



KERAVANJÄRVEN VEDEN LAATU

Paula Luodeslampi
vesistöasiantuntija

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys

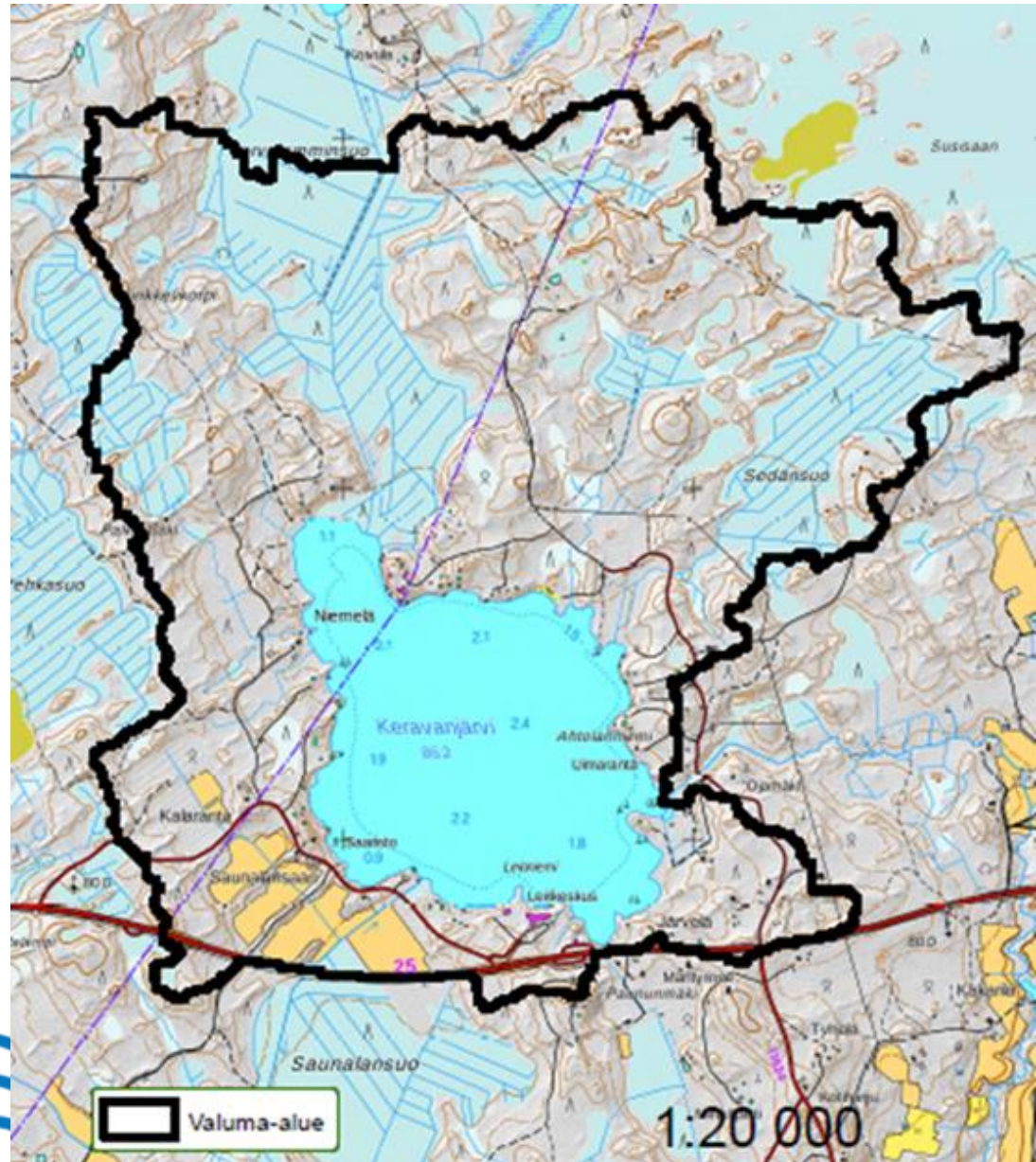
6.10.2022

Keravanjärvi

- Vantaanjoen vesistön latvajärvi, josta vedet laskevat Ohkolanjokea pitkin Keravanjokeen.
- Pinta-ala on 80 ha, maksimisyvyys 2,5 m ja keskisyvyys 1,5 m.
- Mataluutensa ja avoimuutensa takia järvi ei kerrostu lainkaan, vaan vesi sekoittuu ympäri vuoden.

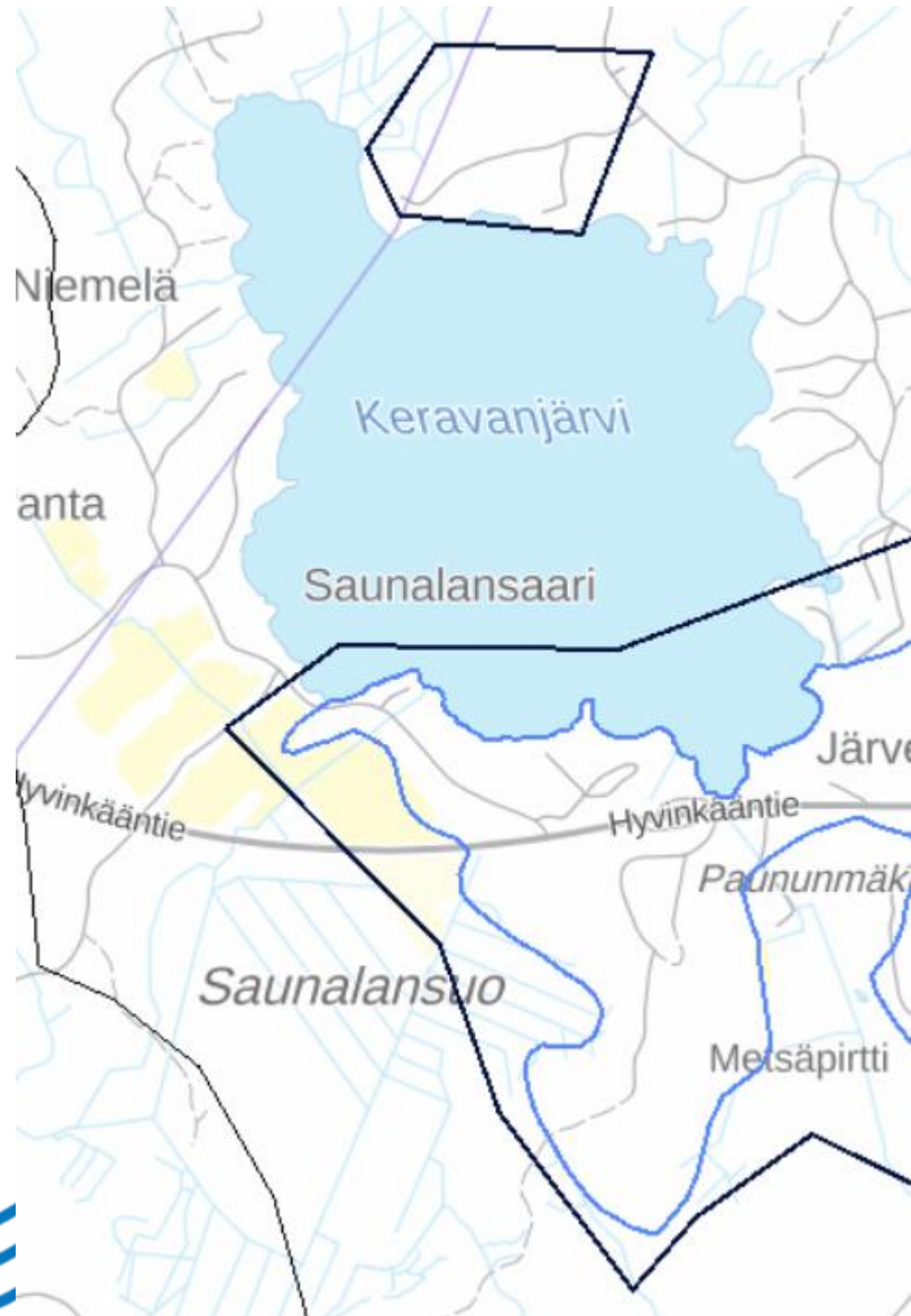


Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry



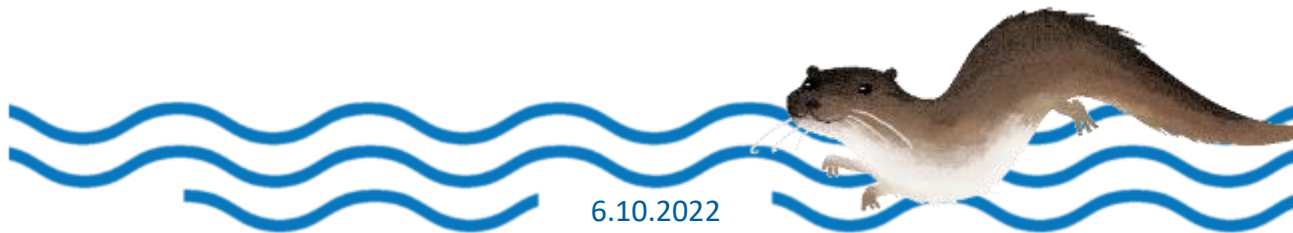
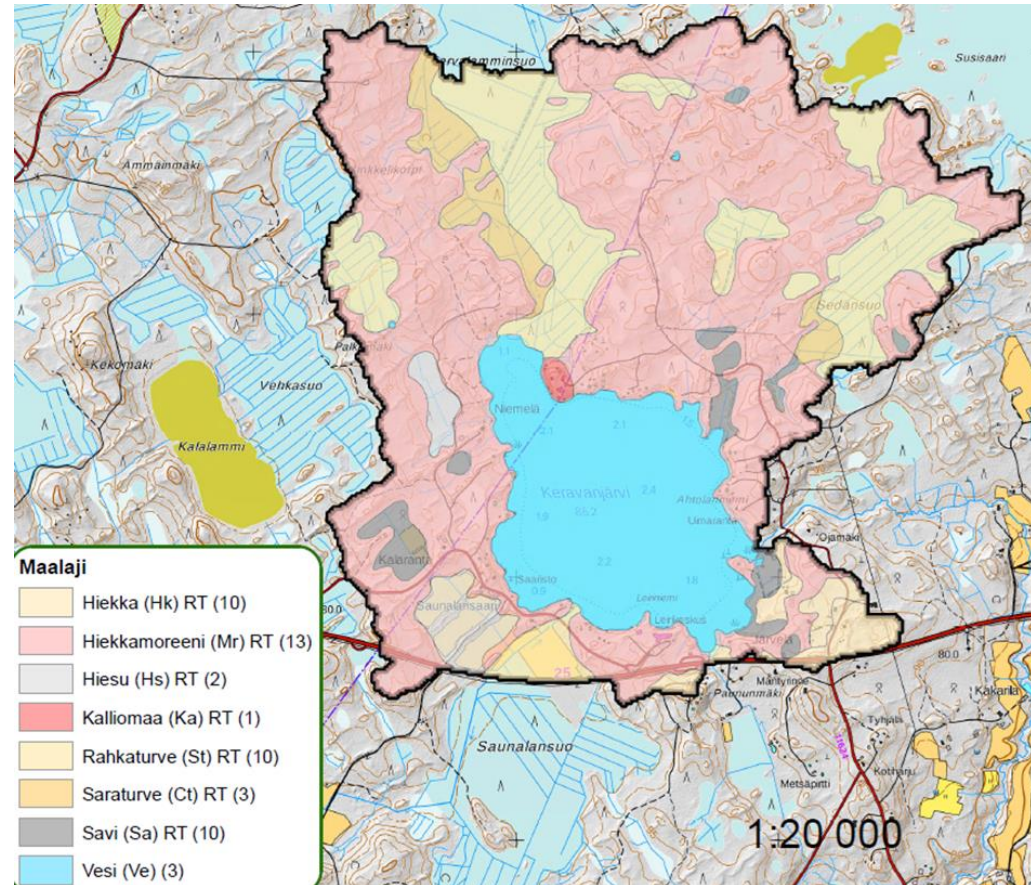
Keravanjärvi

- Ruskeavetinen Keravanjärvi on tyypiltään matala runsashumuksinen järvi.
- Järvi saa vetensä ympäröiviltä metsä- ja suoalueilta. Järven rantavyöhykkeellä on myös kaksi pohjavesialuetta, joilta vettä purkautuu järveen.
- Vesi on kirkasta ja humusväritteistä.



Keravanjärvi

- Valuma-alueen maapinta-alasta noin 77 % on kivennäismaalajeja ja 23 % turvemaata. Kivennäismaa koostuu karkearakeisista maalajeista.
- Alueella esiintyy vain vähän hienojakoisia eroosioherkkiä maalajeja, kuten hiesua ja savea.

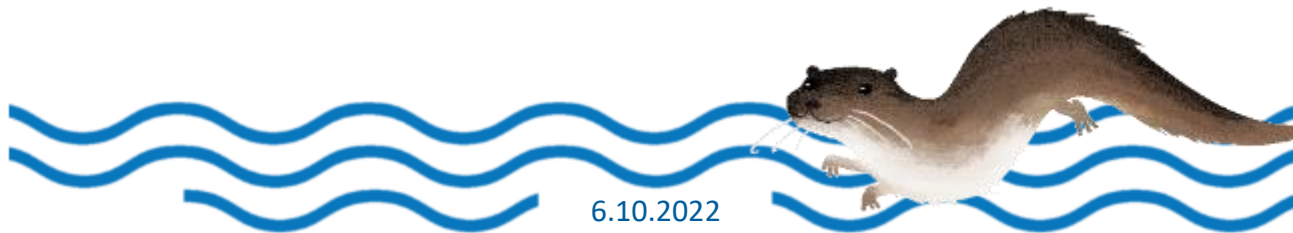


Keravanjärvi

- Järven ekologinen tila on hyvä. Järven mataluuteen nähden suuri näkösyvyys (1-1,2 m) ja hyvä hygieeninen tila tekevät järvestä erinomaisen virkistyskäyttöä ajatellen.
- Vedenlaadultaan ja virkistyskäyttöarvoiltaan yksi Mäntsälän parhaita järviä.
- Järvestä otettiin ensimmäinen vesinäyte vuonna 1973 ja säännöllisempää seuranta on tehty 2000-luvun alusta saakka.
- Viime vuosina näytteitä on otettu kolmen vuoden välein, maaliskuussa ja elokuussa.

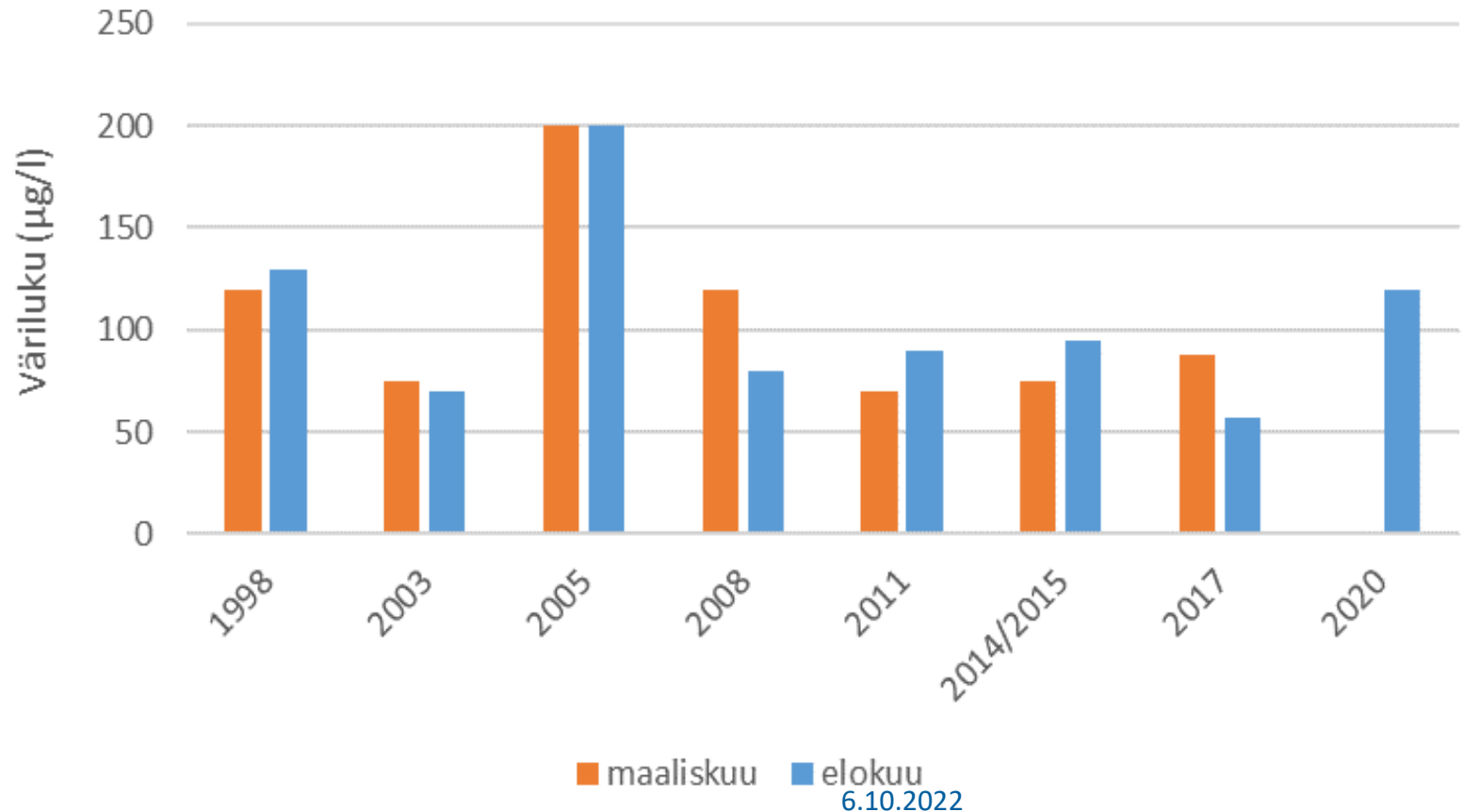


Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry



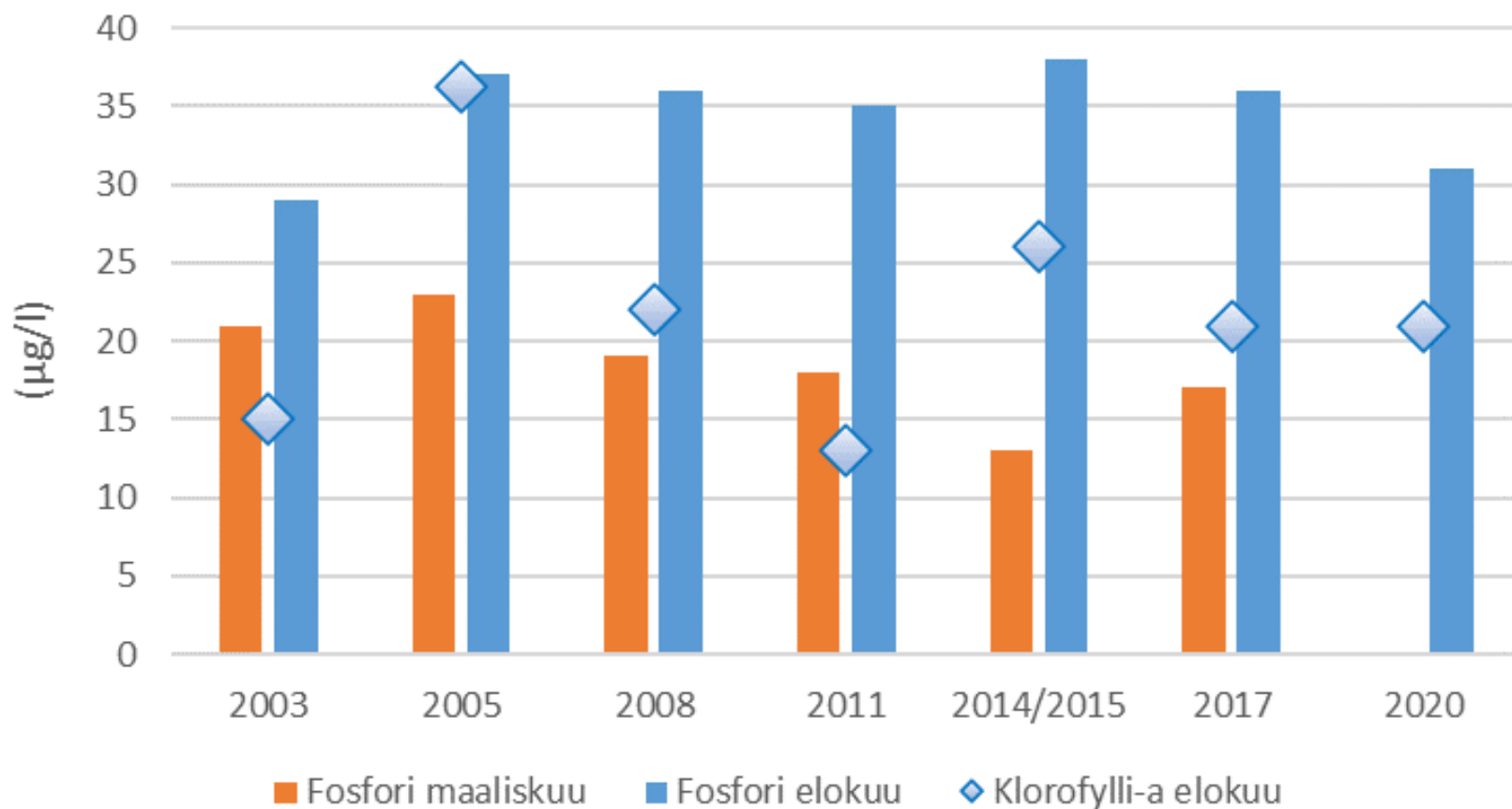
6.10.2022

Väriluku oli korkea vuonna 2005, todennäköisesti sateisen vuoden 2004 seurauksena. Väriluku laski tasaisesti vuoteen 2017 saakka, jolloin se oli yleinen keskihumuksiselle järvelle. Vuonna 2020 heinä-elokuun näytteissä väriluku oli kohonnut tasolle 120-140 mg/l Pt. Vuoden 2020 kevättalvi oli leuto, lumeton ja sateinen, joten todennäköisesti tänä aikana valuma-alueelta on huuhtoutunut humusta järveen.

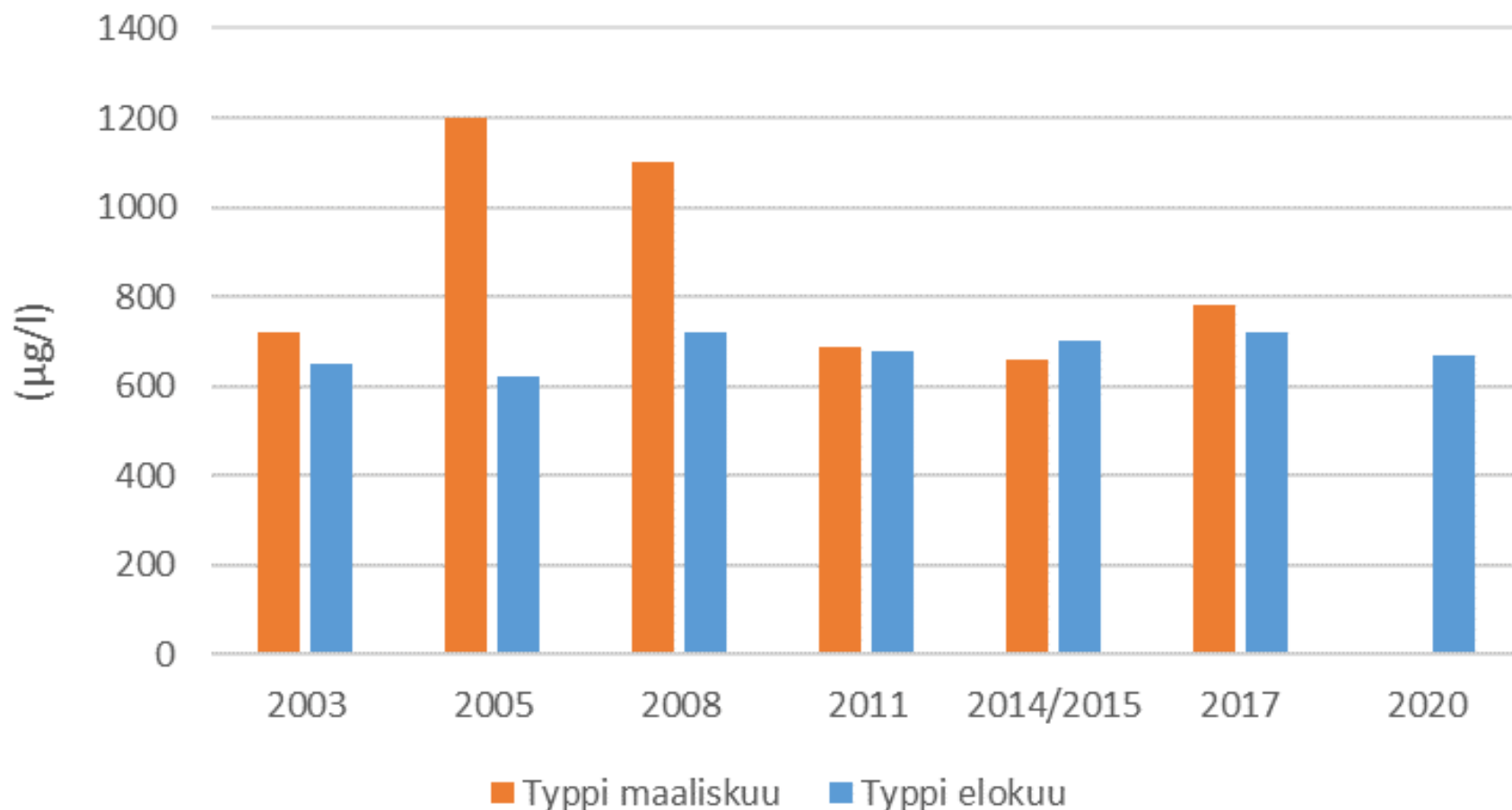


Kokonaisfosforin ja klorofylli a:n pitoisuudet ovat rehevän järven tasoa, mutta pysyneet samalla tasolla koko 2010-luvun ajan.

Pitoisuudet olivat korkeimmillaan vuonna 2005. Koska fosforia huuhtoutuu pääosin maa-ainekseen sitoutuneena, sateiset vuodet kasvattavat sen huuhtoutumista samalla tavoin kuin humuskuormaa.



Kokonaistyyppi

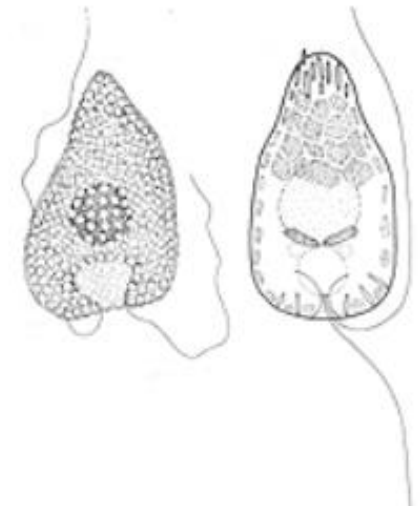


Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

6.10.2022

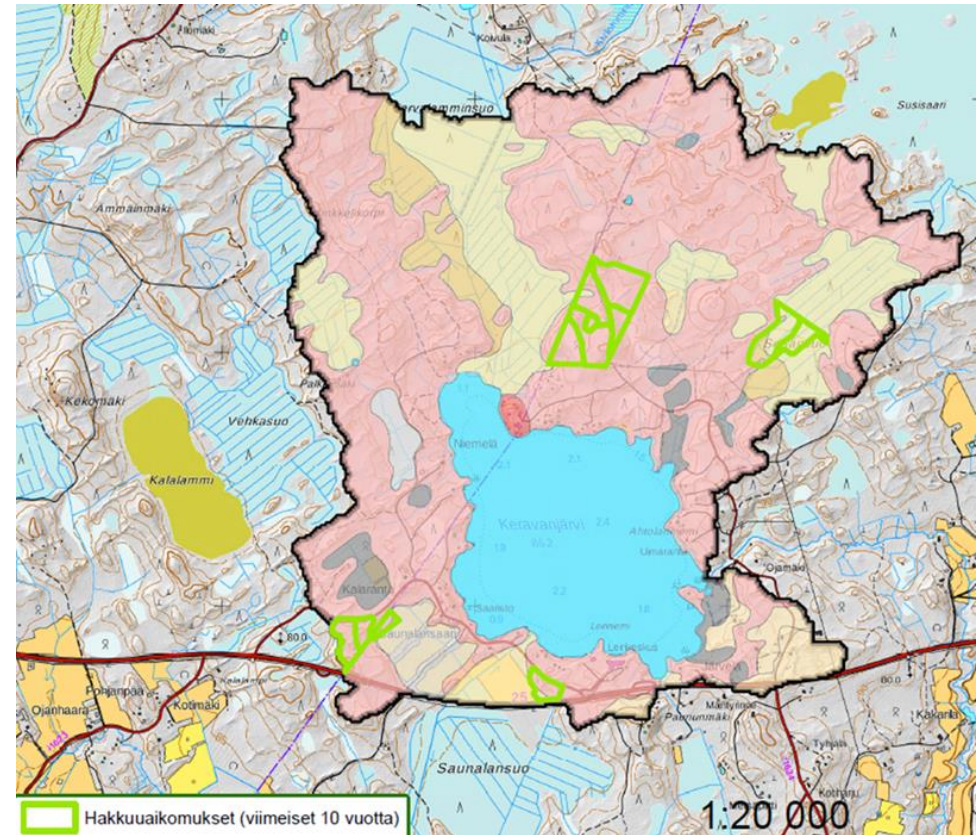
Kasviplankton

- Kokonaisbiomassa on vaihdellut 2000-luvulla 3–5,4 mg/l välillä, mikä viittaa rehevään tilaan.
- Vuonna 2020 kokonaisbiomassa oli pienempi, vain 2,4 mg/l, mikä viittaa keskituottoiseen tilaan.
- Vuosina 2005 ja 2008 limalevän osuus kokonaislevämäärästä oli yli puolet, vuonna 2015 vain 28 % ja vuonna 2020 jälleen 61 %. Laji ei ole haitallinen tai myrkyllinen, mutta jättää uimarin iholle kiristävän kalvon. Levän saa huuhdeltua pois iholta puhtaalla vedellä.
- Haitallisten sinilevien osuus on ollut vähäinen, vuonna 2014 noin 5 % ja vuonna 2020 vain 1,3 %



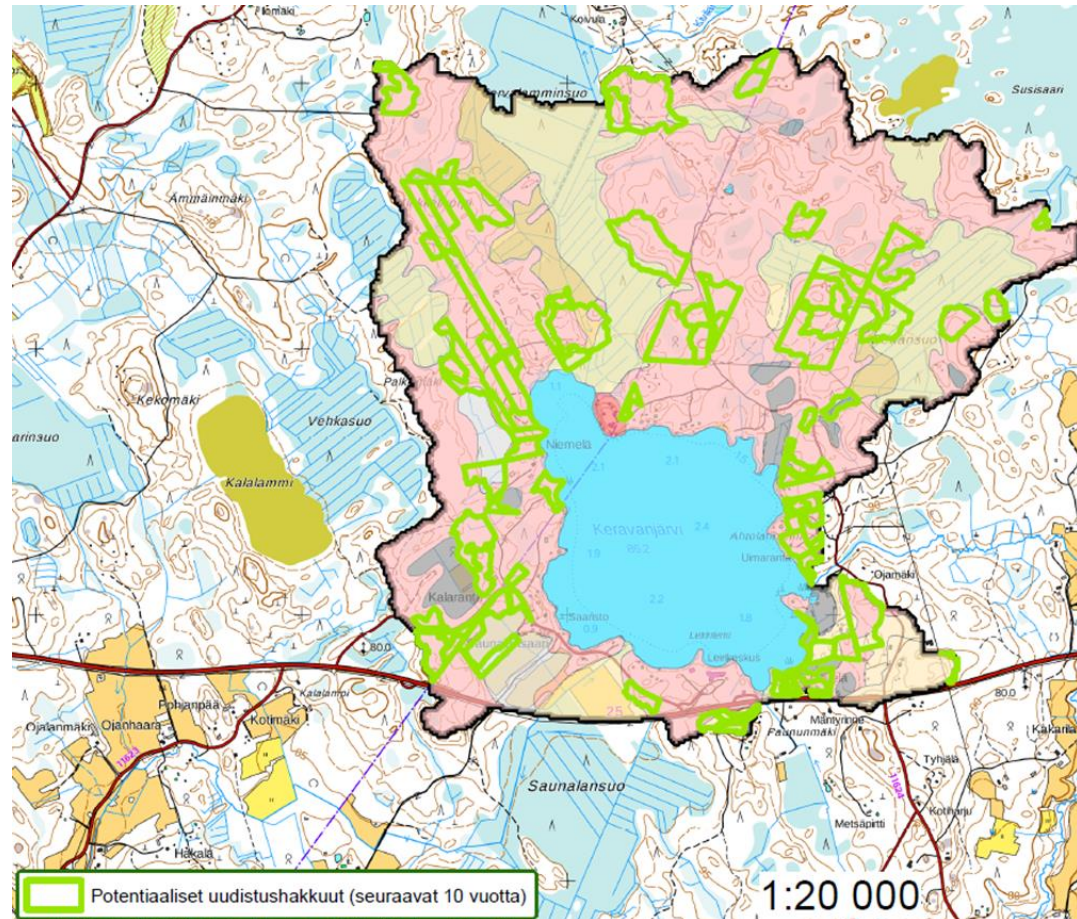
Keravanjärvi

- Valuma-alueen metsäpinta-ala on 382 hehtaaria. Viimeisen 10 vuoden aikana Metsäkeskukseen saapuneiden metsänkäyttöilmoitusten mukaan toteutettuja uudistushakkuita on 16 hehtaarilla eli suhteellisen vähän.
- Näistä 80 % on tehty hiekkamoreenimailla, jotka eivät ole erityisen eroosioherkkiä. Loput hakkuista on tehty turvemailla.



Keravanjärvi

- Alueen uudistushakkuupotentiaali seuraavan kymmenen vuoden aikana on 71 hehtaaria.
- Nämä eivät ole metsänomistajien hakkuuaikomuksia, vaan metsänkasvuun perustuva laskennallinen, potentiaalinen pinta-ala.
- Alueet sijaitsevat pääosin karkearakeisilla kivennäismailla, joilla eroosioherkkyys on pieni. Vain 8 ha sijaitsee hienojakoisilla mailla tai turvemailla.



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

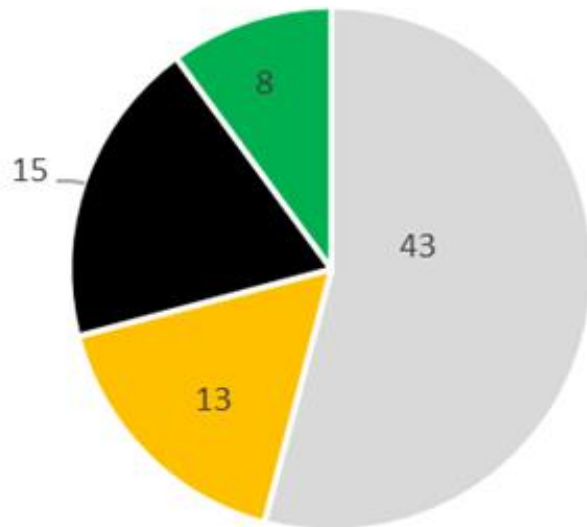
6.10.2022



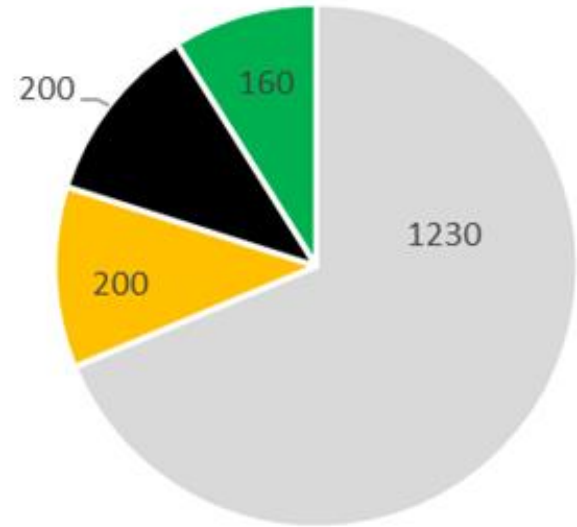
Keravanjärvi

- Metsätalouden suhteellisen osuuden järven ulkoisesta fosforikuormituksesta on arvioitu olevan 10 % ja typpikuormituksesta 9 % vuosien 2012-2021 keskiarvona tarkastellen. Metsätaloudesta aiheutuva fosforikuorma on noin 8 kg/v ja typpikuorma 160 kg/v. Kuormat ovat laskennallisia ja perustuvat pääosin ominaiskuormituslukuihin (eivät suoriin mittauksiin).

Fosforikuorma (kg/v)



Typpikuorma (kg/v)



■ Taustakuorma ■ Maatalous ■ Asutus ■ Metsätalous

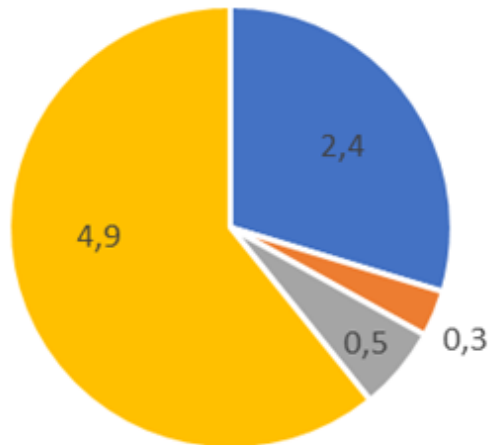
■ Taustakuorma ■ Maatalous ■ Asutus ■ Metsätalous

Keravanjärvi

Keravanjärven valuma-alueella hakkuita on tehty suhteellisen vähän viimeisen 10 vuoden aikana, mutta vanhoilta ojitetuilta soilta tulee edelleen ravinnekuormitusta järveen (kuvaajissa ”metsät, muu ihmistoiminta”).

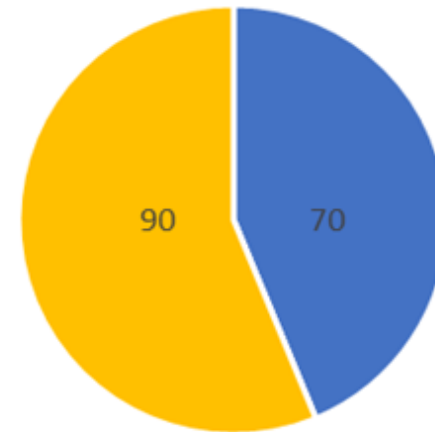
Vaikka metsätalouden osuus ravinnekuormituksesta on suhteellisen vähäistä, sitä kannattaa kuitenkin vähentää niiltä osin kuin mahdollista.

Fosforikuorma metsätalous (kg/v)



■ metsätalous hakkuut ■ metsätalous kunnostusojitus
■ metsätalous lannoitus ■ metsät muu ihmistoiminta

Typpikuorma metsätalous (kg/v)



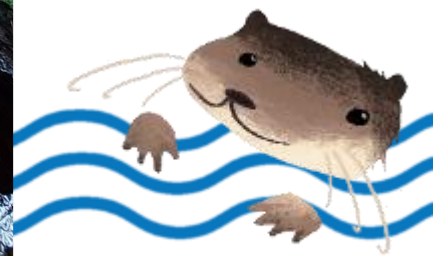
■ metsätalous hakkuut ■ metsätalous kunnostusojitus
■ metsätalous lannoitus ■ metsät muu ihmistoiminta







Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry



Mahdollisia toimenpiteitä

- Metsätaloudessa ravinne-, kiintoaine- ja humuskuormitusta lisäävät enemmän maanmuokkaus ja ojitus kuin varsinaiset hakkuut > Maanmuokkauksen minimointi mahdollisuuksien mukaan.
- Keravanjärven valuma-alueella vanhoilta ojitetuilta alueilta tulee eniten ravinnekuormitusta >> kunnostusojituksen tarpeellisuutta kannattaa pohtia ja mahdollisuuksien mukaan siirtyä jatkuvapeitteiseen metsänkasvatukseen.
- Ojia ei kannata kaivaa sellaisiksi, että ne laskevat suoraan järveen.



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry



Mahdollisia toimenpiteitä

- Ojien optimisyvyys on 70-90 cm. Riittävä ojitussyvyys turvaa puiden kasvun.
- Ojia ei kannata kaivaa liian syviksi. Tämä luo turhia kustannuksia sekä lisää kiintoaineksen, humuksen ja ravinteiden huuhtoutumista.
- Kaivukatkot, pohjapadot
- Pintavalutuskentät
- Riistakosteikko?
- Puuaineksen käyttö ojissa



Mahdollisia toimenpiteitä

- Lisäämällä puuainesta (rankanippuja, uppopuita) metsätalousalueiden ojiin ja laskeutusaltaisiin, voidaan vähentää eroosiota, laskeuttaa kiintoainetta sekä tarjota uusia habitaatteja ja suojapaikkoja vesieliöstölle.
- Rankanippujen pinnoille kehittyy päällyskasvusto, jossa bakteerit, sienirihmastot ja levät suodattavat ravinteita ja orgaanista ainesta vedestä.
- <https://www.syke.fi/hankkeet/puuma-vesi>





Paula Luodeslampi
Vesistöasiantuntija
paula.luodeslampi@vantaanjoki.fi
Puh. 044 767 1393

Hankkeen nettisivut löytyvät osoitteesta:
<http://www.vesi-ilma.fi/index.php/metsienvesienhoito2019-2021>



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry



6.10.2022