



Haapamäen Niemelänjärvi ja muut lähiseudun järvet, lammet

Kuva: Google

Keurusselän valuma-alueen kunnostushanke KEURUS

Kirsi Kuoppamäki, FT, Dos., ympäristöasiantuntija
Elina Nystedt, FM, ympäristöasiantuntija
Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry



Tuomo Laitinen, FM, toiminnanjohtaja
Keski-Suomen vesi ja ympäristö ry



Niemelänjärven hoitoyhdistyksen kokous, 21.4.2022 Haapamäki

Miksi KEURUS-hanke?

Uutiset

Ensimmäiset sinilevähavainnot Keurusselällä – uimareiden kannattaa seurata uimaveden laatua päivittäin



Jaa



Komentoi



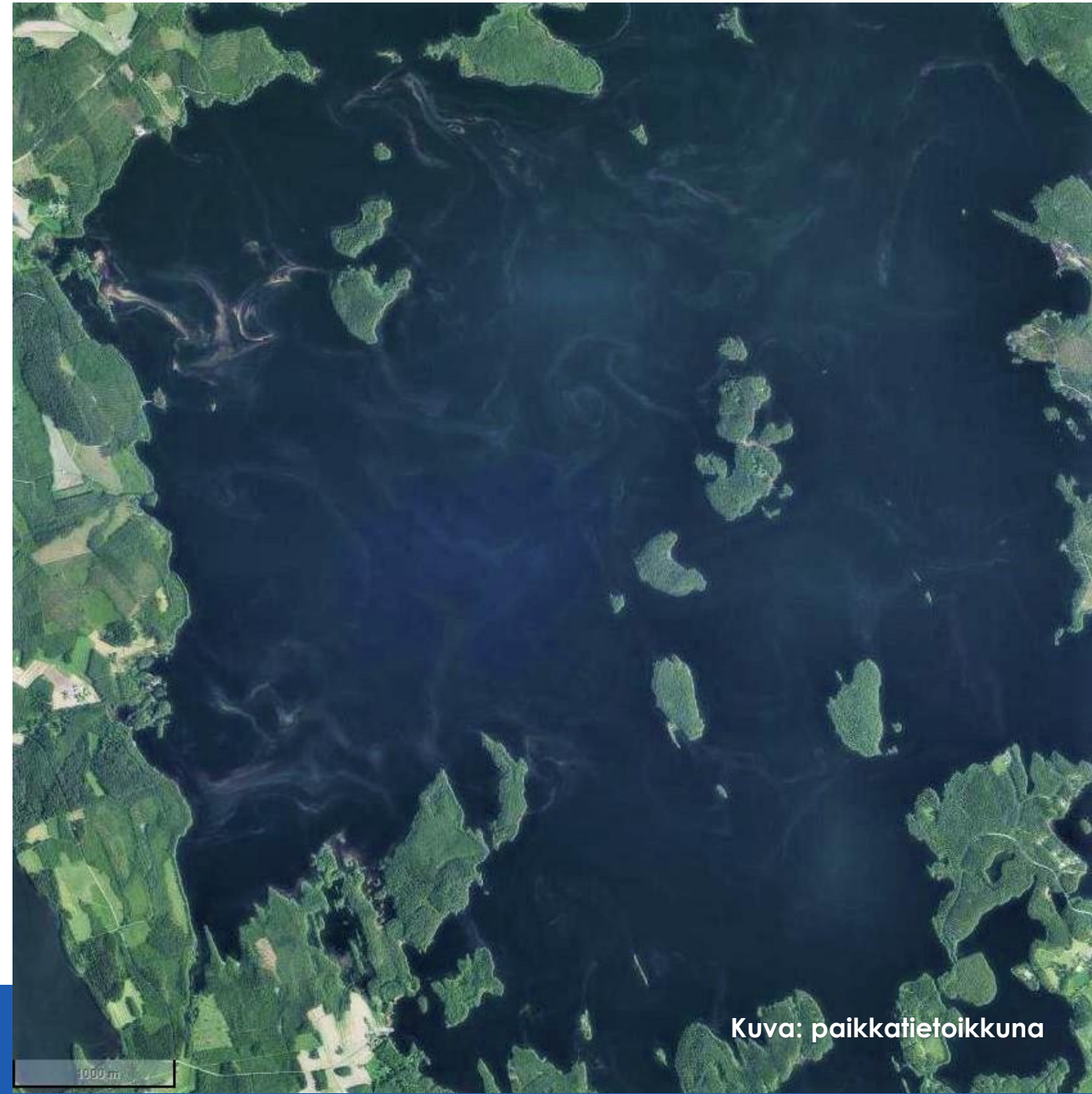
Keuruun Valkeaniemen Harmaaniemestä löytyi pieniä määriä sinilevää keskiviikkona 24.6.

KUVA: TIMO MÄÄTTÄ

Markku Piilemä

25.6.2020 14:25

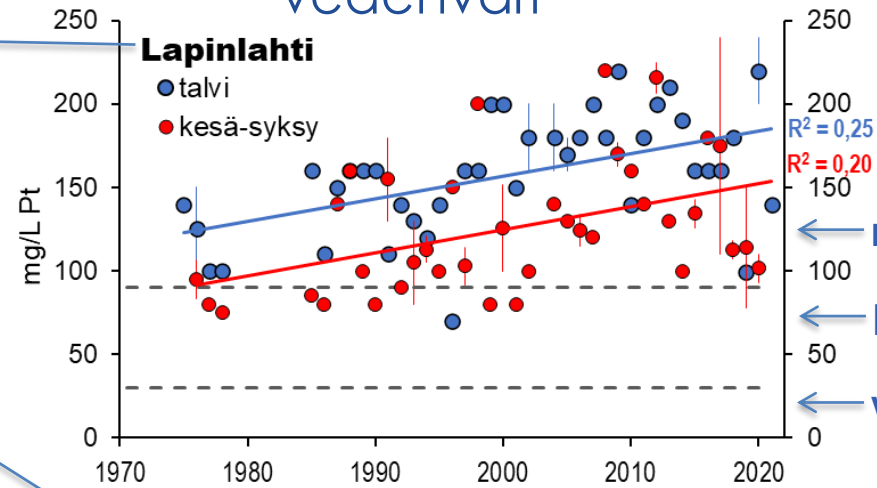
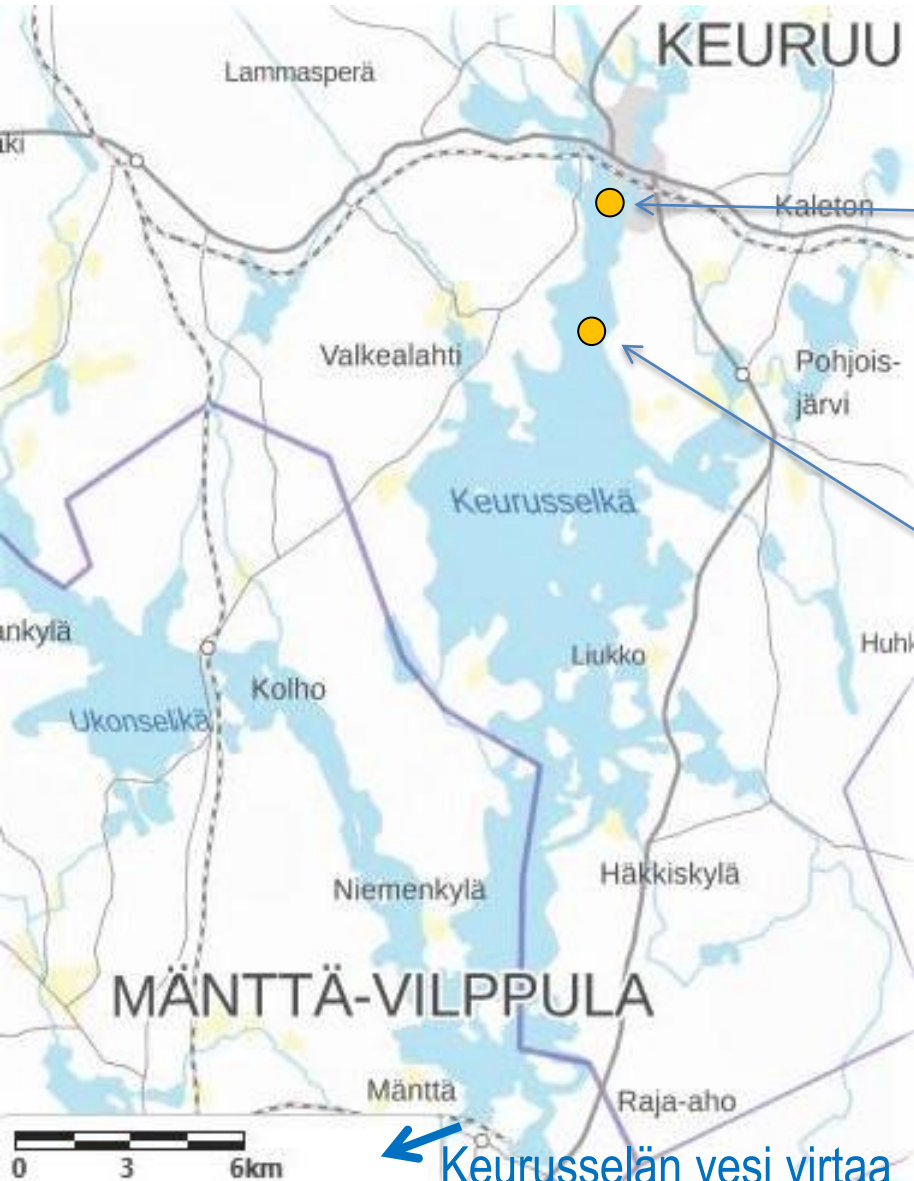
Keurusselällä on tehty kesän ensimmäiset sinilevähavainnot. Tiistaina ja



Kuva: paikkatietoikkuna

Miksi KEURUS-hanke?

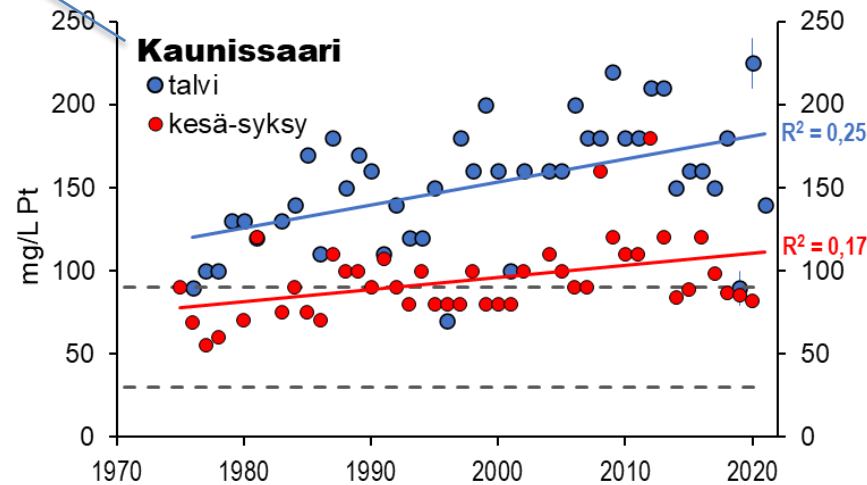
Keurusselän vesi tummuu vedenväri



← runsashumuksinen järvi

← humusjärvi

← vähähumuksinen järvi



← Keurusselän vesi virtaa
kohti Kokemäenjokea

Data: Hertta-tietokanta, SYKE

Miksi KEURUS-hanke?

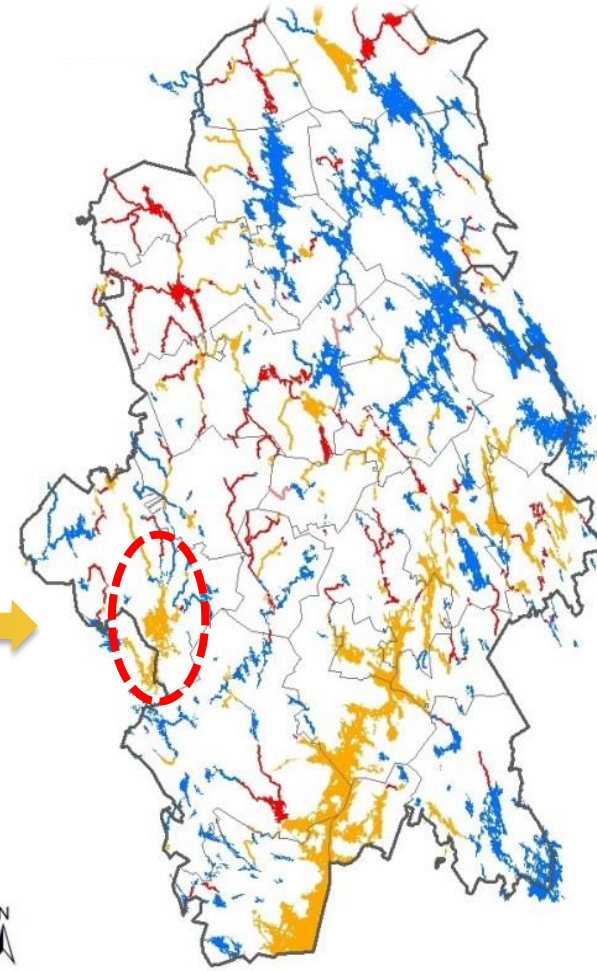
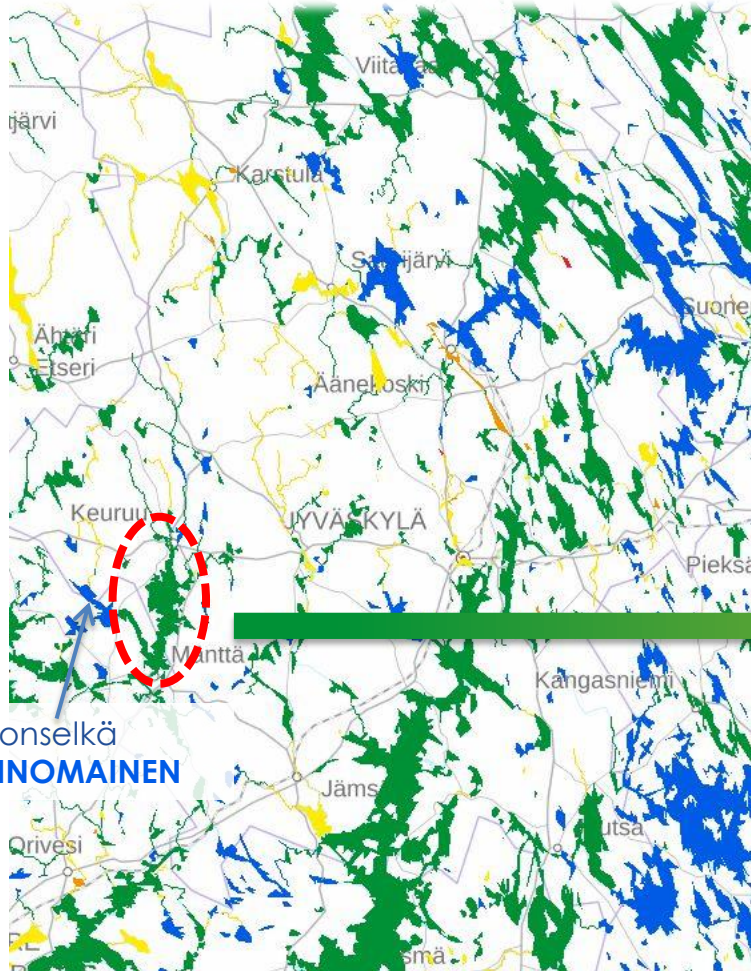
Keurusselän ekologinen tila on uhattuna

Tämänhetkinen tila: **HYVÄ**

Tulevaisuudessa: **TYYYDYTTÄVÄ ?**

- Hyvän tilan säilyttäminen uhattuna ilman toimenpiteitä (Keski-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelma: <https://www.doria.fi/handle/10024/184009>)
- ilmastonmuutoksen myötä sadanta ja siten valuma-alue lähtöinen kuormitus tulee kasvamaan
→ rehevöityminen, tummuminen

→ vesiensuojelun/-hallinnan toimenpiteitä tarvitaan



Haapamäen järvien ekologinen tila

Pintavesien ekologinen tila:

- Erinomainen
- Hyvä
- Tyydyttävä
- Välttävä

Petäisjärvi

Haapamäki

Hakamäki

Kumpulampi

Niemelänjärvi eli
Haarajärvi

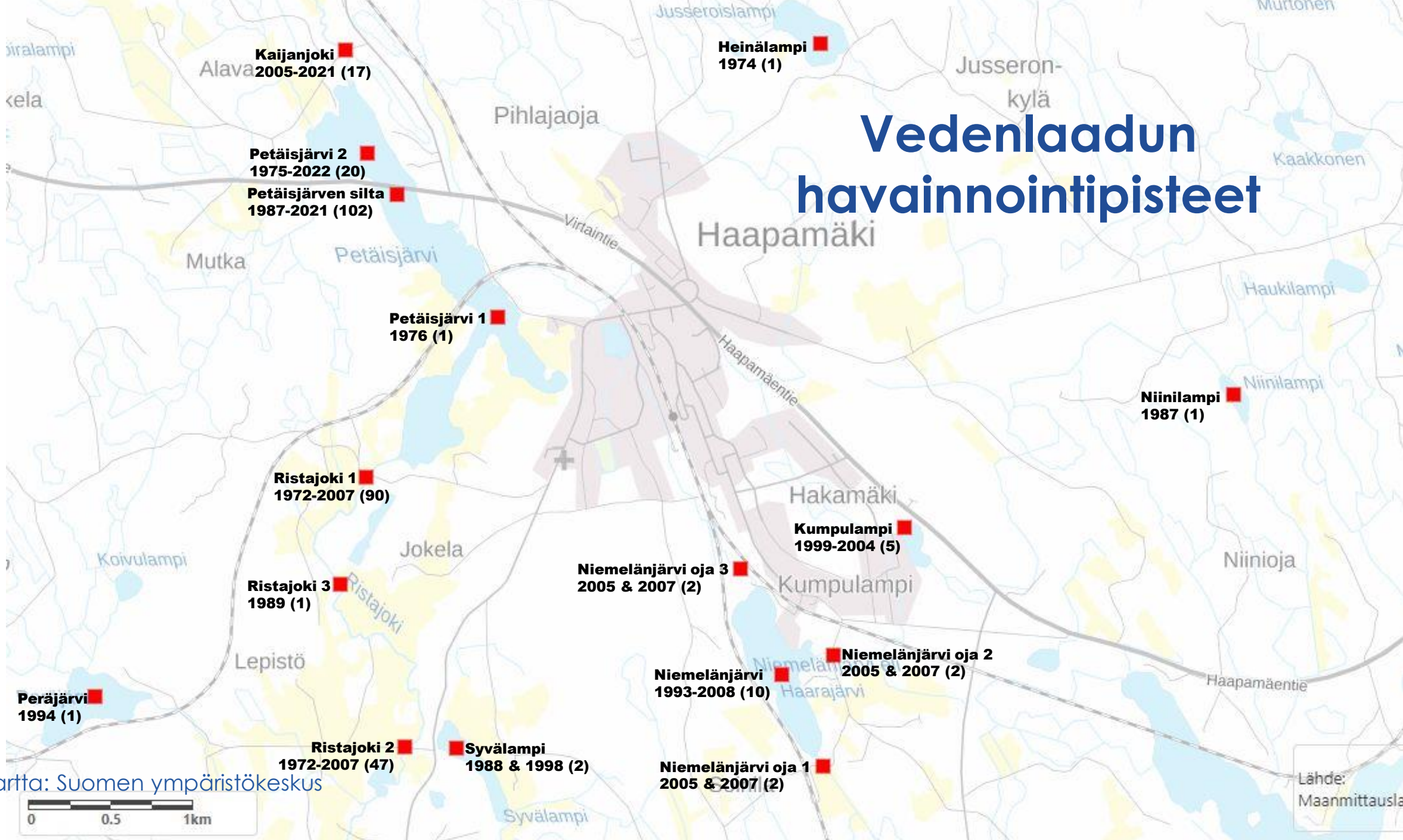
Tyrisevänjärvi

Kartta: Suomen ympäristökeskus

0 0.5 1km

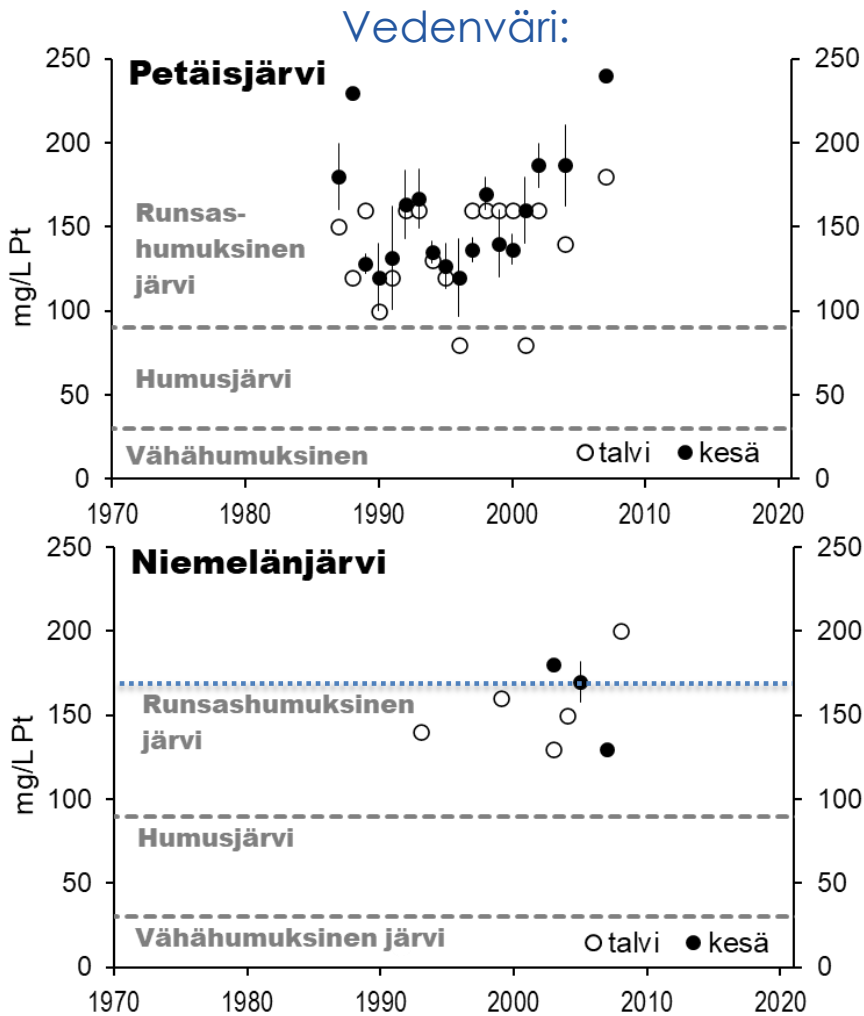
1:500

Vedenlaadun havainnointipisteet



Kartta: Suomen ympäristökeskus

Petäisjärvi (74 ha) kuuluu luokkaan pienet(<5 km²) humusjärvet (Ph) ...mitä ilmeisimmin myös Niemelänjärvi



Kumpulampi:
200-300 mg/l Pt

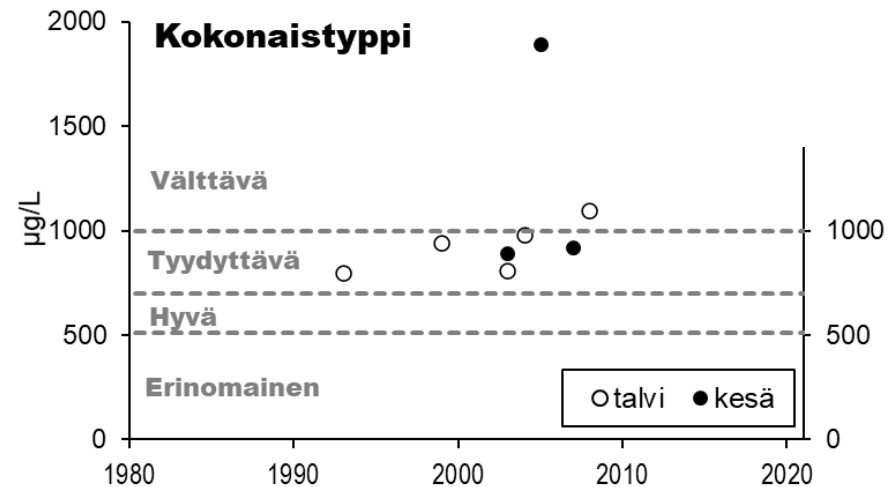
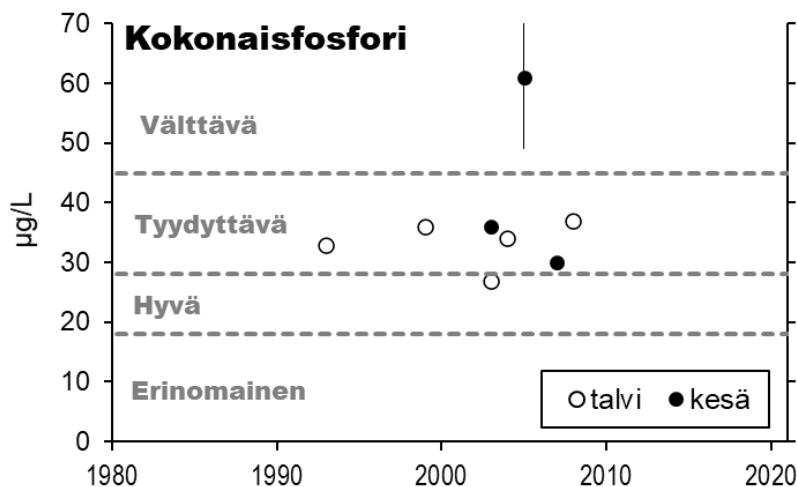
2000-luvun mittausten
keskiarvo: 170 mg/L Pt



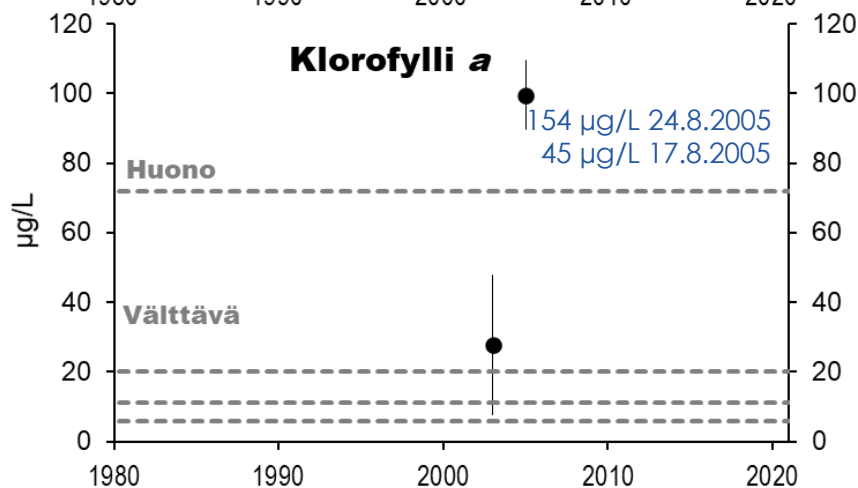
Kuva (rajattu): Arvo Kettunen, yle.fi/uutiset/3-11019354

Niemelänjärven (32,5 ha) ekologinen tila?

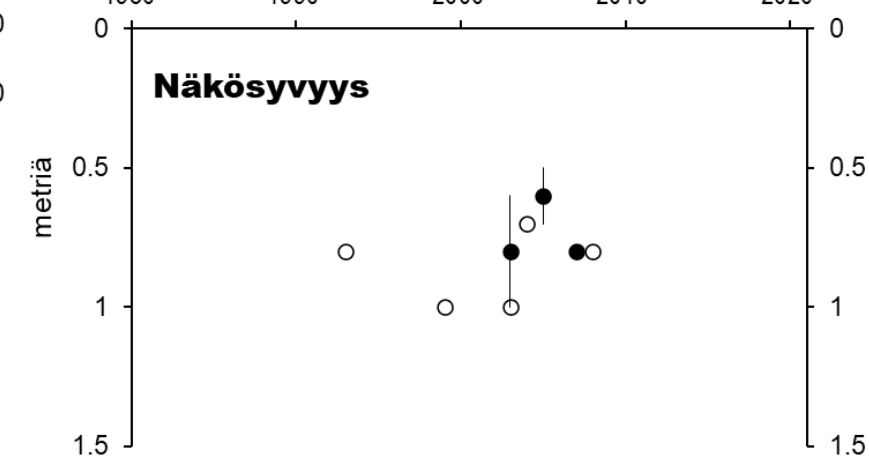
Kumpulampi:
36 µg/L 1.7.2003
34 µg/L 17.9.2003



Kumpulampi:
970 µg/L 1.7.2003
850 µg/L 17.9.2003



Kumpulampi:
27 µg/L 1.7.2003



Kumpulampi:
0,6 m 1.7.2003
0,5 m 17.9.2003

Toimenpiteitä Niemelänjärven tilan parantamiseksi

Vedenpintaa nostettu rakentamalla pato Tervaspuroon



Kuva: Matti Aalto

Toimenpiteitä Niemelänjärvellä

Vesikasvien niitto



Kuva: Suur-Keuruu

Uutiset

Niitto estää järveä rehevöitymästä – Niemelänjärvi puhdistuu talkoilla ja ely-keskuksen tuella



Jaa



Tallenna



Kommentoi



Kymmenen venelastillista. Erkki Vainionpää keräsi yhdessä Esko Hierasen kanssa ensimmäiset niittojätökset rannalle. KUVA: ROOSA MASKONEN

Roosa Maskonen

12.8.2017 19:47

Niemelänjärvi kimmeltää kesäauringossa. Kilometrin pituinen ja vajaan puolenkilometrin levyinen järvi on monen haapamäkisen uima- ja kalastuspaikka.

Rannalla seisoo Niemelänjärven hoitoyhdistyksen väkeä. Yhdistys perustettiin 11. elokuuta vuonna 2005 eli päivälleen 12 vuotta sitten.

**Rantavyöhykkeen ja matalien
lahtialueiden vesikasvillisuus
suodattaa ja pidättää maalta tulevaa
kuormitusta**



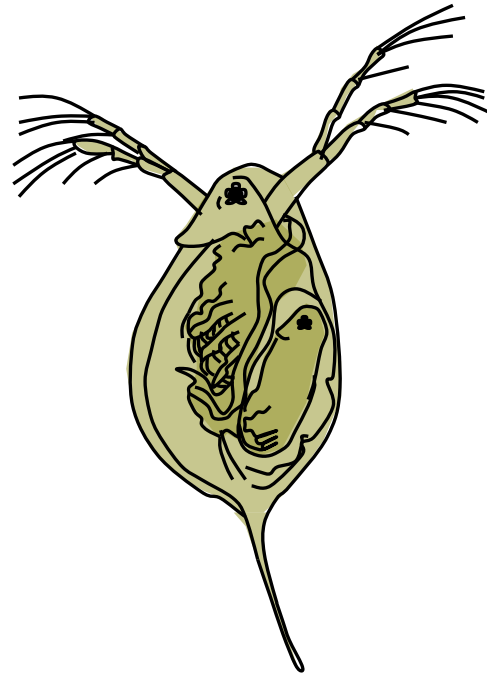
Upoplehtinen vesikasvillisuus tärkeä osa järviökosysteemin toimintaa:

- Ottaa vedestä ravinteita, jotka silloin pois planktonlevien saatavilta
 - Sitoo pohjasedimenttiä
 - Vähentää veden virtailua, jolloin planktonlevät eivät pysy vesipatsaassa
 - Erittää veteen aineita, jotka estävät levien kasvua
 - Tarjoaa elinympäristön monipuoliselle eliöyhteisölle
 - Tarjoaa leviä syöville vesikirpuille suojapaikan, jonne piiloutua kalojen saalistukselta
- > Vesikasvit auttavat ylläpitämään hyvää vedenlaatua!**

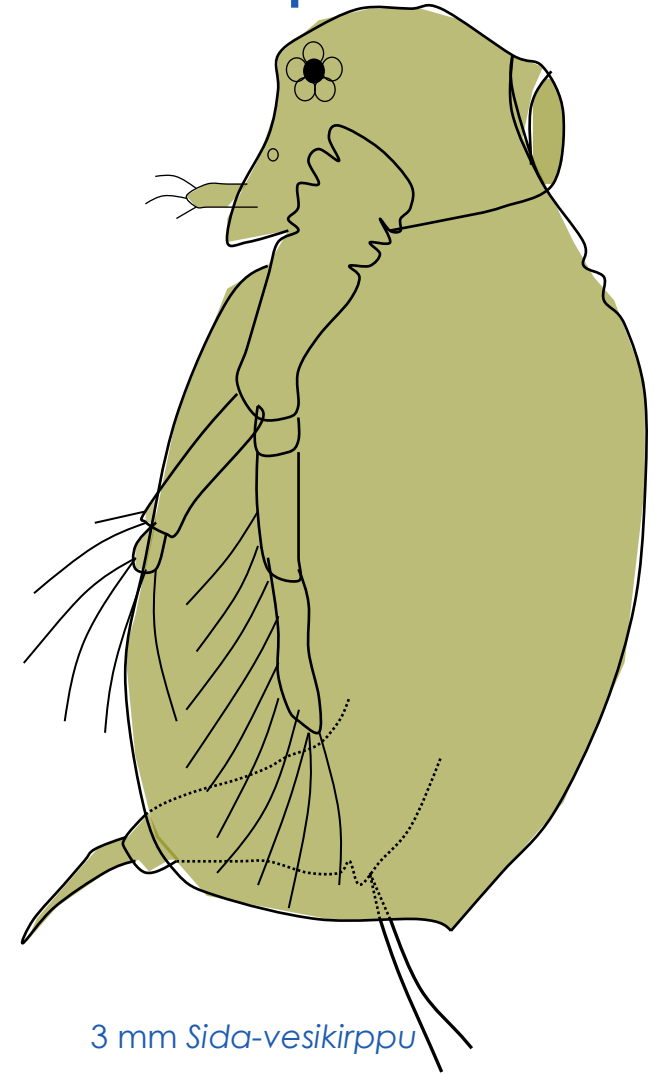
Leviä syövät vesikirput



Daphnia-vesikirppu



1 mm *Daphnia*-vesikirppu



3 mm *Sida*-vesikirppu

Ilmaversoisia (ja kelluslehtisiä) vesikasveja pois umpeenkasvavilta alueilta



esim. ruokosuodatin

Kuva: Pyry Sarkiola, yle.fi/uutiset/3-11894065

ETELÄ-SUOMEN SANOMAT

ASENNA UUTISVOELLUS JA PÄIVÄN LEHTI

ETUSIVU » PÄIJÄT-HÄME 28.2.2015 16:45 | Päivitetty 7.1.2020 13:26

Talviniitossa huhkittiin Vesijärvellä - katso kuvat



Hyötykäyttöön!

<https://www.ess.fi/paikalliset/335274>

Janne Urpunen



Vesijärven Korpilahdella, Asikkalan ja Hollolan rajalla, pannaan järviruokoa poikki ja pinoon. Talviniiton takana on Lions Club Hollola/Pirunpesän talkooporukka.

- Talviniitosta on ollut meille tosi paljon apua. Veneväylä on pysynyt sen jälkeen auki, kun talviniitot aloitettiin, kertoo Korpilahden rannalla asuva Marja-Liisa Puonti.

Talkoisiin osallistuva Puonti sanoo, että niitosta on apua muillekin.

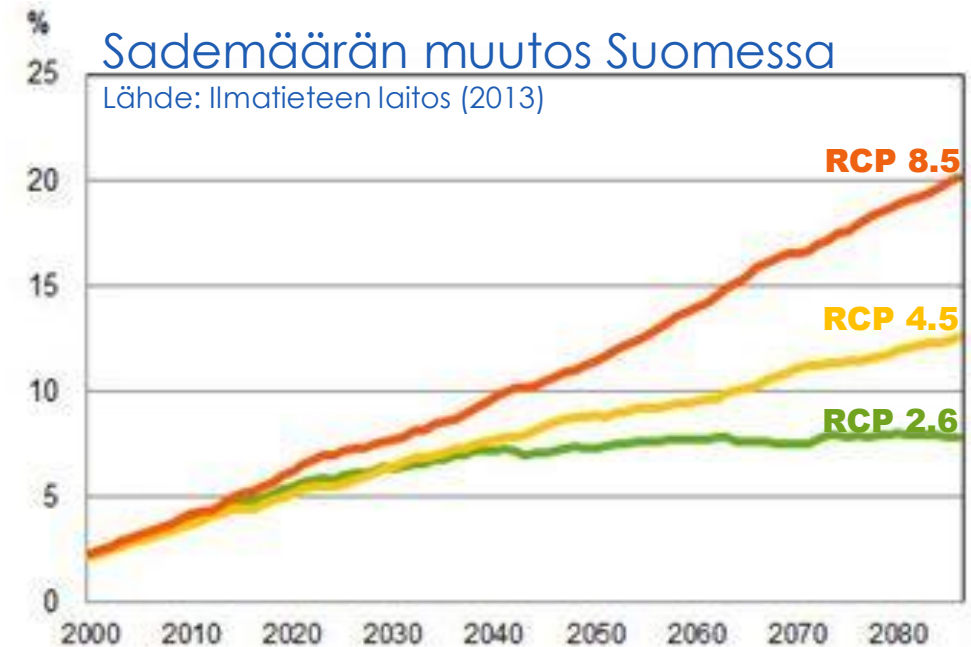
- Väylällä on paljon pikkukalaa ja haukia. Lintujakin on tosi paljon kaulushaikaroista lähtien. Niitolla lahden vesi saadaan kiertämään. Ilman niittoa vesi jäisi velliksi ja lopulta lahti kasvaisi umpeen.

Järviruokoa kaadetaan noin puoli kilometriä pitkän veneväylän varrelta. Väylän varteen tehdään ikään kuin taskuja, joista luontokannalleet löytävät suoja-

Ilmastomuutos edistää vesistöjen rehevöitymistä

- Sadanta kasvaa
 - Kun sataa enemmän, valunta vesistöihin ympäröiviltä maa-alueilta kasvaa – ja sen mukana ravinteiden huuhtoutuminen
- Lämpötila nousee
 - Kasvien ja kasviplanktonin kasvunopeus kasvaa
- Sääilmiöiden äärevöityminen
 - Yleistyvät rankkasateet huuhtovat ravinteita vesistöihin
 - Yleistyvät hellejaksot nostavat ajoittain voimakkaasti veden lämpötilaa, mikä suosii etenkin sinileviä
- Kohoava hiilidioksidin (CO₂) pitoisuus
 - Suosii sinileviä, joilla on erittäin kehittynyt hiilenottokyky

➔ **Toimenpiteet
valuma-alueella!**



Vesistö on aina valuma-alueensa "lapsi"

→ **Katse, toimenpiteet valuma-alueelle**
Siellä syntyvä valunta päättyy Keurusselkään

Valuma-alueen pinta-ala 1 650 km²

Koko järven pinta-ala 1 17,9 km²

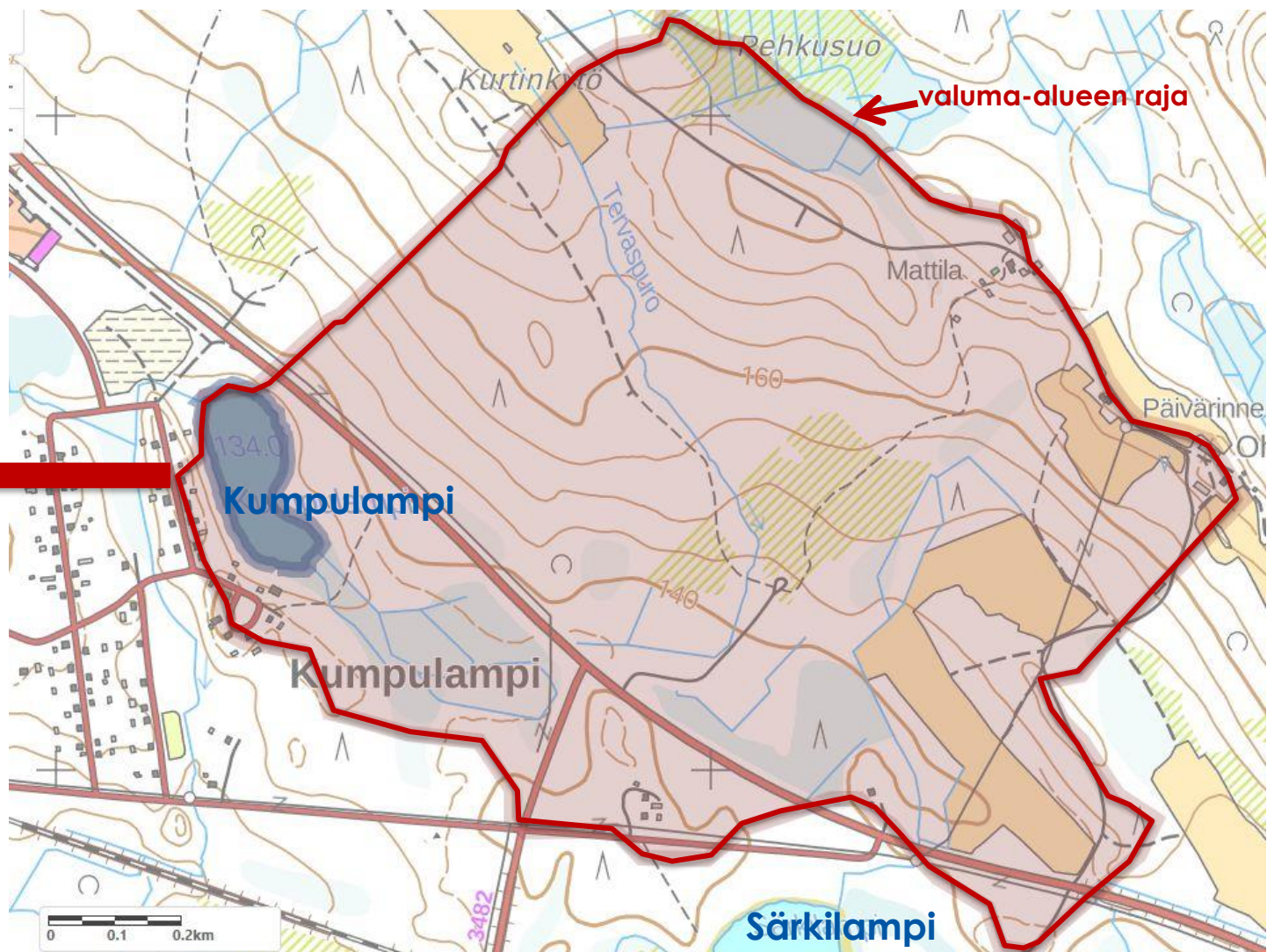
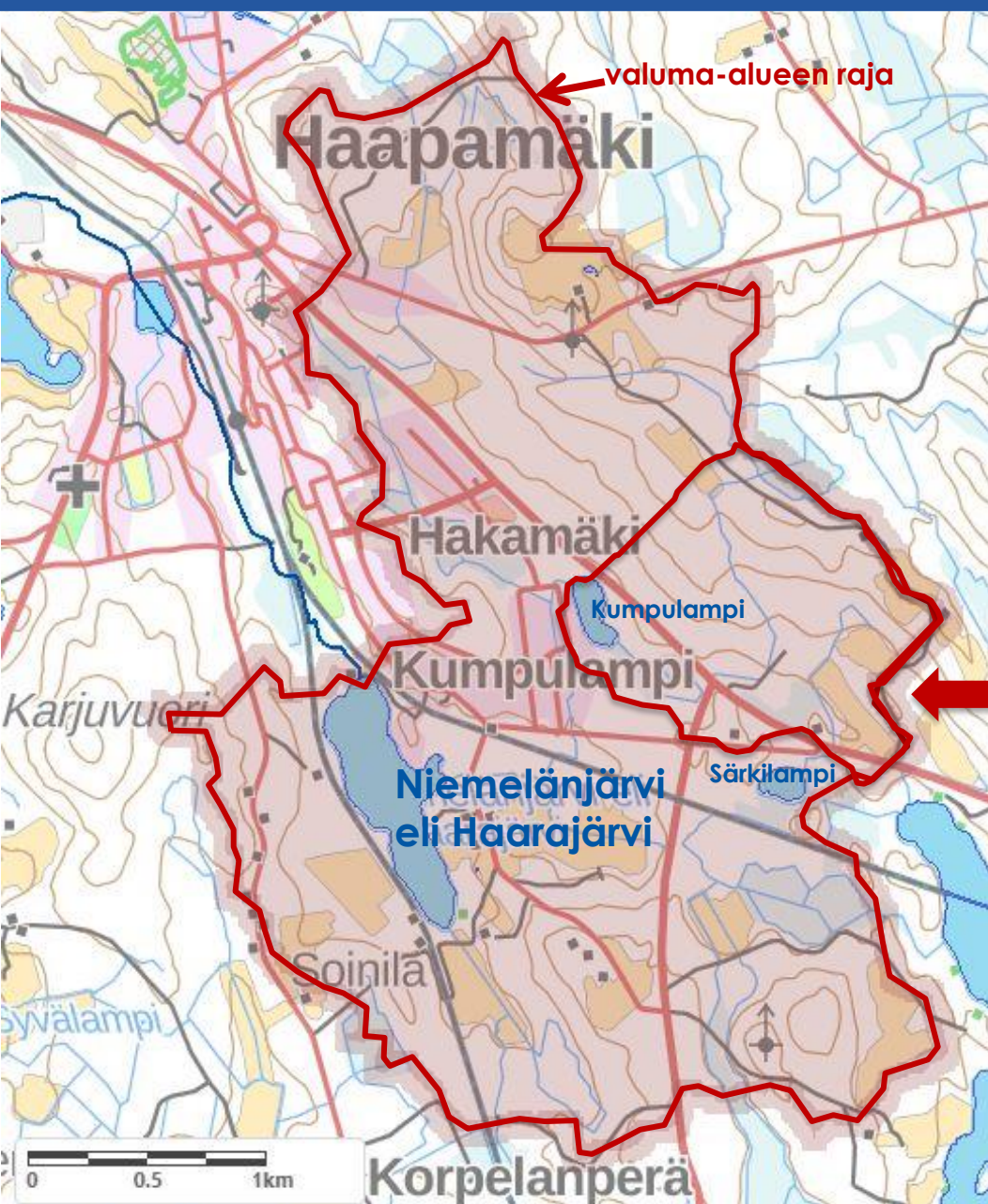
-Keurusselkä 97,6 km²

-Ukon-
selkä 20,3 km²

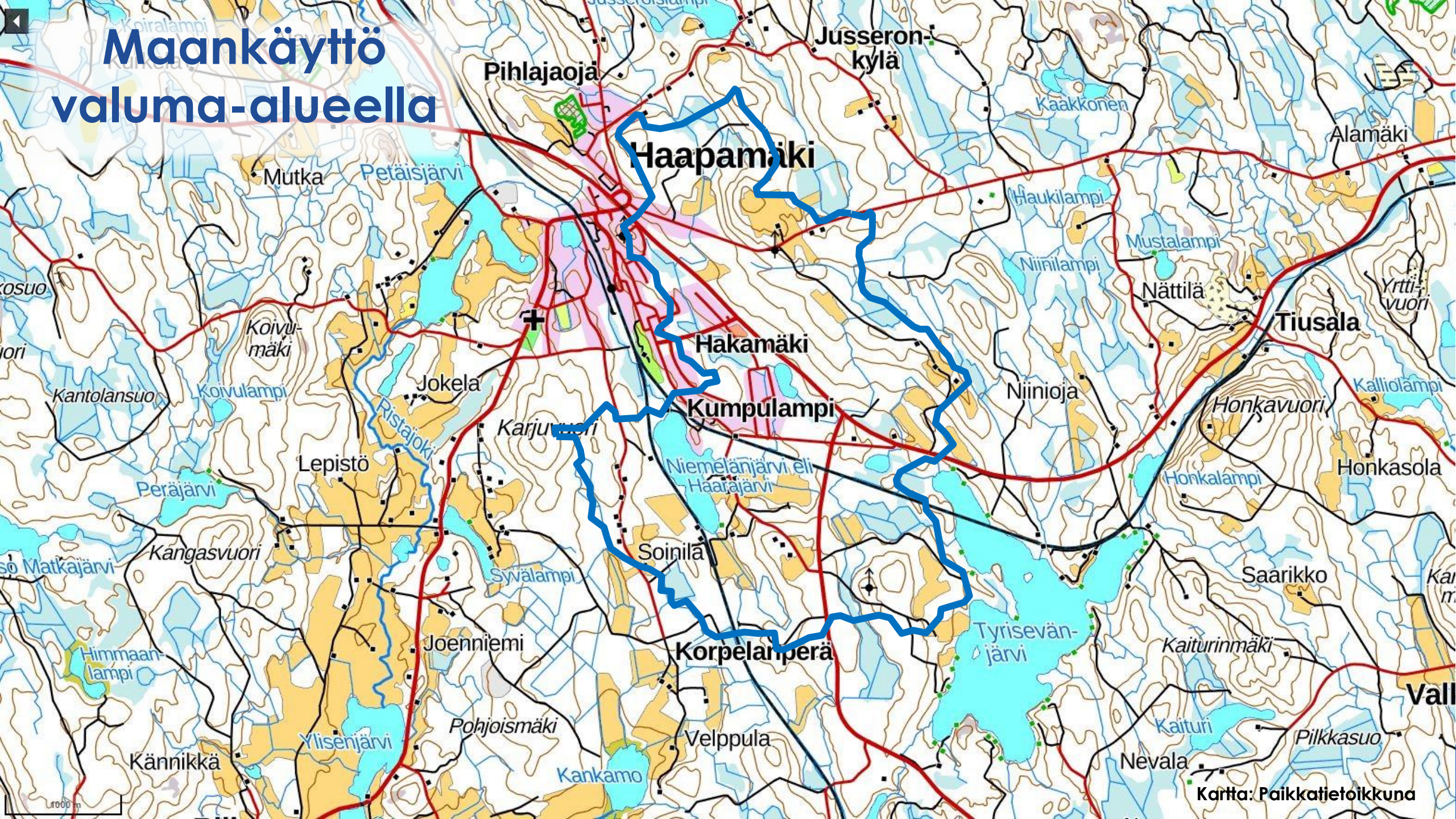
→ Järvi 7 % valuma-alueensa pinta-alasta

Kartta: VALUE valuma-alueen
rajaustyökalu, SYKE



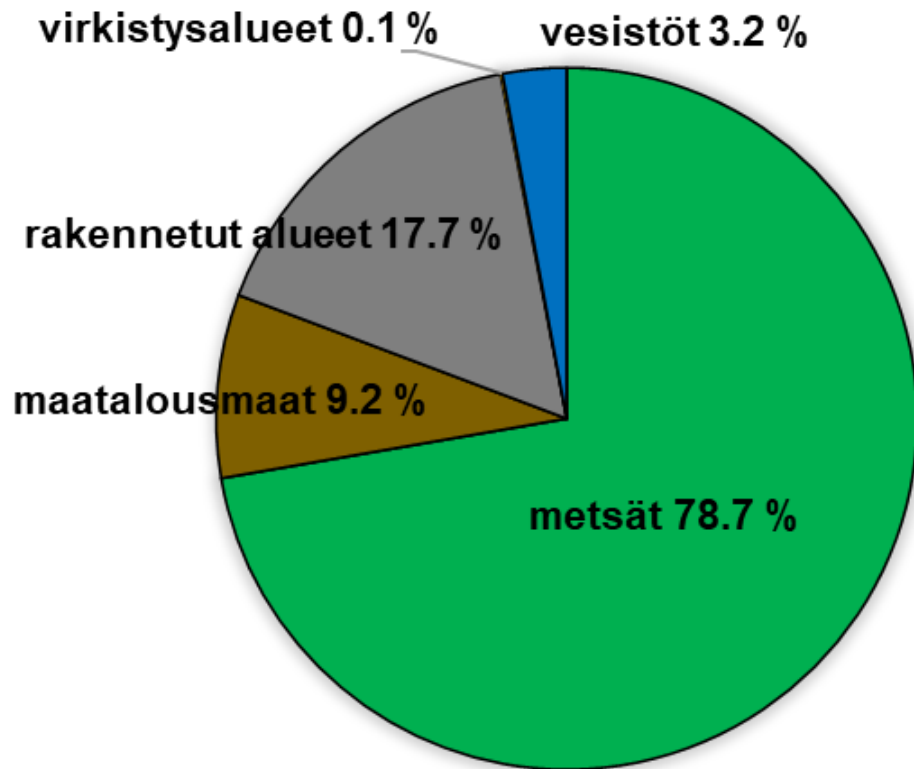


Maankäyttö valuma-alueella

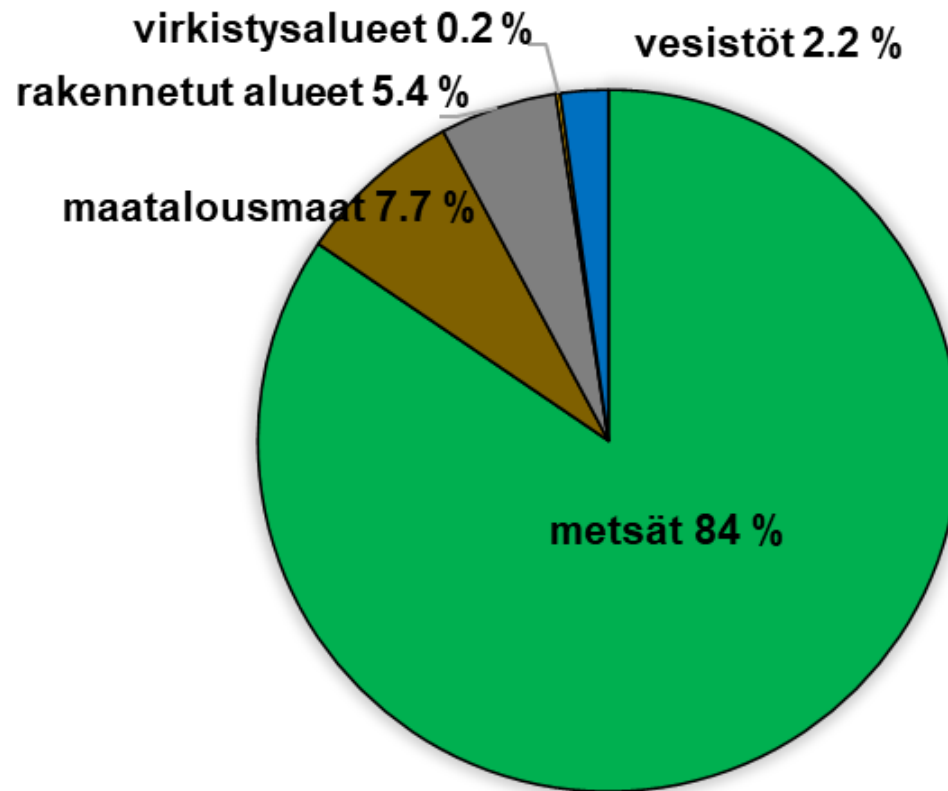


Valuma-alueen maankäyttö

Niemelänjärvi



Kumpulampi

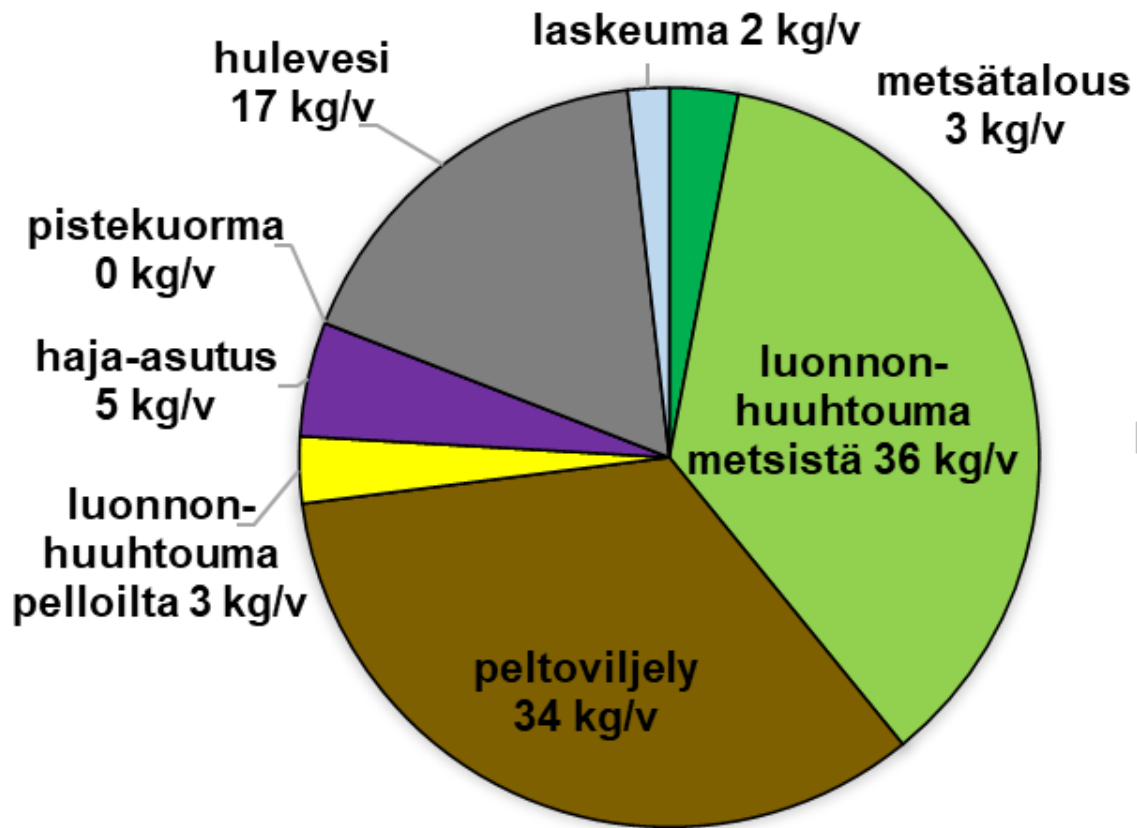


Kuormituslähteitä valuma-alueella

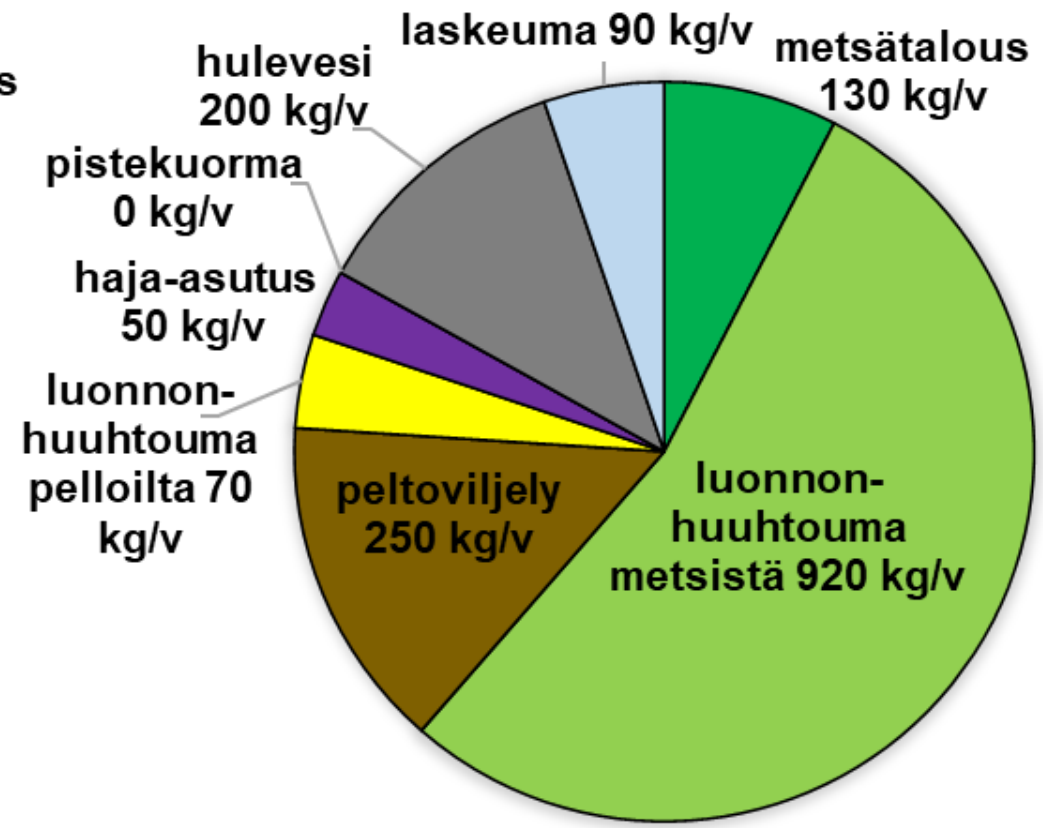


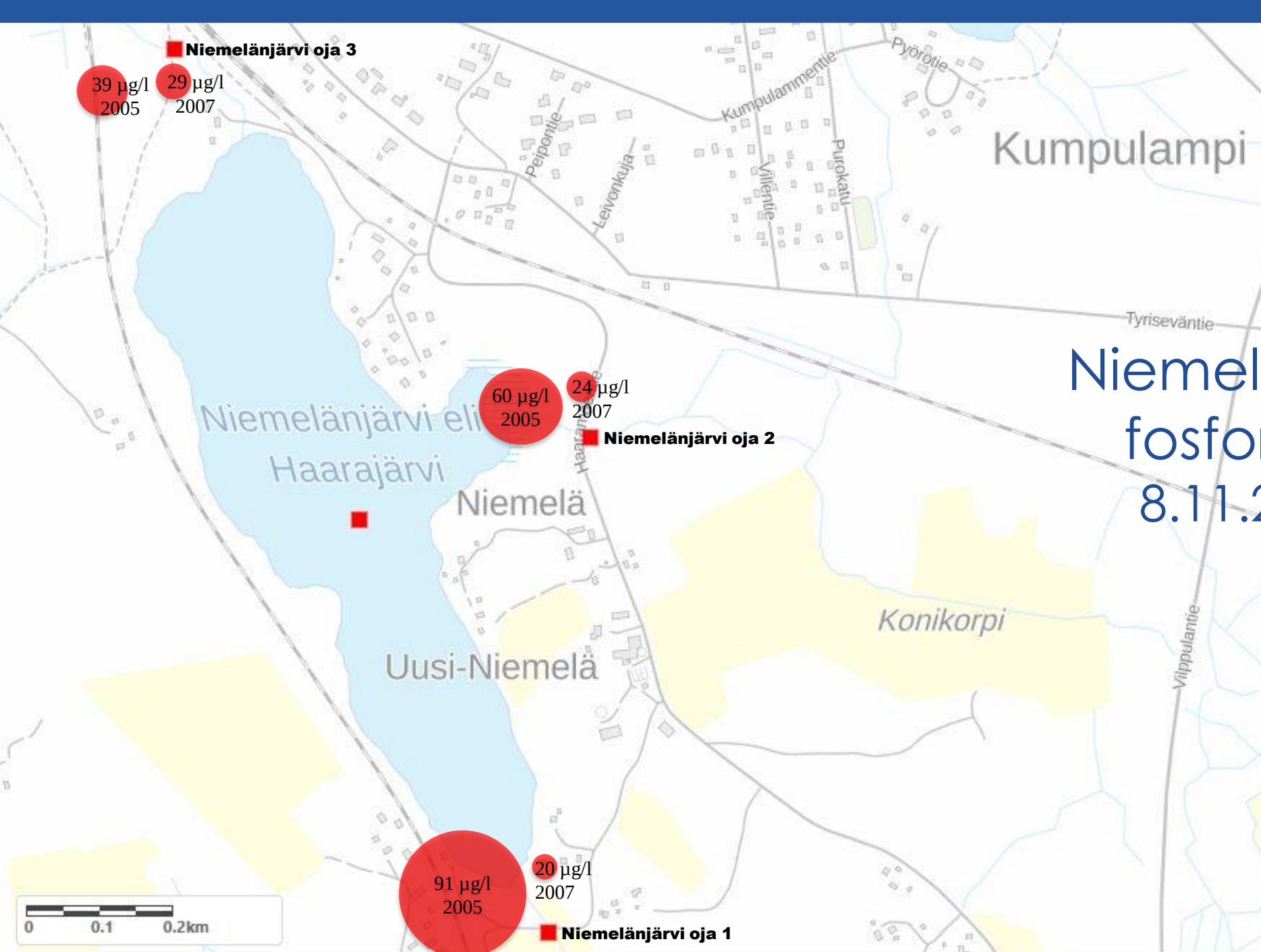
Ravinnekuormitus valuma-alueelta Niemelänjärveen

Fosfori

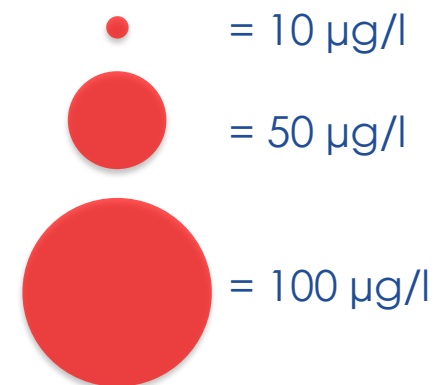


Typpi





Niemelänjärven ojen fosforipitoisuuksia 8.11.2005, 2.5.2007



Data: Hertta-tietokanta, SYKE

Vettä pidättäviä, puhdistavia ja virtaamaa hidastavia rakenteita



Laskeutusallas



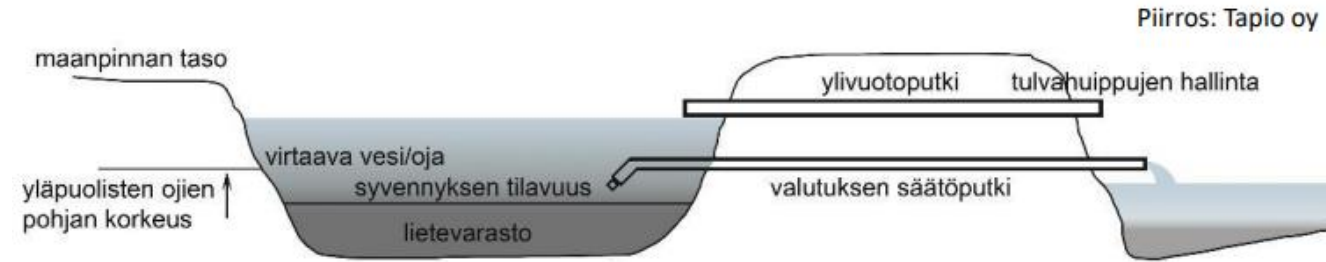
Lepola, Järvenpää
Kuva: Pinja Kasvio



Augustenborg, Malmö

Putkipato/pohjapato

- tehostaa laskutusaltaiden toimintaa
- padottaa hetkellisesti vettä, hidastaa virtaamaa → pidättää kiintoainetta ja siihen sitoutuneita ravinteita
- pienentää tulvien voimakkuutta jopa 90%
- asennetaan paikkaan, jossa varmistetaan yläpuolisen ojaston kuivatusteho



Kosteikko

- hidastaa virtaamaa → saadaan talteen kiintoainetta ja siihen sitoutuneita ravinteita
- luontaisesti kosteille paikoille

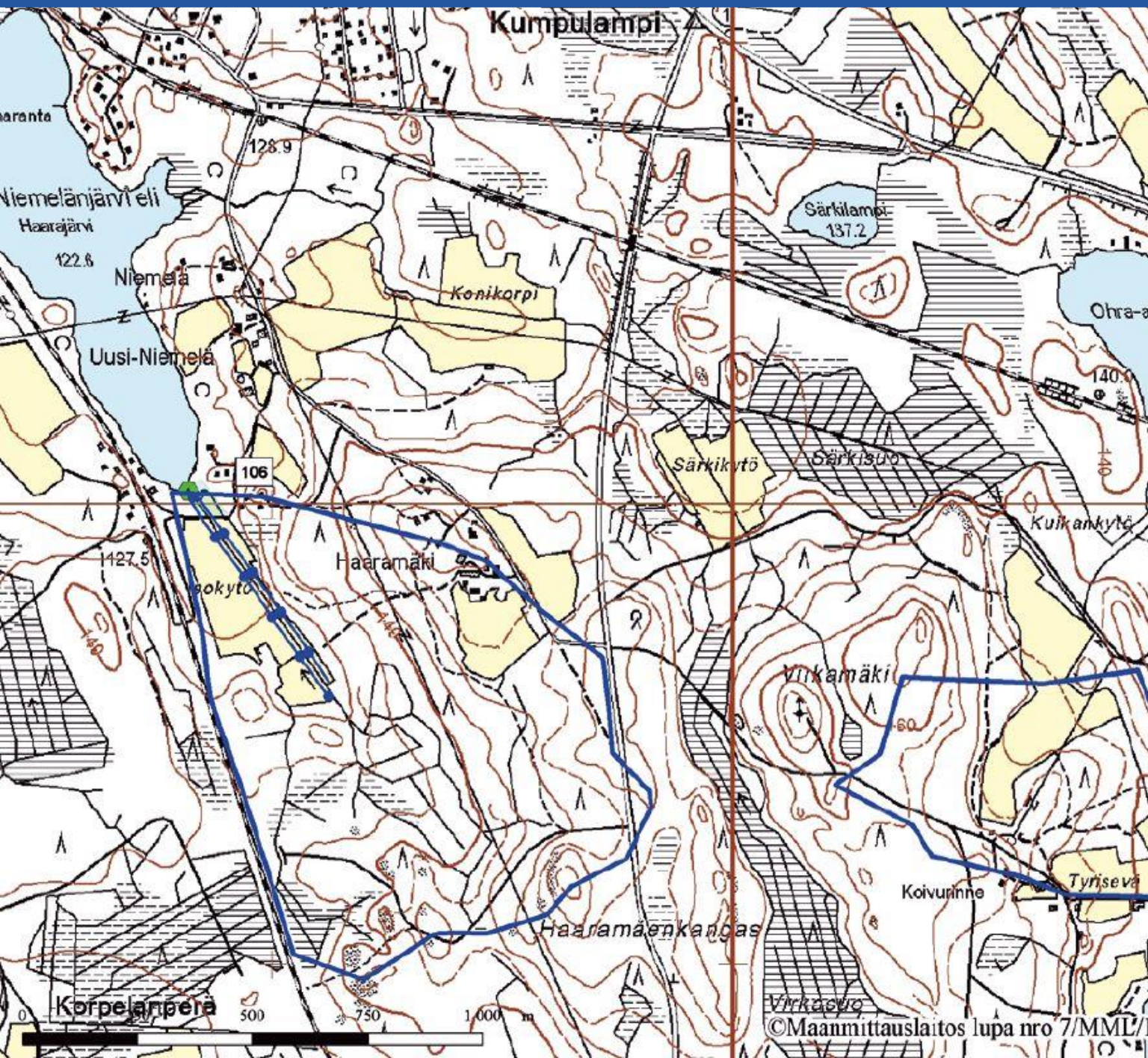


Kuva: Hannu Ripatti



Kosteikko Kariston asuinalueella Lahdessa

Kuva: Kirsi Kuoppamäki



Alustava kosteikkosuunnitelma Niemelänjärven eteläpäähän

Inari Helle: Maatalousalueiden luonnon
monimuotoisuuden ja monivaikutteisten
kosteikkojen yleissuunnitelma Keuruu. Keski-
Suomen elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskuksen julkaisu 2/2011

Kaksitasouoma



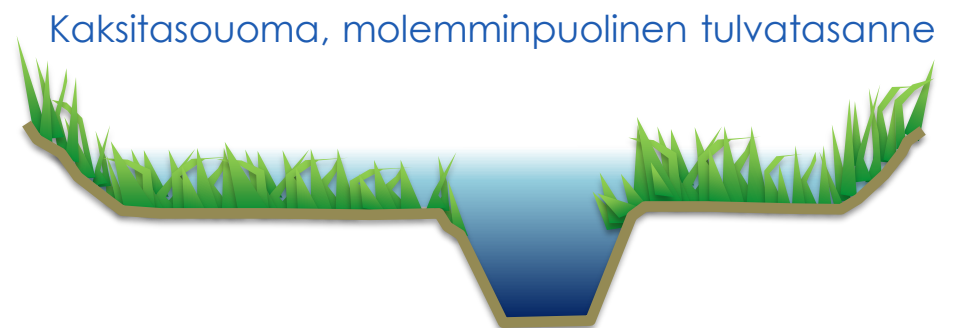
www.ril.fi/fi/rakennustekniikka/teemat/luontopohjaisia-ratkaisuja-tulvien-ja-hulevesien-hallintaan



Perinteinen perattu uoma



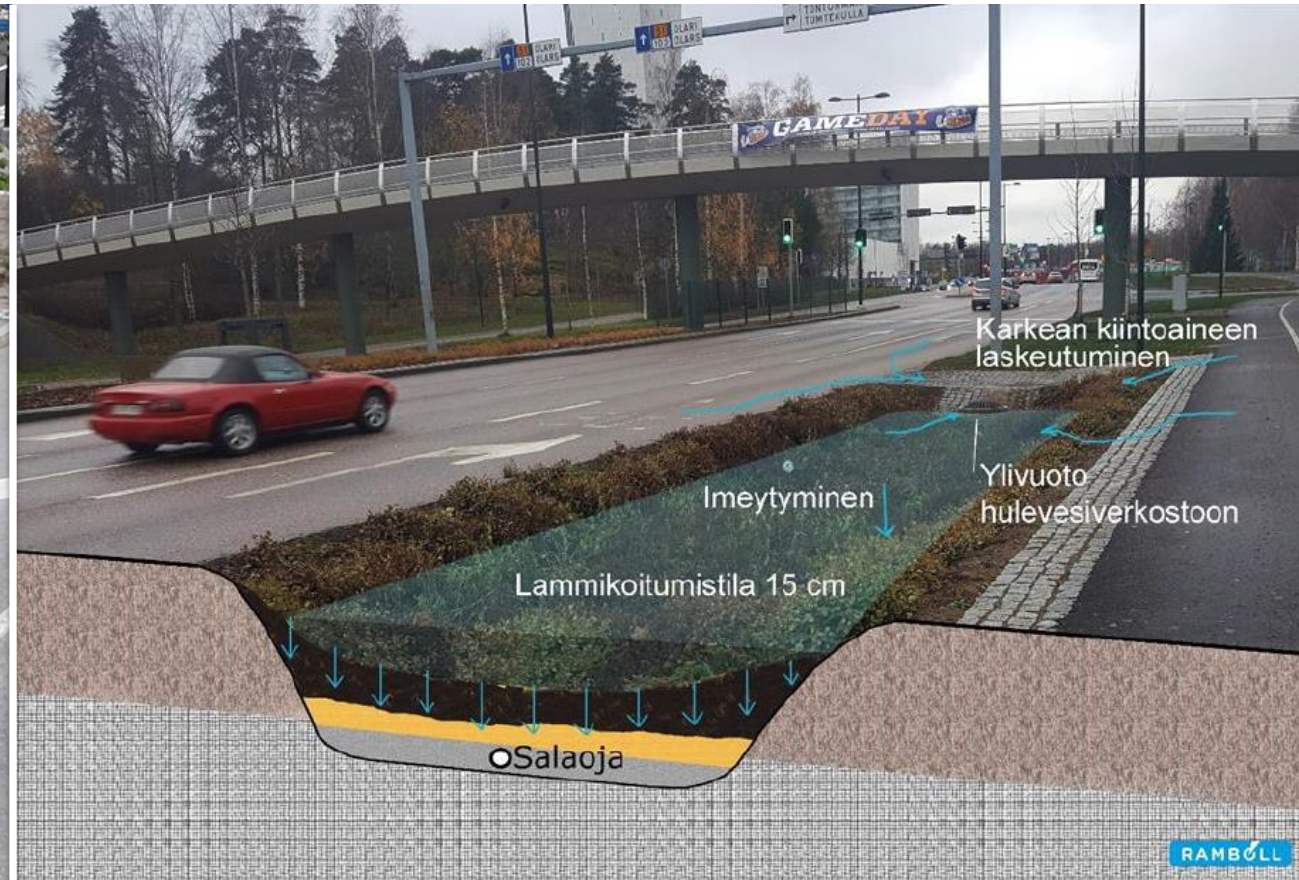
Kaksitasouoma, toispuolinen tulvatasanne



Kaksitasouoma, molemminpuolinen tulvatasanne

Augustenborg, Malmö

Biosuodatusrakenne



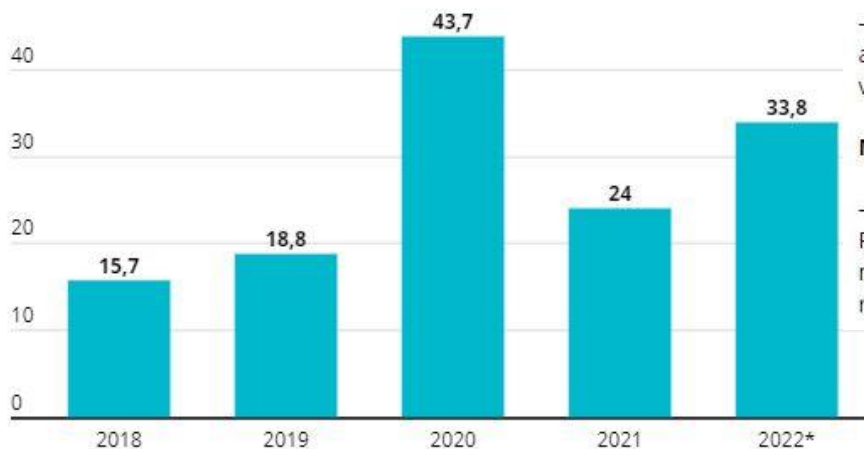
Vesistökunnostukseen tiedossa lisärahoitusta

yle Uutiset Areena Urheilu Valikko

Itämeren ja sisävesistöjen kohennus

Avustukset ja tuet vesiensuojeluun ja vesistöhankeisiin sekä kalatalouskunnostuksiin

50 milj. €



*Esitys

Lähde: Ympäristöministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö

Grafiikka: Samuli Huttunen / Yle

Yle-uutiset 12.9.2021

Yli 30 miljoonaa euroa

Valtiolta on varautunut avustamaan hankkeita avokätisesti. Määrärahat ovat pompanneet viiden vuoden takaisesta. Ensi vuodelle ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö esittävät yli 30 miljoonan euron määrärahaa Itämeren- ja sisävesien tilaa ja käyttöä parantaviin hankkeisiin.

– Tilanne on tällä hetkellä erinomainen. Rahoitus on yli kaksinkertaistunut ja avustushankkeissa mahdollisuutemme avustaa on yli kolminkertainen verrattuna viiden vuoden takaiseen tilanteeseen, Keto vertaa.

Miksi määrärahoja on nostettu näin paljon?

– Takana on yhteinen huoli siitä, että meidän vesiemme tila ei ole parantunut. Rannikkovesien tila on jopa heikentynyt. On ymmärretty, että tarvitaan merkittävämpiä panostuksia vesiensuojeluun ja valtion on kannettava tästä oma roolinsa, Keto sanoo.

yle Uutiset Areena Urheilu Valikko

Uutiset

Tuoreimmat

Koronavirus

Sää

Kotimaa

Ulkomaat

Talous

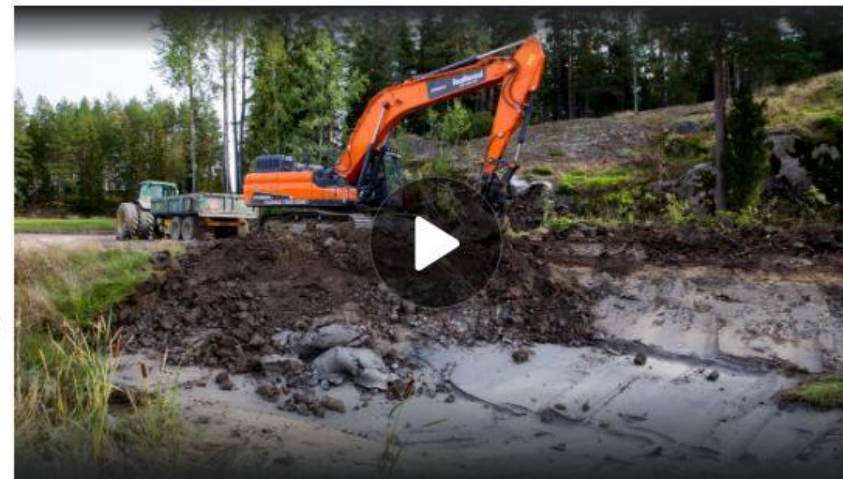
Po

VESIENSUOJELU

yle.fi/uutiset/3-12092082

Ilmastonmuutos mitätöi jo tehtyä vesiensuojelutyötä: valtio vastaa jättihaasteeseen korottamalla vesistökunnostuksen määrärahoja roimasti

Vesistönsuojelun määrärahoja on nostettu roimasti viiden vuoden takaisesta. Enimmät hakijat ovat paikallisia vesiensuojeluyhdistyksiä.



Kosteikkoja rakentamalla kunnostetaan vesistöjä tehokkaasti

PEKKA PANTSU

12.9. 15:40 • Päivitetty 12.9. 15:57

Valtiolta on rahoittanut erilaisia vesistönkunnostushankkeita jo vuosia ja vuosia. Pääosa avustuskohdeista on ollut pieniä, paikallisesti tärkeitä vesikasvien niittoja ja roskakalojen nuottausta, joilla on pantu rehevöitymistä kuriin.

Rahoituskanavia mm.

- Valtion vesienhoitorahoitus
- Maatalouden ei-tuotannollinen investointituki, ns. ETI-tuki
- Kemera-luonnonhoitohankkeet
- Helmi- ja Sotka-rahoitus
- Rewilding-ohjelma
- Vapaat rahoitukset
- Omarahoitteiset hankkeet



kvvy.fi/keurus

KEURUS-hanke

Puhtaat vesistöt:
Keurusselän alueen
yksi tärkeimmistä
vetovoimatekijöistä

Rahoittajat:



Maa- ja metsätalousministeriö



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Omarahoitusosuus:



Keuruun kaupunki



Mänttä-Vilppulan kaupunki



Multian kunta

Tutkimus, suunnittelu, hallinnointi:



Kokemäenjoen vesistön
vesiensuojeluyhdistys ry
kirsi.kuoppamaki@kvvy.fi

Osatoteuttaja:



Keski-Suomen vesi ja ympäristö ry
tuomo.laitinen@k-svy.fi



**VAUHTIA
VESIENHOITOON**

KVVY.fi

[Etusivu](#)

[Vesien tila ja toimet](#)

[Vesienhoidon toimijat](#)

[Kunnostajan ABC](#) ▾

[Info](#) ▾

vesienhoito.kvvy.fi

**Tule mukaan talkoisiin
puhtaiden vesien puolesta!**

Alueellinen vesistökunnostajien verkosto kokoaa yhteen
vesitiedon ja toimijat.

OIKOPOLUT

[Verkoston liittymislomake](#)

[Tietoa rahoituksesta](#)

[Vesistöjen omatoiminen seuranta](#)

Tervetuloa alueellisen vesistökunnostajien verkoston sivuille!

KVVY ry rakentaa alueellista vesistökunnostajien verkostoa Kokemäenjoen ja Karvianjoen vesistöalueille. Sivuille kootaan tietoa vesienhoitotyössä mukana olevista tahoista ja lähivesien tilasta sekä vinkkejä siitä, miten voit itse vaikuttaa lähivesien kuntoon. Tervetuloa tutustumaan lähivesien tilaan ja toimijoihin! Jos tietojasi ei vielä palvelusta löydy, liity mukaan yhteydenottolomakkeella.

[Liity kunnostajien verkostoon](#)



**Löydä lähijärvesi
tiedot ja toimijat**