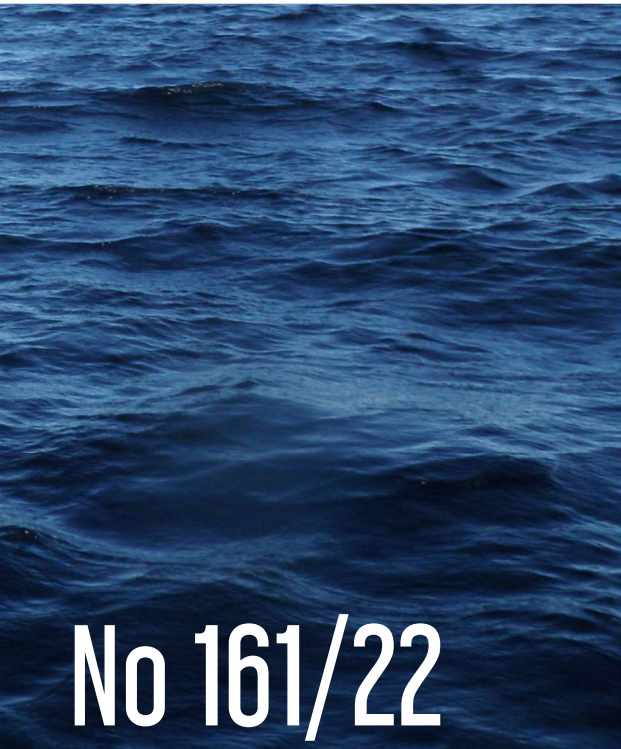
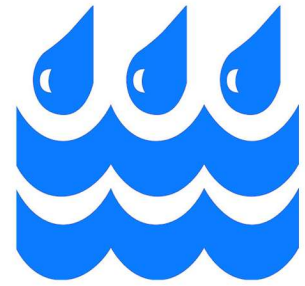


SAIMAAN VESIENSUOJELUYHDISTYS RY

Hietakallionkatu 2, 53850 LAPPEENRANTA



No 161/22



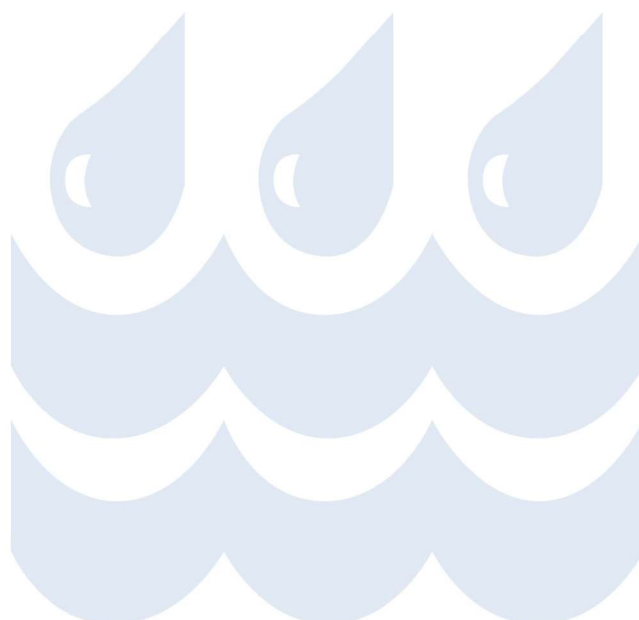
HAVAINNOT JA HISTORIATieto JOKIHELMISIMPUKAN ESIINTYMISESTÄ ETELÄ-KARJALAN RAJAJOISSA

Lappeenrannassa 26. päivänä tammikuuta 2022

lia-Elisabeth Suomi
vesistöasiantuntija

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	3
2 VENÄJÄN RAAKKUPOPULAATIOT ITÄMEREEN JA LAATOKKAAN LASKEVISSA VIRTAVESISSÄ	3
3 ESIINTYMISMAHDOLLISUUDET ETELÄ-KARJALASSA.....	4
KIRJALLISUUS	5
LIITTEET	5



1 JOHDANTO

Jokihelmisimpukka eli raakku (*Margaritifera margaritifera*) on yksi maailman pitkäikäisimmistä selkärangattomista saavuttaen jopa 200 vuoden iän (Helama ja Valovirta 2008). Raakku on karujen, virtaavien sisävesien nilviäinen, joka on sopeutunut latvavesien karuihin elinolosuhteisiin (Bauer 1988). Aikaisemmin laajalle levinnyt laji on taantunut huolestuttavasti viimeisten vuosikymmenien aikana koko levinneisyysalueellaan (mm. Cosgrove ym. 2000). Raakkuja esiintyy kuitenkin edelleen sen oletetulla alkuperäisellä levinneisyysalueella Luoteis-Venäjän arktisilla ja lauhkeilla vyöhykkeillä, Euroopassa sekä Pohjois-Amerikassa (Jungbluth ym 1985). Raakun elinkiertoon kuuluu loisvaihe, jolloin simpukan Glokidium-toukat ovat kiinnittyneinä joko taimenen (*Salmo trutta*) tai lohen (*Salmo salar*) kiduslehtiin. Joitakin kuukausia kestävän loisvaiheen aikana toukat kehittyvät nuoriksi simpukoiksi.

Raakkukannoille kohtalokkaaksi ovat muodostuneet muun muassa vesistöjen rehevöityminen, metsätalous, lohikalakantojen taantuminen sekä aikaisemmin raakkukantoja tehokkaasti romahduttanut helmenkalastus.

Suomessa raakkuja tavataan pohjoisessa sekä läntisessä Suomessa yhteensä noin 130 joessa (Oulasvirta 2020), mutta lajin tilanne on suurimmassa osassa vesistöjä hälyttävä. Raakkuja ei tiedetä esiintyvän Etelä-Karjalan alueella, mutta koska Venäjän Karjalassa raakkupopulaatioita on, voidaan raakun olettaa ainakin aikaisemmin esiintyneen myös Suomen Karjalan puolella. Etelä-Karjalan alueella ei myöskään ole ainakaan tiettävästi tehty laajoja inventointeja liittyen juuri raakkupopulaatioiden etsimiseen. Lähialueilla raakkuja tiedetään kuitenkin esiintyneen esimerkiksi Kymijoen (Oulasvirta 2020).

Raakun suojelun tärkein edellytys olisi tietää, missä maamme raakkupopulaatiot sijaitsevat. Vaikka Suomessa tunnetaan yli sata raakkupopulaatiota, voidaan olettaa että paljon on vielä löytämättä, sillä inventointien seurauksena jokihelmisimpukoita on löydetty jatkuvasti uusilta alueilta.

Tähän raporttiin on koottu tietoa jokihelmisimpukan eli raakun olemassa olevista sekä historiallisista elinalueista Etelä-Karjalan rajajokien alueella ja läheisyydessä. Raportti on osa Etelä-Karjalan virta- ja pienvesien suojeluhanketta (VIPSU 2021 – 2022), joka on saanut rahoituksensa Euroopan maaseuturahastosta.

2 VENÄJÄN RAAKKUPOPULAATIOT ITÄMEREEN JA LAATOKKAAN LASKEVISSA VIRTAVESISSÄ

Venäjällä raakun esiintymisalueet on voitu arvioida vain karkeasti, ja suurin osa tiedosta perustuu tietoihin vanhoista helmenkalastusalueista. Helmenkalastustiedossa ongelmallista on, että helmenkalastajat ovat pitäneet kalastusalueensa suurimmaksi osaksi salaisina. Tästä johtuen jo lähtökohteisesti vanha tieto on hyvin puutteellista (Makhrov ym. 2014). Etenkin tieto Etelä-Karjalaa lähellä sijaitsevien Leningradin ja Novgorodskayan alueen raakkupopulaatioista on todella heikkoa verrattuna muihin Venäjän alueisiin (Popov & Ostrovsky 2013). Alueella on tehty joitakin kartoituksia, ja raakkuja tiedetään esiintyvän Vuokseen laskevassa Saijanjoessa (ven. Volchya), Laatokkaan laskevassa Syskyänjoessa sekä Itämereen vetensä laskevissa Vammeljoessa, Raivolanojoessa,

Ptichiassa, Rajajoessa sekä Ohtajoessa. Mielenkiintoista on, että historiallisen kirjallisuuden mukaan (Kärki 1915) raakkua olisi varmuudella esiintynyt myös Hiitolanjoessa ja Kiteenjoessa yhdessäusean muun Laatokkaan Venäjän puolelta laskevan joen kanssa.



Kuva 1. Laatokan lähialueen joet, joissa tiedetään esiintyvän raakkua tai joista on historiallisia havaintotietoja raakun esiintymisestä. Lisäksi kuvassa on esitetty Etelä-Karjalan alueen rajajoet. Suurennos kuvasta löytyy tämän raportin lopusta. (Lähteet: Popov 2021, Popov & Ostrovsky 2013, Makhrov ym 2014, Makhrov ym 2014 Online Appendix liite, Kärki 1915)

3 ESIINTYMISMAHDOLLISUUDET ETELÄ-KARJALASSA

Historiallisen kirjallisuuden mukaan jokihelmisimpukkaa on esiintynyt Hiitolanjoessa (Kärki 1915), mutta tietoa lajin esiintymisestä Hiitolanjoessa nykypäivänä ei ole. Jokihelmisimpukan lisääntyminen tosin olisi Hiitolanjoessa mahdollista ainakin siltä osin, että joessa esiintyy Laatokan järviolta sekä järvitaimenta eikä vaellusesteitä juurikaan ole. Vuokseen Venäjän puolella laskevassa Saijanjoessa raakkua esiintyy, joten raakku populaatioita voidaan ainakin aikaisemmin olettaa esiintyneen myös

Vuoksen ylemmillä vesistöalueilla. Myös Itämereen laskevissa rajajoissa esiintyy tai on esiintynyt meritaimenia, joten raakkuja on mahdollisesti esiintynyt näissäkin vesistöissä ainakin aikaisemmin.

Mahdollisten uusien raakkupopulaatioiden löytämiseksi tietoa tarvittaisiin enemmän, ja etenkin Hiihtolanjoella sekä Vuokseen laskevissa virtavesissä tulisi tehdä lisäselvityksiä raakun tämänhetkisestä tai historiallisesta esiintyvyydestä. Lisäksi selvityksiä tulisi tehdä myös muista Itämereen laskevista virtavesistä. Lisätietoa Etelä-Karjalan alueen mahdollisista jokihelmisimpukkaesiintymistä voisi saada myös esimerkiksi historialliseen helmenkalastustietoon tutustumalla.

KIRJALLISUUS

Bauer G. 1988. Threats to the freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* L. in Central Europe. *Biol. Conserv.* 45: 239-253.

Cosgrove P., Hastie L. & Young M. 2000. Freshwater pearl mussels in peril. *British Wildlife* 11: 340-347

Helama S. & Valovirta I. (2008). The oldest recorded animal in Finland: Ontogenetic age and growth in *Margaritifera margaritifera* (L. 1758) based on internal shell increments. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 84: 20-30

Jungbluth J., Coomans H. & Grohs H. 1985. Bibliography of the freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* (Linneus, 1758) (Mollusca: Pelecypoda). Univ. Amsterdam Zoological Museum, Amsterdam, 220 s.

Kärki, E. 1915. Jokihelmisimpukka (*Margaritana margaritifera* L.) ja sen elintavat. [Flodpärlmusslan (*Margaritana margaritifera* L.) och dess levnadssätt.] — Luonnon ystävä 1915 s. 94—98, 1 29—134.

Makhrov A., Bepalaya J., Bolotov I., Vikhrev I., Gofarov M., Alekseeva Y. & Zotin A. 2014. Historical geography of pearl harvesting and current status of populations of freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* (L.) in the western part of Northern European Russia. *Hydrobiologia* 735:149-159.

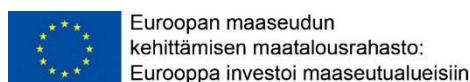
Oulasvirta P. 2020. Jokihelmisimpukan nykytila ja lajin suojelemiseksi tarvittavat toimet Suomessa. Alleco raportti n:o 3/2020.

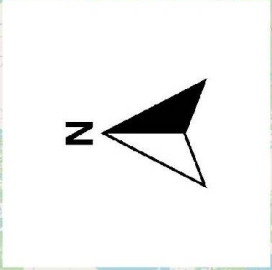
Popov I. 2021. In the Search of the Lost Pearl. Rediscovery of Southern Populations of *Margaritifera margaritifera* (L.) in Russia as a Model of Conservation Research. Springer.

Popov I. & Ostrovsky A. 2013 Survival and extinction of the southern populations of freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* in Russia (Leningradskaya and Novgorodskaya oblast). *Hydrobiologia* 735:161-177

LIITTEET

Liite 1: Suurennettu kuva raakun Venäjän puolen esiintymisalueista




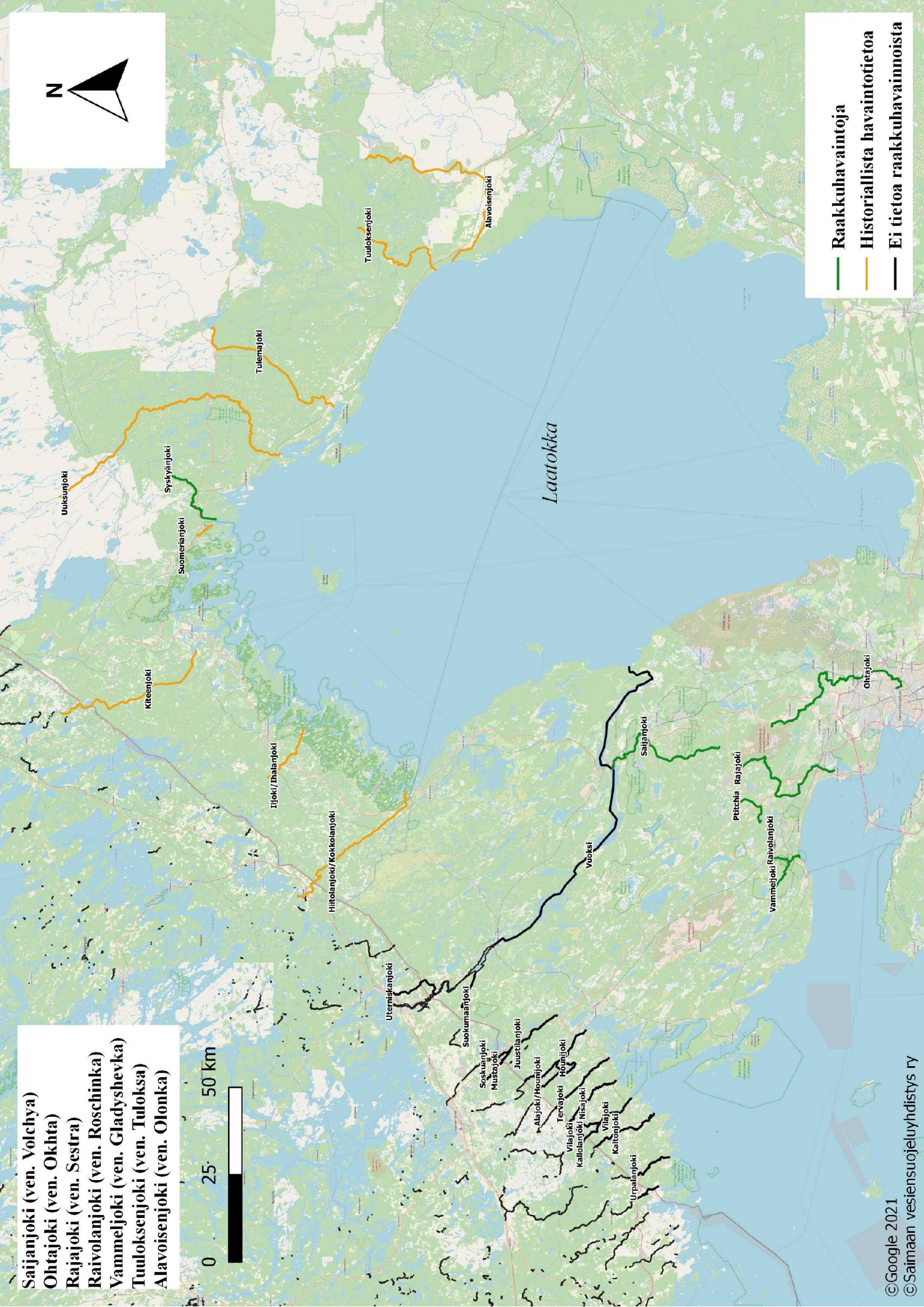


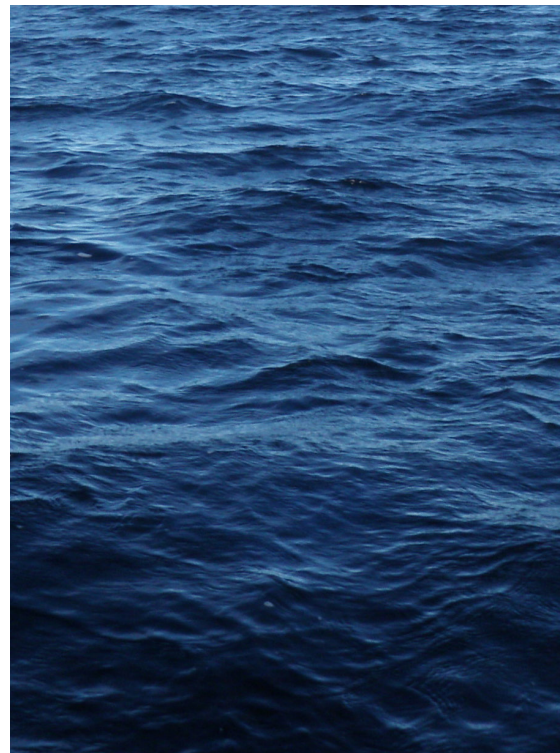
- Saijanjoki (ven. Volchya)
- Ohtajoki (ven. Okhta)
- Rajajoki (ven. Sestra)
- Raivolanjoki (ven. Roschinka)
- Vammeljoki (ven. Gladyshevka)
- Tuuloksenjoki (ven. Tuloksa)
- Alavoisenjoki (ven. Olonka)

0 25 50 km



-  Raakkuhavaintoja
-  Historiallista havaintotietoa
-  Ei tietoa raakkuhavainnoista





SAIMAAN VESIENSUOJELUYHDISTYS RY

Hietakallionkatu 2, 53850 LAPPEENRANTA

