

# MAKROSKOPISKO AĻĢU IZMANTOŠANAS IESPĒJAS UPJU EKOĻOGISKĀS KVALITĀTES VĒRTĒŠANĀ: METODES ATTĪSTĪŠANA

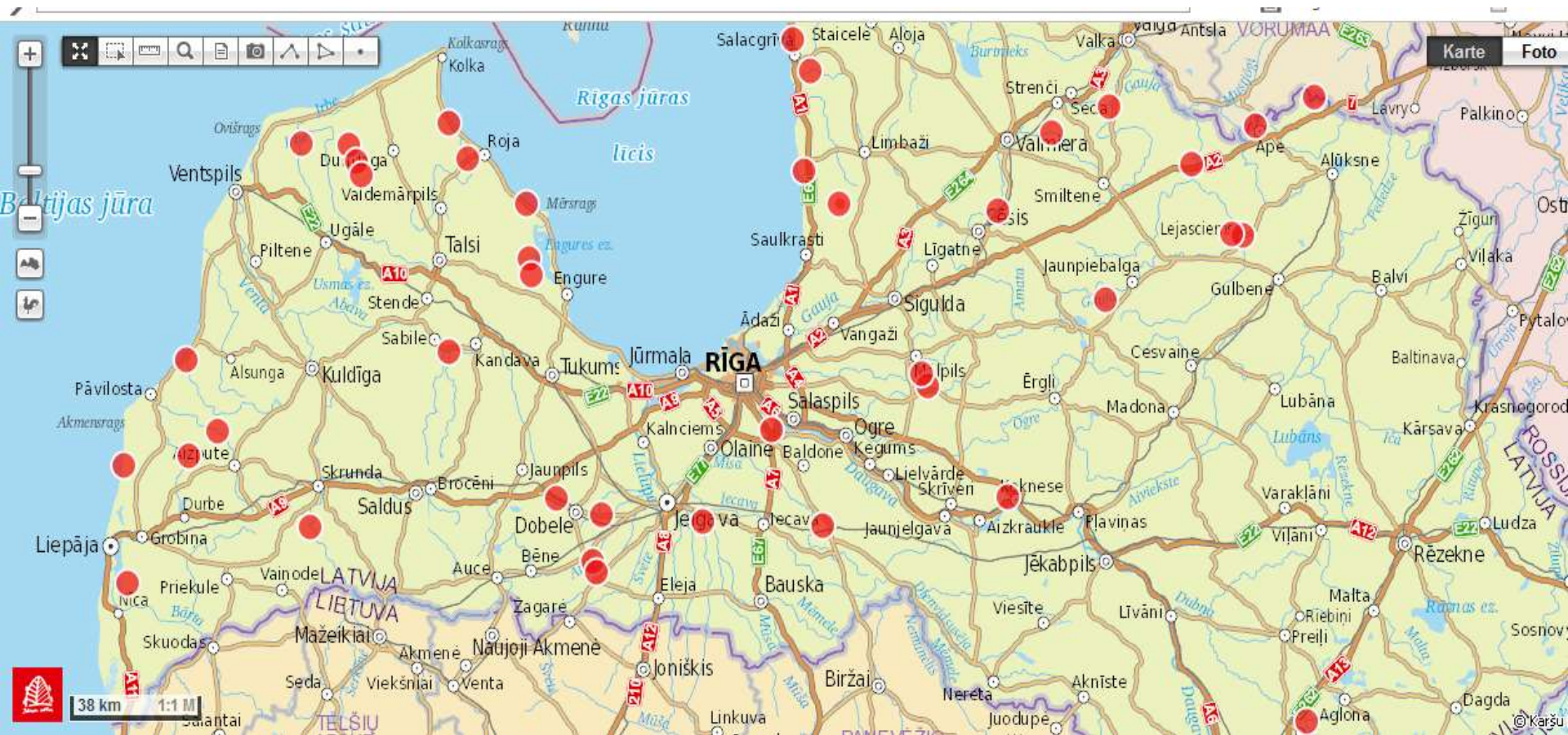
(projekta reģ. Nr. 1-08/138/2018)

Ilga Kokorīte, Jolanta Jēkabsone, Lelde Ozoliņa,  
Dāvis Ozoliņš, Linda Uzule

# IEVADS

- Upju ekoloģiskā kvalitāte jāvērtē pēc bioloģiskā kvalitātes elementa «MAKROFĪTI UN FITOBENTOSS»
- LV pagaidām «fitobentoss» netiek iekļauts vērtēšanas sistēmā
- **Projekta mērķis** ir izvērtēt iespējas Lielbritānijā izstrādāto RAPPER (*“Rapid Assessment of PeriPhyton Ecology in Rivers”*) metodi adaptēt Latvijas apstākļiem, lai sekmētu makroskopisko aļģu izmantošanu upju ekoloģiskā stāvokļa novērtēšanas sistēmā.

# 2017.g.vasarā paraugi ievākti 40 upēs



# METODES

- Makroskopiskajām aļģēm:
  - 10 m garš upes posms
  - Novērtē: kopējo apaugumu, katrai sugai apaugumu, kopējo apauguma blīvumu

Sugas nosaka lauka apstākļos un laboratorijā

- Kramaļģēm jeb diatomejām:
  - Noskrāpē apaugumus no 3-5 akmeņiem
  - Sugu sastāvu nosaka laboratorijā
  - Aprēķina indeksus : IPS, WAT, TDI20, TDI100



# Makroskopiskās aļģes: rezultāti

- konstatēts 21 taksons no 5 aļģu nodalījumiem:

- Cyanobacteria – 3;
- Rhodophyta – 4;
- Xantophyta – 2;
- Bacillariophyta – 2;
- Chlorophyta – 10.

- Populārākie taksoni:

- Cladophora – 34 upes
- Melosira – 27 upes
- Oscillatoria – 22 upes
- Rhizoclonium – 20 upes

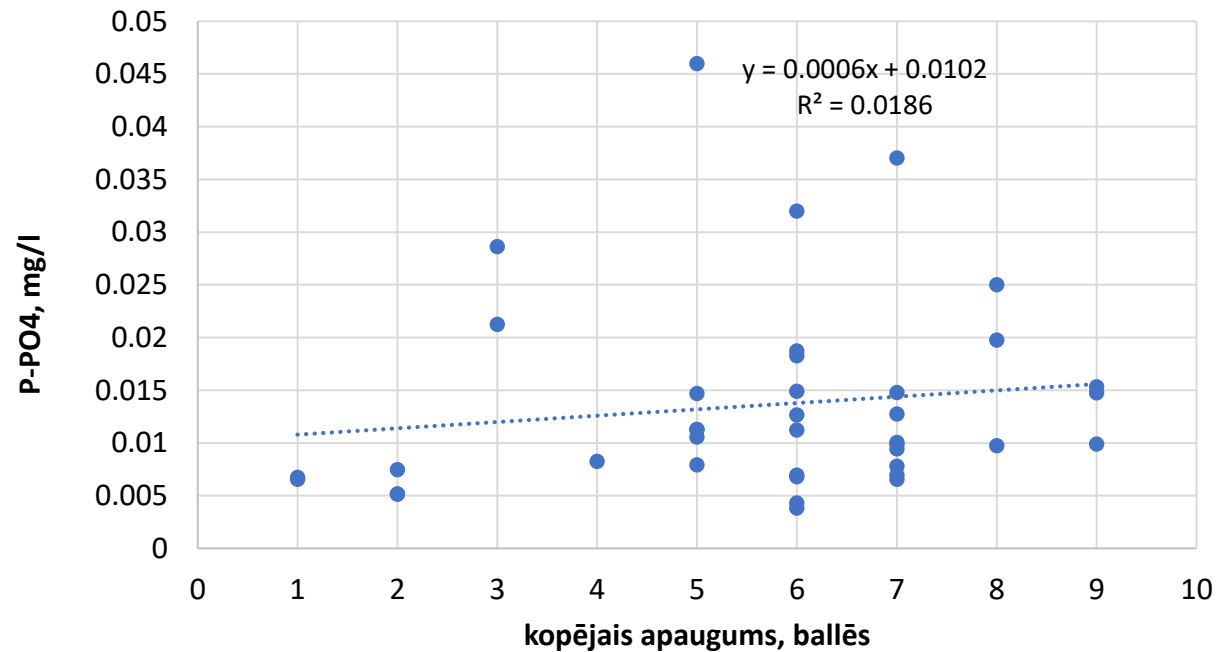
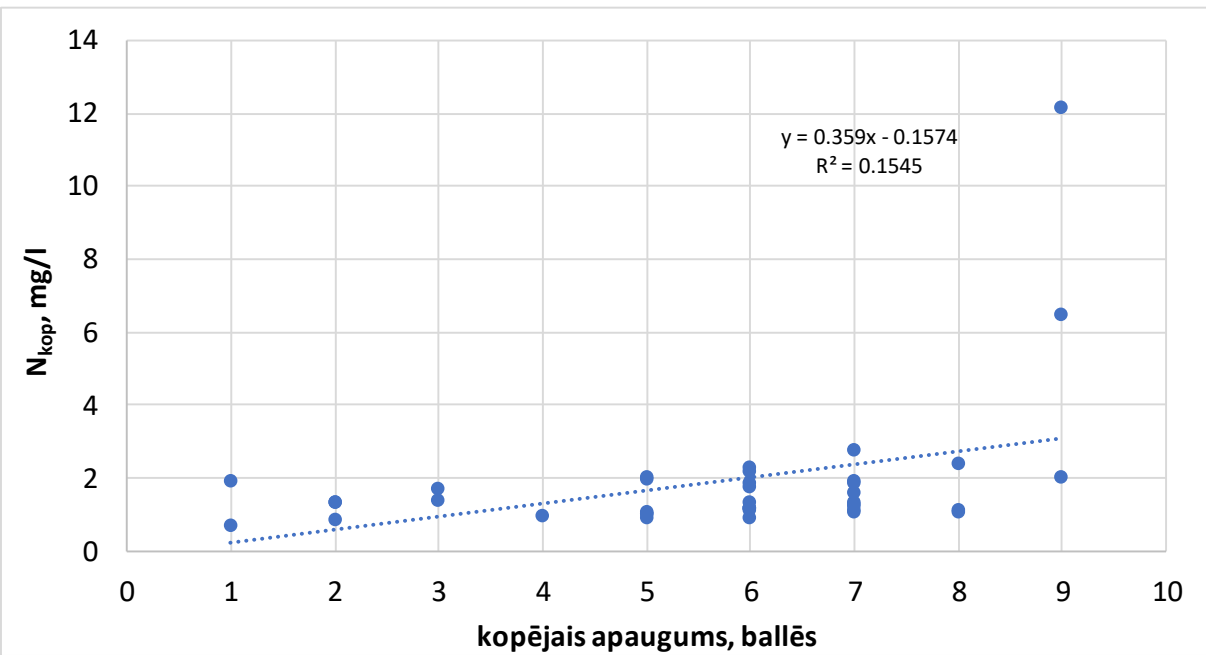


# Makroskopiskās aļģes: rezultāti

- Visvairāk taksonu atrasts
  - Svētupē (10),
  - Bērzē (9),
  - Svitenē (9)
  - Ķekaviņā (9).
- Vismazāk taksonu atrasts
  - Krišupē (Cladophora)
  - Bubierī (Melosira)
  - šīs divas upes ir hidromorfoloģiski stipri pārveidotas.



# Makroskopiskās aļģes: rezultāti



## Kramaļģes: rezultāti

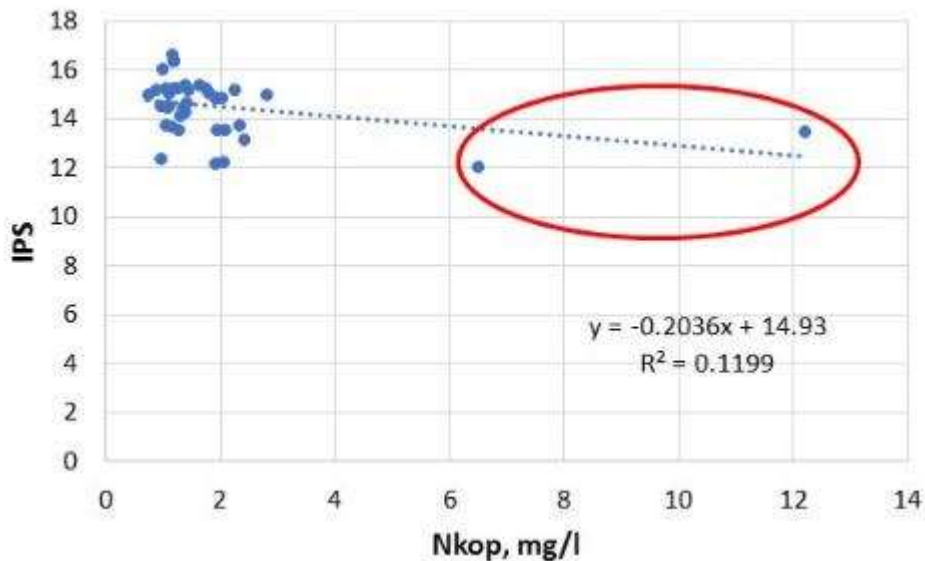
- Konstatēti 188 kramaļģu taksoni, kas pieder 53 ģintīm.
- Lielākais taksonu skaits Tirzā (62), bet mazākais – Agē (24)
- Visplašāk pārstāvētās kramaļģu ģintis:
  - Nitzschia (25 sugas),
  - Navicula (24 sugas),
  - Gomphonema (8 sugas)
- Visos paraugos sastopama *Achnanthydium minutissimum* un *Cocconeis placentula*



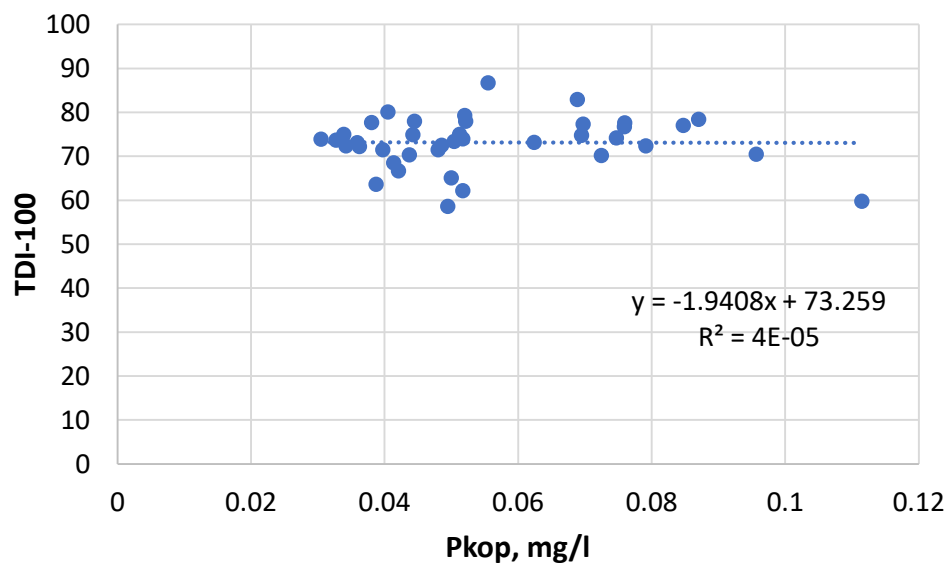
## Kramaļģes: rezultāti

- IPS indekss: 4 upes – A, 35 upes – L, 1 upe – V kvalitātes klase
  - Min 11.9 Ālavē – provizoriski vidēja kvalitāte
  - Max 16.7 Mazajā Juglā – provizoriski augsta kvalitāte
- WAT indekss: 8 upes – A, 29 upes - L, 3 upes - V kvalitātes klase
  - Min 11.7 Pērļupītē\* un 12.4 Sudaliņa – vidēja kvalitāte
  - Max 18.2 Šķērvēlī – provizoriski augsta kvalitāte
- TDI20 indekss:
  - Min 3.5 Liepupē
  - Max 8.9 Raķupē
- TDI100 indekss: 2 upes L – pārējās – V vai S kvalitātes klase
  - Min 58.6 Raķupē – provizoriski laba kvalitāte
  - Max 86.7 Liepupē – provizoriski slikta kvalitāte

# Kramaļģes: rezultāti



Vajag apsekot upes nitrātjutīgajā teritorijā, lai apstiprinātu korelāciju



Vājās kopsakarības starp biogēniem un kramaļģu indeksiem:

- ✓ Datu kopu papildināt ar sliktas kvalitātes upēm;
- ✓ TDI var ietekmēt organiskais piesārņojums (Kelly&Whitton, 1995)
- ✓ Sārmainības ietekme:
  - <75 mg/l CaCO<sub>3</sub> – kramaļģes ir labs kvalitātes indikators;
  - >120 mg/l – makrofīti (Kelly &Krokowski, 2015)

A photograph of a stream with green algae and reeds. The water is shallow and clear, reflecting the sky and the surrounding greenery. The banks are sandy and rocky, with some small plants growing along the edge. The overall scene is a natural, outdoor setting.

**Paldies par uzmanību!**