



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Huutokosken kalanviljelylaitos ja alueen muu pistekuormitus

Taina Hammar & Veli-Matti Vallinkoski

11.08.2023

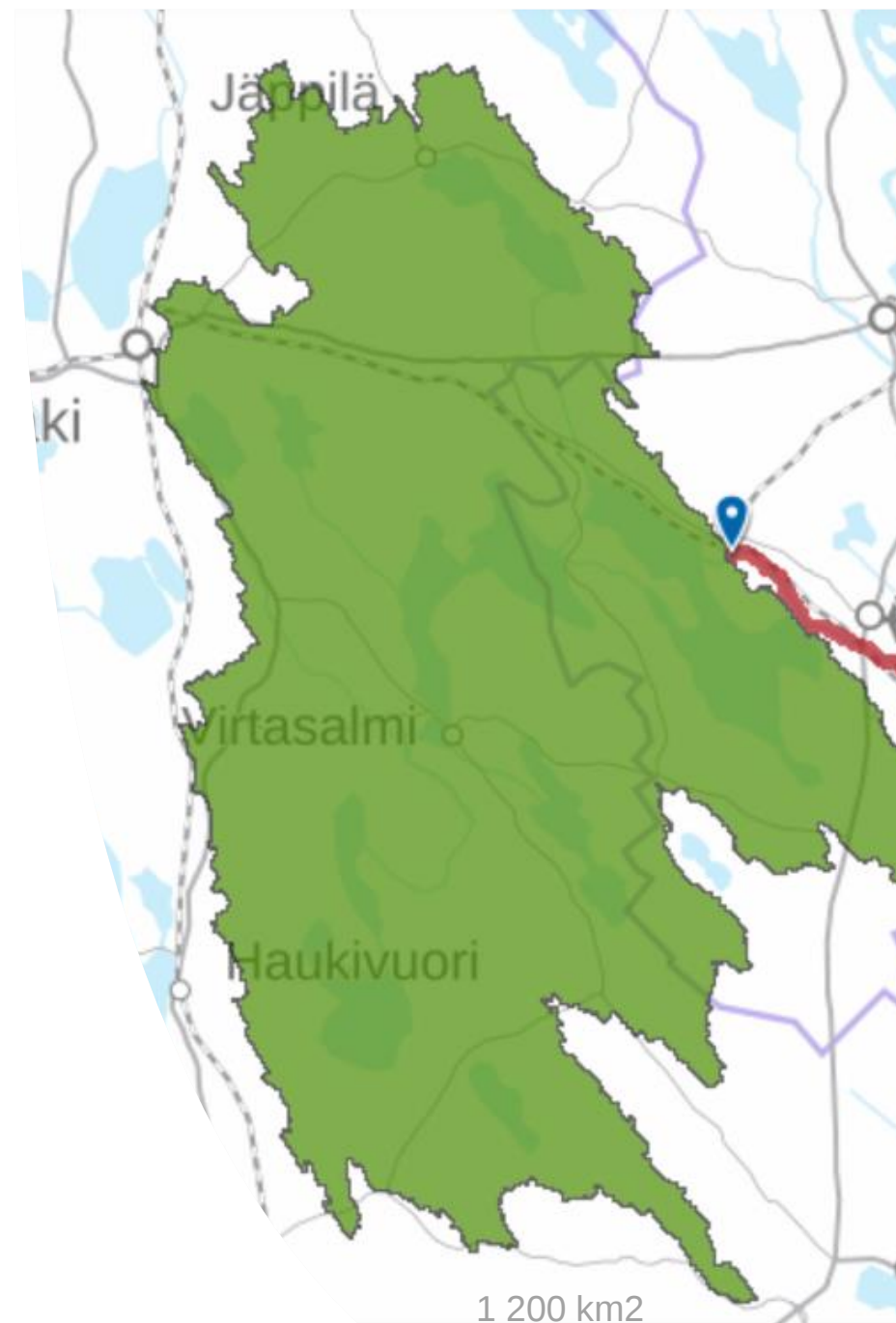
Finnforel Huutokoski

- Kiertovesilaitos jossa kuusi kirjolohen kasvatusyksikköä sekä yksi paastoallas.
- Maa-allaslaitos jossa kahdeksan maa-allasta yhteensä 860 m².
- Lisäksi ns. haudontahalli kalanpoikasille (18 allasta yhteensä 72 m²) ja rehuvarasto
- Ympäristölupa myönnetty 2011 ja 2014 muutettu lupamääräystä 9. maa-altaiden keinopohjarakenteen osalta.
- Laitoksen tarkkailu sisältää ns. kuormitustarkkailun sekä vesistötarkkailu, johon kuuluu myös piilevätutkimukset.
- Valvonta siirtynyt Pohjois-Savon ELY-keskukselle 2021 Joroisten siirtymisen Pohjois-Savoon myötä

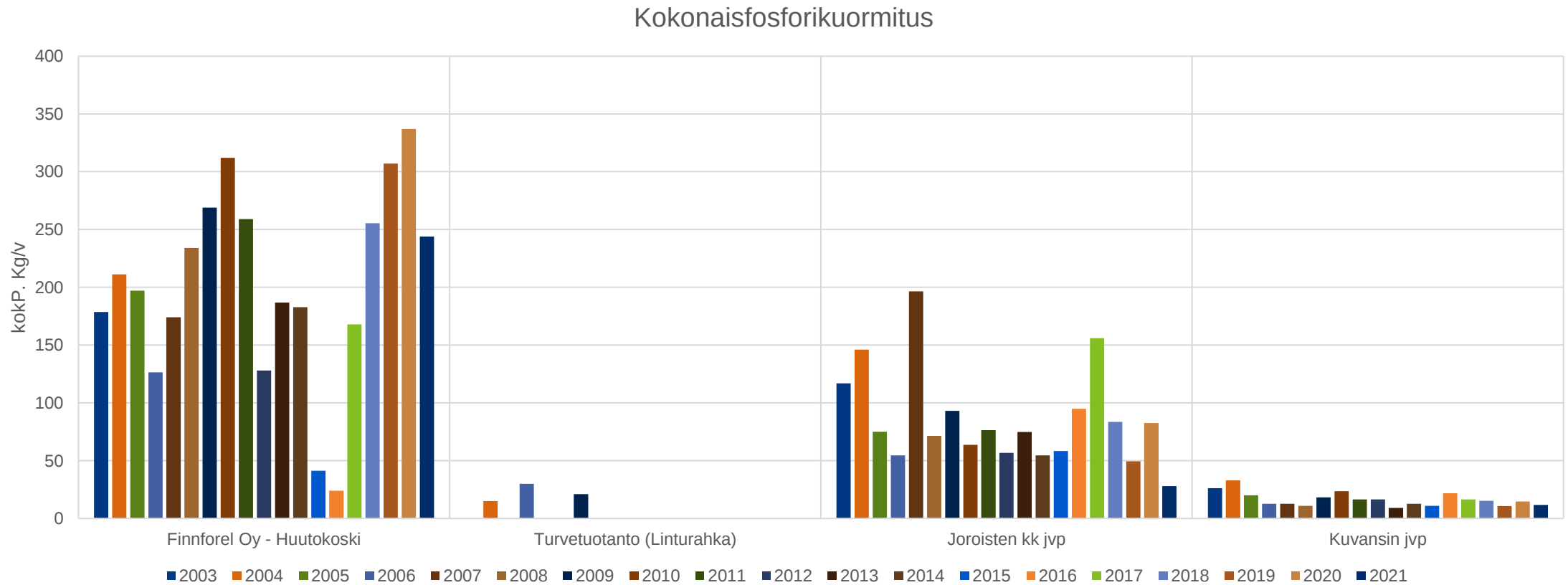


Ympäristölupa (keskeisimmät vesistön kannalta)

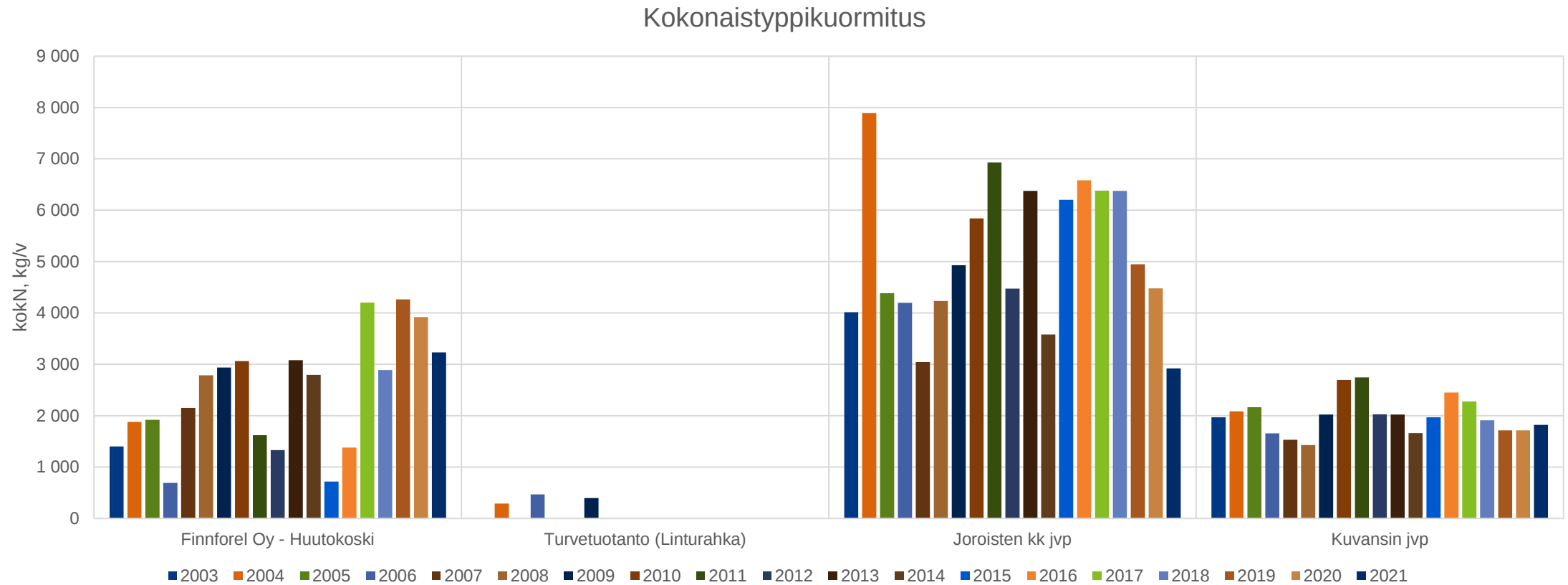
- Vesi laitoksille Huutokoskesta kaivetusta avouomasta. Maa-allaslaitokselle 300l/s ja kiertovesilaitokselle 50 l/s.
- *Tarkkailuiden perustella keskimäärin laitokselle otettu vettä n.11l/s*
- Kokonaiskuormitus saa olla laitokselta korkeintaan 320 kg fosforia vuodessa. => Käytännössä kiertovesilaitos 240 kg ja maa-allaslaitos 80 kg, mutta yhteiskuormitus max. 320 kg.
- *Tarkkailun perusteella kuormitus vuonna 2022 oli 226 kg fosforia.*
- Kiertovesilaitokselta poistuva vesi käsitellään rumpusuodattimella jonka pesuvesi menee lietteenkäsittelyyn. Maa-altaat imuruopataan ja lietteet käsitellään.



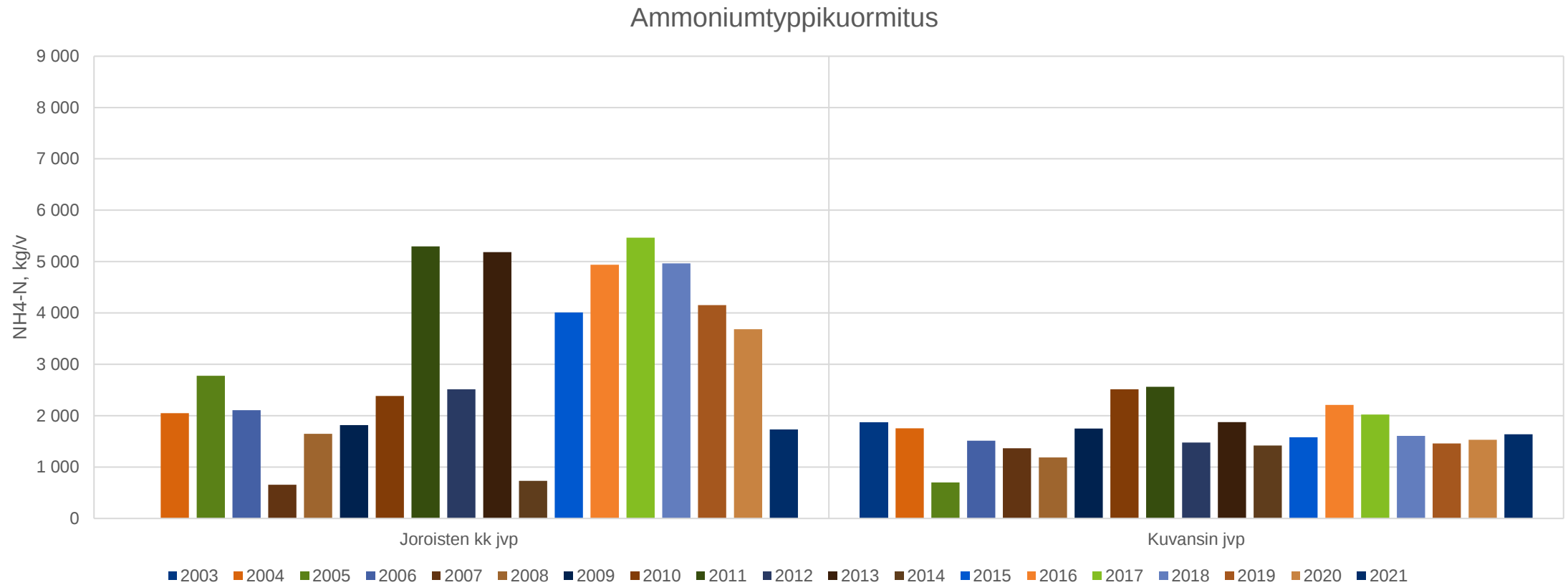
Fosforikuormitus 2000-luvulla (YLVA)



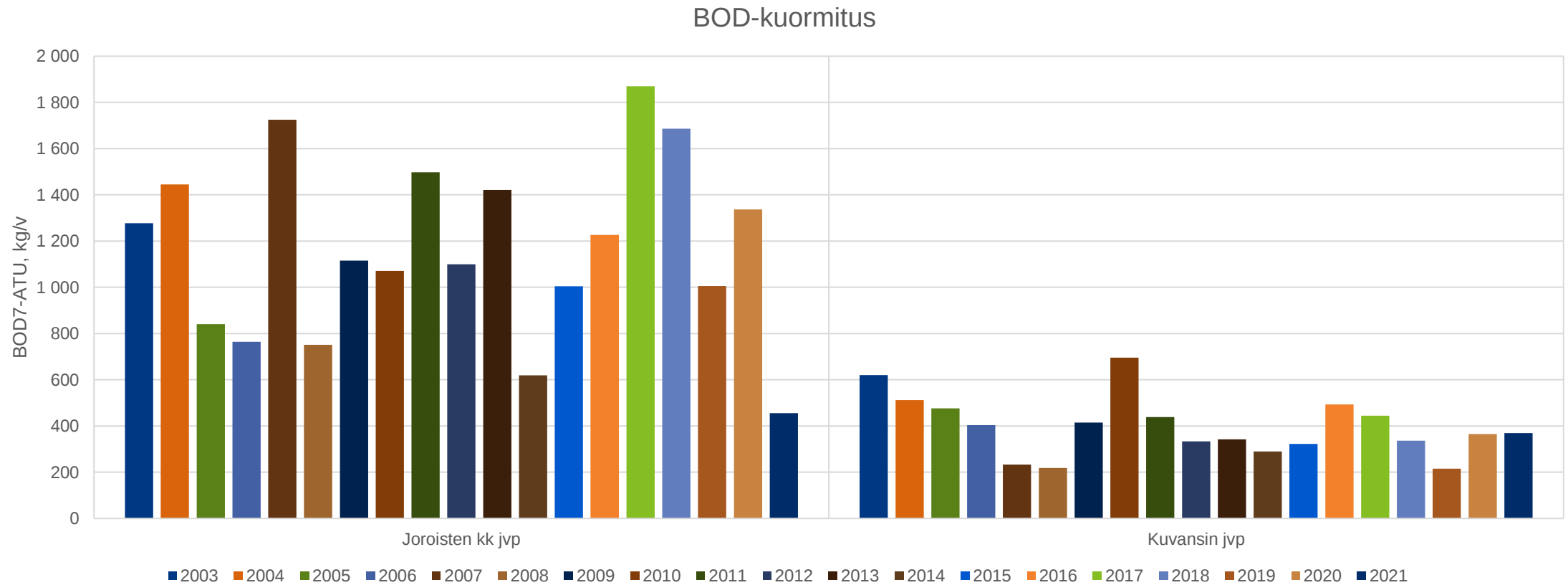
Typpikuormitus 2000-luvulla (YLVA)



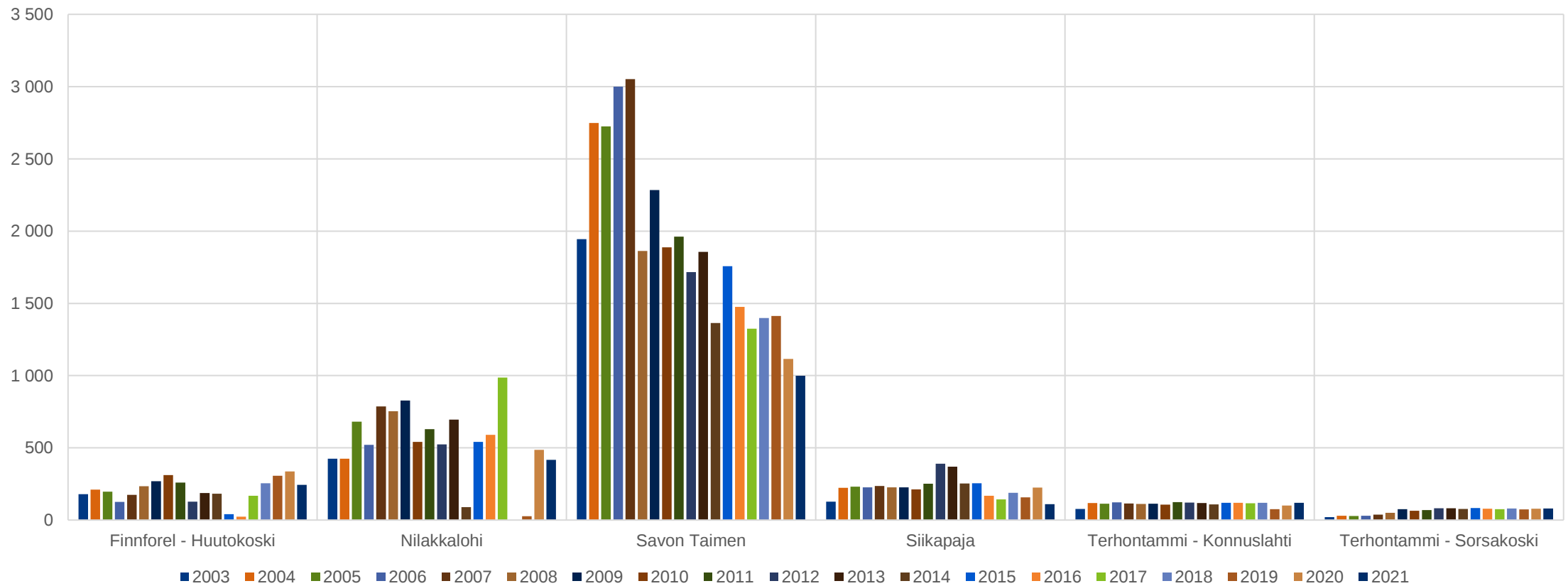
Ammoniumtyppikuormitus 2000-luvulla (YLVA)



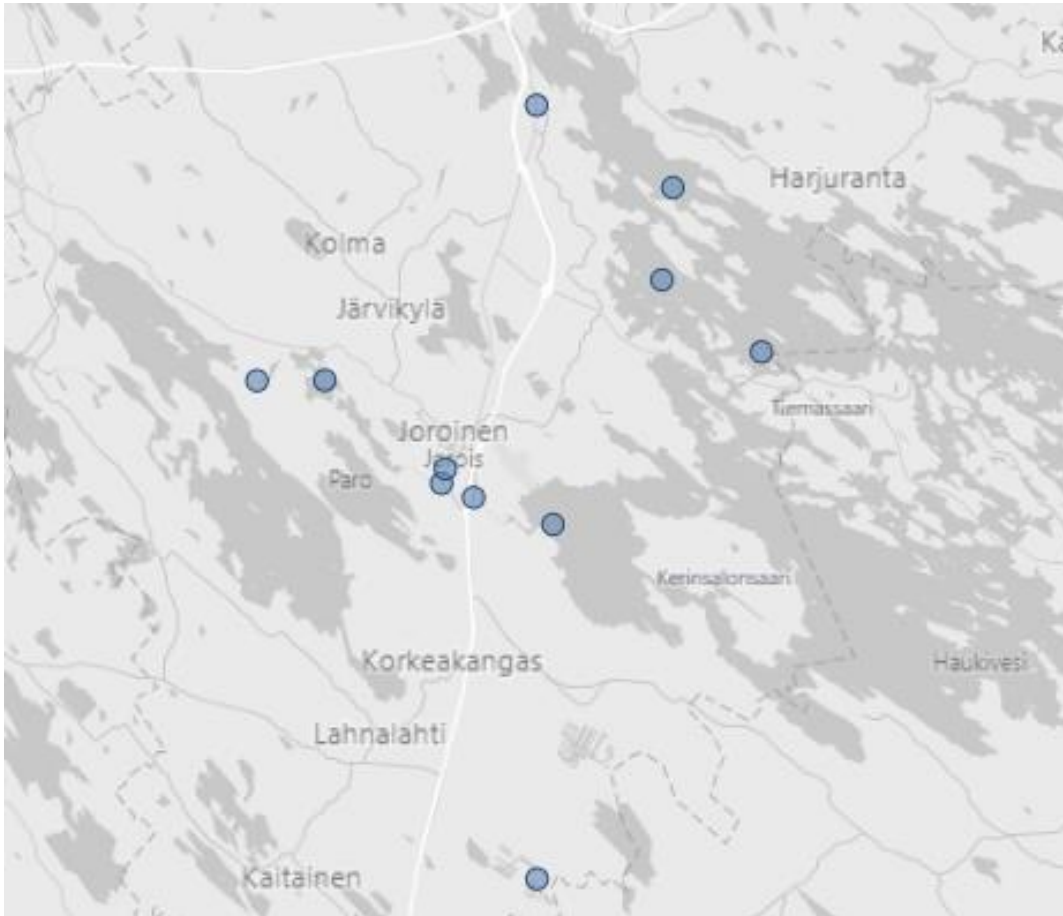
BOD-kuormitus 2000-luvulla (YLVA)



Pohjois-Savon kalankasvatustilain fosforikuormituksen kehitys



Joroisten velvoitetarkkailu

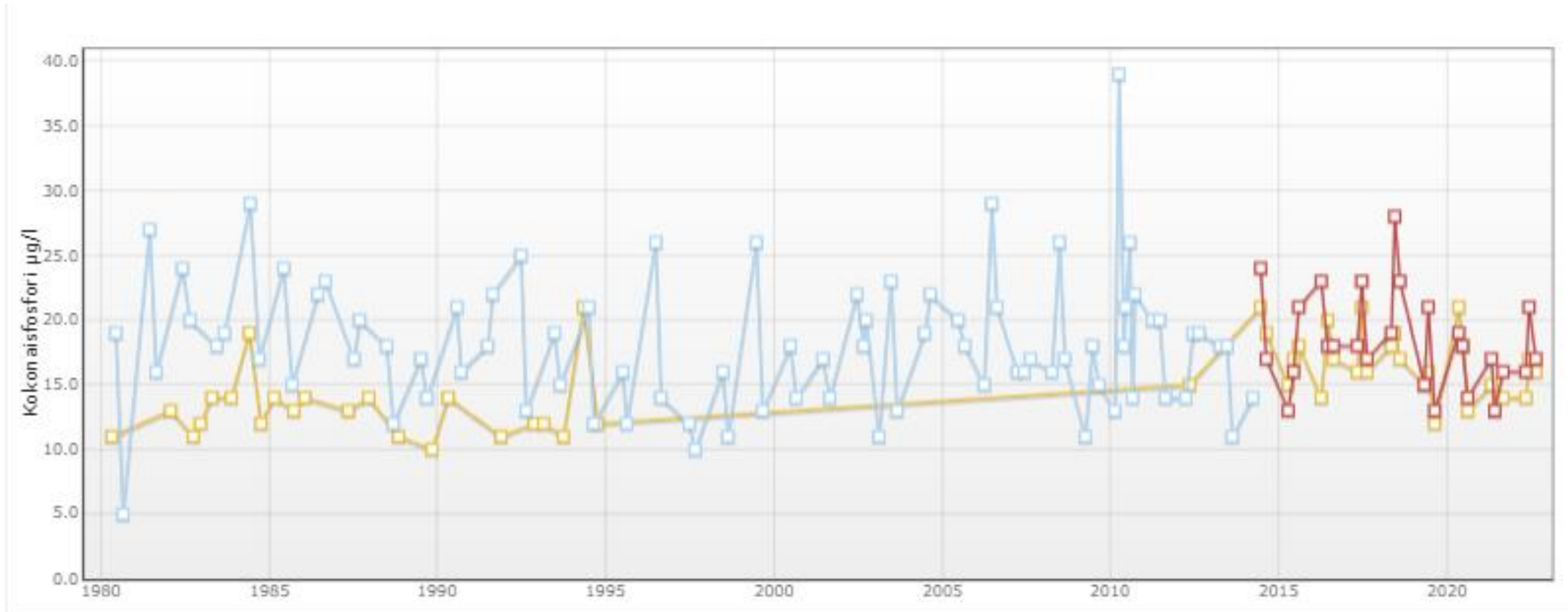


Tarkkailuvelvollinen	Havaintopaikka	Havaintopaikan kuvaus
Finforel Oy, Huutokosken kalanviljelylaitos	Huutokoski 064	vertailupaikka
Finforel Oy, Huutokosken kalanviljelylaitos	Jokijärvi 279	vaikutusalue
Joroisten kunnan vesihuoltolaitos - Joroisten kirkonkylän puhdistamo	Joroisselkä 012	ulompi vaikutusalue
Joroisten kunnan vesihuoltolaitos - Joroisten kirkonkylän puhdistamo	Väljoki 192	vertailupaikka
Joroisten kunnan vesihuoltolaitos - Joroisten kirkonkylän puhdistamo	Tyrinpuro 190	lähivaikutusalue 1
Joroisten kunnan vesihuoltolaitos - Joroisten kirkonkylän puhdistamo	Joroisvirta 069	lähivaikutusalue 2
Joroisten kunnan vesihuoltolaitos - Joroisten Kuvansin puhdistamo	Kuvansinjoki 016	vertailupaikka
Partasen Saha Ky, Kaskisuo	Synkkäpuro 157 alap	lähivaikutusalue

Kartalla näkyy myös kolme Haukiveden yhteistarkkailun paikkaa kun taas Kuvansin puhdistamon alapuolinen paikka on Varkauden puolella eikä näy kartalla.

Päälyysveden fosforipitoisuus

Vaikutusalueen piste siirtynyt vuonna 2014 salmipaikasta alapuoliseen syvänteeseen. Päälyysveden laatu vertailukelpoinen näillä. Yläpuolisen Huutokosken tulokset puuttuvat Veslasta v. 1995-2013.



Ajanjakso: 01.01.1980 -
Kausi: - ; -

■ Huutokoski 064 - Kokonaisfosfori (PTOT) - Yhd.
■ Jokijärvi 207 - Kokonaisfosfori (PTOT) - Yhd.
■ Jokijärvi 279 - Kokonaisfosfori (PTOT) - Yhd.

Fosforikuormituksen suhde luonnonhuuhtoumaan 2020

VHA
Kaikki

Suunnittelualue
Kaikki

Vesimuodostuman nimi
Jokijärvi-Kolppa

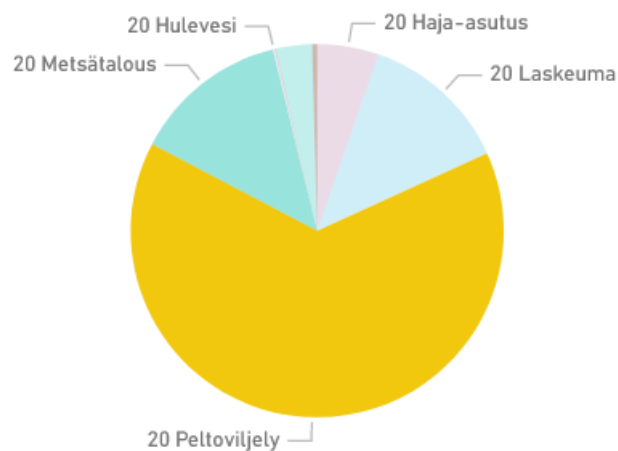
ELY
Useita vali...

Vesimuodostumatunnus
Kaikki

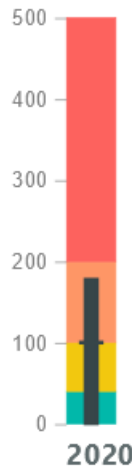
Jokimuodostuman_alin_osa
Kaikki

Poista valinnat

Fosforikuormitus suhteessa luonnonhuuhtoumaan sektoreittain



ihmistoiminta



Fosfori Ihmistoiminnot luonnonhuuhtoumasta vihreä, 0 % - punainen, 5...



1
Määrä: tunnus

VEMALA_tunnus	Teollisuus	Haja-asutus	Laskeuma	Peltoviljely	Metsätalous	Hulevesi	Yhdyskunta jv.	Jätteenkäsittely	Kalankasva...	Liikenne	Kaivos	Turvetuotanto	Muu pistekuorma	Virtaama
04.251A004	0,00	9,43	22,93	114,80	23,97	0,29	0,15	0,00	5,60	0,00	0,00	0,77	0,00	9,75
Yhteensä	0,00	9,43	22,93	114,80	23,97	0,29	0,15	0,00	5,60	0,00	0,00	0,77	0,00	9,75