

Kas maailma suurimad järved pruunistuvad?

Tiit Kutser, Tuuli Soomets



14.11.2024

Mis asi on pruunistumine?



- ❖ Soojem kliima ja rohkem sademeid võib tähendada nii pruunimat kui sinisemat vett.
- ❖ Pruunistumisel võib olla erinevaid põhjuseid.

Pruunistumise tagajärjed

- ❖ Valguse vähenenud kättesaadavuse tõttu väheneb primaarproduksioon ja litoraalis muutub/väheneb taimestik.
- ❖ Pinnavee temperatuur tõuseb, kuna valgus neeldub õhemas pinnakihis.
- ❖ Muutub veesamba kihistus, kuna kiirguslik soojenemine on muutunud .
- ❖ Suurem kaitse UV kiirguse eest.
- ❖ Rohkem ressursse heterotroofsetele mikroorganismidele ehk võib muutuda kogu toiduahel.

ESA OC-CCI

Harmoniseeritud satelliidipiltide seeriad, mis on viidud kujule nagu need oleks tehtud ühe satelliidiga

OC-CCI v6 - OLCI pildiseeria alates 1997 sügisest

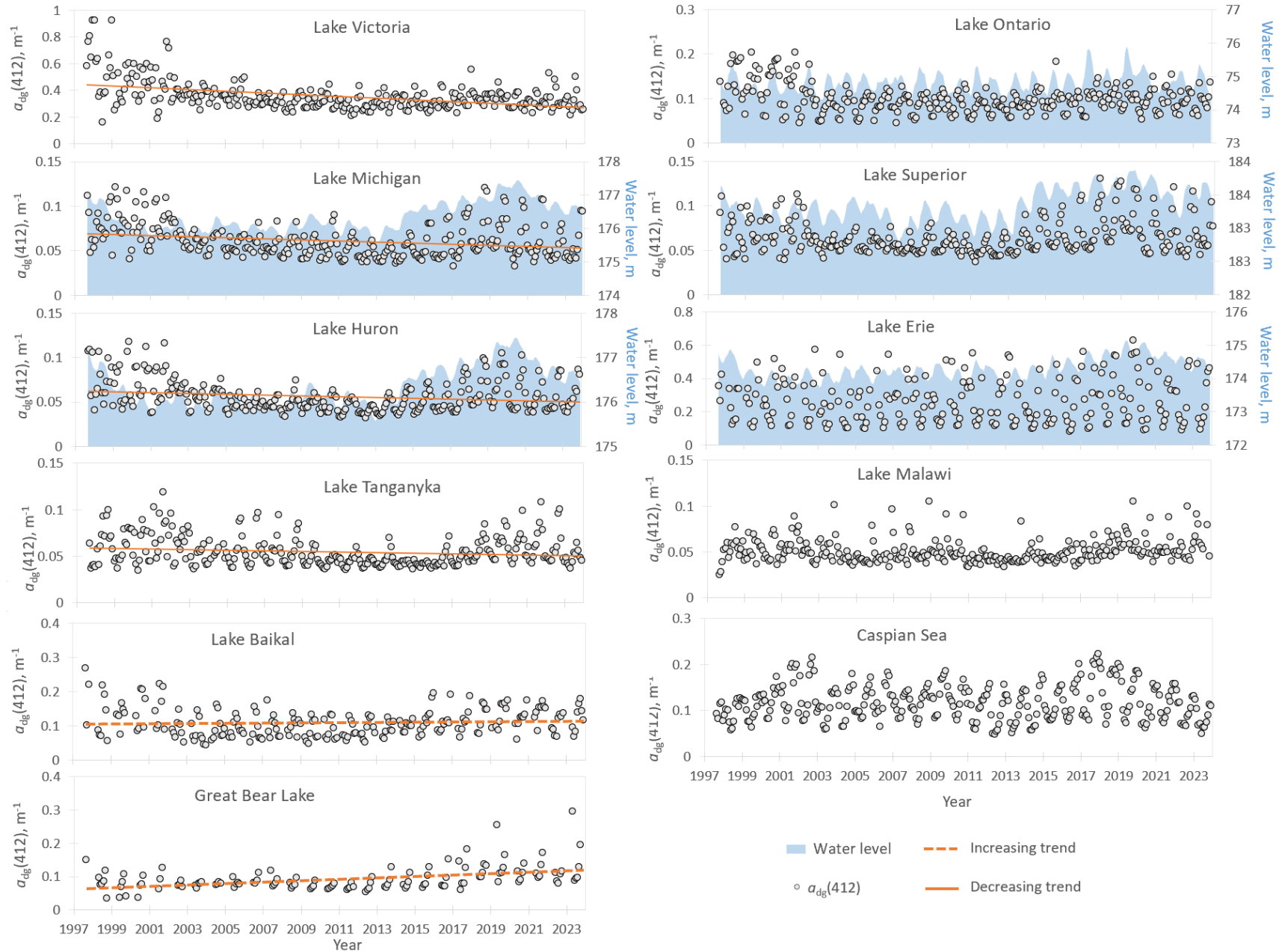
$a_{dg}(412)$ – CDOM hulk ehk pruunisuus

$Chl-a$ – fütoplanktoni hulk

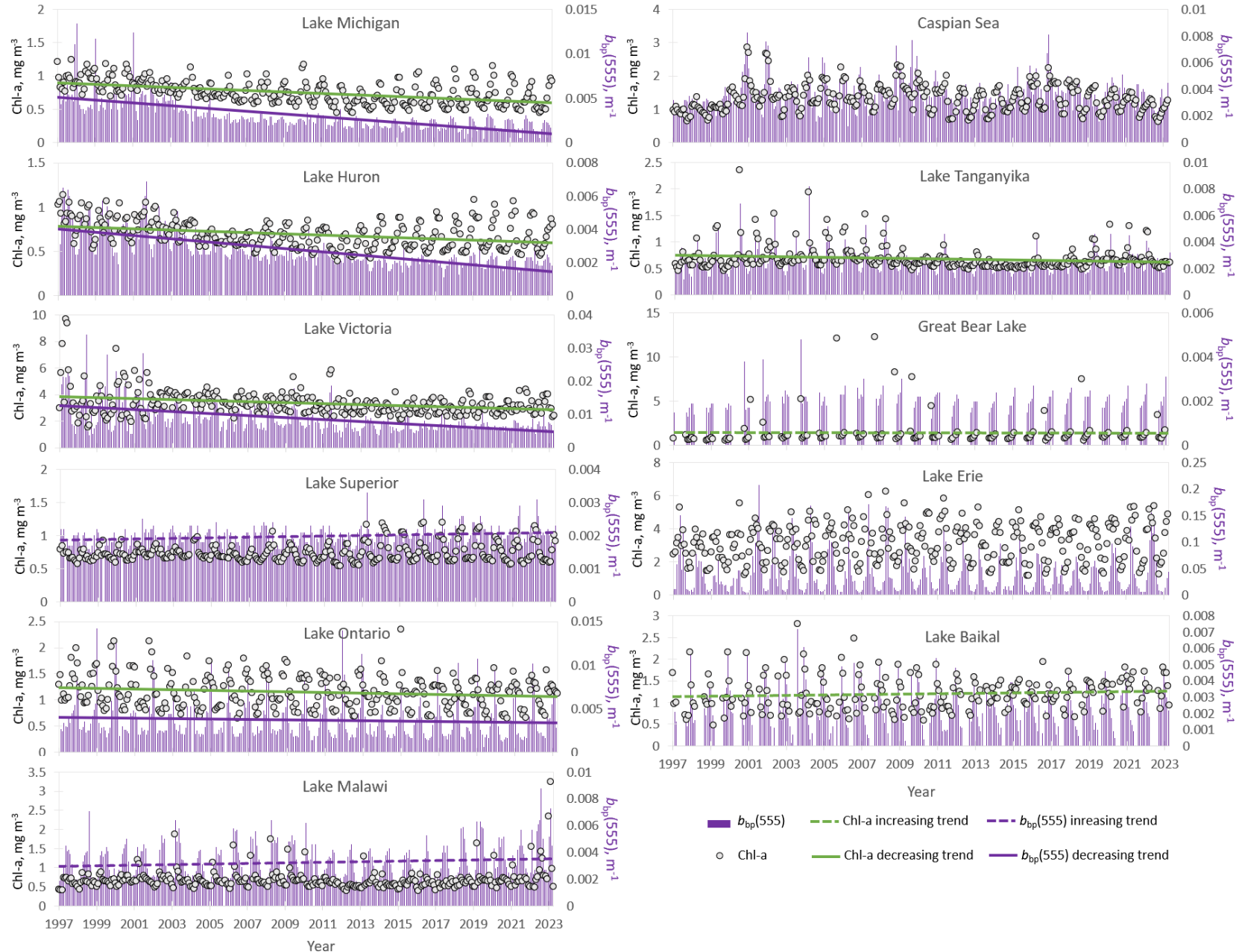
$b_{bp}(555)$ – tagasihajumine = osakeste hulk

$K_d(490)$ – üldine vee läbipaistvus

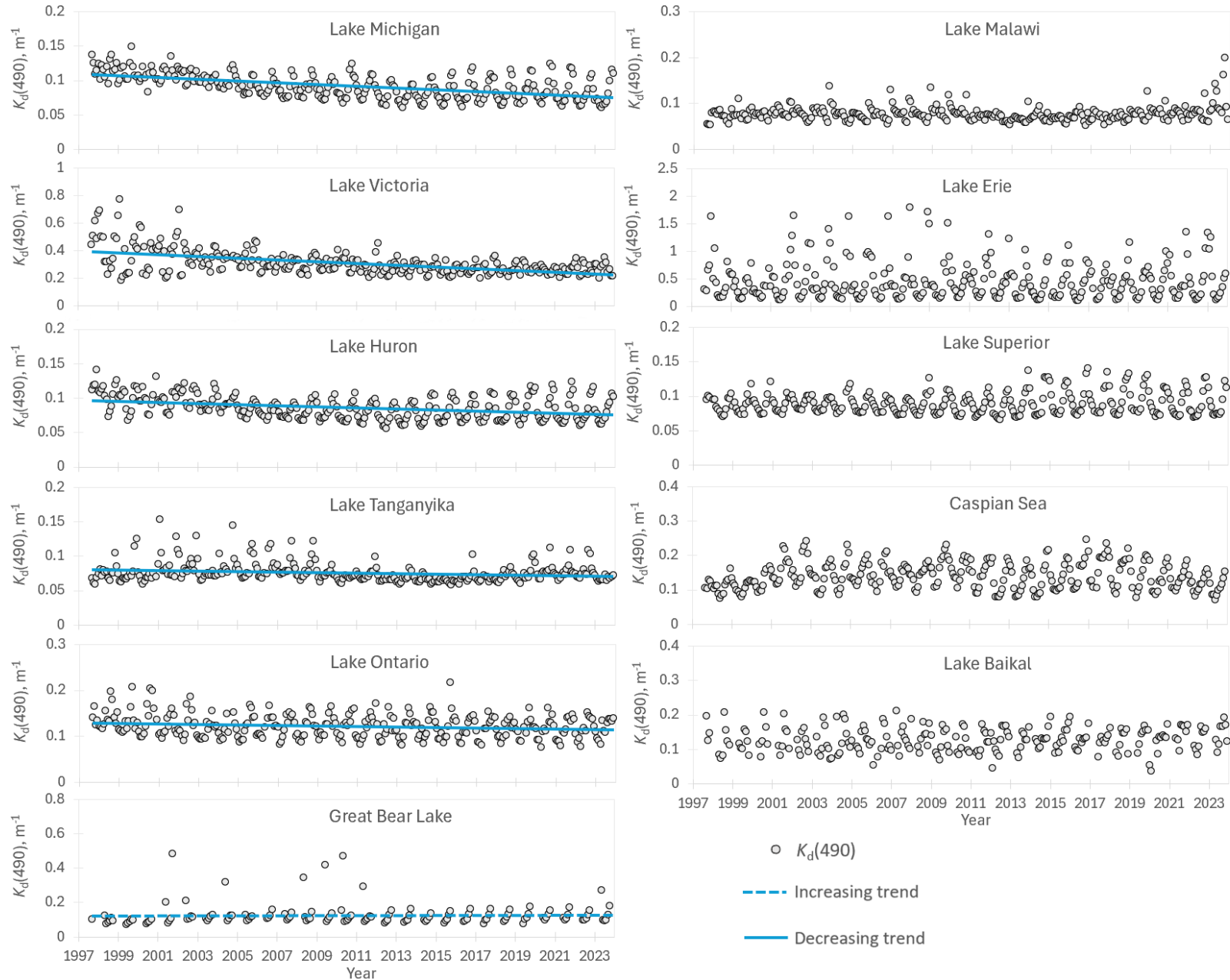
CDOM muutus 1997-2024



Füttoplanktoni ja tahkete osakeste muutus 1997-2024



Vee läbipaistvuse ($K_d(490)$) muutus 1997-2024



Järeldused

- ❖ Mõned suurimad järved pruunistuvad, mõned mitte
- ❖ Pruunistumine suhteline. Suurimad järved ikkagi üsna „sinised“ või „rohelised“.
- ❖ Mitmetes järvedes fütoplanktoni hulk väheneb, mõnes on ilmselt muutunud ka liigiline koosseis.
- ❖ Globaalsed järveuuringud näitavad temperatuuri tõusu, aga kõik tõusu põhjustest pole selged. See võib olla pruunistumine?
- ❖ CDOM annab infot kogu orgaanilise süsünkuringe kohta, mitte ainult pruunistumise kohta.



**Täna tähelepanu
eest!**