

Kas Võrtsjärv elab hästi?

Järved on elusad ja terviklikud ökosüsteemid. Nad on elupaigaks väga mitmekesisele elustikule, kes moodustavad üksteisest sõltuva toiduahela. Ökosüsteemi tervis oleneb nii elukeskkonnast, milleks järvedes on vesi, kui elustiku omavahelistest suhetest. Kuid järv kui elukeskkond ei ole omaette ja suletud süsteem. Seda mõjutavad nii looduslikud tingimused kui inimtegevus.

Seire ehk monitooring on millegi muutuste pidev jälgimine (vaatlus) mingi ajalise rütmiga. Järvede seire eesmärk on märgata neis toimuvaid ebasoovitavaid muutusi ja kavandada tegevusi, mis aitavad olukorda parandada.



Foto: Lea Tuvikene



Foto: Monika Kirsipuu

Võrtsjärve seire

Võrtsjärv on ainuke Eesti järv, mida seiratakse alates 1994. aastast igal kuul, ka talvel.

Hinnatakse järvevee ja elustiku olukorda. Seega on Võrtsjärve tervisel pidevalt „silm peal“.

Mis mõjutab Võrtsjärve seisundit kõige rohkem? Need on looduslikud tingimused!

❖ Võrtsjärve **veetase** muutub aastas keskmiselt 1,4 meetri piires, aga võib aastate vahel kõikuda lausa üle 3 m.

Madala veetaseme puhul ulatub lainetuse mõju paremini põhjaseteteni ja segab üles sinna ladestunud taimtoitaineid – lämmastikku (N) ja fosforit (P). Palju toitu soodustab fütoplanktoni vohamist.

Kõrge veetasemega on aga sügavamates veekihtides halvad valgusolud ja fütoplanktoni kasv on tagasihoidlikum.

❖ **Tuuled.** Võrtsjärvel on põhjakaare tuule puhul tuule teekonna pikkus vabal veepinnal rohkem kui 30 km, ida- ja kirdesuunal 15-20 km. See tõstab laine kõrgeks ja nii segabki lainetus vee kuni põhjani läbi. Keskmise tuulte kiirus Eesti madriosas on aga vähenenud ja valdavate tuulte suund on pöördunud ida- ja kirdesuunal läände ja edelasse. See lühendab tuule teekonda ja tema mõju järvel. Tagajärjeks on pikemad vee kihistumise perioodid ja vähesem põhjasetete segamine. Valgust on vees rohkem, fütoplanktoni biomass kasvab ja seetõttu vee läbipaistvus hoopiski kahaneb.

Milline on inimese tegevuse mõju Võrtsjärvele?

❖ Suurim on **põllumajandusest ja asulate heitveega** järve kantavate taimtoitainete (fosfori ja lämmastiku) mõju. See oli kõige suurem 1980ndatel aastatel. Järgnes kiire langus ja stabiliseerumine, aga viimasel ajal on olnud märgata toiteainetekoormuse uut kasvu. Et asulate reovee puhastusseadmed on järjest paremad, siis võib arvata, et suurenenud on põllumajandusest pärinev väetisainete juurdevool. Jätkuv seire annab rohkem teavet.

❖ Vähemalt osaliselt on kliimamuutused inimtegevuse tagajärg. Mõlemad mõjuvad järvedele ühtmoodi halvasti, soodustades järve ebanormaalselt kiiret vananemist ehk eutrofeerumist. Seepärast on nende mõjude ulatust sageli raske eristada ja hinnata.

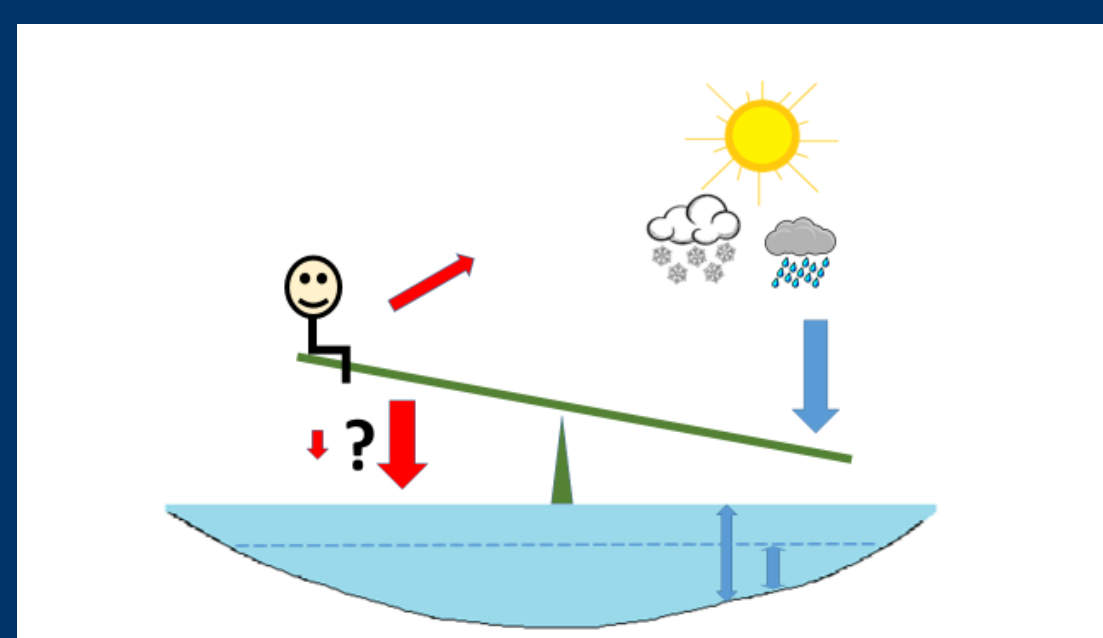


Foto: Lea Tuvikene

Kuidas kliimamuutused Võrtsjärve mõjutavad?

❖ Kliima soojenemine tõstab järvevee temperatuuri, mis halvendab järve olukorda.

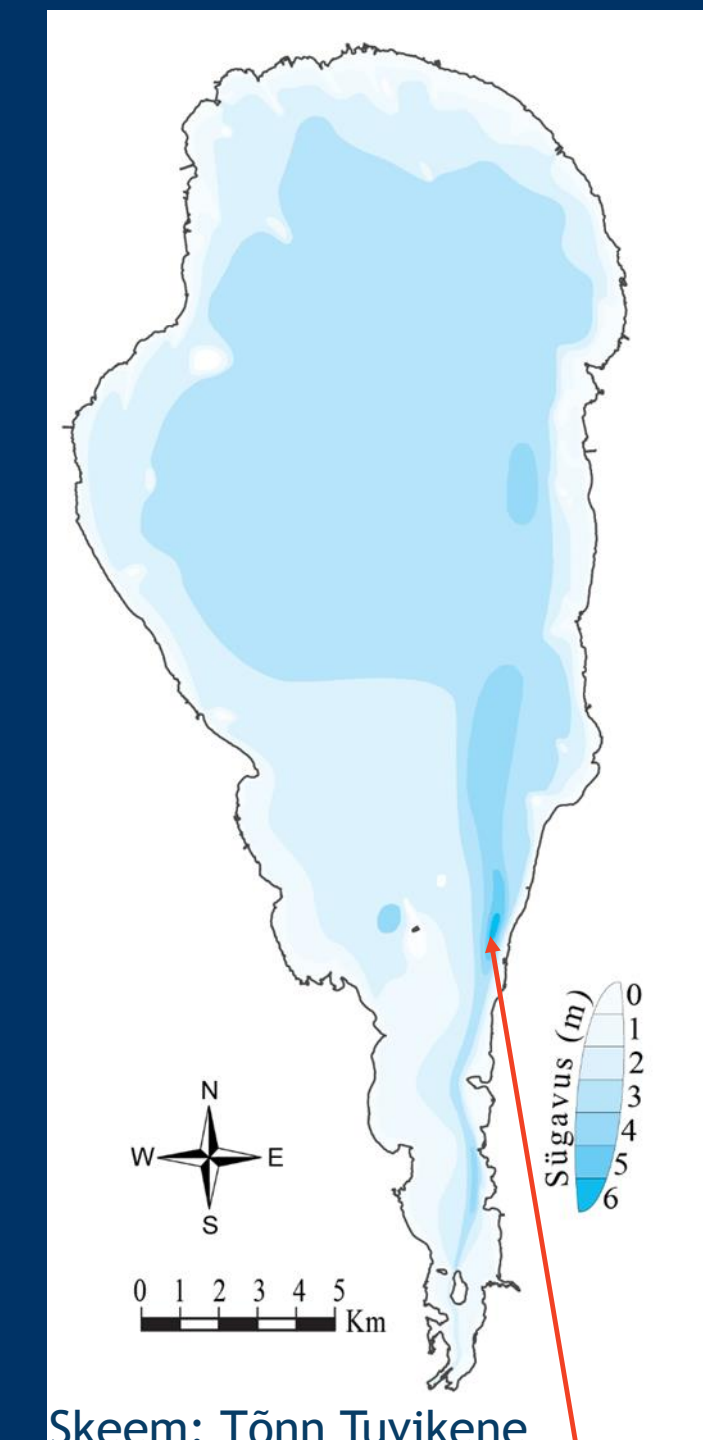
❖ Rohkem tuulevaikseid päevi soodustab tihedamat vee kihistumist.

❖ Samas suureneb tormide sagedus, mis segavad madala järve põhjaseteid ja sinna settinud taimtoitaineid – fosforit, lämmastikku ja räni üles, soodustades ülemäärast vetikate kasvu.

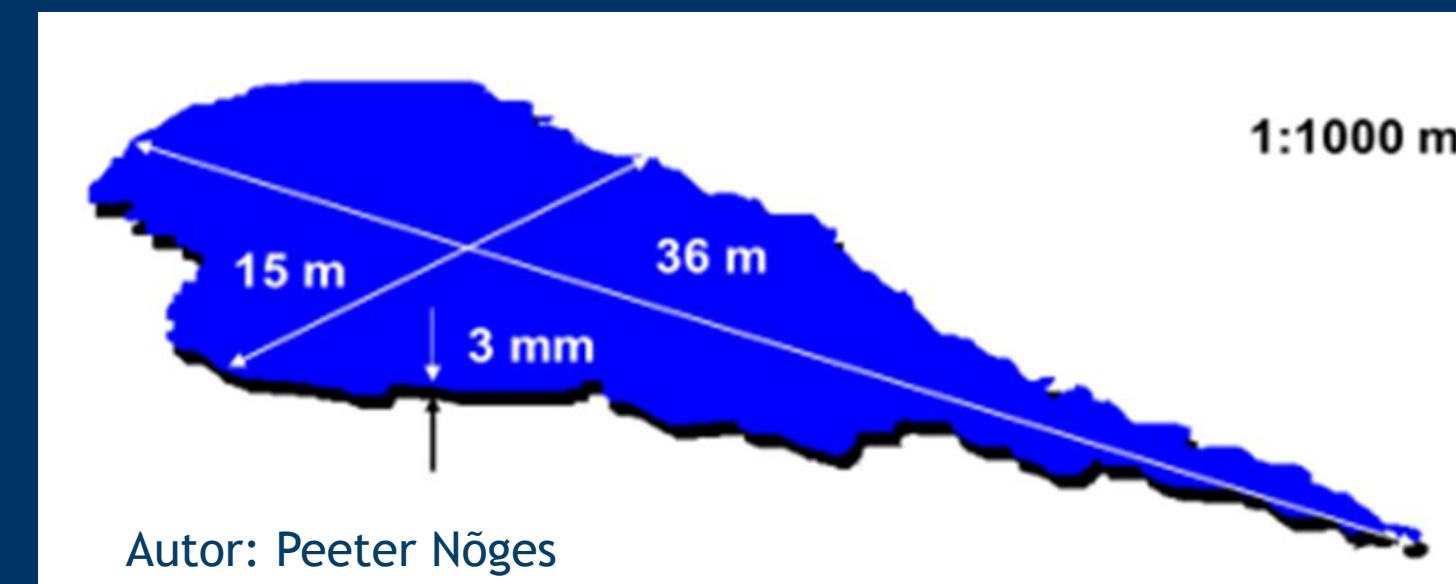
❖ Talved lühenevad, jääkatte periood väheneb. Kui Võrtsjärve katab jää keskmiselt 130 päeva aastas, siis näiteks 2020. aastal jätkus hädast jääkatet vaid nädalaks. Nii kaob talvine puhkeae, halvenevad kalade kudemistingimused ja karta on suuremat vetikate vohamist. Samas väheneb lühema jääkatte puhul talvise hapnikupuuduse ja kalade suremise oht, mis on madala veetasemega külmunud Võrtsjärve kimbutanud just karmidel talvedel.

Võrtsjärv on oma suuruse kohta väga madal järv. Tema pindala on 270 km² ja keskmine sügavus 2,8 m. Püsivat kihistumist siin ei teki.

1000-kordselt vähendatud mudelina oleks ta 36 m pikkuse ja keskmiselt 3 mm paksuse papitüki mõõtu.



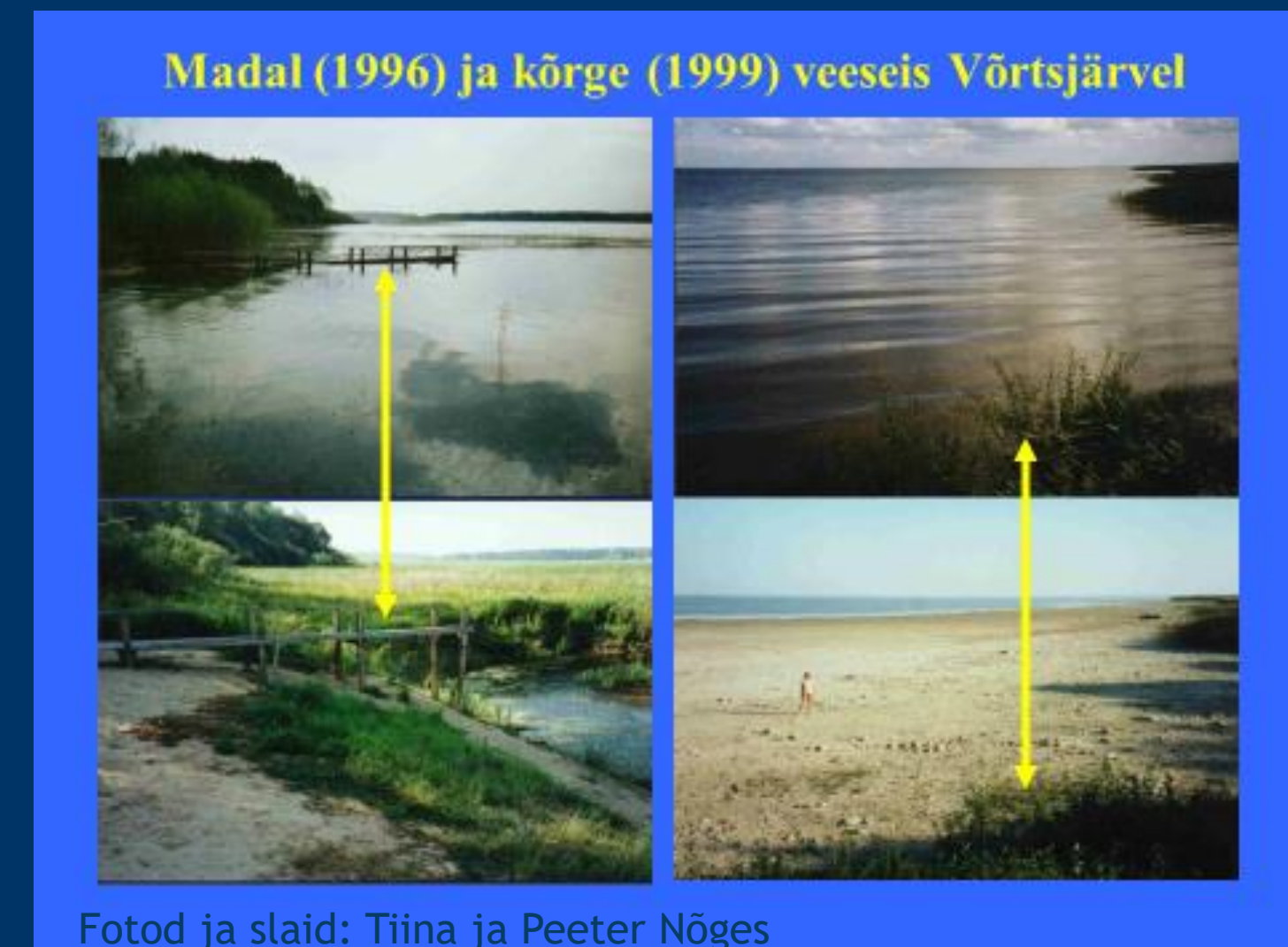
Skeem: Tõnn Tuvikene



Autor: Peeter Nöges

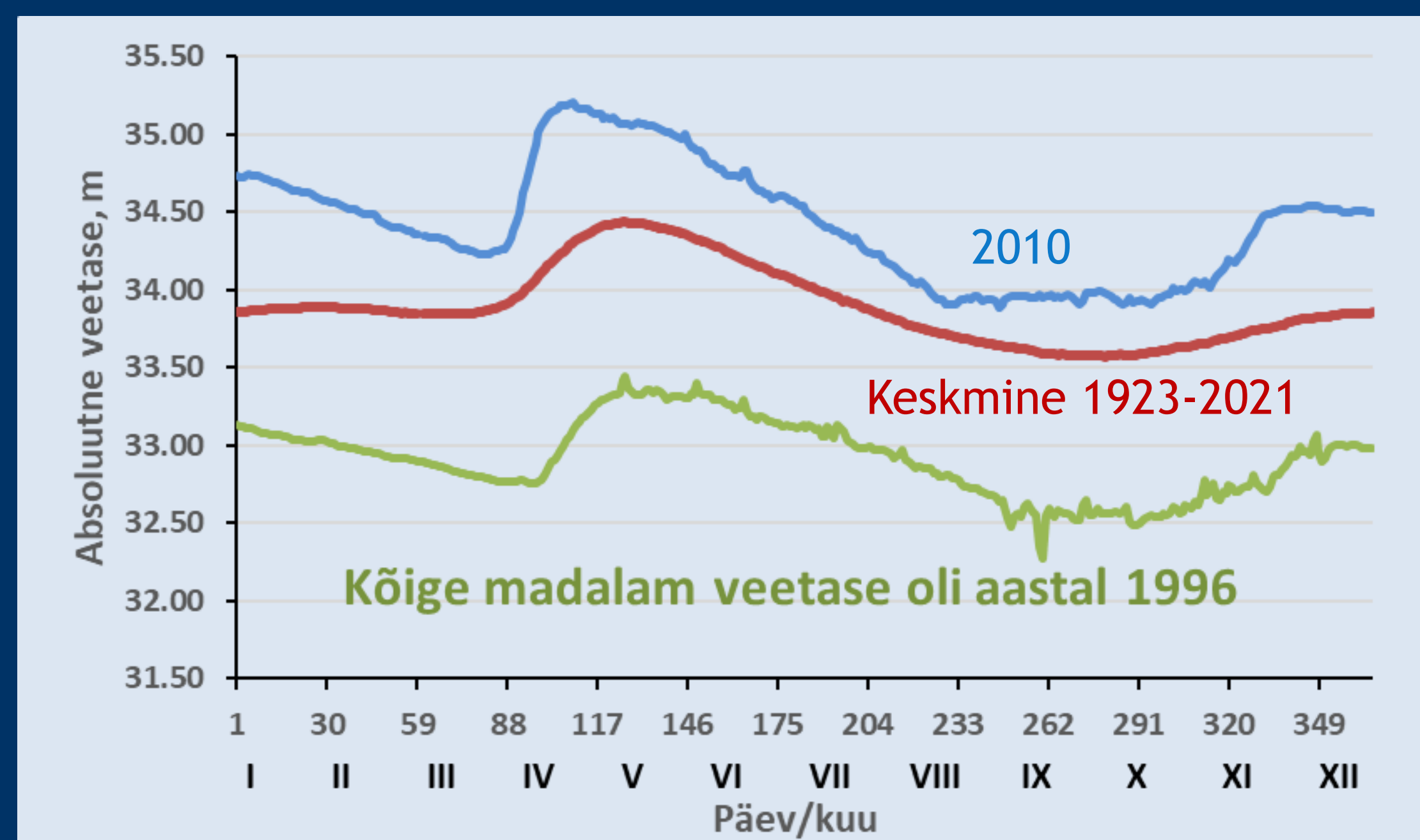
Suure pinna tõttu on ka vee auramine Võrtsjärves suur ja nii võib kevadise kõrgvee aegest veehulgast kuiva suve lõpuks olla alles ainult üks kolmandik!

Võrtsjärve kõige sügavama koha Sügavus on 6 m ja see on väga väike piirkond järves.



Fotod ja slaid: Tiina ja Peeter Nöges

Tavaliselt hakkab Võrtsjärve veetase taas tõusma oktoobri lõpu paiku.



Suurem osa Võrtsjärvest on avaveeline fütoplanktonijärv, kus suvine vee läbipaistvus on ainult 50-60 cm.



Foto: Lea Tuvikene

Võrtsjärve kitsas lõunaosa on taimestikurohke ja selgema veega kui avaveeosa.



Foto: Lea Tuvikene