Eesti-Vene piiriveekogude kaitse ja kasutamise ühiskomisjoni 15. istungi protokolli **lisa 8**

Приложение 8
к протоколу 15-го заседания Российско-Эстонской совместной комиссии по охране и использованию трансграничных вод

Peipsi järve seisund 2011. aastal riikliku seire ja ühisekspeditsioonide andmetel

Külli Kangur
Eesti Maaülikool

2011. aastal mõjutas Peipsi järve seisundit tugevasti pikk külm talv, temperatuuri järsk tõus kohe pärast jääminekut ning pikk soe sügis. Sarnaselt viimase kuue aasta trendile tõusis üldlämmastiku ($N_{üld}$) sisaldus kõigis järveosades, eriti Pihkva järves, kus $N_{üld}$ kontsentratsioone mõjutab tugevalt lämmastiku juurdevool Velikaja jõest. $N_{üld}$ sisalduse tõusu võib seostada soojade talvedega perioodil 2006-2008 ning veerohkusega 2008. aastast kuni 2011. aasta esimese pooleni, mil kõrgveega uhuti valglalt rohkem lämmastikuühendeid vette. Üldfosfori ($P_{üld}$) sisaldus järves suurenes, seda eriti Peipsi suurjärves ja Lämmijärves. $P_{üld}$ kontsentratsiooni suurenemine võib peamiselt olla tingitud inimmõjust.

Nii $N_{üld}$ kui ka $P_{üld}$ sisalduse järgi võib Peipsi suurjärve seisundit hinnata ***kesiseks.***
$N_{üld}$ sisalduse järgi on Lämmijärve seisund ***kesine*** ja Pihkva järve seisund ***halb.*** $P_{üld}$ järgi on seisund halb nii Lämmi- kui ka Pihkva järves. Pihkva järves on $P_{üld}$ kontsentratsioon jätkuvalt üle 100 mg P m^{-3}, mis paneb vohama vetikad ja on selgelt liiga palju nii 1980. ja 1990. aastatega kui ka teiste järveosadega võrreldes. $N_{üld}/P_{üld}$ massisuhte järgi oli kõigi järveosade seisund ***kesine***. pH ja klorofüll-*a* näitajate alusel oli kõigi järveosade seisund ***halb***. Peipsi suurjärves ja Lämmijärves oli klorofüll-a sisaldus oluliselt kõrgem kui 2010. aastal. Mõnevõrra kõrgemaks osutus see ka Pihkva järves. Orgaanilise aine sisaldus kõigis järveosades oli 2011. aastal madalam kui 2010. aastal. Vee läbipaistvuse näitajate alusel on hinnang Peipsi suurjärvele ***kesine***, järve lõunapoolsetele osadele aga ***halb***. Viimasel aastakümnel on vee läbipaistvus vähenenud eriti järve lõunapoolsetes osades, mis on kooskõlas kõrge fosforisisaldusega vees ja vetikate vohamisega.

Fütoplanktoni biomassi näitajate alusel oli kõigi järveosade seisund ***halb***. Fütoplanktoni biomassi tipp oli seireaastal ebaharilikult septembris ja juulist kuni uurimisperioodi lõpuni oktoobris domineerisid fütoplanktonis sooja sügise tõttu sinivetikad. Juulis oli kogu järves potentsiaalselt mürgise sinivetikaperekonna *Microcystis* selge ülekaal. Geneetilised analüüsid näitasid, et toksilised genotüübid on järves olemas ja suure tõenäosusega need vetikatüved eritavad mürke, kuid sinivetikamürkide kvantitatiivseid analüüse pole seni nende kalliduse tõttu olnud võimalik teha. Sinivetikate protsendi järgi vetikate biomassist oli kõigi järveosade seisund ***halb***. Sinivetikate osatähtsus oli ühe aastaga märgatavalt tõusnud Peipsi kõigis järveosades. Kuigi 2011. aastal oli zooplanktoni arvukus kõrgem kui eelmisel aastal, jäi see siiski Peipsi järve kohta suhteliselt madalaks. Augustis valitsesid Lämmijärves ja Pihkva järves kõrget troofsust iseloomustav indikaatorliik *Keratella tecta*. Vähenenud on puhastele vetele omase perekonna *Daphnia* arvukus. Suurtaimestiku näitajate põhjal oli Peipsi suurjärve ja Lämmijärve seisundi hinnang ***hea***, Pihkva järve seisund aga ***kesine***. Märgata on veesiseste taimede, vähem niiskuslembeste ja kaldaveetaimede liigirikkuse tõusu madalveeaastatel.

Nii bioloogiliste kui füüsikalis-keemiliste kvaliteedinäitajate põhjal on üldhinnang Peipsi suurjärvele ***kesine*** ning Lämmijärve ja Pihkva järvele ***halb***. Järve ökoloogiline seisund ei ole paranenud, kuna fosfori ja klorofüllisisaldus vees, samuti sinivetikate osakaal planktonis on

tõusnud, vee läbipaistvus aga vähenenud. Halvenemise trendi näitab Lämmijärve seisund, mis näitab, et reostus tuleb lõuna poolt.

Järve seisundi parandamiseks tuleks esmajoones oluliselt vähendada fosfori väliskoormust nii haju- kui ka punktreostusallikatest, et saavutada tase ~30 mg P m-3 (Hamilton S. K. 2012. Biogeochemical time lag may delay responses of streams to ecological restoration. Freshwater Biology, 57: 43-57), mis hakkaks limiteerima primaarproduktsiooni, nii vetikate vohamist kui ka roostike laienemist.