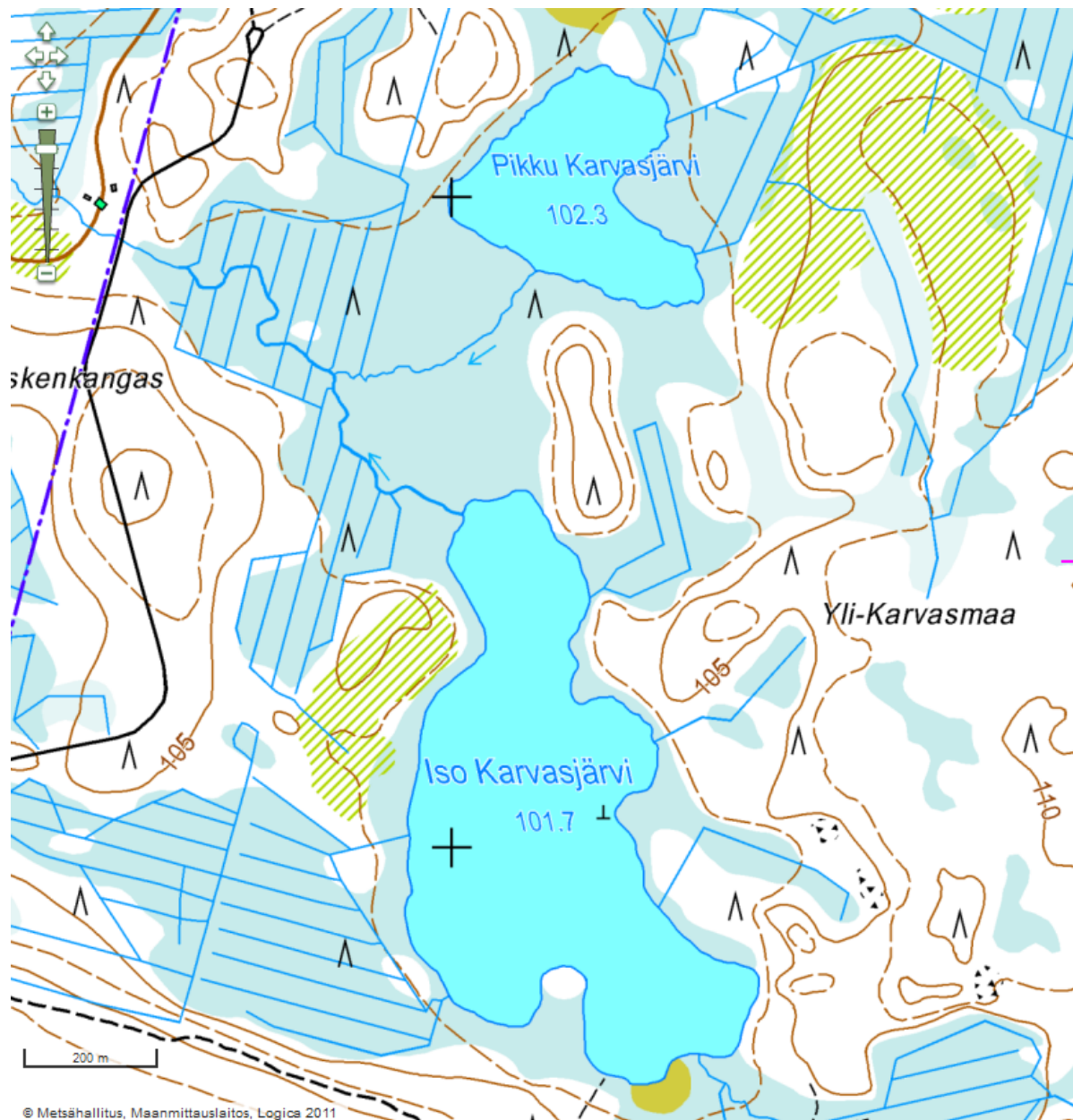


Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013



Euroopan unioni
rakennerahastot

- Iso Karvasjärvi
- 0,8 m nosto



© Metsähallitus, Maanmittauslaitos, Logica 2011



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Pohjois-Pohjanmaa

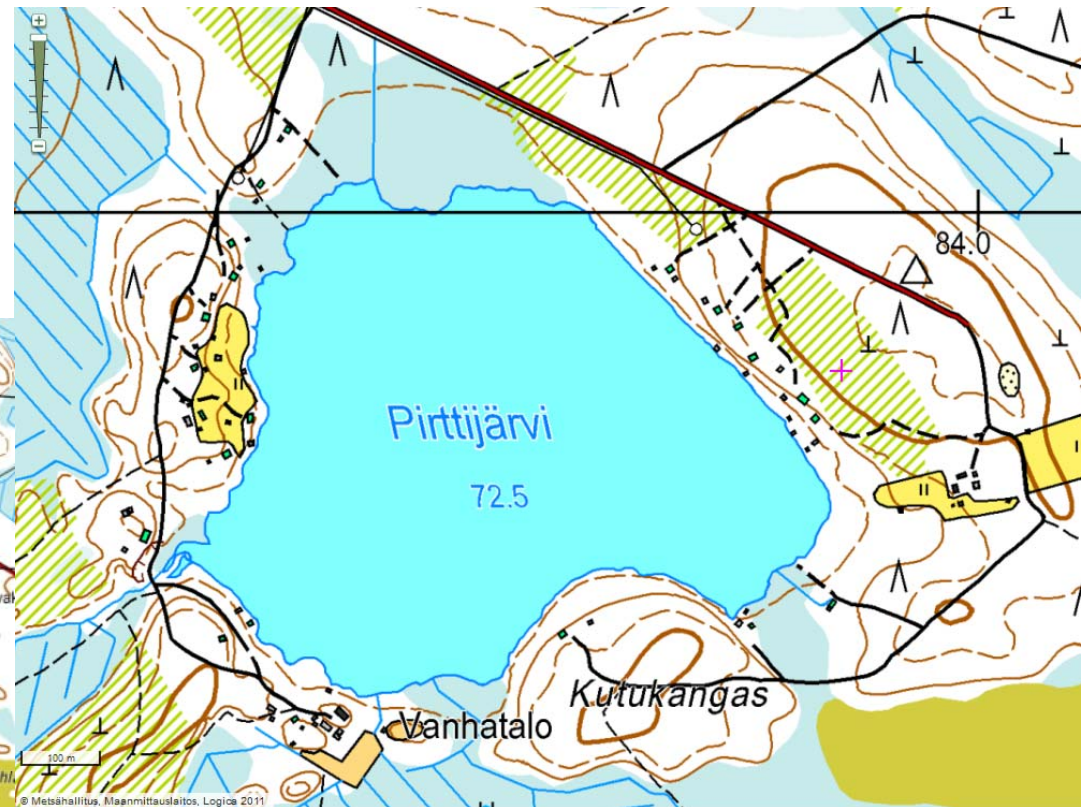
OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU



S Y K E

Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013

Pirttijärvi ja Yli-Vuotto



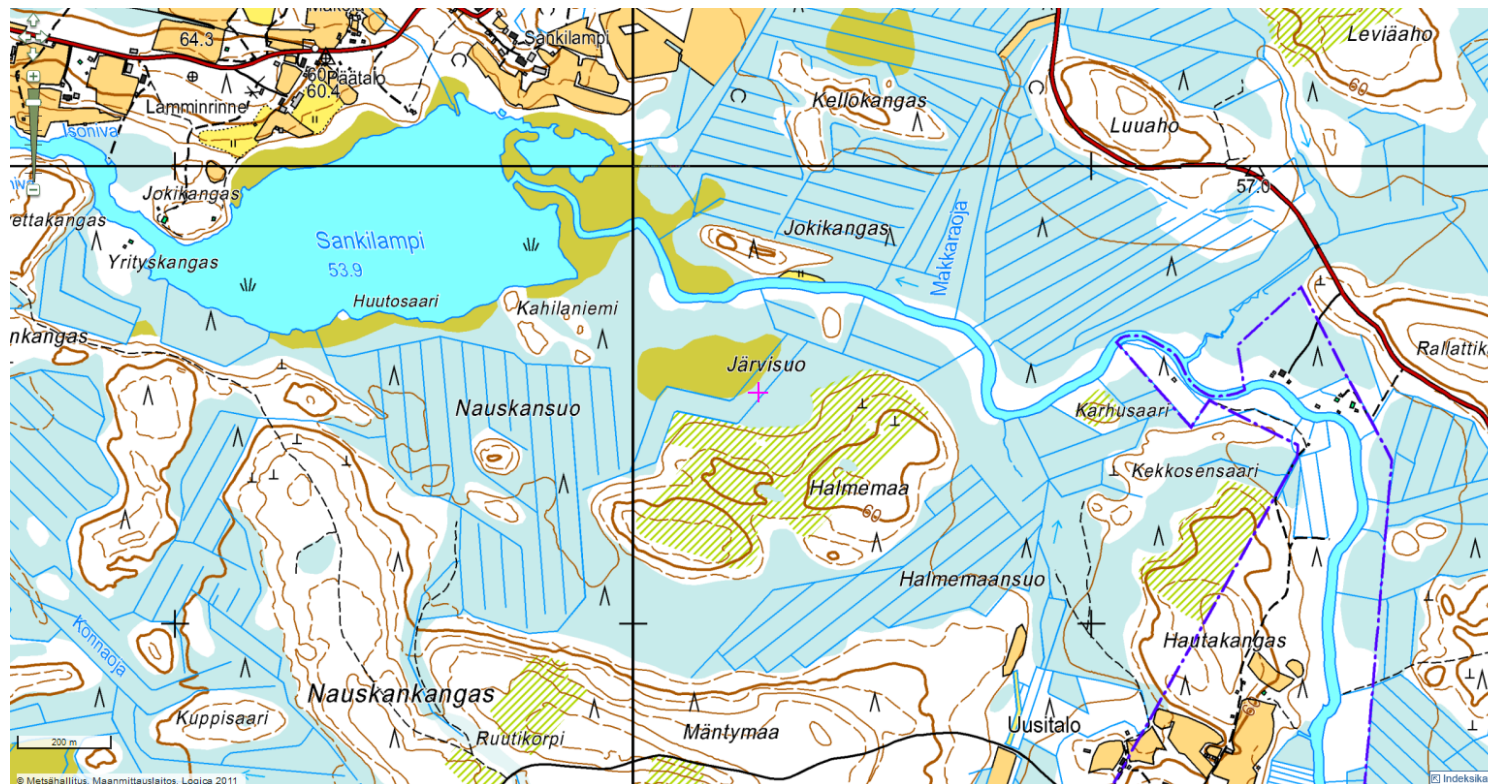
- Hyvin pienet pinnankorkeuden nostot
- Asutusta rannalla
- Pieni valuma-alue
- Osavaluma-alueidensa rajoilla

- Sankilampi

- Karttakorkeus 53.9 m, seuraava korkeuskäyrä 55 m -> kohtuuttoman suuri nosto
 - Pinta-ala 29 ha -> 171 ha
 - Tilavuus 175 000 m³ -> 1 278 000 m³
 - Viipymä 0,5 vrk -> 4 vrk
 - Täyttyy uuteen tilavuuteen 7 vuorokaudessa
- Tilavuuden kasvattaminen vähentäisi happamien pulssien aiheuttamia haittoja Sankilammen alapuolisessa osassa
- 1,1 m nosto ei ole toteutettavissa, 0,5 m nostolla:
 - Pinta-ala 78ha , tilavuus 442 000 m³
 - Viipymä 1,5 vrk



Euroopan unioni
rakennerahastot



Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013



Euroopan unioni
rakennerahastot

Turvesoiden jälkikäyttö

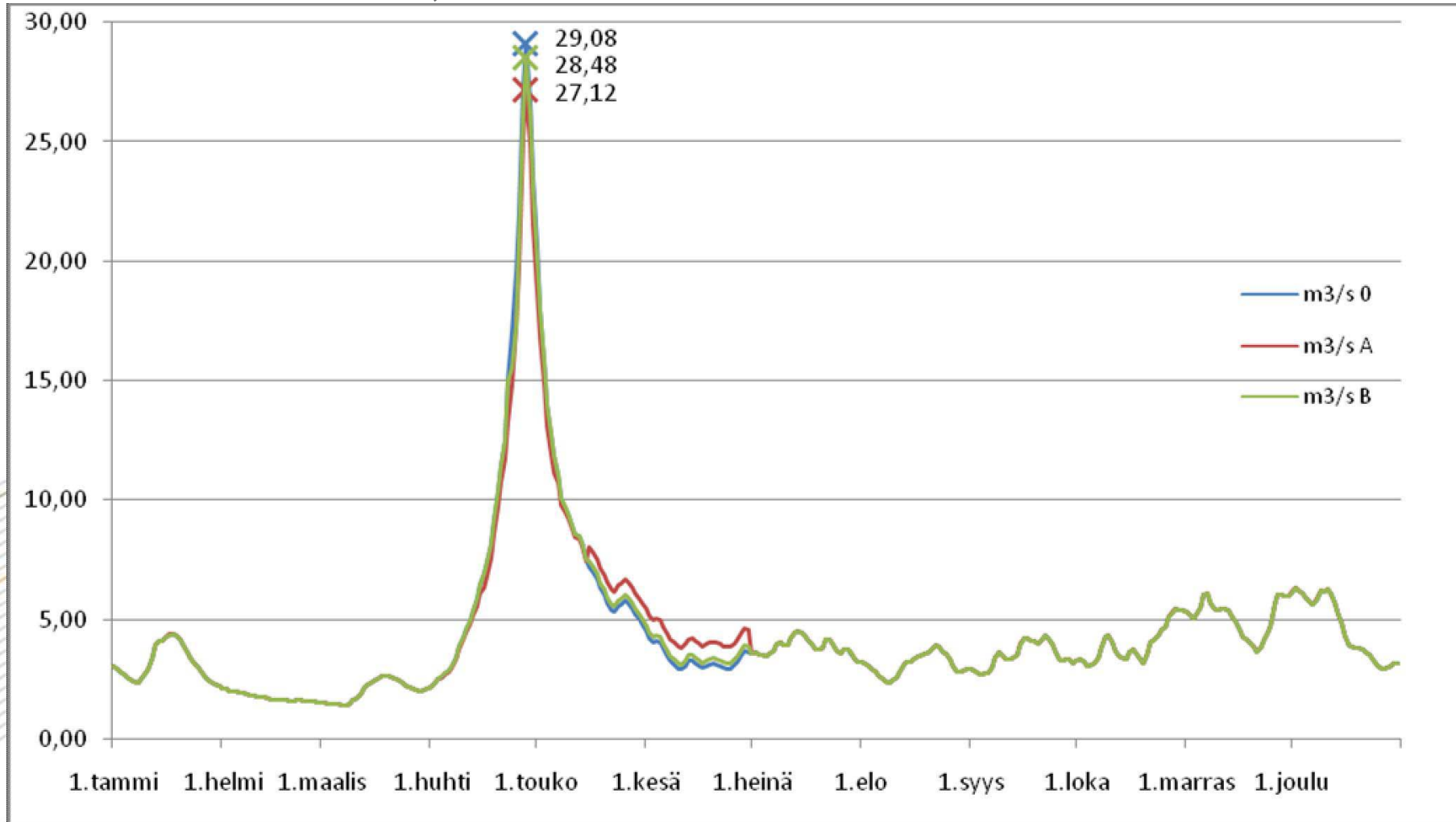
- Teoreettinen selvitys vesityksen käytön vaikutuksesta ylivirtaamiin
 - Tekojärvi, lintujärvi, kalankasvatus, kosteikko, virkistyskäyttö
 - Miehonsuo, Turvesuo, Konnansuo, Haara-Torvisuo, Hautasuo, Korentosuo
- Saavutettava hyöty riippuu tulovirtaamasta, rakennettavien altainen alasta ja tilavuudesta sekä ympäröivistä suoalueista
- Tarkasteltiin pinta-alalta 100 % ja 50 % (25% tilavuudesta) vesittämistä
 - Säännöstelytilavuutena käytettiin 50 % koko tilavuudesta
- Täyttyminen arvioitiin vuosien 2000-2009 simuloitujen virtaamien avulla
- Täyttyvät kevättulvilla muutamissa päivissä
- Korentosuon vaikutuksia joen virtaamiin ei huomioitu
 - Sijaitsee Sanginjärven yläpuolella



Lumen sulanta tulva: 0 = nykytilanne,
 A = 100 % vesit, B = 50 % vesit.



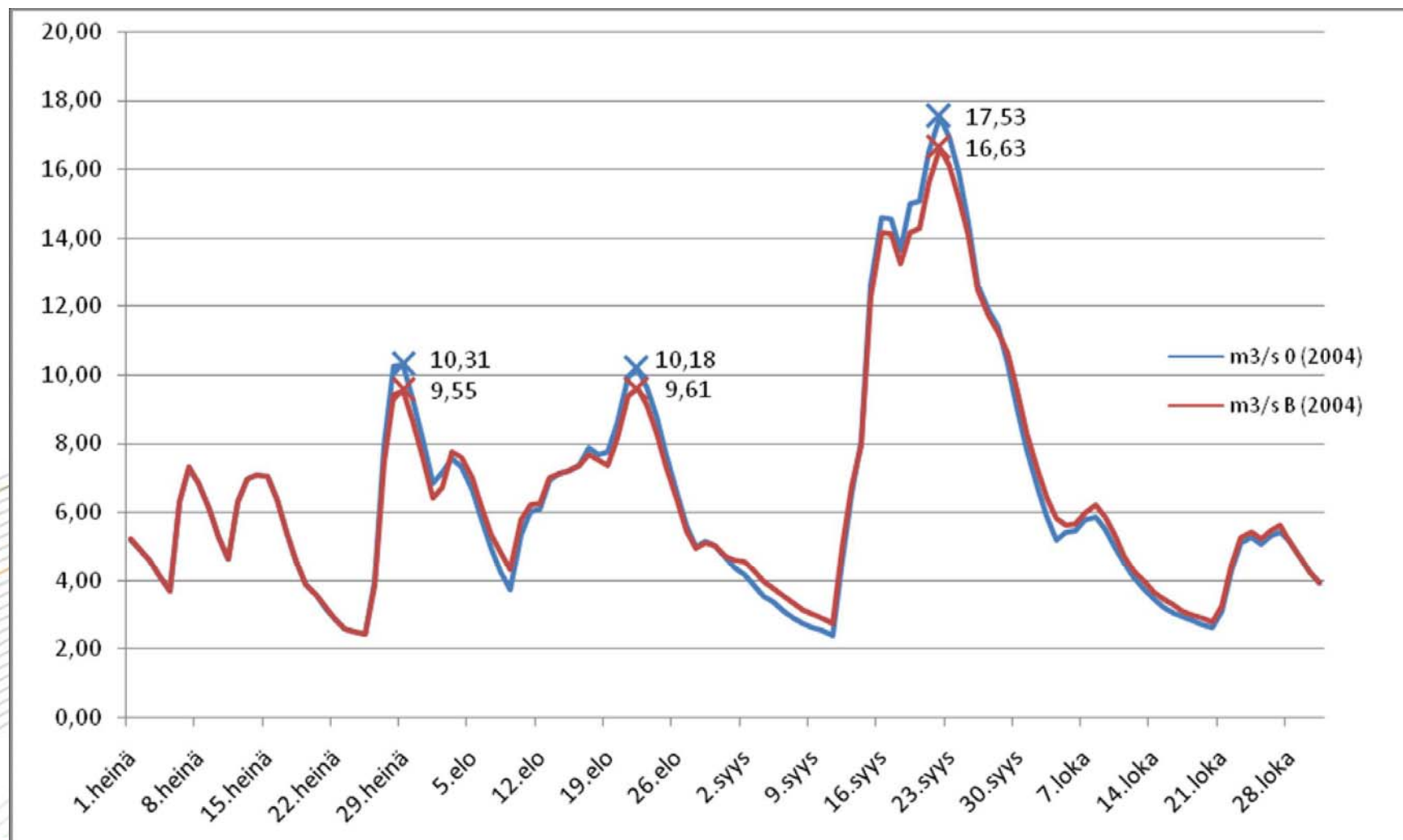
Euroopan unioni
 rakennerahastot





Euroopan unioni
rakennerahastot

Sadantatulva: A = 100 % vesit, B = 50 % vesit.





Euroopan unioni
rakennerahastot

Tulokset

- Suurin säännöstelytilavuus Haara-Torvisuolla
- Suuria eroja viipymissä
 - Isoja eroja valuma-alueessa, mikäli mahdollisten yläpuolisten vesistöjen vesiä johdetaan uudelleen vesitetyille soille
- Ei vaikuttaisi pääuoman pH arvoihin
- Konnan- ja korentosuo ainoat joiden pH ollut tarkkailussa alempi kuin joessa
- Sanginjoen valuma-alueella esiintyy Litorinameren aikana muodostuneita happamia sulfaattimaita
 - Otettava huomioon myös jälkikäyttöä suunniteltaessa
 - Vältettävä kaivuuta turvekerroksen läpi
- Ei vaikuttaisi pääuoman pH arvoihin

