

# Peipsi järve seisundi parandamise meetmete tulemuslikkus

*Kas Peipsi reostuskoormus on vähenenud?*



# Peipsi järve seisundi parandamise meetmete tulemuslikkus

*Kas Peipsi reostuskoormus on vähenenud?*

## Kokkuvõte auditeerimise tulemustest

### Mida me auditeerisime?

Riigikontroll auditeeris, kas riigile on teada Peipsi järve seisundit mõjutavad saasteallikad ning kas järve kaitseks rakendatud meetmed on aidanud kaasa reostuskoormuse vähendamisele ning tagavad aastaks 2015 Peipsi järve hea seisundi.

### Miks on see oluline?

Peipsi järv on Euroopa suuruselt neljas järv ning Euroopa Liidu suurim piiriveekogu. Järv on oluline mageveevaru ning tähtis ka kalavarude, puhkealade, veeteede pärast, samuti on see elupaigaks paljudele liikidele ja rändealaks lindudele.

Möödunud aastakümnetel on järve seisund oluliselt halvenenud: Peipsi Suurjärv vastab viimastel andmetel seisundiklassile „kesine“, kuid Lämmijärv ja Pihkva järv mõlemad seisundiklassile „halb“. Peipsi järve seisundit mõjutab valgla Eesti ja Venemaa poolel elava ligikaudu 1 miljoni inimese tegevus nii olmes, põllumajanduses, maavarade kaevandamisel, metsade majandamisel kui ka muus majandustegevuses. Peamiseks probleemiks on järve eutrofeerumine ehk toitainetega, eriti fosfori- ja lämmastikuühenditega rikastumine, mis põhjustab muutusi järve ökosüsteemis, kalavarude vähenemise, vee kvaliteedi halvenemise ning kriitilistel juhtudel sinivetikate vohamise, millest tingitud vetikamürgid ohustavad nii vee-elustikku kui ka suplejate tervist.

Auditi ajend tuleneb koostöökokkuleppest, mille Eesti Riigikontroll ja Venemaa Föderatsiooni Kontrollikoda sõlmisid 2010. aastal ning mille kohaselt auditeerivad mõlemad riigid Peipsi järve seisundi mõjutajaid oma riigis.

### Mida me auditi tulemusel leidsime ja järeldasime?

**Riigikontrolli hinnangul ei taga Eesti riigi praegune tegevus Peipsi järve reostuskoormuse vähendamist ulatuses, mis aitaks saavutada Euroopa Liidu nõuete kohase järve hea seisundi 2015. ega järgmiseks tähtajaks, s.o 2021. aastaks.** Selle peamiseks põhjusteks on, et reostuskoormuse vähendamisel pööratakse punktreostusallikate likvideerimise kõrval liiga vähe tähelepanu põllumajanduslikule hajureostusele, mis moodustab Eesti poolel olulisima osa inimtekkelisest reostuskoormusest. Samuti tuleks muuta Eesti ja Venemaa koostöö järve seisundi parandamisel tulemuslikumaks.

Riigikontrolli peamised tähelepanekud on järgmised:

- Viimase kümne aasta jooksul on toitainete sisaldus Peipsi järves tervikuna püsinud stabiilne. Samas näitab veeseire Eesti poole valglast reostuse pidevat suurenemist, seega pole Eestis edasiminekut Peipsi

puhtuse tagamisel toimunud. Rakendatud abinõude mõju veeseisundi parandamisele ei osata veel piisavalt täpselt hinnata.

- 68% fosfori ja 90% lämmastiku inimtekkelisest reostuskoormusest pärineb Peipsi järve Eesti-poolsel valglal põllumajanduslikust hajureostusest. Ülejäänud inimtegevusest põhjustatud reostusallikate osakaal on oluliselt väiksem. Samas ei ole praegu kavandatud ja rakendatud veekaitsemeetmetes seda proportsiooni arvesse võetud ning riik on kulutanud proportsionaalselt suurima osa rahast punktreostuse vähendamiseks. Põllumajandusest tuleva hajureostuse piiramise meetmed on leebed ning ka järelevalve ei kontrolli hajureostust piisavalt.
- Riigi veemajanduslikud investeeringud on suures ulatuses läinud reoveepuhastite ja kanalisatsioonitrasside väljaehitamisse ning see on fosforikoormuse vähendamiseks oluline. Samas tuleneb vaid viiendik Peipsi inimtekkelisest fosforireostusest asulate reoveest. Lisaks ilmnes auditis hulk juhtusid, kus suurpuhastite efektiivsus pole vaatamata investeeringutele paranenud ning probleeme on ka väikepuhastite töökorras hoidmisega.
- Keskkonnaministerium on küll Peipsi järve hea seisundi saavutamiseks välja töötanud veemajanduskava, kuid selle tegevuste täitmise koordineerimine on nõrk. Riigil puudub ülevaade kõigist Peipsi vesikonnas praegu ellu viidavatest ning vee seisundit mõjutavatest tegevustest. Veemajanduskavas ei ole põhjalikumalt käsitletud põllumajandusest tuleneva reostuse vähendamise meetmeid ning ei ole teada, kuidas maaelu arengukava keskkonnakaitsega seotud meetmed veekaitsele kaasa aitavad. Põllumajandusministeriumiga ei tehta reostusvaldkonnas ka piisavalt koostööd. Samuti ei tea riik, milline mõju on olnud seni ellu viidud (sh ka riigi rahastatud) tegevustel ja kas kavandatud tegevused aitavad kaasa eesmärkide saavutamisele, kuna nende tulemuslikkust pole hinnatud.
- Riiklik keskkonnaseire võimaldab hinnata Peipsi järve seisundit ja selle muutusi, kuid see ei vasta veel täiel määral ELi veepoliitika raamdirektiivi nõuetele. Seire- ja uurimisandmete põhjal arvutatakse Peipsi reostusallikate osatähtsus, kuid andmete vähesus ei võimalda veel piisava täpsusega seda hinnata. Seetõttu on keeruline kavandada reostuskoormuse vähendamiseks tõhusaid abinõusid ning hinnata nende rakendamise tulemuslikkust ja mõju järve seisundile.
- Kuna 2/3 Peipsi valglast asub Venemaal, peavad Peipsi seisundi parandamiseks tegema jõupingutusi mõlemad riigid. Peipsi kaitse ja kasutamise koostöö koordineerimisega tegeleva Eesti-Vene piiriveekogude ühiskomisjoni töö on olnud edukas jooksva info vahetamisel ning ühiste seireekspeiditsioonide ja teadusseminaride korraldamisel. Koostöö tulemuslikumaks korraldamiseks on arenguruumi: seni pole kokku lepitud Peipsi seisundi parandamiseks ühiseid keskkonnanäesid, koostatud pikaajalist ühiseireprogrammi ega ühtlustatud järve seisundi hindamise meetodikaid ja kriteeriume. Vajalikuks pole ka peetud ühise veemajanduskava koostamist, mis aitaks paremini koordineerida veemajanduslike eesid, vee seisundi parandamisele suunatud tegevusi ning selleks vajalike finantside kasutamist.

**Auditeeritute vastused:**

**Keskkonnaminister** nõustus enamiku Riigikontrolli järelduste ja soovitusetega. Keskkonnaminister tunnistas, et põllumajanduslikul hajureostusel on oluline osatähtsus Peipsi toitainete kogukoormuses. Punktireostusele on enam tähelepanu pööratud seoses kohustusega täita asulareovee puhastamise direktiivi ja nitraadidirektiivi nõudeid. Keskkonnaministeerium plaanib edaspidi uurida täpsemalt hajukoormuse vähendamise võimalikke meetmeid. 2012. aasta algul algatati veemajanduskavade ajakohastamine ning edaspidi on plaanis senisest enam esitada detailset teavet veemajanduskava meetmeprogrammis.

Veemajanduse korraldamisega seotud andmete paremaks kasutamiseks on Keskkonnaministeeriumil plaanis algatada 2012. aastal projekt, mille lõppeesmärk on tõhustada veemajanduskavade koostamise ja rakendamise seotud otsustusprotsesse. Selleks ajakohastatakse olemasolevaid veemajanduse seotud andmestikke ja luuakse riskiasutusvõimalusi, et hinnata ja prognoosida veekeskkonna seisundit, sellele mõju avaldavat inimtekkelist koormust ja koormuse vähendamiseks kavandavate meetmete mõju.

Keskkonnaministeerium on teadlik, et kõik rahastatud reoveepuhastid ei tööta nõuetekohaselt, ning on teinud Keskkonnainvesteeringute Keskusele kui Ühtekuuluvusfondi rahastuse üle järelevalvet tegevale üksusele ettepaneku järelkontrollida täiendavalt veemajandusprojekte.

Eesti-Vene piiriveekogude kaitse ja säästva kasutamise ühiskomisjoni koostöö parandamiseks jätkab Keskkonnaministeerium tööd infovahetuse tõhustamise ja ühiste eesmärkide seadmisel. Valmimas on ühisseireprogramm aastateks 2012–2013 ja tehakse ettevalmistusi pikaajalise koostööprogrammi (aastateks 2013–2015) koostamiseks.

**Põllumajandusminister** nõustus soovitusetega teha koostööd Keskkonnaministeeriumiga veemajanduskavade täiendamisel ja vajadusega hinnata põllumajanduslike toetusmeetmete mõju vesikonnapõhiselt. Ministri arvates on võimalik võtta Riigikontrolli soovitusi keskkonnasõbraliku majandamise toetusmeetme täiendamiseks arvesse uue programmiperioodi arengukava koostamisel.

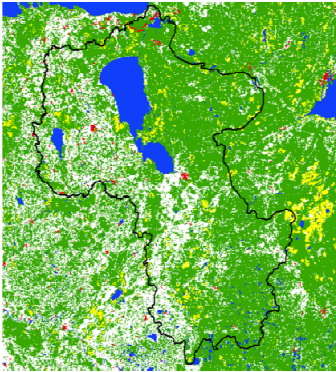
## Sisukord

<b>Valdkonna ülevaade</b>	<b>5</b>
<b>Peipsi järve reostuse ja ökosüsteemi seisundi hindamine</b>	<b>9</b>
Reostusallikate täpne osakaal ei ole teada	9
Veeseire ei vasta veel täiel määral veepoliitika raamdirektiivi nõuetele	12
Seiratavate ainete analüüsimeetodid vajavad ühtlustamist	13
<b>Riigi tegevus Peipsi järve seisundi parandamisel</b>	<b>17</b>
Kõiki Peipsi järve ja valgla veekaitse eesmärke ei saavutata 2015. aastaks	17
Veekaitsemeetmete keskmes on punktreostus: hajureostusele ei ole piisavalt tähelepanu pööratud	19
Veemajanduskavad ei sisalda kõiki veekaitse eesmärkide saavutamiseks olulisi tegevusi	23
Veekaitsemeetmete rakendamise mõju pole teada	25
Osal praeguseks ellu viidud tegevustel pole soovitud mõju	29
Järelevalve tehakse eelkõige punktreostuse üle, sest hajureostust on liiga keerukas kontrollida	33
Head põllumajandustava rikutakse	36
<b>Eesti-Vene koostöö Peipsi järve kaitsel ja kasutamisel</b>	<b>39</b>
Riikidevahelise koostöö tulemuslikkust ei ole hinnatud	39
Koostöölepe ülesannete täitmine vajab parandamist	40
<b>Riigikontrolli soovitused ning keskkonna- ja põllumajandusministri vastused</b>	<b>46</b>
<b>Auditi iseloomustus</b>	<b>52</b>
Auditi eesmärk	52
Hinnangu andmise kriteeriumid	52
<b>Riigikontrolli varasemaid auditeid veekaitse valdkonnas</b>	<b>56</b>
<b>Lisa A. Peipsi seisund ja selle hindamine</b>	<b>57</b>
<b>Lisa B. Peipsi järve seirepunktid</b>	<b>61</b>

## Valdkonna ülevaade

### Kas teadsite, et

Peipsi on Euroopa suurim piiriülene veekogu pindalaga 3555 km<sup>2</sup>. Keskmine sügavus on 7,1 m, suurim sügavus 15,3 m ja kogumaht 25 km<sup>3</sup>.



Peipsi järve ja Narva jõe valgla

Allikas: Peipsi. EMÜ. 2008.

**Valgla (valgala)** – ala, millelt veekogu (jõgi, järv, meri) või selle osa (laht) saab oma vee.

**Nitraaditundlik ala** - intensiivse põllumajandustootmisega piirkondades põhja- ja pinnavee kaitseks loodud ala, kus põllumajanduslik tegevus on põhjustanud või võib põhjustada suurt nitraatioonisaldust põhjavees ja mille pinnaveekogud on põllumajanduslikust tegevusest tingituna eutrofeerunud või eutrofeerumisoos.

**Eutrofeerumine** – veekogu rikastumine toitainetega, eriti fosfori- ja lämmastikuühenditega, mis tingib fütoplanktoni ja kõrgema veetaimestiku vohamise, hällisema hapnikupuuduse, veekvaliteedi halvenemise ning muutused vee ökosüsteemis.

### Peipsi järv

1. Peipsi järv on Euroopa suuruselt neljas järv ja suurim piiriveekogu, paiknedes Eesti ja Venemaa vahel. Peipsi järve all mõistetakse nii Peipsi Suurjärve, Lämmijärve kui ka Pihkva järve. Peipsi valgla suurus on 47 800 km<sup>2</sup>, millest 58% on Venemaa, 34% Eesti ja 8% Läti territooriumil. Sissevoolult on suurimad jõed Velikaja (üle poole sissevoolust), Emajõgi ja Võhandu, väljavool toimub ainult Narva jõe kaudu.

2. Peipsi valgla Eesti-poolne territoorium jääb peamiselt Jõgeva, Tartu, Põlva ja Võru maakonda, vähem teistesse maakondadesse. Peipsi järve Venemaa-poolne ala jaguneb Leningradi ja Pihkva oblasti vahel. Kokku elab Peipsi valgla ligikaudu 1 miljon inimest, kelle tegevus olmes, põllumajanduses, kaevandustes, metsanduses jm mõjutab järve ökoloogilist seisundit.

3. Peipsi järv on oluline mageveevaru (veeressurs), kalavarude, puhkealade, veeteede pärast, samuti on ta oluliseks elupaigaks paljudele liikidele ja rändelaks lindudele. Peipsi järve Eesti-poolsest valglast on umbes 10% kaitsealade all ning valgla territooriumile ulatub ka Pandivere ja Adavere-Põltsamaa **nitraaditundlik ala**. Peipsi Suurjärvest 540 km<sup>2</sup> (ehk ca 21% selle pindalast) on Eesti poolel looduskaitse all põhieesmärgiga kaitsta järve ökosüsteemi ning sellega seotud haruldasi ja ohustatud liike.

4. Möödunud aastakümnete jooksul on järve seisund oluliselt halvenenud. Suurimaks probleemiks on **eutrofeerumine**, s.t järve jõuab liiga palju toitaineid, eelkõige lämmastikku ja fosforit. Toitainete jõudmine ja sisaldus Peipsis on seotud nii inimtegevuse kui ka looduslike protsessidega.

5. Aastane toitainete sissevool Eesti ja Venemaa jõgedest järve on keskmiselt 707 tonni fosforit ja 16 785 tonni lämmastikku aastas.<sup>1</sup> Fosfori allikaks on peamiselt väetised, asulate reovesi ning aegade jooksul järve kogunenud fosfori põhjasetetest väljaleostumine. Toitainete rohkus käivitab mitmeid protsesse, mis viib järve elustiku ja kogu ökosüsteemi muutumiseni.<sup>2</sup>

### Peipsi järve kaitse ja kasutamise korraldus

6. Eesti juhindub põhja- ja pinnaveekaitse peamiselt veepoliitika raamdirektiivist<sup>3</sup> (edaspidi VRD). Direktiivi keskkonnanäesmärkideks on hoida ära pinna- ja põhjavee seisundi halvenemine ning saavutada vee hea seisund (nii keemiline kui ka ökoloogiline) aastaks 2015.

<sup>1</sup> Keskkonnateabe Keskuse andmed, 2006.–2010. a keskmine. Läti territooriumilt tulev toitainete koormus on arvestatud Venemaa koormuse sisse.

<sup>2</sup> Näide ökosüsteemi muutumisest toitainete rohuse tõttu: väheneb vee läbipaistvus > põhjataimed ei saa piisavalt valgust fotosünteesiks > tekib hapnikvaegus sügavamates kihtides > nn külmaveelised kalad surevad > röövkaladel pole piisavalt toitu > tekib surve zooplanktonile ja selle vähenemine > fütoplankton vohab jne, jne.

<sup>3</sup> Euroopa Parlamendi ja Nõukogu 23.10.2000. a direktiiv 2000/60/EÜ, millega kehtestati ühenduse veepoliitika tegevusraamistik.

## 7. Veepoliitika raamdirektiiv kohustab liikmesriike

- koostama **veeseireprogrammid** pinna- ja põhjavee seisundi hindamiseks, et saada täielik ülevaade vee seisundist iga vesikonna kaupa;
- koostama ja **rakendama vesikondade veemajanduskavad**, et kõigi Euroopa Liitu kuuluvate riikide veekogud oleksid aastaks 2015 heas seisundis;
- rakendama saasteainetele ja elustikule **keskkonna kvaliteedistandardeid**, mille abil hinnatakse ka veekogude ökoloogilist ja keemilist seisundit, võttes arvesse mõju, mida inimtegevuse või reostuse iseloomu tõttu ei ole võimalik mõistlikult ära hoida.

### Kas teadsite, et

ÜRO Euroopa majanduskomisjon koostas 1992. aastal „Piiriveekogude ja rahvusvaheliste järve kaitse ja kasutamise konventsiooni“.

Konventsioon on määratud kindlaks rahvusvahelise koostöö põhimõtted ja nõuded piiriveekogu seisundi hindamiseks, kaitseks ja säästlikuks kasutamiseks, teabevahetuseks ning eriolukordade ühiseks lahendamiseks.

Eesti ratifitseeris konventsiooni 1995. aastal.

### Peipsi mõjutab ka Läänemere seisundit

8. Peipsi kui rahvusvahelise piiriveekogu hea seisund on saavutatav vaid Eesti ja Venemaa ühiste jõupingutuste ja tulemusliku koostööga. Mõlemad riigid on ratifitseerinud piiriveekogude kaitset käsitleva piiriveekogude ja rahvusvaheliste järvede kaitse ja kasutamise konventsiooni. Kuivõrd ELi veepoliitika raamdirektiiv ei ole siduv Vene Föderatsiooni jaoks, on piiriveekogude konventsioon mõlema piiriiriigi jaoks ühiseks õiguslikuks aluseks Peipsi seisundi parandamisel.

9. ÜRO piiriveekogude ja rahvusvaheliste järvede konventsioonist ajendatuna sõlmisid Eesti ja Venemaa 1997. aastal Eesti Vabariigi Valitsuse ja Vene Föderatsiooni Valitsuse vahelise piiriveekogude kaitse ja säästliku kasutamise alase koostöö kokkuleppe. Koostöö juhtasutusteks on Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium ja Vene Föderatsiooni Loodusvara- ja Keskkonnaministeerium.

10. Koostöölepe täitmist koordineerib 1998. aastal loodud piiriveekogude kaitse ja säästliku kasutamise Eesti-Vene ühiskomisjon. Ühiskomisjoni istungid on selle moodustamisest peale toimunud igal aastal vaheldumisi Eesti ja Venemaal (kokku peetud 15 istungit).

11. Peipsi järve veed jõuavad Narva jõe kaudu ka Läänemerele ning mõjutavad selle seisundit. Nii Eesti kui ka Vene Föderatsioon on liitunud Läänemere kaitseks loodud nn Helsingi konventsiooniga<sup>4</sup>, mille rakendamiseks moodustati Helsingi Komisjon (HELCOM). 2007. aastal töötati HELCOMi otsuse põhjal välja Läänemere tegevuskava, mille rakenduskava (2008–2011) kiitis Eesti valitsus heaks 2008. aastal. Läänemere tegevuskavas on seatud eesmärgiks lahendada 2021. aastaks kõik suuremad merekeskkonna probleemid. Selleks tuleb muu hulgas kogu valgalt tulevat fosfori- ja lämmastikukoormust vähendada absoluutkoguses vastavalt 42% ning 18%.<sup>5</sup> Sellest lähtuvalt peab Eesti fosforikoormust kogu oma territooriumilt merre vähendama vähemalt 220 tonni ja lämmastikukoormust 900 tonni võrra.

<sup>4</sup> Läänemere piirkonna merekeskkonna kaitse konventsioon.

<sup>5</sup> Fosfori- ja lämmastikukoormuse uuring punkt- ja hajureostuse allikatest. Fosforväetistes kaadmiumi reostusohu hindamine. Tallinna Tehnikaülikool, 2010.

**Veekogum** – vee seisundi hindamise üksus, mis võib olla pinnaveekogum, põhjaveekogum, tehisveekogum või tugevasti muudetud veekogum. Üks veekogu võib koosneda mitmest veekogumist.

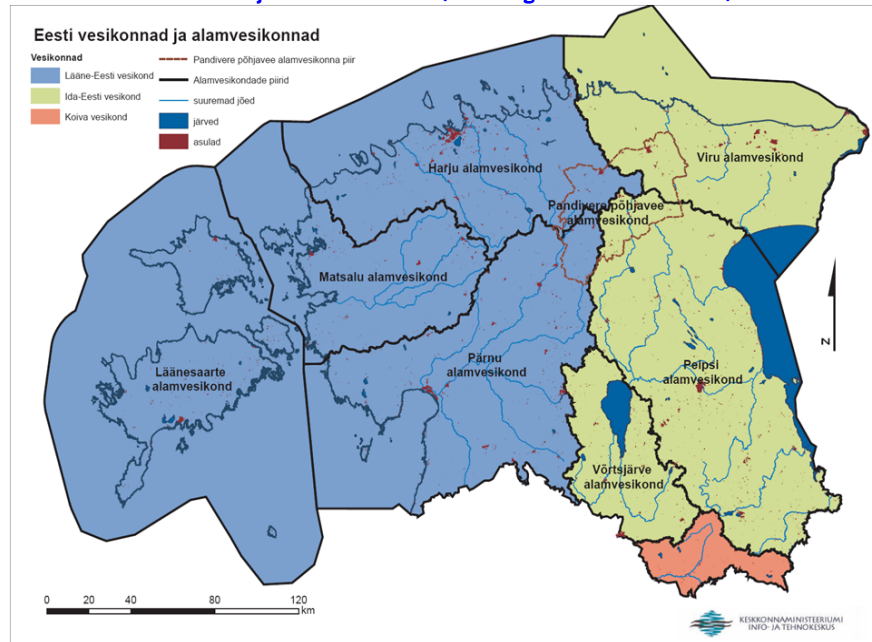
## Veemajanduskavad

12. Valglapõhist vee kaitset ja kasutamist korraldatakse veemajanduskavade abil. Veemajanduskava sisaldab ülevaadet vesikonna **veekogumitest**, olulisematest inimtegevuse mõjudest, kaitset vajavatest aladest, pinna ja põhjavee seisundist ning keskkonnanäesmärkidest.

13. Ida-Eesti veemajanduskava<sup>6</sup> koosneb Peipsi, Viru ja Võrtsjärve alamvesikonna majandamise kavadest (AVMK) ja Pandivere põhjavee alamvesikonna veemajanduskavast (vt joonis 1). Alates 2010. aastast AVMKsid enam ei uuendata ja nendes kavandatud tegevused on kokku tõstetud vesikondade veemajanduskavadesse.

14. Olulisim veemajanduskava osa on meetmeprogramm ehk abinõude kogum, mis sisaldab tegevusi vee hea seisundi ja muude eesmärkide saavutamiseks. Ida-Eesti veemajanduskava meetmeprogrammi elluviimise kogumaksumuseks perioodil 2009–2015 on hinnanguliselt 824 miljonit eurot (12,9 miljardit krooni).

**Joonis 1. Eesti vesikonnad ja alamvesikonnad (rohelisega Ida-Eesti vesikond)**



Allikas: Keskkonnaministeeriumi koduleht

15. Veemajanduskava ja meetmeprogrammi koostamist korraldab Keskkonnaministeerium koostöös Keskkonnaametiga. Veemajanduskava koostamisse kaasatakse vesikonna territooriumil asuvad maavalitsused, kohalikud omavalitsused ja elanikud ning teised asjast huvitatud isikud. Selleks on moodustatud iga vesikonna juurde vesikonna veemajanduskava rakendamist ning ajakohastamist koordineerivad töörühmad.

<sup>6</sup> Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 01.04.2010. a korraldusega nr 118.

## Kas teadsite, et

veekaitseprojektide rahastamine moodustab kõige suurema osa Keskkonnainvesteeringute Keskuse rahastatavatest projektidest. Aastatel 2004–2010 on veekaitse projektidesse Peipsi alamvesikonna territooriumil investeeritud üle 200 miljoni euro.

16. Veepoliitika raamdirektiivi eesmärkide täitmise eest vastutab riik. Konkreetsete veekaitsemeetmete rakendamise eest vastutavad erinevad osapooled. Näiteks vastutab reoveepuhasti renoveerimise eest kohalik omavalitsus, väetiste nõuetekohase kasutamise eest vastutab põllumees jne. Meetmete rakendamiseks on võimalik raha taotleda Keskkonnainvesteeringute Keskusest (KIK) (nt jääkreostuse likvideerimine, reo- ja joogiveepuhastite rekonstrueerimine, veekogude tervendamine) ning Põllumajanduse Registre ja Infosüsteemide Ametist (PRIA, nt keskkonnatoetused, sh veekaitsealisteks tegevusteks, samuti investeeringutoetused loomakasvatusturade rekonstrueerimiseks).

## Peipsi järve seisundi seire

17. Keskkonnaseire on oluline vahend vee seisundi ja selle muutuste hindamisel, veemajanduskavades vee hea seisundi saavutamiseks vajalike meetmete kavandamisel ning nende meetmete tulemuslikkuse hilisemal hindamisel.

18. Keskkonnaseire seaduse kohaselt jaguneb keskkonnaseire riikliku, kohaliku omavalitsuse ja ettevõtja keskkonnaseire programmide alusel tehtavaks seireks. Praegu tehakse veeseiret peamiselt riikliku keskkonnaseire tasandil. Ettevõtte ja eriti kohaliku omavalitsuse tasandil tehakse keskkonnaseiret piiratud mahus. Tulenevalt Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivi nõuetest pidi Eesti 2006. aastaks seni rakendatud veeseire skeemi uuendama.

19. Kui seire või muud andmed viitavad, et veekogu head seisundit ei saavutata, peab liikmesriik tagama, et selle põhjused selgitatakse ning rakendatakse seisundi parandamiseks mõjusad abinõud, sealhulgas kehtestatakse vajaduse korral rangemad keskkonnakvaliteedi standardid.

20. Kokku on Peipsi järvel erinevat tüüpi seireks ca 25 seirejaama, neist 15 Eesti ja 10 Vene poolel (vt lisa B). Eesti poolele jäävates jaamades võetakse hüdrobioloogilise ja hüdrokeemilise seire proove seireprogrammist lähtudes ning määratakse neis hulk keemilisi, bioloogilisi ja füüsikalisi parameetreid (vt lisa A). Alates 2001. aastast on järvel korraldatud koos Vene poolega seire ühisekspeditsioone, mille käigus võetakse proove kokku 15 seirejaamas, millest 6 asub Eesti poolel (vt ka p 127–128).

## Kas teadsite, et

veekogumite ökoloogilise seisundi hindamisel kasutatakse viietasemelist hindamissüsteemi:

Ökoloogiline seisund
väga hea
hea
kesine
halb
väga halb

Kõik veekogumid peavad saavutama vähemalt hea seisundi 2015. aastaks.

## Veekogumi seisundi hindamine

21. Veekogu seisundi hindamisel kasutatakse seirest saadavaid bioloogilisi, füüsikalise-keemilisi ja hüdro-morfoloogilisi andmeid. Eraldi hinnatakse veekogu ökoloogilist ja keemilist seisundit. Veekogu seisundi koondhinnang antakse halvima näitaja alusel (nt kui ökoloogiline seisund on kesine ja keemiline seisund hea, on seisundi koondhinnang „kesine“). 2010. aasta seireandmete alusel on nii bioloogiliste kui ka füüsikalise-keemiliste näitajate põhjal **koondhinnang Peipsi Suurjärvele ja Lämmijärvele kesine ning Pihkva järvele halb. 2011. aasta seiretulemuste põhjal on ka Lämmijärve seisund lisaks Pihkva järvele hinnatud halvaks** (vt ka lisa A).

## Peipsi järve reostuse ja ökosüsteemi seisundi hindamine

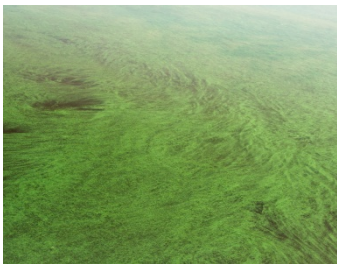
22. Peipsi järve seisundi hindamisel ning saastuse päritolu ning koguse selgitamisel on oluline roll veeseirel. Veeseire eesmärk on hinnata pinnavee kvaliteedi ja ökoloogilise seisundi muutusi ning selgitada välja reostuse allikad ja nende mõju. Et piiriveekogu seisundi hinnangud oleksid ka piirinaabrite jaoks üheselt mõistetavad, tuleb lähtuda kokku lepitud keskkonnaseisundi näitajatest ja hindamiskriteeriumitest.

### Reostusallikate täpne osakaal ei ole teada

23. Veekogu reostuskoormuse vähendamiseks on vaja teada, kust ja millises koguses pärineb reostus, millega veekogu või keskkonda koormatakse, ning kui suur on järve sisekoormus ning looduslikest protsessidest tekkiv toitainete koormus ehk looduslik foon.

24. Lähtudes Läänemere reostuskoormuse vähendamise eesmärgist<sup>7</sup>, koostab Eesti HELCOMile regulaarselt reostuskoormuse arvutusi. Reostuskoormust hinnatakse riiklike seireprogrammide ja erinevate uuringute käigus saadud andmete alusel. Peipsi kui piiriveekogu puhul on kogu reostuskoormuse hindamiseks vaja lähteandmeid ka Venemaa reostusallikate kohta. HELCOMi metoodikast<sup>8</sup> lähtuvalt tuleb siseveekogude reostuskoormuse arvutamisel arvesse võtta tausta- ehk looduslikku koormust ning veekogudes aset leidvaid toitainete omastamis- ja settimisprotsesse.

25. Peipsi valgla pinnavetele avaldab kõige suuremat mõju eutrofeerumist põhjustavate toitainete – lämmastiku ja fosfori – ülemäärane koormus. Eesti ja Vene poolelt laekunud andmetest nähtub, et tervikuna on suudetud viimase kümne aasta jooksul järve reostuskoormuse suurenemine ära hoida (vt tabel 1). Fosforikoormus pinnaühiku kohta oli mõlemal osapoolel ligikaudu võrdne: 0,14–0,15 kg/ha. Vene pool on aga nende edastatud andmete kohaselt samal perioodil vähendanud lämmastiku survet Peipsile 18% võrra, Eesti poolel on lämmastikukoormus aga suurenenud samas mahu. Valgla pinnaühikule arvestatuna on lämmastikunäitaja Eesti poolel 6,0 kg/ha, Vene poolel aga 2,2 kg/ha kohta, mis on umbes võrdne Eesti loodusliku fooniga.



Eutrofeerumisest põhjustatud vetikate vohamine Pihkva järves 13.08.2008.

Foto autor: Külli Kangur

Väliskoormus – väljastpoolt veekogu pärinev reostus.

Tabel 1. Peipsi järve väliskoormus aastail 2001–2010

Riik	Valgla suurus		Toitainete koormus							
			2001–2005				2006–2010			
	km <sup>2</sup>	%	N (t)	%	P (t)	%	N (t)	%	P (t)	%
Eesti	16 250	34	8325	49	270	36	9815	58	258	36
Venemaa Föderatsioon	31 550	66	8532	51	489	64	6970	42	450	64
Kokku	47 800		16 857		759		16 785		707	

<sup>7</sup> Läänemere reostuskoormuse vähendamise eesmärgid on seatud Helsingi konventsiooni Läänemere tegevuskavas, mis kinnitati keskkonnaministrite 15.11.2007. a istungil Krakówis.

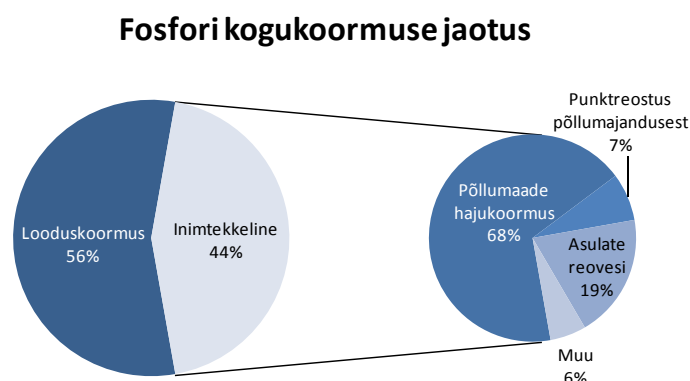
<sup>8</sup> Läänemere riikide keskkonnaministrite 15.11.2007. a istungil Krakówis heaks kiidetud HELCOMi Läänemere tegevuskava.

26. Samas on Peipsi järve ühisekspeditsioonide seireandmete põhjal perioodil 2006–2010 lämmastiku keskmine kontsentratsioon Pihkva järves võrreldes varasemaga suurenenud<sup>9</sup> (vt ka lisa A joonis 2). Kuna Pihkva järve valgla jääb valdavalt Vene poolele, siis on Vene poole üldise lämmastikukoormuse vähenemisega vastuolus lämmastikukoormuse kasv Pihkva järves. Andmete võrreldavust võivad mõjutada riikide proovivõtu- ja analüüsimetoodikate erinevused.

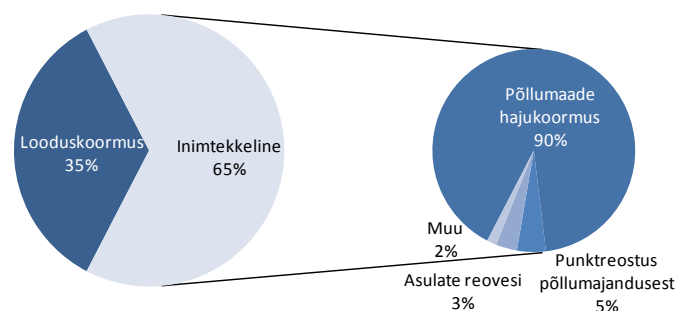
### Eesti poolelt reostab Peipsi järve enim põllumajandus

27. Keskkonnateabe Keskuse 2009. aasta andmetel on ca 44% fosfori ja 65% lämmastiku väliskoormusest inimtekkeline. Inimtekkelise reostuse võib omakorda jagada punkt- ja hajureostuseks, kus kõige suurem osakaal on põllumajanduslikul hajureostusel, mis moodustab 68% fosfori- ja 90% lämmastikureostusest (vt joonis 2, tabel 2).

Joonis 2. Fosfori ja lämmastiku kogukoormuse ning inimtekkelise reostuse jaotus Peipsi valgla (2009. a keskmine)



### Lämmastiku kogukoormuse jaotus



Allikas: Riigikontrolli KTK andmetel

28. Ülejäänud inimtegevusest põhjustatud reostusallikate osakaal on oluliselt väiksem. Asulatest pärit fosforireostus moodustas vaid 9% kogukoormusest ja 19% inimtekkelisest reostusest (vt ka tabel 2).

<sup>9</sup> Piiriveekogude (Peipsi järv ja Narva veehoidla) hüdrobioloogiline seire ja uuringud 2011. aastal. Eesti Maaülikooli limnoloogiakeskus, 2012.



Põllumajanduslik hajureostus (sõnniku laotamine põllule).

Allikas. Enn Loigu ettekanne 20.04.2011 Riigikontrollis

**Tabel 2. Lämmastiku- ja fosforikoormuse jaotus Peipsi valgal (Eesti territooriumil) 2009. aastal keskmisena (H – hajureostus, P – punktreostus)**

Toitainete koormuse allikas	Üldlämmastik		Üldfosfor	
	tonni aastas	%	tonni aastas	%
<b>Kokku inimtekkeline koormus, sh</b>	<b>7 292</b>	<b>65,2</b>	<b>119,6</b>	<b>44,4</b>
punktreostus põllumajandusest (sõnnikuhooldlad, P)	311	3	8,7	3,3
põllumaade hajukoormus (H)	6 624	59	81	30
asulate reovesi (P)	246	2,2	23,0	8,6
lageraie (H)	49	0,4	1,6	0,6
turbaalade inimkoormus (H)	20	0,2	1,7	0,6
asulate kanaliseerimata sademevesi (H)	14	0,1	2,2	0,8
kaevandused ja karjäärid (P)	28	0,3	1,4	0,5
<b>Kokku looduskoormus, sh</b>	<b>3 895</b>	<b>34,8</b>	<b>149,8</b>	<b>55,6</b>
põllumajanduslike kõlvikute foonikoormus (looduslik rohumaad) (H)	1 751	15,7	70	26
mets (H)	1 689	15,0	61,0	22,6
märgalade looduskoormus (H)	299	2,7	7,8	2,9
sademetes koormus veekogude pinnale (H)	156	1,4	11,0	4,1
<b>Koormus kokku</b>	<b>11 187</b>	<b>100,0</b>	<b>269,4</b>	<b>100,0</b>

Allikas: Keskkonnateabe Keskuse andmed

### Erinevate reostusallikate osatähtsus pole lõpuni selge

29. Suur osa looduskoormusest pärineb põllumaadelt (lämmastik moodustab 16%, fosfor 26% kogukoormusest). Metsa- ja märgaladelt ning sademetest tulenev looduslik koormus moodustab 19% lämmastiku ja 30% fosfori kogukoormusest. Lähteandmete vähesusest ja kasutatud meetodikast tulenevalt võivad põllumaade inimtekkelises hajukoormuses sisalduda ka muud potentsiaalsed reostusallikad nagu kalakasvandustest lähtuv reostus, mis Peipsi valglas on hakanud intensiivistuma, kuid mida praegu andmete puudumise tõttu pole eristatud, samuti hajaasustuse reostus.

30. Lisaks mõjutab üldist toitainekoormust Peipsi põhjasetetesse kogunenud fosforivaru nn sisekoormus (peamiselt ENSV-aegse intensiivse põllumajanduse ja ebapiisavalt puhastatud olmereovete tagajärjel), mis vabanemisel sõltuvalt keskkonnatingimustest mõjutab oluliselt taimtoitainete hulka vees. Seda põhjasetetest vabanevat fosforit ehk sisekoormust pole bilansiarvutustes seni kajastatud, kuna selle kogust ei suudeta hinnata.

31. Seega on teada, kui palju ja milliseid toitaineid Peipsisse satub, kuid Riigikontrolli hinnangul ei võimalda olemasolev lähteandmestik ja koormusarvutuste meetodika täpselt eristada, kui suures osas on saasteainete tekitajaks näiteks metsaraie, taimekasvatuse, vesiviljeluse või mõni muu tegevus. Samuti ei ole teada järve enda sisekoormus. Selle üheks põhjuseks on veel täielikult välja arendamata seireskeem.

**Ülevaateseire** eesmärk on saada veekogu seisundist üldine ülevaade ja hinnata pikaajalisi seisundimuutusi.

**Operatiivseirega** hinnatakse põhjalikumalt nende veekogude seisundit, mis ei ole heas seisundis või millel on reostuse risk, samuti hinnatakse seisundi parandamise abinõude (meetmeprogrammide) mõju ning täpsustatakse reostuskoormuse jaotust erinevate reostusallikate kaupa.

**Uurimusliku seirega** täpsustatakse seisundi põhjuseid neis veekogudes, mille head seisundit ei ole saavutatud, hinnatakse täpsemalt toimunud reostusjuhtumi ulatust ja mõju ning selle tagajärgede heastamiseks rakendatud meetmete tulemuslikkust.

## Peipsi bioloogilise seire hulka ei kuulu kalastiku seire

### Veeseire ei vasta veel täiel määral veepoliitika raamdirektiivi nõuetele

32. Veepoliitika raamdirektiivi (VRD) nõuetest tulenevalt pidid liikmesriigid 2006. aastaks käivitama direktiivi nõuetele vastavad veeseireprogrammid, millega seoses tuli senist riiklikku seireskeemi täiendada. Muu hulgas on VRDs ette nähtud rakendada nn kolmetasandiline seireskeem, mis koosneb eraldiseisvate alamprogrammidenä ülevaate-, operatiiv- ja uurimuslikust seirest, millel on erinevad eesmärgid.

33. Praeguse seisuga puudub riiklikus seireprogrammis uurimusliku seire tasand ning operatiivseire punktide osatähtsus seirevõrgustikus on väga väike, mistõttu täielikult on välja arendamata VRDs nõutud kolmetasandilise seireskeem. Euroopa Komisjoni hinnangul<sup>10</sup> on Eestis operatiivseirega hõlmatud vaid umbes 5% pinnaveekogumitest, mis on reostuse riskiga või mille kohta on info ebapiisav. Selle tulemusena ei ole piisavalt seireandmeid, et selgitada usaldusväärset erinevate reostusallikate osakaalu, näiteks seda, milline on toitainete võimalik leostumine põllu ja metsa kasutusel.

34. VRD nõuetele vastava seireskeemi väljaarendamist on takistanud muu hulgas rahanappus. Riiklikku seiret on küll rahastatud mahus, mis Keskkonnaministeeriumi hinnangul on rahuldanud põhivajaduse seireandmete järele ning võimaldanud anda hinnangu Peipsi seisundile, kuid ei ole võimaldanud saada usaldusväärsemat teadmist erinevate koormusallikate osakaalu kohta. Keskkonnaministeeriumi hinnangul tuleks Peipsi seire rahastust võrreldes praegusega suurendada umbes 25%.

35. Lisaks üldisele seireskeemile on VRDs kindlaks määratud bioloogilised, füüsikalised-keemilised ja hüdro-morfoloogilised vee kvaliteedinäitajad, mis peavad kindlasti veekogu seireprogrammi kuuluma, et nii eri liikmesriikide kui ka erinevat tüüpi veekogude vee seisundi hinnangud oleksid sarnastel alustel hinnatud ja võrreldavad.

36. Valdavat osa Peipsi ökoloogilise seisundi hindamiseks vajalikest näitajatest on Eestis seiratud juba aastakümneid. See on eriti oluline pikaajaliste seisundimuutuste selgitamiseks. Samuti kuulub Eestis seiratavate näitajate hulka selliseid, mida veepoliitika raamdirektiivis ei ole nõutud. Seni ei ole riiklikku seireprogrammi kuulunud kalastiku seire, mida VRDs on peetud ökoloogilise seisundi hindamisel oluliseks kvaliteedinäitajaks.

37. Kalastiku puhul hinnatakse Peipsil riikliku seire väliselt küll majandatavate kalaliikide varu eesmärgiga määrata varude majandamiseks püügikvoodid, kuid Peipsi kalakooslust tervikuna ei seirata. Eesti Maaülikooli limnoloogiakeskuse ekspertide hinnangul on Peipsi kalastik tasakaalust väljas ning see mõjutab toiduahelate kaudu negatiivselt kogu järve ökosüsteemi, muutes teiste elustikurühmade proportsioone. Seetõttu on teadlaste hinnangul oluline kalastiku seire liita muu elustiku ja hüdrokeemilise seirega, kuna kalapopulatsioonide majandamise väärad otsused, mis lähtuvad vaid kalanduslikest huvidest,

<sup>10</sup> The Report from the Commission to the European Parliament and the Council in accordance with the article 18.3 of the Water Framework Directive 2000/60/EC on programmes for monitoring of water status. Brussels, 01.04.2009. SEC(2009)415.

kuid mitte eeskätt Peipsi ökoloogilisest seisundist, võivad negatiivselt mõjutada kogu Peipsi ökosüsteemi.<sup>11</sup>

### Ohtlike ainete tuvastamine pinnavees ei kuulu riiklikku seireprogrammi

**Ohtlik aine** – element või ühend, mis mürgisuse tõttu põhjustab või võib põhjustada ohtu inimese tervisele ning kahjustab teisi elusorganisme või ökosüsteeme.

38. Riigikontroll analüüsis lähemalt ohtlike ainete seire korraldust, kuna nende ainete kaotamine on seatud eesmärgiks ka VRDs. Kuigi ohtlike ainete mõju Peipsi järve seisundile ei ole varasematele seireandmetele tuginedes esmatähtis, on nende seire reostuse riskide maandamiseks oluline ning kuulub ka VRDs toodud seireõuete hulka.

39. Ohtlike ainete seire riikliku keemilise seire osana lõpetati 2007. aastal rahanappuse tõttu ja sestpeale on tehtud eraldiseisvaid uuringuid. Riikliku seirega ei ole ohtlike ainete reostusjuhtumeid Peipsi valglas täheldatud. Selle põhjuseks võib olla, et ohtlike ainete seire maht on olnud liiga väike. Probleeme on ka laborite võimekuses aineid määrata (vt p 44). Seire kõrval tehtud muud uuringud viitavad ohtlike ainete märksa ulatuslikumale esinemisele: Balti Keskkonnafoorumi 2009–2011 sõeluuringute raames<sup>12</sup> leiti keskkonnakvaliteedi piinormi lähedasi juhtusid ka Peipsi järves (ühealuselised fenoolid jm). Samuti leiti raskmetallide suhteliselt suuri sisaldusi Peipsi setetes (praegu pole piinorme setete kohta kehtestatud).

40. Riikliku keskkonnaseire programmis ei ole ohtlike ainete puhul määratud, milline on seiresagedus, millal ja milliste ohtlike ainete puhul võetakse proove veest ja milliste puhul elusorganismidest (nt kaladest), kuhu ohtlikud ained kuhjuvad.

### Seiratavate ainete analüüsimeetodid vajavad ühtlustamist

41. Eesti-Vene koostööleppes on ette nähtud piiriveekogu vee kvaliteedi normatiivnäitajate ning veeproovide võtmise ja analüüsimeetodite ühtlustamine, mis tagab analüüsitulemuste ja hinnangute võrreldavuse. Vee keemilisi ja füüsikalisi-keemilisi parameetreid analüüsitakse Eestis akrediteeritud katselaborites kooskõlas rahvusvaheliste standarditega.<sup>13</sup>

42. Probleemiks on olnud Eesti ja Vene laborite vee keemiliste näitajate analüüsitulemuste märkimisväärsed erinevused, mis lähtuvad peamiselt proovivõtu- ja analüüsimeetodite erinevustest. Ehkki viimase kümnekonna aasta jooksul on vahetatud meetodikaid ning tehtud võrdluskatseid ja Eesti pool on hakanud mitmeid näitajaid (biokeemiline hapnikutarve BHT<sub>5</sub>, keemiline hapnikutarve KHT<sub>Cr</sub>) määrama ka Vene poole meetodika järgi, on osa analüüsimeetodeid senini ühtlustamata.

43. Ühiskomisjoni seire, hinnangu ja rakendusuringute töörühm analüüsis 2011. aasta lõpul võrdlevalt piiriveekogude seires osalevate laborite proovivõtu, proovide ettevalmistuse ja analüüsi meetodeid ning analüüsitulemuste võrreldavust. Töörühm leidis, et Eesti ja Vene laborid kasutavad piiriveekogude seires erinevaid analüüsimeetodeid värvuse,

<sup>11</sup> Pinnaveekogude seisundi hindamine, võrdlusveekogumid ja pinnavee seisundi klassipiirid bioloogiliste kvaliteedielementide järgi. Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituudi limnoloogiakeskus, 2010.

<sup>12</sup> Eesti Balti riikide tegevused ohtlike ainete reostuse vähendamisel Läänemeres. Balti Keskkonnafoorum Eesti, 2011.

<sup>13</sup> Pinnavee proovivõtumeetodite toimingute puhul arvestatakse rahvusvahelist standardit ISO 5667-4 („Guidance on sampling of lakes...“) ja ISO 5667-6 („Guidance on sampling of rivers and streams“). Proovide analüüsil lähtutakse EN, ISO ja SFS standarditest.

**Analüüsimeetodite erinevuste tõttu pole teada, kui suur on raskmetallide tegelik reostus ja kust see tuleb**

bioloogilise hapnikutarbe, lahustunud hapniku, nitraat-, kloriid- ja sulfaatioonide, üldlämmastiku ja naftasaaduste sisalduse määramisel.

44. Ka raskmetallide määramisel esineb Eesti ja Vene laborite võrdluskatsetes analüüsitulemustes märkimisväärseid erinevusi, kuigi Eesti ja Vene laborite määramispiirid on ühiskomisjoni seire- ja rakendusuringute töörühma hinnangul võrreldavad. Näiteks erinesid raskmetallide määramistulemused Eesti Keskkonnauuringute Keskuse ja Pihkva labori võrdluskatsetes<sup>14</sup> isegi mitu korda (vt tabel 3). Põhjus võib olla meetodikate erinevustes: Eesti pool analüüsib raskmetalle filtreerimata, Venemaa aga eelnevalt filtreeritud veeproovist.<sup>15</sup> Samas on ilmne, et nii suuri erinevusi tulemustes olla ei tohiks. Erinev diagnostikavõimekus ja meetodikate ühtlustamatus põhjustab analüüsitulemuste võrreldamatus, mis omakorda võib viia vääradele järeldustele Peipsi järve seisundi kohta.

**Tabel 3. Peipsi veeproovides 2011. aastal määratud raskmetallide tulemused**

Näitaja	Asutus	Proov	Tulem 1	Tulem 2	Tulem 3
Cu (µg/l)	EKUK* Tartu filiaal	1	1,1	1,1	1,1
	Pihkva labor		3,19	3,15	3,18
	EKUK Tartu filiaal	2	< 1	< 1	< 1
	Pihkva labor		1,74	1,81	1,79
Pb (µg/l)	EKUK Tartu filiaal	1	< 1	< 1	< 1
	Pihkva labor		7,31	7,23	7,31
	EKUK Tartu filiaal	2	< 1	< 1	< 1
	Pihkva labor		7,47	7,47	7,58
Cd (µg/l)	EKUK Tartu filiaal	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	Pihkva labor		1,15	1,12	1,13
	EKUK Tartu filiaal	2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	Pihkva labor		0,98	1,02	0,99

\* Eesti Keskkonnauuringute Keskus

Allikas: Riigikontroll Keskkonnauuringute Keskuse andmete põhjal

45. Riigikontrolli hinnangul suudetakse keskkonnaseire andmetele tuginevalt anda hinnang Peipsi järve seisundile ning tuvastada järve reostuskoormus, millega Eesti täidab peamised VRD veeseirega seotud ülesanded. Samas ei võimalda ebapiisavalt välja arendatud veeseire süsteem ja vähesed uurimisandmed selgitada välja Peipsi järve tegelike toitainete koormusallikate täpsemat osakaalu. Näiteks pole põllumajanduslike reostusallikate osakaal vähese seireandmestiku põhjal üheselt eristatav looduslikust koormusest, mistõttu kasutavad ka teadusasutused reostuskoormuse ja toitainete bilansi arvutamisel kaudseid

<sup>14</sup> 2010. ja 2011. aastal korraldati Peipsi-Pihkva järve analüüse tegeva Pihkva labori ja Eesti Keskkonnauuringute Keskuse labori osavõtt Tallinna Tehnikaülikooli korraldatud Eesti pinnavee võrdluskatsetest.

<sup>15</sup> EL on kehtestanud keskkonnakvaliteedi standardi vaid mõnede raskmetallide (Cd, Pb, Hg ja Ni) filtreeritud proovi kohta, muud normid on filtreerimata proovide kohta. HELCOMi meetodika järgi tuleb analüüsida filtreerimata proove.

andmeid ja modelleerimist, mille määramatuspiire pole hinnatud. Seireprogrammis puudub seni kalastiku ja ohtlike ainete seire, mistõttu ei vasta keskkonnaseire veel täiel määral VRD nõuetele.

#### 46. **Riigikontrolli soovitused keskkonnaministrile:**

- Töötada välja ülevaate-, operatiiv- ja uurimusliku seire alamprogrammid ning lõimida need ühtseks pikaajaliseks veeseireprogrammiks. Seire alamprogrammide kavandamisel pidada silmas ka veemajanduskavade meetmete rakendamise tulemuslikkuse hindamise vajadust.
- Koondada kõikide ministeeriumide veekeskonna-seire andmed ja tulemused selliselt, et kogu vesikonna tasandil oleks vajalik info hõlpsalt kättesaadav ja analüüsitav (nt arendada Keskkonnateabe Keskusel välja terviklik infosüsteem).
- Lisada ohtlike ainete seire pikaajalisse riiklikku seireprogrammi. Määrata seireprogrammis kindlaks Peipsi järve ja sinna suubuvate jõgede ohtlike ainete seirepunktid, seire sagedus ja meetodika. Lisada ohtlike ainete seiresse ka prioriteetsete ohtlike ainete määramine eluorganismides.
- Täiendada riikliku seire Peipsi hüdrobioloogilist seiret kalastiku seirega, mis võimaldaks hinnata Peipsi kalapopulatsioonide seisundit ning selle suhteid Peipsi ökosüsteemiga terviklikult. Töötada selleks esmalt välja kalastiku seire meetodika.
- Sätestada seire meetodikad (sagedus, analüütilised määramismeetodid) ka piiriülese koostöö dokumentides.

**Keskkonnaministri vastus:** Pikaajaline Eesti vesikondade veeseireprogramm aastateks 2010–2015 on juba koostatud ja kinnitatud keskkonnaministri 15.07.2011. a käskkirjaga nr 1085. Veeseireprogramm aastateks 2010–2015 sisaldab nii ülevaateseiret kui ka operatiivseiret. Uurimuslikku seiret tehakse vastavalt uurimusvajaduste tekkimisele. Selleks peab olema võimekus reageerida halvenenud olukorrale ka ilma pikaajalist seireprogrammi muutmata.

Piiriveekogude ühise veeseireprogrammi eelnõu aastateks 2012–2013 on välja töötatud ja kooskõlastatud ning esitatakse kinnitamiseks ühiskomisjoni järgmisel istungil. Sisuliselt on tegemist pikaajalise seireprogrammiga, mida perioodiliselt üle vaadatakse ja täiendatakse ning rakendatakse ka järgnevatel perioodidel.

Teine soovitus: Keskkonnaministeeriumi haldusalas kogutava keskkonnaseire info paremaks kättesaamiseks on käivitatud Euroopa Regionaalarengu Fondist rahastatav programm „Keskkonnaseire ja andmehõive arendamine“ (KESE) lõpptähtajaga 31.12.2015. Programmi raames uuendatakse seireinfosüsteemi, mis tagab nii parema andmehõive kui ka kasutajate infovajaduste rahuldamise seireandmete osas.

Keskkonnaregistri andmestiku ja teiste ministeeriumide haldusalas tehtavate keskkonnaseire iseloomuga seiretööde tulemuste koondamist saab lahendada väljundi tasandil (mitte infosüsteemi, täpsemalt selle andmebaasi tasandil), arvestades:

- avaliku teabe seadusega sätestatud piiranguid riigiasutuste poolt peetavatele andmekogudele (keelatud on asutada ühede ja samade andmete kogumiseks eraldi andmekogusid, s.t andmed tuleb füüsiliselt koondada ühe või teise asutuse andmekogusse);
- eelnimetatu vältimiseks vastavate asutuste andmebaaside riskasutuse lahendamiseks seonduvaid seadusandlikke (nt ruumiandmete seadus, keskkonnaregistri seadus jt) ja tehnilisi küsimusi;
- erineval tarkvaraplatvormil baseeruvate ja erineva struktuuriga andmebaaside andmestike koondamise infotehnoloogiliste lahenduste väljatöötamise keerukust, töömahukust ja kulukust.

Eeltoodud arvestades peame otstarbekaks erinevate asutuste andmestike kättesaadavaks tegemist (andmete riskasutust) andmehaldajate endi poolt, mitte andmete koondamist ühte andmebaasi. Neid aspekte arvestatakse ka keskkonnaseire infosüsteemi arendamisel KESE programmis.

Kolmas soovitus: Pikaajaline vesikonna veeseireprogramm aastateks 2010–2015 on koostatud ja kinnitatud keskkonnaministri 15.07.2011 käskkirjaga nr 1085. Programmis on määratud Eesti poole seirepunktid, milles tuleb teha ohtlike ainete seiret pinnavee keemilise seisundi määramiseks.

Seireprogrammis märgitud punktides tehtud analüüsitulemuste põhjal korrigeeritakse vajadusel seireprogrammi. Järgmine korrigeerimine on plaanitud aastaks 2014, kui kõik ohtlike ainete inventuuride tulemused on selgunud. Siis kaalutakse ka pidevseire vajadust ohtlike ainete osas. Seni korraldatud spetsiaalsete ohtlike ainete esinemisuuringute (sh elustikus ja setetes) tulemuste põhjal pole pidevseire vajadust ilmnenu, kuna ohtlike ainete sisaldus piiriveekogudes on olnud allapoole laborite määramispiire ja/või piirnorme.

Eesti-Vene ühisseireprogrammi kohaselt toimub ohtlike ainete seire, sõltuvalt ainest 1 (raskmetallid) kuni 4 (naftaproduktid, fenoolid) korda aastas.

Neljas soovitus: Igal aastal seiratakse Peipsi järves küll majandatavate kalaliikide varu, ent eraldi kalastiku seiret veekogude ökoloogilise seisundi hindamiseks ei tehta. Peipsi järve ökoloogilise seisundi hindamise täiustamiseks on Keskkonnaministeerium kavandanud tellida kalastiku seire meetodika koos seire teostamise maksumuse analüüsiga, mis peab valmima hiljemalt 2014. aastaks. Meetodikale vastav seire hakkab toimuma alates 2016. aastast juhul, kui selleks leitakse rahalised vahendid. Kalastiku seire üksikasjad täpsustatakse Vene poolega.

Viies soovitus: Eesti-Vene ühiskomisjon võttis teabe EL seiremeetodikatest teadmiseks. Hüdrokeemiliste näitajate osas on Eesti ja Vene pool meetodikate valiku ja seiresagedused kokku leppinud. Meetodikate valiku ja ühtlustamise vajadus ülejäänud näitajate osas otsustatakse edaspidi seireprogrammide täiendamisel ja ajakohastamisel.

## Riigi tegevus Peipsi järve seisundi parandamisel

47. Veekeskonna seire ja reostuskoormusarvutused aitavad välja selgitada veekogumite seisundi ja põhjused, miks osa veekogudest on kesises või halvas seisundis. Nendest andmetest lähtuvalt peab seadma veekaitselised eesmärgid ja kavandama tegevusi olukorra parandamiseks, neid ellu viima ja hiljem ka hindama, kas rakendatud tegevused viisid soovitud tulemuseni. Nende tegevuste kavandamise peamiseks vahendiks on vesikondade veemajanduskavad. Veemajanduskava peab sisaldama meetmeprogrammi ehk tegevusi, mille abil eesmärgid saavutatakse. Nii suure veekogumi puhul kui seda on Peipsi järv, on vajalik pikaajaline tegevuste kavandamine. Samuti tuleb arvestada, et rakendatud meetme mõju võib ilmneda aastate pärast.

### Kõiki Peipsi järve ja valgla veekaitse eesmäärke ei saavutata 2015. aastaks

48. Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivis on seatud eesmärgiks, et 2015. aastaks peavad kõik Euroopa veekogumid olema heas seisundis. Sama eesmärk on kirjas ka Eesti keskkonnastrateegias 2030. Peipsi alamvesikonna territooriumil on 165 veekogumit, millest 40 (24%) on kesises või halvas seisundis<sup>16</sup> (vt tabel 4), sh on Peipsi järve seisund hinnatud kesiseks, Pihkva järve oma halvaks (vt lisa A)

49. Veepoliitika raamdirektiiv (VRD) näeb ette, et eesmärkide saavutamiseks peab olema koostatud veemajanduskava ning abinõude (ehk meetmete) programm. Esmalt on kohustus rakendada **põhimeetmeid**, ja kui need ei aita, siis **lisameetmeid**. Iga üksiku direktiivi nõuded saaks ellu viia ka ilma veepoliitika raamdirektiivita, kuid VRD eesmärk oli koondada erinevate veekaitsega seotud direktiivide<sup>17</sup> nõuded ühe vihmavarju alla, et rakendada neid kombineeritult.

50. Veemajanduskavades tuleks välja pakkuma abinõud kõigi oluliste **survetegurite** mõju vähendamiseks. Näiteks, kui on teada, et järve seisundit mõjutab nii punktreaalallikas kui ka põllumajanduslik hajureostus, siis on vajalik leida tegevused mõlema mõju vähendamiseks sellisel moel, mis annaks kõige parema tulemuse. Veemajanduskavades on keskendunud enam inimtekkeliste survetegurite mõju vähendamisele, sest looduslikku toitainete koormust ei saa oluliselt vähendada. Peipsi Suurjärve ja Pihkva järve puhul on olulisimad survetegurid põllumajanduslik hajukoormus, sisekoormus ja asulate heitvesi.<sup>18</sup>

51. Veepoliitika raamdirektiivi eesmärkide saavutamine 2015. aastaks on problemaatiline kogu Euroopa Liidus, sh ka Eestis. VRD annab võimaluse eesmärkide saavutamise tähtaegu pikendada ja seada leebemaid eesmäärke. Ida-Eesti vesikonna 40-st mittevastavas seisundis olevast veekogumist 10 peavad eesmärgi saavutama 2015. aastaks ja 30-l on veekogumi seisundi parandamise eesmärk lükatud 202. aastasse (s.t

**Põhimeede** – veekaitsega seotud direktiivi nõue, mille peab ellu viima määratud tähtajaks (tuleneb õigusaktidest). Näiteks reoveepuhastite rekonstrueerimine ja ehitamine üle 2000 inimekvivalendiga reoveekogumisalal (2010. a lõpuks).

**Lisameede** – täiendav meede, mida rakendatakse lisaks põhimeetmetele veekaitse eesmärkide saavutamiseks, näiteks reoveepuhastite fosforiärrastuse täiustamine. Lisameetmete valik on riigi enda otsustada.

**Survetegur** – keskkonnaprobleeme põhjustavad allikad ja tegevused. Survetegurid on

- **punktreostus** – asulate heitvesi, loomakasvatus, kalakasvatus, jäätmemajandus ja reostunud alad jms;
- **hajureostus** – põllumajanduslik hajukoormus, metsamajandus, kanaliseerimata majapidamised;
- **veekogude füüsilised muutused** – maaparandus, paisud, kibraste liigirvukus jms;
- **sisekoormus** – varem veekogudesse settinud toitained.

<sup>16</sup> Ida-Eesti VMK, lisa 1

<sup>17</sup> Suplusveedirektiiv (76/160/EMÜ), linnudirektiiv (79/409/EMÜ), joogiveedirektiiv (80/778/EMÜ), muudetud direktiiviga 98/83/EÜ, suurõnnetuste (Seveso) direktiiv (96/82/EÜ), keskkonnamõju hindamise direktiiv (85/337/EMÜ), reoveesette direktiiv (86/278/EMÜ), asulareovee direktiiv (91/271/EMÜ), taimekaitselahendite direktiiv (91/414/EMÜ), nitraatide direktiiv (91/676/EMÜ), elupaikade direktiiv (92/43/EMÜ), kompleksse reostuse vältimise ja kontrolli direktiiv (96/61/EÜ) jt.

<sup>18</sup> Ida-Eesti VMK, lk 196.

ühe VMKde aruandlusperioodi võrra edasi), sh ka Peipsi ja Pihkva järvel (vt tabel 4). Ida-Eesti veemajanduskava eesmärkide järgi ei tohiks 2021. aastal ei Peipsi alamvesikonnas ega kogu Ida-Eesti vesikonnas olla ühtegi kesises, halvas või väga halvas seisundis veekogumit. Samas on veemajanduskava selles osas vastuolu, kuna on mainitud, et praeguste hinnangute põhjal on Ida-Eesti vesikonnas heas või väga heas seisundis 2027. aastaks vaid 80% veekogumitest.<sup>19</sup>

**Pinnaveekogum** – selgelt eristuv ja oluline osa pinnaveest, nagu järv, veehoidla, jõgi, oja või kanal, jõe-, oja- või kanaliosa, siirdevesi või rannikuvee osa.

Veeseadus, § 2

**Tabel 4. Mittevastavas seisundis (kesine, halb, väga halb) pinnaveekogumite arv (2009) ja eesmärk 2015. aastaks Peipsi alamvesikonna territooriumil (Ida-Eesti VMKst)**

Veekogumite seisund	2009	2015
<b>Vooluveekogumite koguarv (jõed, ojad, kraavid)</b>	<b>134</b>	
Kesine	23	17
Halb	2	–
<b>Seisuveekogumite koguarv (järved, veehoidlad)</b>	<b>31</b>	
Kesine	13	11
Halb	2	2
<b>KOKKU veekogumeid</b>	<b>165</b>	
<b>KOKKU mitteheas seisundis</b>	<b>40</b>	<b>30</b>

Allikas: Ida-Eesti veemajanduskava (2010) lisa 1

52. VRDs on nõutud, et eesmärkide täitmise pikendamine peab olema hästi põhjendatud.<sup>20</sup> Kõigi mittevastavas seisundis looduslike järvede, sh Peipsi Suurjärve ja Pihkva järve eesmärkide täitmise tähtsaja pikendamist on Ida-Eesti VMKs põhjendatud sellega, et looduslikud tingimused ei võimalda veekogumi seisundit tähtsajaks parandada.<sup>21</sup> Samas on Peipsi Suurjärve ja Pihkva oluliseks surveteguriks märgitud siiski inimtekkeline reostus<sup>22</sup>, mille piiramine avaldab järve seisundile tõenäoliselt mõju. VMKst ei selgu, milliste meetmetega<sup>23</sup> need veekogumid heasse seisundisse saadakse. Veemajanduskavas on vähe pööratud tähelepanu ka asjaolule, et Peipsi Suurjärve ja Pihkva järve seisundi eesmärkide saavutamine ei sõltu üksnes Eesti poole tegevusest, kuna 2/3 järve valglast paikneb Vene poolel ja üle poole reostusest tuleb Vene poolelt.

53. **Riigikontrolli soovitus keskkonnaministrile:** kirjeldada veemajanduskavas ja selle meetmeprogrammis detailsemalt täiendavaid meetmeid, mida rakendatakse 2015. aastaks mitteheas seisundis olevate veekogumite, sh Peipsi ja Pihkva järve seisundi parandamiseks, ning mis tagaks eesmärkide saavutamise hiljemalt 2021. aastaks. Tagada, et veemajanduskavade meetmeprogrammide rakendamise tegevuskavades on täpsustatud meetmete elluviimise ajakava ja elluviijad.

<sup>19</sup> Vt Ida-Eesti VMK, lk 101 ja lisa 1.

<sup>20</sup> Veeseaduse §3<sup>9</sup> lg 3: „Keskkonnaeesmärgi saavutamise tähtsaja pikendamine ja selle põhjendus, keskkonnaeesmärgi järkjärguliseks saavutamiseks rakendatavad meetmed, nende meetmete rakendamise olulise viivituse põhjendus ja meetmete rakendamise eeldatav ajakava esitatakse veemajanduskavas“.

<sup>21</sup> Ida-Eesti VMK, lisa 4.2.

<sup>22</sup> Ida-Eesti VMK, lisa 3.

<sup>23</sup> Nõue tuleneb VRD art 4 lõikest 4 d; veeseaduse §3<sup>9</sup> lõikest 3.

**Keskkonnaministri vastus:** Kavandatavate meetmete detailsuse suurendamine on paratamatu ning ilma selleta ei ole võimalik ühtegi meetet rakendada. Keskkonnaministeeriumis valmistatakse ette Vabariigi Valitsuse määruse eelnõu „Veemajanduskava koostamise kord”, milles nähakse ette senisest olulisemalt detailsema teabe esitamist veemajanduskava meetmeprogrammis.

2012. aasta lõpuks viiakse läbi veemajanduskavade vahehindamine, mille käigus on kavas koguda täiendavat teavet meetmete, maksumuse, tehnilise teostatavuse, rakendamise võimaluste, teostajate, eesmärkidega seotuse jms kohta. Vahehindamise tulemusi võetakse arvesse ka veemajanduskava rakendamise tegevuskava koostamisel ning ajakohastamisel.

Meetmeprogrammide rakendamise tegevuskavad esitatakse keskkonnaministri moodustatud veemajanduskomisjonile ülevaatamiseks 2012. aasta aprillis, mistõttu on võimalik soovitusi täpsustatud meetmete elluviimise ajakava ja elluviijate kohta kohe ka arvestada. Pärast veemajanduskomisjoni heakskiitu esitatakse tegevuskavad kinnitamiseks keskkonnaministrile.

### **Veekaitsemeetmete keskmes on punktreostus: hajureostusele ei ole piisavalt tähelepanu pööratud**

54. Veekaitsemeetmete valik peaks lähtuma sellest, millises seisundis konkreetne veekogum on, mis on seisundit mõjutavad olulisemad reostusallikad ning millised meetmed kõige paremini selle veekogumi seisundit parandada aitavad.

55. Veemajanduskavas on küll nimekiri olulisematest surveteguritest, kuid ei ole päris selge, mille alusel nende olulisust on hinnatud. Ka ei saa kavast aru, kas ja kuidas on oluliste survetegurite määramine aidanud kaasa meetme kavandamisele, s.t meetmeprogrammi koostamisele. Seega puudub kindlus, et tegeletakse olulisemate probleemidega.

56. Peipsi alamvesikonna territooriumi veemajanduskavas on hajureostuse ohjamiseks kavandatud 5% kogumeetmete maksumusest (12 miljonit eurot), seejuures põhimeetmena vaid 0,5%. Punktreostusallikate korrastamine põhimeetmena moodustas 65% Peipsi alamvesikonna veemajanduskava meetmeprogrammi põhimeetmete maksumusest (vt tabel 5). Sama rõhuasetus jätkub üldjoontes ka Ida-Eesti VMKs. See näitab, et veemajanduskavade põhirõhk on punktreostusallikate likvideerimisel, mitte vesikonna peamise surveteguri – põllumajandusliku hajureostuse – ohjamisel.

**Hinnatud ei ole meetmete olulisust**

**Tabel 5. Veekaitse meetmete kogumaksumus Peipsi alamvesikonna veemajanduskavas (kinnitatud 2008. aastal)**

Meede	Peipsi alamvesikonna veemajanduskava (2006–2014) meetmete kavandatud maksumus, miljonites eurodes		
	Põhimeede	Lisameede	Kokku
1. Joogiveesüsteemide korrastamine	51,32	7,67	58,99
2. Punktkoormusallikate korrastamine (kokku)	118,17	17,83	136,00
Reoveekogumissüsteemide korrastamine	62,76	14,51	77,27
Loomafarmide korrastamine	52,60	0,00	52,60
Reostunud alade (jääkreostuse korrastamine)	2,81	3,32	6,14
3. Hajukoormuse piiramine	0,90	11,12	12,02
4. Põhjavee kvaliteedi ja varude säilitamine	0,06	3,13	3,20
5. Pinnaveekogude tervendamine	6,39	16,68	23,07
6. Rannikuvesi	0,00	0,00	0,00
7. Veemajanduskava juhtimine	4,09	0,00	4,09
<b>KOKKU</b>	<b>180,94</b>	<b>56,43</b>	<b>237,38</b>
<i>Hajukoormuse piiramise meetme osatähtsus kogusummast</i>	0,50%	19,71%	5,07%
<i>Punktkoormusallikate korrastamise osatähtsus kogusummast</i>	65,76%	19,22%	56,52%
<i>Põhimeetmete maksumus kogusummast</i>			76,23%

Allikas: Peipsi AVMK

57. Punktreostusele keskendumine on tingitud EList tulenevast kohustusest täita direktiivide nõudeid ja ka tõsiasjast, et punktreostusega on märksa lihtsam toime tulla kui hajureostusega. Esimese puhul on reostusallikas kindlas asukohas ja rakendatakse heite piirväärtusi. Hajureostuse puhul peab aga keskenduma hajusalt paiknevatele allikatele, mida on raske tuvastada ja mille ohjamine on keerulisem (nt põllumajandustegevuse muutmine, sõidukireostuse ja pesuainetes fosfaatide vähendamine). Seega ei ole veekaitse meetmete valikul Eestis praegu olulisimaks kriteeriumiks seireandmete ja teaduslikele uuringutele toetumine, vaid Euroopa Liidu direktiivide nõuete täitmine.

58. Kuigi on teada, et üksnes põhimeetmete abil Peipsi head seisundit ei saavutata, on pööratud vähe tähelepanu lisameetmete kavandamisele. Lisameetmed moodustasid Peipsi AVMKs 24% kõigi meetmete maksumusest. Hajureostuse koormuse ohjamiseks on sellest omakorda arvestatud vaid 1/5. Ühest küljest on Eesti riigil kohustus põhimeetmed ellu viia ning seepärast on mõistetav põhimeetmetele keskendumine. Teisalt aga tuleb täita VRD eesmärk saavutada veekogumite hea seisund,

kuid selle eesmärgi saavutamine on ebatõenäoline, kui ei pöörata rohkem tähelepanu hajureostusele ja lisameetmetele.

### Kas teadsite, et

**Ida-Eesti VMKs** on kõigi meetmete maksumuseks arvatatud 824 miljonit eurot (12,9 miljardit krooni).

**Peipsi AVMKs** on kõigi meetmete maksumuseks arvatatud 237 miljonit eurot (3,7 miljardit krooni).

### Meetmete rahastamisel arvestatakse vähe VMKsid

#### Kas teadsite, et

Keskkonnaministeeriumi 2008. aastal tellitud kõigi vesikondade tegevuste koondtabel, nn meetmekataloog, sisaldas 3000 tegevust. Ministeeriumi hinnangul on 2012. aastal valmivates tegevuskavades kirjas koguni üle 10 000 tegevuse.

**Heitveelask** – inimkasutuses olnud ja seejärel loodusesse tagasi lastud reostunud või puhas vesi punktallikast.

**59.** Alates 2010. aastast kehtinud Ida-Eesti vesikonna VMKs on hajureostusele veidi enam tähelepanu pööratud kui alamvesikondade kavades kokku: hajureostuse ohjamiseks on määratud 12% kogumaksumusest ja 60% lisameetmete maksumusest. See tuleneb eelkõige sellest, et vesikonna majandamiskava on täiendatud Helsingi komisjoni Läänemere tegevuskava nõuetega, mille järgi tuleb oluliselt vähendada fosfori ja lämmastiku jõudmist Läänemerele. Kuna need ained tulenevad peamiselt hajureostusest, on selleks ette nähtud ka lisameetmed.

**60.** Riigikontrolli hinnangul on põhimeetmete rakendamine ja punktireostuse minimeerimine vajalik ning see aitab kaasa Peipsi ja selle valgla veekogude seisundi parandamisele. Olukorras, kus Peipsi alamvesikonna alal tekib aga ligikaudu 80–90% reostuskoormusest hajureostusest, on punktireostusele keskendumise proportsioon olnud võrreldes reostuskoormuse tegelike allikatega liiga suur.

**61.** Keskkonnaministeerium on seisukohal, et kuna põhimeetmed peab naganii ellu viima, siis ei ole mõtet nende olulisust hinnata. Veepoliitika raamdirektiivis ei ole nõutud meetmete reastamist olulisuse järgi, kuid ilmselgelt on see vajalik (ka põhimeetmete puhul), kui reostusallikate koormus on erinev, napib raha kõigi meetmete korraga rakendamiseks ja tegevusi, mis on vaja ellu viia, on palju.

**62.** Suurt osa veemajanduskavade projekte viiakse ellu SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) jagatava raha toel. See tähendab, et meetmete rahastamine on suuresti taotluspõhine. Seega sõltub tegevuste elluviimine esiteks sellest, kas projektitaotlus üldse esitatakse, ning teiseks sellest, milliseid hindepunkte projektile antakse, lähtudes KIKi projektihindamise nõuetest.<sup>24</sup> Need nõuded ei võimalda aga arvesse võtta kõiki VMKs sisalduvaid veekogude seisundi parandamise olulisi asjaolusid. Näiteks puudub kriteerium fosfori, lämmastiku või ohtlike ainete vähendamise kohta; aluseks ei võeta selle veekogumi seisundit, kuhu suubub näiteks projektis taotletava puhasti **heitveelask**, ega konkreetse surveteguri tähtsust. Seetõttu tehakse sisuline otsus tegevuste prioriteetsuse kohta iga konkreetse projekti rahastamisotsuse hindamisel.

**63.** Riigikontrolli hinnangul ei anna alles projektitaotluste tasandil tegevuste olulisuse järgi reastamine kindlust, et esmalt rahastatakse ja viiakse ellu neid tegevusi, mis aitavad veekogude hea seisundi saavutamise eesmärgile kõige enam kaasa.

#### **64. Riigikontrolli soovitus keskkonnaministrile:**

Kuna põllumajanduslik hajureostus on Peipsi valgla suurim survetegur ning selle minimeerimisel on pööratud hajureostusele vähem tähelepanu kui punktireostusele, siis

<sup>24</sup> Keskkonnaministri 17.02.2006. a määrus nr 13 „Keskkonnakaitse valdkonna projekti rahastamise taotluse kohta esitatavad nõuded, taotluste hindamise tingimused, kord ja kriteeriumid, otsuse tegemise, lepingu täitmise üle kontrolli teostamise ning aruandluse kord“ ja sellest lähtuv keskkonnaministri 01.12.2010. a käskkiri nr 1738 „Keskkonnaprojektide läbivaatamise ja hindamise kord“.

- kavandada ja rakendada täiendavaid meetmeid hajureostuse mõju minimeerimiseks, näiteks veekaitsevööndite (puhvervööndite) ja tehismärgalade/ettebasseinide rajamise, talvise taimkatte kasutamise jms abil;
- tagada veekaitse meetmete kavandamisel, et lähtutakse esmalt olulisemate probleemide lahendamisele. Olulisust hinnata veemajanduskava meetmeprogrammi koostamise käigus, sest see on aluseks Keskkonnainvesteeringute Keskusele ja teistele rahastajatele rahastusotsuste tegemisel. Lähtuvalt sellest tuleks üle vaadata ka Keskkonnainvesteeringute Keskuse rahastamiskriteeriumid ning viia need kooskõlla veemajanduskavade eesmärkidega. Keskkonnaametil kui vesikonna veemajanduskavade koordinaatoril töötada aktiivselt selles suunas, et olulisemate probleemide lahendamisega seotud projektid saaksid koostatud ja rahastamiseks esitatud esmajärjekorras.

**Keskkonnaministri vastus:** Meetmete rakendamisel ja kavandamisel lähtutakse keskkonnanäesmärkidest. Keskkonnanäesmärkide saavutamiseks või nende täitmise tagamiseks on vaja piirata või vähendada koormust mitmetest reostusallikatest. Sageli tuleb seejuures arvesse võtta erinevate allikate kumulatiivset mõju. Samuti tuleb hinnata meetmete rakendamise tehnilist teostatavust ning rakendamisega kaasnevaid kulusid.

Põllumajanduslik hajureostus on tõepoolest oluline koormus Peipsi valgalal, kuid selle mõju avaldumisel ei saa jätta tähelepanuta järve sisekoormust, mis samuti on määrava tähtsusega järve toiteainete sisaldusele. Reostuse mõju minimeerimisel oleme seni kõikidele koormusallikatele tähelepanu pööranud nende tehnilist teostatavust ning nende rakendamisega kaasnevaid kulusid arvestades. Punktreostuse mõju vähendamise kohustus tuleneb ka asulareovee puhastamise direktiivist ja nitraadidirektiivist. Vähem tähelepanu on pööratud nendele meetmetele, mille kohta on lihtsalt kättesaadava teabe põhjal teada, et nende rakendamine on kas tehniliselt liiga keerukas või võrreldes teiste sarnaste koormuste vähendamiseks rakendatavate meetmetega ülemäära kulukas.

Ettepanekus nimetatud tavapärasest keerukamate meetmete rakendamine nõuab pikemat ettevalmistust. Selleks on Keskkonnaministeeriumil plaanis edaspidi uurida täpsemalt hajukoormuse vähendamise võimalikke meetmeid. Varasematel aastatel on tehtud mitmeid uuringuid hajukoormuse meetmete rakendamiseks konkreetsete koormusallikate suhtes (põllumajanduslikud suurtootjad) või juba teadaoleva probleemi lahendamiseks (sõnniku- või silohoidlate lekkekindlus). Eelmisel aastal uuriti esmakordselt ka muude võimalike hajukoormuse meetmete rakendamise võimalikkust, seejuures võeti aluseks sarnased uuringud ja riikidevahelise koostöö tulemused Euroopa Liidus. Käesoleval aastal on Keskkonnaministeeriumil nimetatud uuringutulemuste põhjal kavas hajukoormuse ohjamiseks vajalike meetmete täpsustamist jätkata, seda nii veemajanduskavade rakendamise kui ka maaelu arengukava rakendamise tagamiseks.

Probleemide olulisuse paremaks arvestamiseks on veemajanduskavades esitatud hinnangud veekeskonnale avalduva koormuse olulisuse kohta. Käesoleva aasta alguses algatati veemajanduskavade ajakohastamine. Selle raames ajakohastatakse iga vesikonna tunnused, ülevaade

koormusest ja mõjust, mida inimtegevus veekeskkonnale avaldab ning veekasutuse majandusanalüüs. Ajakohastamise käigus uuendatakse ka näiteks hinnatavate ning analüüsitavate koormuste loetelu. See võimaldab senisest täpsemalt arvestada hajukoormuse erinevaid avaldumisvorme ning olulisust. Ajakohastatud ülevaated on aluseks ka meetmeprogrammide koostamisel, mis samuti tuleb esitada uuesti kinnitamiseks Vabariigi Valitsusele hiljemalt 2015. aastal.

17.07.2010. a jõustunud veeseaduse muutmise seaduse kohaselt tuleb alustada meetmeprogrammide ning seeläbi veemajanduskavade rakendamist hiljemalt 2012. aasta 22. detsembril. Kavandame ka keskkonnaministri 05.04.2010 käskkirja nr 494, millega on kehtestatud Keskkonnaameti ülesanded seoses veemajanduskavade ajakohastamise ja rakendamisega, täpsustamist, et veemajanduskavade rakendamine oleks tõhusam ja tulemused kohapeal paremini tatatud.

Veemajanduskavade rakendamise tagamiseks on vältimatu ka SA Keskkonnainvesteeringute Keskus finantseerimiskorra ajakohastamine ning kõige otstarbekam on veemajanduse programmi osas arvestada eeskätt veemajanduskavades toodud olulisemaid koormusi, mille mõju veekeskkonnale on vaja vähendada. Keskkonnaameti ülesandeid seoses veemajanduskavade rakendamiseks vajalike projektide ettevalmistamisega täpsustatakse keskkonnaministri 05.04.2010 käskkirja nr 494, millega on kehtestatud Keskkonnaameti ülesanded seoses veemajanduskavade ajakohastamise ja rakendamisega, muutmisel ning SA Keskkonnainvesteeringute Keskus finantseerimiskorra ajakohastamisel.

Lisaks veemajanduskavades kavandatavatele meetmetele on maaelu arengukava 2007–2013 põllumajandusliku keskkonnatoetuse (PKT) meetme raames juba kehtestatud nimetatud toetuse saajatele muude nõuete hulgas väetiste ja taimekaitsevahendite miinimumnõuded. Neid veeseaduse alusel kehtestatud väetiste kasutamise nõudeid kontrollib nõuetele vastavuse süsteemi raames Keskkonnainspeksioon.

Nimetatud perioodil oli meetme taotlejaid 1967 ning kokku rakendati meedet 453 192 hektaril. Samuti on puhvervööndid meetmena juba kehtestatud lähtuvalt veeseaduse nõuetest põllumajandusministri 17.02.2010 määrusega nr 11 “Head põllumajandus- ja keskkonnatingimused, püsirohumaa pindala säilitamise kohustuse täitmise täpsem kord, püsirohumaa pindala säilitamise kohustuse üleandmise alused ja kord ning püsirohumaa säilitamiseks vajalike abinõude rakendamise täpsem kord”.

### **Veemajanduskavad ei sisalda kõiki veekaitse eesmärkide saavutamiseks olulisi tegevusi**

**65.** Vesikonna veemajanduskava kui raamdokument peaks sisaldama kõiki olulisi veekaitse tegevusi, mis aitavad kaasa veekaitse eesmärkide saavutamisele. Seejuures peab silmas pidama, et Peipsi on veekogu, mis piirneb mitme riigiga, ning et eesmärkide saavutamine sõltub ka Venemaa tegevusest, mistõttu peavad Eesti ja Venemaa koostööd tegema.

**66.** Kehtivates veemajanduskavades on vähe tähelepanu pööranud näiteks fosfaatide vähendamisele pesuainetes, ohtlike ainetele, metsandusest,

### **Kas teadsite, et**

**Suurbritannias** sisaldavad veemajanduskavad lisa, kuhu on koondatud kõik veekaitsega seotud õigusaktide nõuded, tegevuskavad ja strateegiad.

kaevandustest, maaparandusest, transpordist ning sademetest tulenevale hajureostusele. Samas on teada, et nende valdkondade ohjamine on oluline veekaitse eesmärkide saavutamiseks. Praegu puudub ülevaade, kuidas on teistes arengu- ja tegevuskavades ning õigusaktides panustatud lisaks veemajanduskavadele VRD eesmärkide saavutamisse. Kui muudes dokumentides on veekaitset käsitletud, siis tuleks VMKs neile viidata. Eesti veemajanduskavades puudub peaaegu täiesti teave ja ka tegevuste kavandamine, mis on seotud Vene poolelt tuleva reostuse ja selle vähendamiseks vajaliku koostööga veekaitsemeetmete rakendamisel.

### Kas teadsite, et

arvutused Doonau vesikonna kohta näitavad, et fosfaatide asendamine pesuvahendites võib tulemuseks anda fosfori sisalduse vähenemise 24% punktreostusallikate ja vähenemise 12% kõigi reostusallikate puhul.

### Põllumajanduslike meetmete kohta on VMKs vähe infot

**Eesvool** – veekogu (nt oja, jõgi, järv, meri) või muu koht (nt puurauk), kuhu juhatakse heitvesi või kuivendusvesi.

### Meetmeprogrammid on liiga üldised

67. Näiteks olukorras, kus Peipsi eutrofeerumise põhjustajaks on peamiselt fosforireostus, ei ole veemajanduskavades käsitletud fosfaatide kasutamise piiramist puhastusvahendites (lisameetmena). Erinevalt teistest Läänemere riikidest ei ole Eesti kehtestanud fosfaatide keelustamise kava puhastusvahendites, kuigi see aitaks ennetada fosfori jõudmist reovette. See oleks vajalik seda enam, et suur osa Eesti väikepuhastitist ei suuda fosforit reoveest ärastada. Euroopa Komisjon on hinnanud Eesti tegevust fosfaatidest hoidumiseks väga kehvaks, samas aga selle potentsiaali veeseisundi parandamisel heaks.<sup>25</sup>

68. Veemajanduskavades on vähe infot maaelu arengukavas kirjeldatud veekaitsete meetmete kohta. Põllumajandusest tuleneva reostuse ohjamine kuulub peamiselt Põllumajandusministeeriumi vastutusalasse. Peipsi valgjal asuvad maakonnad<sup>26</sup> saavad aastatel 2007–2013 ligikaudu 200 miljonit eurot ELi ühise põllumajanduspoliitika otsetoetusi, mille jagamine on seotud muu hulgas kohustuslike keskkonnanõuete täitmisega, sh reostusohutike objektide keskkonnanõuetega vastavusse viimisega.<sup>27</sup> Maaelu arengukava 2007–2013 raames võivad Peipsi valgla tootjad perioodi lõpuni taotleda mitmeid toetusi, mis peaksid otseselt või kaudselt mõjutama ka vee seisundit.

69. Positiivseks näiteks veemajanduskavade ja muude kavade ühitamisel on maaparandushoiukavad, mis on koostatud samade alamvesikondade ja vesikondade kohta ning on kooskõlas veemajanduskavade (nt sama veekogumite klassifikatsioon ja seisundi hindamine). Maaparandushoiukavade prioriteediks on küll **eesvoolude** korrashoid, kuid kavandatud on ka keskkonnanõuete meetmeid.

70. Peipsi AVMK ja ka Ida-Eesti VMK sisaldavad veepoliitika raamdirektiivis nõutud meetmeprogrammi, kus on esitatud meetmed koos nende üldise kirjeldusega. Samas puuduvad ametlikud detailsed tegevuskavad, mis võimaldaks saada paremat ülevaadet rakendavatest tegevustest ja seostada neid iga konkreetse veekogumi seisundi parandamisega. Keskkonnaministeeriumi sõnul ei pandud meetmeprogrammides kindlaid tegevusi paika, kuna see oleks võinud luua tegevuste elluviijates ootuse, et riik korraldab ka rahastamise.

71. Liiga üldiselt koostatud meetmeprogrammi puuduseks on ka see, et ei ole selgelt määratud meetme või tegevuse rakendamise eest vastutajaid.

<sup>25</sup> Komisjoni aruanne ELi Nõukogule ja Euroopa Parlamendile fosfaatide kasutamise kohta vastavalt parlamendi ja nõukogu 31. märtsi 2004. aasta määruse (EÜ) nr 648/2004 (pesuvahendite kohta) artiklile 16. Brüssel, 04.05.2007, KOM(2007) 234, lk 11–12.

<sup>26</sup> Siin Tartu, Põlva, Jõgeva maakond.

<sup>27</sup> Nõuetele vastavus on põllumajandustootmist käsitlev ELi reeglistik, mille järgimine on seotud PRIA kaudu makstavate pindala- ja muude toetustega.

On teada, et õigusaktide kohaselt on veekaitse eesmärkide saavutamisel roll lisaks Keskkonnaministeeriumile ja Keskkonnaametile ka ettevõtetal, teistel ministeeriumidel (nt Põllumajandus- ja Sotsiaalministeerium), kohalikel omavalitsustel, tavakodanikel jt, kuid veemajanduskavast ei tule vastutusosalad selgelt välja. Detailsete kavade ja vastutajate puudumise tõttu pole selgelt teada, kes, millal ja milliste tegevuste rakendamise eest vastutab.<sup>28</sup>

## 72. Riigikontrolli soovitus keskkonnaministrile:

- Täiendada veemajanduskavasid nii, et oleks ülevaade kõigist veekaitsemeetmetest, mis aitavad kaasa veekogude hea seisundi saavutamisele, k.a maaelu arengukava meetmetest ning ka nendest, mille rahastust riik ei taga. Eriti tuleks tähelepanu pöörata nende lisameetmete väljatöötamisele (võttes arvesse Euroopa Komisjoni soovitusi), mis aitavad vähendada oluliste reostusallikate mõju (nt põllumajanduslik hajureostus, fosfaatide keelustamine pesuainetes). Meetmekavades peab detailsemalt kindlaks määrama rakendamise eest vastutavad isikud ja (vahe-)tähtjad eesmärkide saavutamiseks.
- Käsitleda veemajanduskavas edaspidi kogu Peipsi valgla survetegureid, reostuskoormust ja selle vähendamise võimalusi tervikuna, arvestades ka Vene Föderatsioonist saadavat infot.

**Keskkonnaministri vastus:** Nimetatud täiendused puudutavad eeskätt meetmeid kirjeldava teabe täpsustamist, et lihtsustada meetmete valikut ja koordineeritud rakendamist erinevate ametiasutuste vahel. Selliseid täiendused on kavas sisse viia osaliselt ajakohastatavatesse veemajanduskavadesse. Meetmekavade (sh meetmeprogrammide ning meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavade) osas täpsustatakse nende detailsus keskkonnaministri käskkirjas, millega reguleeritakse veemajanduskavade rakendamise korda.

Vene Föderatsioonilt saadav informatsioon on hädavajalik Peipsi valgla survetegurite, reostuskoormuse ja selle vähendamise võimaluste paremaks käsitlemiseks veemajanduskavades. Selleks jätkame Vene poolega asjakohase infovahetuse täiendamist.

## Veekaitsemeetmete rakendamise mõju pole teada

73. Selleks et hinnata veekogumi hea seisundi saavutamise eesmärgini jõudmist, peab olema ülevaade veekaitse abinõude rakendamisest ja võimalus seostada elluviidud meetmete mõju keskkonnaseisundi muutusega. Selleks on omakorda vaja koondada ja analüüsida väga erinevaid andmeid seireandmetest rahastuseni. Näiteks tuleb selgitada, kas konkreetne tegevus vähendas reostuskoormust, parandas veekogumi seisundit ja kas see oli kõige tõhusam (rahaliselt soodsaim) eesmärgi saavutamise moodus.

**Riigil puudub üksikasjalikum ülevaade seni rakendatud meetmetest**

<sup>28</sup> KKM-i tellimusel valmib 2012. aasta lõpus töö detailsete tegevuskavade elluviimiseks. Seal peaksid olema määratud ka vastutajad.

## Kas teadsite, et

vee kasutamist ja kaitset korraldab ja looib muude valdkondadega Keskkonnaministeeriumi veemajanduskomisjon

Keskkonnaamet kaasab osapooli VMKde koostamisse ning koostab meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava ja ka selle rakendamise ülevaate.

Allikas: Veeseadus

## Kas teadsite, et

Eesti riik saab ELi toetustest perioodil 2007–2013 veemajanduse taristute arendamiseks 400 miljonit eurot (6 miljardit krooni).

## Riigiasutuste vähene koostöö takistab tulemuslikkuse hindamist

74. Riigi tasemel vastutab veemajanduse korralduse eest Keskkonnaministeeriumi veemajanduskomisjon. Detailsete meetmekavade koostamine ja nende rakendamisest aruandmise ülesanne on antud Keskkonnaametile.<sup>29</sup> Seega peab Keskkonnaametil olema ülevaade vesikonnas toimuvast veekaitsest tegevusest.

75. Veemajanduskavade meetmeprogrammides on antud hinnang, kui palju kõigi kavandatud meetmete rakendamine maksma võiks minna (vt tabel 5). Siiani on Euroopa Komisjonile esitatud küll aruandeid üksikdirektiivide täitmise kohta (nt asulareovee direktiiv), kuid Keskkonnaministeeriumil ja Keskkonnaametil puudub ülevaade, mis tegevusi ja kui suure summa ulatuses on Peipsi alamvesikonnas tegelikult aastatel 2006–2010 ellu viidud. On teada, et nii tõukefondid kui ka Keskkonnainvesteeringute Keskus on keskkonnaprogrammi veemajandusprogrammist eraldanud veekaitsele suuri summasid ning ka PRIA on jaganud põllumeestele keskkonnakaitseks toetusi.

76. Riigikontroll üritas saada ülevaadet, kui palju on Peipsi alamvesikonna territooriumil veekaitsest tegevustesse aastatel 2006–2011 raha investeeritud ja võrrelda tulemusi kavandatud summadega. Korrektset ülevaadet rahastamisest ei ole võimalik saada, kuna kavandatud meetmed ja hiljem kogutud andmed ei ole võrreldavad. Näiteks ei ühti VMK meetmekava jaotus Keskkonnainvesteeringute Keskuse keskkonnaprogrammi veemajandusprogrammi alajaotustega<sup>30</sup>, maaelu arengukava meetmete puhul ei suudeta välja tuua meetmete veekaitsest osakaalu, joogivee- ja kanalisatsioonisüsteemide korrastamine käib tavaliselt üheskoos ja neid on keeruline lahku lüüa. Andmeid meetmete rakendamise kohta peab otsima väga erinevatest allikatest, ei ole teada, kui palju KOVid ja näiteks põllumajandusettevõtted ise on veekaitsest tegevusi rahastanud jms.

77. Kuigi VRD kohaselt peab meetmekava rakendamine algama 2013. aasta alguses, käib meetmete rakendamine juba praegu täie hooga. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava meetmeprogramm ei ole esimene kava, mis veemajanduse korralduseks ja veekogude seisundi parandamiseks on koostatud. Ka tõukefondide raha on kasutatud juba alates 2004. aastast ning käesolev periood lõpeb juba 2013. aastal. Seega on 2013. aastaks olulisemate tegevustega juba alustatud ja rahastamisotsused tehtud. Ülevaate puudumine nii sooritatud tegevustest kui ka rahastamisest viitab asjaolule, et riigil puudub selge arusaam, mis on ellu viidud ja milliste tegevuste rahastamisele oleks vaja rohkem tähelepanu pöörata, et eemärke saavutada.

78. Auditiga leiti, et erinevad ametkonnad ja ettevõtted koguvad, töötlevad ja edastavad andmeid erinevalt. Riikliku keskkonnaseire andmed kogub Keskkonnateabe Keskus, ettevõtete omaseire andmed jäävad Keskkonnaametisse, Põllumajandusuuringute Keskuse seireandmed jäävad keskusesse (avalikustatuna veebilehel), järelevalve käigus võetud proovide tulemused jäävad neid võtnud asutustele, rahastamisotsused ja ülevaade rahastamisest on Keskkonnainvesteeringute Keskuses või PRIAs jne.

<sup>29</sup> Veeseadus, § 3<sup>16</sup>

<sup>30</sup> KIKis puuduvad sellised alajaotused nagu rannikuvesi, veemajanduskava juhtimine, põhjavee kaitse, hajukoormuse piiramine.

**79.** Keskkonnaamet, kes on VMKde koordinaator, ei vaheta pidevalt teavet Keskkonnainvesteeringute Keskuse ja Keskkonnateabe Keskusega, mistõttu puudub ülevaade nii vesikonnas rahastatud tegevustest kui ka meetmete rakendamise mõjust, s.t sellest, kas näiteks reostuskoormus on vähenenud ja veekogumite seisund paranenud. Samuti on puudulik suhtlus PRIA ja Põllumajandusametiga (põllumajanduslike meetmete rakendamine) ega ole täpset ülevaadet, mida KOVid või ettevõtted ise ilma toetusteta korda saadavad. Info puudub, sest Keskkonnaamet ei ole neid andmeid ise ka eri osapooltelt küsinud.

**80.** Keskkonnaministeerium on juba 2001. aastast üritanud arendada ühtset veemajanduse infosüsteemi<sup>31</sup>, mis võimaldaks erinevad seire-, hindamis- ja muud andmed (nt maakasutus, veekogumid, survetegurid) kokku viia. See hõlbustaks andmete kättesaadavust ja hinnangu andmist veekogumite seisundile, reostuskoormuse prognoosimist, selle alusel lubade väljaandmist ning meetmete rakendamise tulemuslikkuse hindamist. Arendustegevused on aga peatunud ja praegu neid võimalusi ei ole.<sup>32</sup> Meedet ning mõju keskkonnale ja veekogumi seisundi muutumisele ei suudeta omavahel seostada.

**81.** Eestis ei ole veel riigisiselt veekaitsemeetmete rakendamise tulemuslikkust hinnatud. Keskkonnaministeerium tellis 2007. aastal töö veekaitse meetmete tõhususe hindamise meetodika kohta.<sup>33</sup> Selles on välja toodud, et tõhusust ei ole võimalik hinnata, kuna veemajanduskavades on eesmärgid veekogumite seisundi parandamiseks ja ka meetmed sõnastatud liiga üldiselt, riigi ülevaade vesikonna territooriumil rakendatud kõigist veekaitsemeetmetest on osaline, meetmete valikul lähtutakse pigem õigusaktide nõuetest kui veekogumi seisundist ning märgatavalt peaks paranema veekogumi seisundit kirjeldavate näitajate, reostusallikate ja meetmete rakendamisega seotud andmed. Ministeeriumi sõnul aga ei ole olnud valmis meetodit kasutama, kuna eelkõige on puudu piisava detailsusega andmetest, mis võimaldaks anda hinnangut meetmete rakendamisele.

**82.** Riigikontrolli hinnangul viitab veemajanduskava tegevustest ülevaate puudumine ning ametkondade vähene omavaheline suhtlus puudujääkidele veemajanduskavade juhtimise ja koordineerimise korraldamisel. Sellest annab tunnistust ka sage veemajanduskavade koostamise ja töö korraldusega seotud keskkonnaministri ja Keskkonnaameti peadirektori<sup>34</sup> käskkirjade, aga ka veeseaduse muutmine alates 2001. aastast. Ministeerium on küll tellinud ekspertidelt töö<sup>35</sup> veekaitse meetmete kataloogi ja tegevustest ülevaate saamiseks, kuid see

<sup>31</sup> Veemajanduskavade infosüsteemi eeluuring. OÜ Comptuur, 2001.

<sup>32</sup> Keskkonnaministeerium on ette valmistamas suurprojekti Norra finantsmehhanismidesse lõimitud maismaa pinnavee ja mere seisundi ja otsustusprotsessi modelleerimiseks ning infosüsteemide loomiseks (tõenäoline algus 2012. a sügis).

<sup>33</sup> Veemajanduskavade meetmete tõhususe hindamine (tellija KKM). ELLE, 2007.

<sup>34</sup> Enne 2009. aastat, mil loodi Keskkonnaamet, tegelesid VMKdega otseselt Keskkonnaministeeriumi alla kuuluvad keskkonnateenistused. Ministeeriumi ja Keskkonnaameti ülesannete jagamine VMKde koostamisel ja koordineerimisel ei ole olnud alati selge.

<sup>35</sup> Meetmekataloogi koostamine veemajanduskavade meetmete koostamiseks ja rakendamiseks (KKMi tellitud töö). OÜ ELLE, 2010.  
AS Mavese meetmekataloogi täiendav töö „Veemajanduskavade meetmete rakendamise hindamine ja vahearuande koostamine meetmeprogrammide rakendamise kohta, hinnang veekogude tervendamise ning korrastamisega seotud meetmete kohta“ praegu veel valmis ei ole.

peaks olema järjepidev tegevus, millest igal aastal tehakse kokkuvõtteid ja hinnatakse edusamme. On oht, et kui korralikku ülevaadet ei koostata ning koostööd ei tehta, ei suuda ministeerium ka 2012. aasta lõpuks hinnata seniste tegevuste mõju veekeskkonnale.

**83. Riigikontrolli soovitus keskkonnaministrile:** tagada Keskkonnaministeeriumil koostöös Keskkonnaametiga, et oleks vesikonna kohta ülevaade kõigist rakendatud tegevustest (meetmetest) ja et oleks võimalik hinnata meetmete rakendamise tulemuslikkust. Selleks on vaja koondada ja seostada omavahel

- Keskkonnateabe Keskuses olevad ülevaateseire, veekogumite ja reostuskoormuste andmed;
- Keskkonnaametis olevad ettevõtete oma- ja kontrollseire andmed;
- Põllumajandusministeeriumi haldusalas olevad väetiste ja taimekaitsevahendite ning maaelu arengukava meetmete rakendamise andmed;
- Keskkonnainvesteeringute Keskuses olevad projektide elluviimise ja rahastuse andmed.

Koguda lisaks infot kohalike omavalitsuste ja ettevõtete enda rakendatud veekaitsemeetmete kohta. Loo koostöös loetletud osapooltega infosüsteem, mis võimaldab neid andmeid koondada ja analüüsida tulemuslikkuse hindamiseks, prognooside ja otsuste tegemiseks. Täpsustada Keskkonnaameti kui veemajanduskavade koordinaatori rolli nende rakendamisest ja meetmete mõjudest ülevaate saamisel.

**Keskkonnaministri vastus:** Nimetatud täiendused puudutavad eeskätt meetmeid kirjeldava teabe täpsustamist, et lihtsustada meetmete valikut ja koordineeritud rakendamist erinevate ametiasutuste vahel. Selliseid täiendused on kavas sisse viia osaliselt ajakohastatavatesse veemajanduskavadesse. Meetmekavade (sh meetmeprogrammide ning meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavade) osas täpsustatakse nende detailsus keskkonnaministri käskkirjas, millega reguleeritakse veemajanduskavade rakendamise korda. Erinevate andmete (sh seire, meetmed jt) paremaks kasutamiseks on Keskkonnaministeeriumil plaanis parandada veemajandusega seotud infosüsteemide ja andmestike kasutusvõimalusi. Seireandmete kasutamisevõimalusi, sh seireandmete kogumist, analüüsimist ning esitamist parandatakse programmiga „Keskkonnaseire ja andmehõive arendamine“ (KESE), mille lõpptähtaeg on 31.12.2015. Veemajanduse korraldamisega seotud andmete paremaks kasutamiseks on Keskkonnaministeeriumil kavas lähiajal käivitada paljude koostööpartneritega projekt, mille lõppeesmärgiks on veemajanduskavade koostamise ja rakendamisega seotud otsusprotsesside tõhustamine. Selleks soovitakse ajakohastada olemasolevaid veemajandusega seotud andmestikke ning luua ristikasutus mitmete veemajandusega osaliselt seotud andmestikega, et võtta kasutusele mudelid, mis aitavad hinnata ja prognoosida veekeskkonna seisundit, sellele avalduvat inimtegevuse koormust ning koormuse vähendamiseks kavandatavate meetmete mõju. Projektiga kavatakse alustada 2012. aasta lõpus ning projekt on kavas lõpetada 2015. aastal.

## Reoveepuhastite efektiivsus jätab soovida

### Kas teadsite, et

**2010. a** moodustasid veemajandusprojektid KIKi keskkonnaprogrammi kogurahastusest ligi 50% (20,7 miljonit eurot) ja ühtekuuluvusfondi rahastusest moodustasid veemajanduse taristu projektid 1/3 (42 miljonit eurot).

**Inimekvivalent** (ie) – ühe inimese põhjustatud keskmise ööpäevase tingliku veereostuskoormuse ühik. Biokeemilise hapnikutarbe (BHT<sub>5</sub>) kaudu väljendatud ie väärtus on 60 grammi hapnikku ööpäevas.

Veeseadus, § 2

### Kas teadsite, et

**2011. aastal** lõppes Emajõe-Võhandu suurprojekt 82004–2011), mille raames tagati ühisveevärk ja reoveepuhastus 47 600 inimesele. Projekti kogumaksumus oli 65 miljonit eurot.

## Osalt praeguseks ellu viidud tegevustel pole soovitud mõju

**84.** Veemajandusprojektid moodustavad keskkonnavaldkonna projektide rahastusest kõige suurema osa. Enamik rahast on investeeritud asulate reoveepuhastite rekonstrueerimisse ja ehitamisse ning joogi- ja reoveeprojektidesse (2010. aastal Eestis kokku 64,4 miljonit eurot, 2009. aastal 186 miljonit eurot). Keskkonnainvesteeringute Keskuse andmetel on Peipsi valgla territooriumil investeeritud joogi- ja reoveepuhastite rekonstrueerimisse ning ehitusse perioodil 2004–2011 ligikaudu 150 miljonit eurot.<sup>36</sup>

**85.** Seoses Euroopa Liiduga liitumisega võttis Eesti endale kohustuse tagada 2010. aasta lõpuks nõuetele vastav reoveepuhastus kõikides asulates, mille reostuskoormus on üle 2000 inimekvivalenti (ie). Peipsi AVMK territooriumil on 10 üle 2000 ie reoveepuhastit.<sup>37</sup> Kõik need on Keskkonnainvesteeringute Keskuse kaudu raha ka saanud (vt tabel 6).

**Tabel 6. Peipsi alamvesikonna alal paiknevad üle 2000 inimekvivalendiga reoveepuhastid ning nende rahastamine keskkonnaprogrammist ja tõukefondidest (2001–2013)**

Reoveepuhasti (üle 2000 ie)	Rahastus, eurodes		Rahastamise aastad
	keskkonnaprogrammist	ühtekuuluvusfondist	
Tartu	110 885	4 828 291	2005, 2009–2012
Põlva		2 057 107	2005–2011
Põltsamaa	411 694	798 894	2006; 2007; 2008–2013; 2009–12
Võru	276 765	2 018 977	2001, 2005–2011
Elva	411 852	1 597 787	2003, 2007; 2009–2013
Jõgeva	832 198	0	2000, 2001, 2011, 2009–2013
Tamsalu		766 938	2009–2011
Räpina		1 170 779	2005–2011, 2011–2012
Väike-Maarja	42 547	0	2007, 2008–2011
Koeru	3 835	270 982	2000, 2009–2013
KOKKU	2 089 776	13 509 753	

Allikas: Keskkonnainvesteeringute Keskus

**86.** Perioodil 2008–2010 on viis kõigist kümnest Peipsi alamvesikonna üle 2000 inimekvivalendiga puhastist ületanud vee erikasutusloas lubatud heite piirväärtusi. Näiteks on Võru linna reoveepuhasti igal aastal perioodil 2008–2010 ületanud lämmastiku heite piirväärtusi (vahemikus 19–22 mg/l, lubatud on <15 mg/l). Räpina reoveepuhasti on ületanud fosfori piirväärtusi aastatel 2007–2010 (3,8–5,4 mg/l, nõutav 1,5 mg/l).<sup>38</sup>

<sup>36</sup> Keskkonnaprogrammi rahastus perioodil 2006–2010, tõukefondide rahastus 2004–2006 ja 2007–2011. Summa sisaldab ainult KIKi kaudu eraldatud raha (ei sisalda omafinantseeringuid ja mujalt saadud raha).

<sup>37</sup> Tartu, Põlva, Põltsamaa, Võru, Elva, Jõgeva, Tamsalu, Räpina, Väike-Maarja, Koeru.

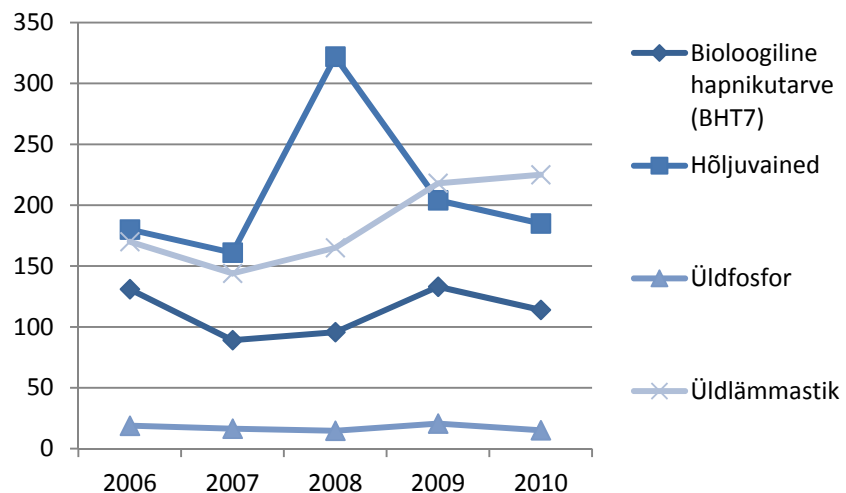
<sup>38</sup> Võru ja Räpina reoveepuhastid rekonstrueeriti 2010. aastal ja 2011. aastal vastasid need normidele.

## Ka väikepuhastitel on probleeme

87. Ebapiisavalt on tähelepanu pööratud reovee probleemide lahendamisele väiksematel (alla 2000 ie) reoveekogumisaladel.<sup>39</sup> Keskkonnaregistri andmetel on Peipsi alamvesikonna alal 228 väikepuhastit.<sup>40</sup> Riigikontroll hindas Peipsi alamvesikonnas 20 väikepuhasti nõuetele vastavust, millel 2007. aasta kontrollseire käigus avastati puudusi. Loa tingimustele ei vastanud 2010. aastal viis väikepuhastit (BHT<sub>7</sub> ja P osas). Uuringud näitavad, et väikepuhastid on vananenud, ligi pooled neist ei vasta vee erikasutusloaga kehtestatud nõuetele (eelkõige lubatud fosforisisalduse osas), reovee pealevool on ebaühtlane, puudub fosforiärastus ja paljudel juhtudel on lahendamata reoveesette kasutus, puudulikud on ka teadmised hooldamisest ja puhastite töös hoidmisest jms.<sup>41</sup> Biotiigid on aastate jooksul mudastunud ja sekundaarse reostuse allikaks.

88. Vaatamata riigi panustamisele reoveepuhastitesse ei ole kogu heitveelaskudest tulev reostuskoormus, eriti lämmastiku- ja fosforireostus Peipsi alamvesikonnas olulisel määral viimase viie aasta jooksul vähenenud (vt joonis 3). Probleeme on nii suur- kui väikepuhastite toimimisega, seega vajab punktreostusallikate rahastamine ja tulemuslikkus põhjalikumat hindamist.

Joonis 3. Heitveelaskudest (reoveepuhastid, sadeveelasud jms) tulenev reostuskoormus Peipsi alamvesikonna alal 2006–2010 (tonnides aasta kohta)



Allikas: Keskkonnateabe Keskus

## Põllumajanduslikke punktreostusallikaid ei ole õigel ajal korda saadud

89. Ka põllumajanduses on keskendutud peamiselt punktreostuse likvideerimisele, s.t sõnniku- ja silohoidlate korrastamisele. Nii loomkoormuse<sup>42</sup> kui ka üldise põllumajandusintensiivsuse poolest jäävad valglasse mõned suure põllumajandusreostuse ohuga maakonnad. 2010. aasta oli viimane tähtaeg, kui sõnnikumajandusest lähtuv reostus pidi nitraaditundlikul alal olema kõrvaldatud. Ülejäänud riigis peavad sõnnikuhoidlad olema korras 1. jaanuariks 2013.

<sup>39</sup> Keskkonnaministeeriumi arengukava 2011–2014. Keskkonnaministeerium, 2010.

<sup>40</sup> Alla 2000 inimekvivalendiga (ie) reoveepuhastid.

<sup>41</sup> Reovee väikepuhastite tehnoloogilise ja tehnilise lahenduste soovitude ja juhendmaterjalide koostamine kohalike omavalitsuste tarbeks. Vahearuanne. TTÜ, 2010.

<sup>42</sup> Loomkoormus – loomade arv pindalaühiku kohta kindlal ajaperioodil.

Põllumajandusministeerium on hoidlate rajamist ja rekonstrueerimist toetanud Jõgeva, Tartu ja Põlva maakonnas umbes 9 miljoni euroga.

90. Nitraaditudliku ala näitel võib öelda, et vaatamata nõuetele ja ka toetuste maksmisele, ei vasta osa sõnnikuhoidlaid kehtestatud nõuetele ja ohustavad sellega põhja- ja pinnavett, mis mõjutab ka Peipsi seisundit. Mittevastavusena võib välja tuua, et lekkivaid hoidlaid leiti 15–19% farmides.<sup>43</sup> Ettenähtud mahuga ei ole 21% sõnnikuhoidlatest. Hädaabi lahendusena ladustatakse sõnnikut farmi territooriumil või teistel kinnistutel, kus puuduvad selleks tingimused.

91. Ettevõtted, kellel on keskkonnakompleksluba, peavad rakendama parimat võimalikku tehnikat (PVT) ning vältima sellega reostuse teket. Valdav osa (kuni 90%) kompleksloaga põllumajanduslikest suurkäitistest Peipsi valgla maakondades on loomakasvatuskäitised, sest Eestis on ühena vähestest ELis kehtestatud keskkonnakompleksloa nõue ka veisefarmidele. Komplekslubade kontrolliaktide põhjal hindas Riigikontroll, et 2010. aastal oli Jõgeva ja Põlva maakonna suurfarmides mittekorrast silo-, sõnniku- ja kütusehoidlaid umbes kolmandikul käitistest. Enam-vähem rahuldav on olukord vaid Tartumaa suurfarmides.

92. Märksa vähem on teada abinõudest põllumajandusliku hajureostuse ohjamisel. Kuna põllumajandusliku hajukoormuse ohjamine kuulub pigem Põllumajandusministeeriumi vastutusalasse, sisaldavad Keskkonnaministeeriumi koostatud veemajanduskavad vähe infot meetmete kohta, mis aitaks hajureostust vähendada. Mitmed perioodi 2007–2013 maaelu arengukava meetmed aitavad kaasa hajureostuse piiramisele<sup>44</sup>. Hajureostuse levikuohu vähendamiseks on näiteks maaelu arengukava 2007–2013 meetme („Põllu ja metsamajanduse infrastruktuur”) raames asunud projekteerima veekaitsevööndi laiendeid, settebasseine ja puhastuslodusid: kui 2008. aastal moodustas keskkonnarajatiste osa kogu toetussummast vaid 0,5%, siis 2010. aastal oli see juba 7%.<sup>45</sup> Seega on keskkonnakaitsele suunatud meetmed saanud enam tähelepanu viimaste aastate jooksul.

93. Kuna maaelu arengukava meetmete eesmärk ei ole üksnes veeseisundi parandamine ning puuduvad ka seda mõõtvad näitajad, sõltub mõju konkreetsest projektist, mida toetatakse. Näiteks sõltub rajatava loomafarmi või muu objekti võimalik mõju veele põhjavee kaitsest, pinnaveekogude olemasolust ja muudest asukohaga seotud näitajatest. Seega juhul, kui objekt ehitatakse ebasoodsasse asukohta, on mõju veeseisundile negatiivne. Kui uue farmi rajamisel ei tehta keskkonnamõju hindamist või ei arvestata selle tulemusi, siis võib juhtuda, et sellega kaasneb loomade arvu suurenemine ning suur mõju põhja- ja pinnaveele, eriti piirkondades, kus on palju farme (nt Pandivere piirkonnas).

<sup>43</sup> Heinma, K. NTA üle 10 loomühiku farmide sõnnikumajanduse inventuuri tulemused. 2011.

<sup>44</sup> MAKi teise prioriteeditelje – keskkonnatoetuste – raames makstakse tootjatele ebasoodsamate piirkondade toetust; Natura 2000 toetust põllumajandusmaale ja erametsamaale; põllumajandusliku keskkonnatoetust (sh keskkonnasõbraliku majandamise, mahepõllumajandusliku tootmise, poolloodusliku koosluse hooldamise, kohaliku sorti taimede kasvatamise ja ohustatud tõugu looma pidamise toetust); loomade karjatamise toetust; vähetootlike investeeringute toetust (sh mitmeliigilise põdsasriba rajamise, kiviaia taastamise toetus); põllumajandusmaale kaitsemetsa rajamise toetust.

<sup>45</sup> 460 rajatist; sihttase oli 180.

## Ka põllumajanduslikud suurtootjad on kimpus nõuete täitmisega

**Keskkonnakompleksluba** – dokument, millega reguleeritakse suure keskkonnamõjuga ettevõtete tegevust, nii et mõju keskkonnale oleks minimaalne ning hoitaks ära saastuse kandumine ühest keskkonnaelemendist (vesi, õhk, pinnas) teise.

Saastuse kompleksse vältimise ja kontrollimise seadus, § 6

## Põllumajandusliku hajukoormuse vältimise meetmeid napib

### Kas teadsite, et

veeseisundi parandamine on selgelt välja toodud nelja maaelu arengukava meetme eesmärkides või mõjunäitajates:

2.3. „Põllumajanduslik keskkonnatoetus“ (alameetmed 2.3.1 „Keskkonnasõbralik majandamine“ ja 2.3.2 „Mahepõllumajandusliku tootmise toetus“);

2.6. „Kaitsemetsa rajamise toetus“;

2.7. „Natura 2000 toetus erametsamaale“;

1.8. „Põllu- ja metsamajanduse infrastruktuur“

### Kas teadsite, et

Põllumajandusuuringute Keskuse uuringutest eristub selgemini üksnes mahetootmise positiivne mõju, kus keskmine lämmastiku leostumine drenivette (2,6 kg/ha) oli umbes poolteist korda väiksem kui keskkonnasõbraliku majandamise toetust saanute põllult (4,2 kg/ha).

**Maaelu arengukava programmidele vaatamata ei ole märke Peipsi valgla seisundi muutumisest**

**94.** Kesise veeseisundi paranemist Peipsi valgla põllumajanduspiirkondades ei ole toimunud ja seda pole ilmselt oodata ka lähiaastatel. Tallinna Tehnikaülikooli uuringu<sup>46</sup> põhjal võib eeldada senisest ulatuslikumat mineraalväetiste kasutamist ja tootmise spetsialiseerumist, mistõttu võib toitainete ärakanne põllumajandusmaastikelt kasvada. Keskkonnaseisundit parandavate meetmete mõju täpsemat suurust ei ole veel välja selgitatud. Mõju selgitamiseks on vajalikud laiaulatuslikumad seireandmed toetuste ning maa- ja väetisekasutuse seoste kohta.

**95.** Riigikontrolli hinnangul puudub riigil piisav ülevaade rakendatud veekaitsemeetmetest ja nende mõjust veekogumitele. Ülevaate puudumine ja vähene andmete seostamine ja analüüs tuleneb riigiasutuste kesisest koostööst andmevahetusel ning nende andmete kasutamisel hinnangute andmiseks ja otsuste tegemiseks. Vaatamata suurtele investeeringutele reoveepuhastite korrastamiseks ei tööta need kõik nõuetekohaselt ning raskusi on ka põllumajandusliku punkt- ja hajureostuse vältimisega ja selleks rakendatud abinõude mõju hindamisega.

**96. Riigikontrolli soovitus keskkonnaministrile:** anda hinnang, kuivõrd on vähenenud Peipsi valgla reostuskoormus tänu reoveepuhastite ehitamisele ja rekonstrueerimisele, kui tõhusalt puhastid töötavad (investeeringute ja tulemusel suhe), miks mitmed rahastust saanud puhastid ei toimi ning milline on rahastusvajadus kõigi reoveepuhastite nõuetekohaseks rekonstrueerimiseks Peipsi valgla.

**Keskkonnaministri vastus:** Hinnangu reoveepuhastitest lähtuva reostuskoormuse muutuse kohta saab Keskkonnateabe Keskuse avaldatavatest andmetes veekasutuse kohta. See ülevaade koostatakse igal aastal ning tehakse kättesaadavaks keskuse kodulehel. Seal sisalduvad andmed reoveepuhastitest tuleva reostuskoormuse kohta.

Veemajanduskavade vahehindamise tulemusena kaardistatakse 2012. aasta lõpuks Eesti vesikondades rakendatud meetmed ning antakse hinnang nende mõjule.

Investeeringute ja tulemusel suhet reeglipäraselt ei hinnata, sest puhasti töö tõhususe hindamine on tunduvalt keerukam kui investeeringu ja tulemusel suhte arvutamine. Puhasti töö tõhusus sõltub lisaks eksploatatsioonikuludest, reovee kogusest ja iseloomust, kanalisatsioonitorustiku seisukorrast ja tehnilisest lahendusest. Seega on hinnangu andmiseks vaja läheneda igale juhtumile individuaalselt.

Keskkonnaministeerium on teadlik, et kõik rahastamist saanud puhastid ei tööta nõuetekohaselt, mistõttu oleme tulenevalt perioodi 2004–2006 struktuuritoetuse seaduse § 24 lõikest 2, mille kohaselt toetuse saaja tegevuse üle teostab järelevalvet rakendusüksuse ülesandeid täitev SA Keskkonnainvesteeringute Keskus, oma 29.02.2012 kirjaga nr 12-15/98-2 pöördunud ka SA Keskkonnainvesteeringute Keskus poole ettepanekuga läbi viia Ühtekuuluvusfondist rahastatud veemajandusprojektide osas täiendav järelkontroll.

**97. Riigikontrolli soovitus keskkonnaministrile ja põllumajandusministrile:** leppida Keskkonnaministeeriumil ja

<sup>46</sup> Peipsi järve toiteainete bilansi uurimine. Väliskoormus. TTÜ, 2006, lk 17–18.

Põllumajandusministeeriumil kokku, mil moel oleks vesikonnapõhiselt võimalik saada parem ülevaade vesikonna territooriumil põllumajanduslikust reostusest ja maaelu arengukava toetusmeetmete mõjust veekeskkonnale ning kajastada seda veemajanduskavas.

**Keskkonnaministri vastus:** Parema ülevaate saamine põllumajanduslikust reostusest ja maaelu arengukava toetusmeetmete mõjust veekeskkonnale on veemajanduskava rakendamisel hädavajalik. See aitab kavandada veemajanduskava hajukoormusega seotud meetmeid ning koordineerida hajukoormuse ohjamiseks vajalike meetmete rakendamist. Kontrolliauditis toodud ettepanekut arvestades teeb Keskkonnaministeerium kirjaliku ettepaneku ja kutse Põllumajandusministeeriumile edaspidi veemajanduskomisjoni nõupidamisel anda regulaarselt ülevaadet maaelu arengukava toetusmeetmete mõjust veekeskkonnale.

**Põllumajandusministri vastus:** Põllumajandusministeerium on avatud koostööks Keskkonnaministeeriumiga veemajanduskavade täiendamisel. Mitmed Eesti maaelu arengukava toetusmeetmed on lisatud veemajanduskavade meetmeprogrammidesse ning seepärast võiks meetmete mõju veemajanduskavades samuti kajastuda. Arengukava keskkonnameetmete (II telje meetmete) mõju veekeskkonnale hindab Põllumajandusuuringute Keskus, kelle sõnul on edaspidi võimalik hinnata keskkonnameetmete mõju ka vesikonnapõhiselt. Teiste toetusmeetmete mõju veekeskkonnale arengukava seire ja hindamise käigus hinnatud ei ole.

Veemajanduskavades võiks kajastuda ülevaade Keskkonnainspektsiooni poolt avastatud veekeskkonnareostuse, sh põllumajandusliku reostuse ning veekaitseõuete rikkumiste kohta.

### **Järelevalve tehakse eelkõige punktireostuse üle, sest hajureostust on liiga keerukas kontrollida**

98. Peipsi järve reostamise vältimiseks peab järelevalve pöörama olulist tähelepanu nende valdkondade ja ettevõtjate kontrollimisele, kelle tegevusest võib tuleneda kõige suurem keskkonnakahju. Kontrollitavate hulka peavad kuuluma nii keskkonnanõuete omajad, kellele lubadega on ette nähtud heite piirmäärad, reovee puhastusprotsent jm, kui ka põllumajandustootjad, kes kasutavad väetisi ja taimekaitsevahendeid. Järelevalveplaanide kavandamisel on oluline koostada riskianalüüs, kus on arvesse võetud nii vajadust kontrollida õigusaktidest tulenevate kohustuste täitmist kui ka vajadust keskkonnarikkumisi ennetada. Keskkonnajärelevalve seadusest lähtuvalt teeb Keskkonnainspektsioon ainsa riigiasutusena järelevalvet kõigis keskkonnakaitse valdkondades. Piiratud ulatuses valvavad kemikaalide, väetiste ning taimekaitsevahendite käitlemise üle ka teised asutused.<sup>47</sup>

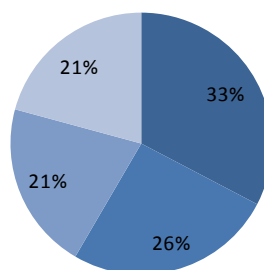
99. Auditi käigus selgus, et kohustuslike kontrolliobjektide kõrval ei jätku Keskkonnainspektsiooni hinnangul neil piisavalt inimesi, et sooritada riskianalüüsides lähtuvaid täiendavaid järelevalvetoiminguid. Kord aastas kontrollitakse kõiki kompleksloa omajaid, lisaks sellele järelkontrollitakse ettevõtteid, kus on pooleli väärteo menetlemine või tehtud ettekirjutus, ning lisakontrolli vajadusega probleemseid ettevõtteid.

<sup>47</sup> Tehnilise Järelevalve Amet, Terviseamet, Tarbijakaitseamet, Põllumajandusamet

Lähtuvalt Põllumajanduse Registrate ja Infosüsteemide ameti koostatud riskihinnangutest ja valimist kontrollitakse üle ka ELi põllumajandustoetusi saanud ettevõtted.

100. 2006.–2010. aastal registreeris Keskkonnainspeksioon kolmes Peipsi valgla maakonnas – Jõgeva, Tartu ja Põlva – kokku 5686 rikkumist, millest enamiku, s.o 58% moodustasid kalapüüginõuete rikkumised. Otseselt veekeskkonnaga seotud rikkumisi oli 2% (126 juhtumit). Rikkumised tuvastati korralise, erakorralise (reageerimine kaebustele) ja nõuetele vastavuse kontrollide raames. Viimasel paaril aastal on Peipsi valglas tuvastatud 46 veekaitse nõuete rikkumist (vt joonis 5).

Joonis 5. Veekaitse nõuete rikkumiste jaotus Peipsi valgal 2010.–2011. aastal (n = 46)



- sõnnikuhoidlate, väetisehoidlate ja silohoidlate nõuetele mittevastavus, orgaaniliste väetiste kasutamine keelatud ajal
- veekeskonna reostamine (puhastamata reovee suublasse, kraavi või pinnasesse juhtimine)
- vee erikasutusloa nõuete rikkumine (jõesängi muutmine, tõkestusrajatise ehitamine jõkke, veekogu süvendus- ja puhastustööd)
- veekogude nõuetele mittevastav kasutus, keelatud tegevus kaitsevööndis

Allikas: Keskkonnainspeksioon

**Järelevalves ei kasutata õigusrikkumiste avastamiseks kõiki allikaid, sh seireandmeid**

101. Põllumajandustootjate kontrollimiseks oleks järelevalvajal vaja teada ka keskkonda minevate toitainete ja taimekaitsevahendite jääkide kogust. Auditiga selgus, et kontrollimiseks vajaminevat infot järelevalveametkondadel ei ole. Keskkonnainspeksiooni ei kasuta reostuse asukohale osutavaid seireandmeid; samuti pole neile kättesaadavad käitajate esitatud aruanded kemikaalide ja väetiste liikumise kohta, mistõttu ei suudeta tuvastada kõiki õigusrikkujaid.

102. Järelevalveametkonnad ei analüüsi riikliku seire aruandeid ja järelevalveplaanide koostamisel nende tulemusi ei arvestata. Järelevalveplaanides pole ette nähtud ka täiendavate veeproovide võtmist reostusainete jääkide tuvastamiseks. Keskkonnainspeksiooni selgitusel aitab reostust tuvastada üksnes veeproovide võtmine punkt-reostusallikast tuleva otseheite korral. Hajureostuse puhul ei ole järelevalve käigus veeproovide võtmine põhjendatud, kuna analüüsi tulemust ehk lämmastiku- ja fosforinäitajaid ei ole üldjuhul võimalik siduda konkreetse põllumajandustootja tegevusega, samas ei ole proovis võimalik eristada vees lahustunud lämmastiku või fosfori päritolu (looduslik või põllumajandustootmisest pärinev).

**Põlluraamat** – põllumajandustootja peetav andmekogum, mis sisaldab andmeid põllumassiivide, mullaproovide ja põllul tehtud tööde, sh põllule antud väetiste, kasutatud taimekaitsevahendite, seemnete ning muude materjalide kohta.

### Hajureostuse järelevalve on keerukas ning takerdub normide ja meetodika puudumise taha

#### Kas teadsite, et

nitraaditundlikul alal kehtiv lämmastikväetise piirang on suhteliselt leebe, kuna see võimaldab praegust taset suurendada vähemalt kolm korda. Lubatud tasemele pole Eesti põllumajanduse ajaloos ligilähedaseltki küünditud.

**103.** Riigikontroll on juba oma varasemas auditis<sup>48</sup> soovitanud hajureostuse järelevalve hõlbustamiseks koondada kõigi kutseliste põllumajandustootjate<sup>49</sup> **põlluraamatute** andmed ühtsesse elektroonsesse andmebaasi, mis võimaldaks järelevalvajal kontrollida subjektide ja põldude kaupa väetiste ja taimekaitsevahendite kasutamist. Põllumajandusministeerium on seni kahelnud elektroonses põlluraamatu kohese nõude kehtestamises, leides, et see ei ole kõigile tootjatele veel jõukohane, kuid kavatses siiski otsida pikemas perspektiivis lahendusi.

**104.** Põllumajandusliku hajureostuse poole pealt kontrollitakse väetusplaanide olemasolu, väetiste laotamise piirangutest (ajaline; kaugus veekogust, karstilehtrist jm) kinnipidamist tootja põldudel. Väetiste tegelikku kasutamist, mis on hajureostuse peamine põhjus, aga ei kontrollita. Kui järelevalvaja väetamise hetkel kontrollima ei satu, on tegevusi, mida tootja on dokumentides kirjeldanud, toimunuga raske seostada (väetiste ja taimekaitsevahendite ühekordne või jaotatud andmine, õige annus jm) ning õigsuses veendumata ei saa saastajale ka sanktsioone määrata.

**105.** Veeseaduses on vaid nitraaditundliku ala kohta seatud lämmastikupiirang 170 kg<sup>50</sup>, kuid seda mitte kultuuri või väetatava pinna ühe hektari, vaid haritava maa keskmise kohta, mistõttu ei ole järelevalve käigus selle nõude täitmist võimalik kontrollida. Puudub väetiste kasutamise kontrollimist toetav meetodika; põllumajandusministri 2003. aasta vastav määrus ei kajasta enam piisava täpsusega tegelikku olukorda ega ole seetõttu praktilises tegevuses kasutatav.

**106.** Eesti põllumajanduses pole haritava maa keskmisena kunagi kasutatud nii suuri lämmastikukoguseid, mis praegu on nitraaditundlikul alal lubatud. Suurpõllumajanduse tippajal, mis jäi aastatesse 1981–1985, anti põllumaa hektarile kolmandiku võrra vähem lämmastikku (keskmiselt 111 kg).<sup>51</sup> Võrdluseks, et 2010. aastal kasutati hektari kohta keskmisena vaid 48 kg lämmastikku. Et nitraaditundlik ala on juba praegu osaliselt nitraatidega reostunud, võiks veekaitse huvides kaaluda ühtlasi piirnormi vähendamist.

**107.** Riik saaks ka keskkonnatoetuste andmisega piirata väetiste liigtarbimist. Algselt oligi keskkonnasõbraliku majandamise toetuse saamise üheks tingimuseks, et taotleja pidi võtma kohustuse anda põllukultuuri ühele hektarile mitte rohkem kui 155 kg lämmastikku, nitraaditundlikul alal asuval põllumajandusmaal aga mitte üle 140 kg. Hiljem muudeti see soovitusel. Põllumajandusministeeriumi selgituste järgi lubab nn nitraadidirektiiv väetiste kasutamist kui väga raskelt kontrollitavat nõuet toetuse tingimuseks panna vaid juhul, kui olemasolevat piirangut vähendatakse vähemalt 30%. Veeseaduses olevat piirangut kolmandiku võrra vähendada ei tundunud ministeeriumi arvates mõistlik, mistõttu tehti ettepanek nõue toetuse tingimustest välja võtta.

<sup>48</sup> Riigikontrolli audit "Järelevalve taimekaitsevahendite ja mineraalväetiste kasutamise üle" (2010).

<sup>49</sup> Põllumajandusliku raamatupidamise andmebaasi kohaselt määratakse kutseline tootja selle põhjal, kui tema aastane standardkogutulu on vähemalt 2400 eurot.

<sup>50</sup> Nitraaditundlikul alal on sõnniku- ja mineraalväetistega kokku lubatud anda haritava maa ühe hektari kohta keskmisena kuni 170 kg lämmastikku aastas. Veeseadus, § 26<sup>3</sup> lg 3

<sup>51</sup> Eesti põllumajandus XX sajandil. Põllumajandusministeerium, 2007, II kd, tabel 2.11.

108. Toodud kokku võttes toimib Riigikontrolli hinnangul järelevalve keskkonnalubades sätestatud nõuete järgimise, kemikaalide ja väetiste ohutu turulelubamise ja nende käitlemise nõuetele vastavuse üle, samuti tootjate kontrollimistel ELi toetuste maksmise raames. Hajureostuse piiramiseks tuleb kõigepealt muuta õigusakte selliselt, et hajureostuse järelevalvele tekiks normide, andmebaasi ja metoodika kohta õiguslik alus. Seejärel on võimalik administratiivset kontrolli ka reaalselt parandada.

### Head põllumajandustava rikutakse

**Hea põllumajandustava** – üldtunnustatud tootmisvõtted ja -viisid, mille järgimise korral ei teki ohtu keskkonnale.

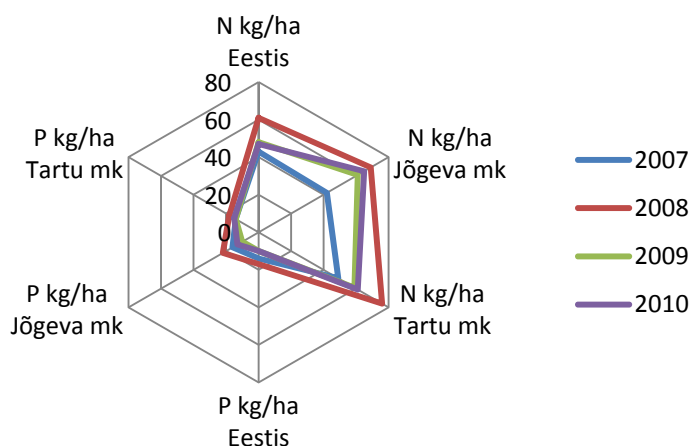
Allikas: Direktiiv 91/676 (veekogude kaitse põllumajandusest pärineva reostuse eest)

109. **Hea põllumajandustava** järgi on optimaalne annus mineraallämmastikku teraviljadele (rapsi kohta pole norme välja toodud) 100 kg/ha, kuna üle selle kaasneb pinnasest lämmastikuühendite väljauhtumise risk.<sup>52</sup> Fosforit võib anda mineraalväetisena kuni 30 kg/ha. Väetamise ülesandeks on kasutada väetisi nii, et koos saakide suurenemise ja saagi kvaliteedi paranemisega paraneks mullaviljakus ega kaasneks keskkonna reostumist.

110. Põllumajandusministeerium ei pea õigeks seada väetiste kasutamisele piiranguid, kuna tootjad peavad vabatahtlikult järgima head põllumajandustava. Riigikontroll uuris Jõgeva ja Tartu maakonnas kokku 30-s kõige suurema maakasutusega käitistes, kas head tava ka tegelikult järgitakse. Uuritud käitised moodustavad kasutatavast põllumajandusmaast Jõgeva maakonnas 40% ja Tartu maakonnas 25%.<sup>53</sup>

111. Peipsi valglas on põllumajanduse surve keskkonnale intensiivsem. Jooniselt 6 nähtub, et kõigil vaadeldud aastatel (2007–2010) kasutati Jõgeva ja Tartu maakonnas väetisi rohkem kui mujal Eestis. Suurim oli väetiste kasutus 2008. aastal, misjärel see vähenes, kuid 2010. aastal on see hakanud taas suurenema.

**Joonis 6. Mineraalväetiste (lämmastik ehk N, fosfor ehk P) kasutamine 2007–2010**



Alus: Riigikontrolli Statistikaameti andmete põhjal

<sup>52</sup> Veeseaduses on lubatud ka suuremaid mineraallämmastiku koguseid kui 100 kg hektari kohta, kuid need tuleb anda jaotatult.

<sup>53</sup> Statistikaameti andmed.

**Peipsi valglas on väetiste  
surve veekeskonnale  
poolteist korda suurem kui  
mujal Eestis**

112. Riigikontrolli analüüsi tulemusena leiti, et Jõgeva- ja Tartumaa suurtootjad kasutasid 2010. aastal mineraalset lämmastikku teravilja- ja rapsipõldudel keskmiselt vahemikus 87–113 kg/ha. See on võrdne optimaalse kogusega, mida heas põllumajandustavas on soovitatud. Võrreldes seda Eesti keskmisega (teraviljapõllule 59 ja rapsipõllule 72 kg/ha), on Peipsi valglal kasutatud väetist aga poolteist korda rohkem. Fosforit kasutati Peipsi valglal teraviljapõllule 15 ja rapsipõllule 22 kg/ha, kogu riigis vastavalt 13–18 kg/ha.

113. Et mineraalsele lämmastikule lisaks antakse ka orgaanilist väetist, siis suurenesid lämmastikukogused osal põldudel 150–180 kilogrammini hektari kohta (oli ka põlde, kus väetati üle 200 kg/ha). Seda on oluliselt rohkem kui heas põllumajandustavas soovitatud. Kõige enam üleväetatud kultuur on raps, ehkki rapsi senise saagitaseme – poolteist tonni seemet hektarilt<sup>54</sup> – tagaks ka 80 kg lämmastikku.

114. Teine asjaolu, mida väetamisel ei panda tähele, on toitainete tasakaalustatud andmise põhimõte: taimed ei vaja kasvuks vaid lämmastikku, vaid mitmeid toiteelemente, mis mõjutavad vastastikku üksteise efektiivsust. Nii jättis üks Jõgevamaa suurtootja 703 ha teraviljapõllule andmata fosfori ja kaaliumiväetise, andes samas kahekordse koguse mineraalset lämmastikku: 178 kg/ha. Uuringute põhjal on aga teada, et iga 10 kg saagis kasutamata lämmastiku tõttu suureneb nitraatide sisaldus vees 3–6 mg/l<sup>55</sup>, toitainete jäägid omakorda jõuavad Peipsi järve.

115. Riigikontrolli hinnangul on hea põllumajandustava järgimise meede nii majanduslikult kui ka keskkonnakaitse seisukohalt efektiivne, kuid praegu pole selle järgimine tagatud. Suurtootjad on orienteeritud suurtele saakidele ja kasutavad väetisi ülemäära, mistõttu jäägid leostuvad pinna- ja põhjavette. Õigusliku baasi nõrkuse tõttu muutub hajureostus anonüümseks, n-ö kollektiivseks reostuseks, mille eest keegi ei vastuta. Piisava reguleerituse ja järelevalve korral saab aga hajureostuse ohtu ära hoida ja reostajad ka tuvastada. Sellist järelevalvekorraldust praegu pole.

**116. Riigikontrolli soovitused keskkonnaministrile:**

- Seada loa andjal täiendavaid keskkonnakaitse nõudeid keskkonnaohtlike objektide omajatele, kui saasteaine kontsentratsioon on kasvanud 75%-ni vee kvaliteedinormidest. See pidurdaks saasteainete kontsentratsiooni suurenemist.
- Sätestada nitraaditundlikul alal 170 kg lämmastiku piirang kultuuri ühele hektarile (seaduse praeguses sõnastuses haritava maa keskmise piirang). Veekaitse huvides kaaluda sellise piirangu rakendamist kogu Peipsi valglas või nitraaditundliku ala piiride laiendamist kogu Peipsi valglale, sest see võimaldaks tõhusamalt võtta kontrolli alla väetiste liigtarbimise.

**Keskkonnaministri vastus:** Keskkonnaministeerium kaalub vajadust õigusaktide muutmiseks ja vaatab üle veeseaduses sätestatud nõuded vastavate piirangute kohaldamisel.

<sup>54</sup> 2010. aastal oli rapsisaak Jõgevamaal 1,3 ja Tartumaal 1,4 t/ha.

<sup>55</sup> Viru-Peipsi veemajanduskava. Keskkonnaministeerium, 2005.

Keskkonnaministeeriumi poolt ettevalmistatud veeseaduse muutmise seaduse eelnõus, mis on valmis minema kooskõlastusringile, viiakse veeseadusesse sisse sätte, mille järgi nitraaditundlikul alal ja ka väljaspool seda toimub väetiste kasutamise arvestus väetatava maa või karjamaa hektari põhiselt.

#### 117. Riigikontrolli soovitused põllumajandusministrile:

- Sätestada keskkonnasõbraliku majandamise toetuse saajatele kohustus järgida kultuuride väetamisel väetise kasutamise piiranguid, mis ei tohi ületada heas põllumajandustavas soovitatud koguseid. Meetme rakendamise juures koguda teavet selle võimaliku mõju kohta veeseisundile.
- Kaaluda elektroonse põlluraamatu pidamise kohustuse juurutamist kutselistele tootjatele toetuste andmise ühe tingimusena. See suurendaks andmete kättesaadavust, hõlbustaks järelevalve tegemist nõuete täitmise üle ja parandaks põllumajandustootjate teadlikkust. Alternatiivina näha ette hajureostuse mõju minimeerimiseks toitainete bilansside koostamine põllumajandustootja põldude kohta, sest see aitab hinnata väetiste jääkide ülemäära esinemist keskkonnas.

**Põllumajandusministri vastus:** Keskkonnasõbraliku majandamise toetusmeede on viieaastane kohustus, millele kehtiva kohustusperioodi jooksul uusi täiendavaid nõudeid lisada ei saa. Uusi nõudeid saaks lisada uutele kohustusega liitujatele, kuid toetusmeetme eelarve ei võimalda enam toetusesaajate arvu tõsta ja uusi kohustusi sellesse toetuskeemi ei võeta. Riigikontrolli soovitusi on võimalik arvestada uue programmiperioodi arengukava koostamisel.

Põllumajanduslikku keskkonnatoetust saab maksta nõuete eest, mis ületavad seadusandluses sätestatud nõudeid. Heas põllumajandustavas toodud väetusnormidest kinnipidamist võiks seada toetusega kompenseeritavaks nõudeks juhul, kui seadusandluses oleks selgelt sätestatud nõuded, mis lubaksid väetada oluliselt rohkem, kui on soovitatud heas põllumajandustavas. Kui heas põllumajandustavas on antud kultuuride lämmastikuvajadus sõltuvalt kasvatatavast kultuurist, planeeritavast saagist ja muldade väetustarbe astmest, siis seadusandluses on kasvatatavast kultuurist ja planeeritavast saagist sõltuvad lämmastikukogused kehtestatud vaid mineraalväetistega antava lämmastiku kohta, mis ületavad seaduses sätestatud piirangut. Muud väetiste kasutuse piirnormid on kehtestatud haritava maa ühe hektari kohta keskmiselt. Seadusandluses loodud paindlikkus ei võimalda välja tuua, kuid võrd erinevad seadusandluses ja heas põllumajandustavas toodud väetise piirangud tegelikult.

Põllumajandusministeerium peab oluliseks tasakaalustatud väetamist ning on arengukava keskkonnameetme abil toetanud väetusplaanide koostamist, mullaproovide ja sõnnikuanalüüside võtmist, koolitusi jm, mis aitaks tootjal keskkonda säästvamalt ja ökonoomsemalt väetisi kasutada.

Elektroonse põlluraamatu pidamise kohustuse juurutamine tootjatele ühe toetuste andmise tingimusena eeldab ühtlasi põllumajandustootjate põlluraamatute andmeid koondava tarkvara väljatöötamist ning

andmebaasi edasist haldamist. Kaalume riigikontrolli soovitus uue programmiperioodi arengukava väljatöötamise käigus. Taimetoiteelementide bilansside koostamine põllumajandustootja põldude kohta võiks olla üks keskkonnatoetuse meede, mille rakendamist Eesti maaelu arengukava 2014–2020 koostamisel saame samuti kaaluda. Seni on toiteelementide bilansse koostatud arengukava keskkonnameetmete mõju hindamise käigus.

## Eesti-Vene koostöö Peipsi järve kaitsel ja kasutamisel

### Vesi ja reostus ei tunne riigipiire

118. Peipsi kui rahvusvahelise piiriveekogu seisundi paranemine on saavutatav vaid kõigi piiririikide jõupingutuste tulemusena. Piiriveekogude ökoloogilise seisundi parandamiseks on väga oluline koostöö piirinaabrite vahel nii seire ja teadusprogrammide kui ka erinevate tegevuskavade ja kaitsemeetmete kooskõlastamisel, ühistegevuste kavandamisel ja valglapõhiste majandamis põhimõtete rakendamisel. Mitmekülgse koostöö olulisust on rõhutatud ka ÜRO rahvusvaheliste piiriveekogude konventsioonis, Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivis<sup>56</sup> ja Eesti-Vene koostööleppes. Peipsi-taolise veekogu seisundi parandamiseks on tõhus koostöö olulise tähtsusega.

### Piiriülest koostööd Peipsi kaitses korraldab Eesti-Vene ühiskomisjon

119. Koostöölepe koordineerimiseks moodustati 1998. aastal piiriveekogude kaitse ja säästliku kasutamise Eesti-Vene ühiskomisjon. Koostöölepe oluliste koostöövaldkondadega tegelemiseks moodustas ühiskomisjon kaks töörühma: veeresursside kompleksse haldamise ning seire-, hinnangu- ja rakendusuringute töörühma.

120. Eesti-Vene koostöölepe kohaselt on komisjoni peamised ülesanded järgmised:

- seire, teadusuuringute ja muude piiriveekogusid puudutavate tegevuste plaanide, projektide ja programmide kooskõlastamine;
- vee kvaliteedi normatiivsete näitajate väljatöötamise ja analüüsimeetodite kooskõlastamise korraldamine;
- ettepanekute väljatöötamine poolte piiriveekogusid käsitlevate riiklike õigusaktide täiustamiseks;
- jooksva ja operatiivse info vahetamise korraldamine piiriveekogude seisundi kohta;
- koostöökorra kehtestamine erakorralisteks olukordadeks;
- täitevvõimu ja kohalike omavalitsuste, teadus- ja ühiskondlike organisatsioonide ning teiste asutuste kaasamine ja koostöö soodustamine piiriveekogude kaitse ja säästliku kasutamise vallas.

### Riikidevahelise koostöö tulemuslikkust ei ole hinnatud

121. Eesti-Vene piiriveekogude kaitse ja säästliku kasutamise koostöö kokkuleppe raames loodud ühiskomisjoni eesmärk on korraldada poolte koostööd piiriveekogude ja nende ökosüsteemide kaitsel ning säästlikul

<sup>56</sup> VRD, art 12, art 13.

kasutamisel. Selle eesmärgi täitmiseks peab täitma lepingus kokku lepitud ülesandeid (vt p 119) ja perioodiliselt hindama, kas vastu võetud otsused ja rakendatud tegevused on kaasa aidanud piiriveekogude kaitsele ja säästlikule kasutamisele.

### Eesti-Vene koostööleppes tulenevate ülesannete täitmist hinnatud ei ole

122. Iga-aastastel ühisistungitel annavad riigid teineteisele ülevaate veemajanduse olukorrast oma riigi territooriumil, kuid koostöökomisjoni 14aastase töö tulemuslikkust Eesti-Vene koostööleppe täitmisel seni hinnatud ei ole. Koostöökomisjoni töö hindamisele aitaks kaasa, kui koondataks 14 aasta jooksul istungitel esitatud andmed ja analüüsitaks ühiskomisjoni otsuste täitmist.

123. Koostööle on igati aidanud kaasa ühisekspeditsioonid, koostöökomisjoni istungid ja töörühmade koosolekud. Samas ilmneb protokollidest, et mitmeid tehtud otsuseid ei ole ellu viidud või on korduvalt tähtaegasid pikendatud, kuid puuduvad põhjendused nende kohta. Kohati on raske tuvastada, mis on mõne dokumendi või kooskõlastuse sisu (puuduvad osa protokollide lisad) ning mis on kooskõlastusele või kinnitamisele järgnenud.

### Koostöölepe ülesannete täitmine vajab parandamist

124. Koostöölepe seab Eesti-Vene ühiskomisjoni ülesandeks teadusuuringute, seire ja muude piiriveekogusid puudutavate tegevuste plaanide, projektide ja programmide kooskõlastamise.

125. Rakendusteaduslike uuringute kooskõlastatud korraldamiseks kinnitas Eesti-Vene ühiskomisjon 2007. aastal [neli prioriteetset suunda](#), millega peaks eelisjärjekorras tegelema. Samuti soovitas ühiskomisjon korraldada teemade kaupa ühisseminare, et ärgitada aktiivset mitteformaalset arutelu. Selle tulemusel on korraldanud kaks teadusseminari (2010. aastal Haapsalus ja 2011. aastal Valdaiss).

126. Ühiskomisjoni istungi protokollidest nähtub, et on mitmeid teemasid, millega tegelemise vajadust on aastate jooksul korduvalt esile tõstetud, kuid tegudeni ei ole jõutud (nt toitainete bilansi uuringud Peipsi järves). Keskkonnaministeerium hinnangul on eelarve piiratuse tõttu rakendusuuringute maht praegu liiga väike. Probleeme on nii Peipsi järve kui ka Narva veehoidla veebilansi arvutustega, loodusliku toitainete koormuse hinnangutega jms.

127. Ühiskomisjoni initsiatiivil on alates 2001. aastast Peipsi järvel ja Narva veehoidlal toimunud Eesti-Vene ühisseire ekspeditsioonid, mis annavad võrreldavaid seireandmeid mõlema poole kohta. Alates 2004. aastast on hüdrobioloogilise ja hüdrokeemilise seire ühisekspeditsioone korraldatud kolm korda aastas.

128. Talviste ja suviste ühisekspeditsioonide käigus võetakse Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvel 15 seirejaamast (6 neist paikneb Eesti poolel, 9 Vene poolel) hüdrobioloogilise ja hüdrokeemilise seire proovid. Ühisseiret on valdavalt tehtud Eesti laevade ja hõljukitega, ühisekspeditsioonide kulud on katnud Eesti pool. Kuigi mõnedel aastatel on ühisseires esinenud tõrkeid, kus näiteks suvine ühisseire on lükkunud sügisesse või mõnd tüüpi seire on jäänud Vene poolel tegemata (nt ei saanud 2004. aastal tehnilistel põhjustel teha suvist seiret Pihkva järvel,

### Rakendusuuringud ei ole tehtud piisavalt

**Neli rakendusuuringute prioriteetset suunda** – Peipsi järve biogeensete ainete bilanss; Peipsi järve ja Narva veehoidla veebilanss; Narva jõe hüdro-morfoloogiline seisund ja setete transport; makrofüütide levik ning Peipsi järve, Narva jõe ja veehoidla kallaste kinnikasvamise.

### Eesti-Vene ühisekspeditsioonid annavad võrreldavaid seireandmeid

2005. aastal jäi ära talvine ekspeditsioon Vene poolel), on ühisekspeditsioonid olnud Eesti-Vene koostöö oluline osa.

### Peipsi seirekoostöös puudub pikaajaline kooskõlastatud seireprogramm

129. Piiriveekogude konventsioon<sup>57</sup> näeb ette, et piirinaabrid koostavad ja rakendavad ühiseire programme nii piiriveekogu seisundi kui ka ülepiirimõju seireks. Ka Eesti-Vene koostöölepe kohaselt teevad piirinaabrid seiret ühiskomisjonis kooskõlastatud seireprogrammidest lähtudes. Ühine seireprogramm, mille raames on kokku lepitud nii jälgitavates parameetrites kui ka seire meetodikates, on olulise tähtsusega veekogu kohta tervikliku, usaldusväärse ja võrreldava info saamiseks, millele tuginedes saab hinnata ka veekogu seisundit.

130. Seni pole Eesti ja Vene pool kogu Peipsi valglat hõlmavas terviklikus ja pikaajalises veeseire programmis kokku leppinud, kuigi vastavaid katseid on ühiskomisjonis tehtud korduvalt. Viimati tegi ühiskomisjon 2011. aastal seire töörühmale ülesandeks valmistada ette Narva jõe vesikonna, k.a Peipsi ja Pihkva järve piiriüleste veeobjektide seire programm aastateks 2012–2013 ning esitada komisjoni kaasesimeestele kinnitamiseks 2011. aasta detsembriks. Peipsi valgla Eesti-Vene ühiseire programm oli 2011. aasta lõpu seisuga seire- ja rakendusuringute töörühmal veel koostamisel.

131. Riigikontrolli hinnangul on Eesti-Vene ühiseire paremaks korraldamiseks oluline kokku leppida terviklikus pikaajalises, vähemalt 6aastases ühiseire programmis. 2011. aasta lõpus koostamisel olnud Peipsi ühiseire programm on järjekordselt kavandamisel lühiajalisena ega võimalda seetõttu kavandada seiret, mis toimub pikema intervalliga. Näiteks peab Keskkonnaministeerium mõistlikuks kavandada suurtaimestiku seiret kolmeaastase intervalliga. Samuti oleks põhjendatud põhjasetete fosforianalüüsi ning ohtlike ainete seiret teha intervallseirena.

### Eesti ja Vene pool kasutavad vee kvaliteedi hindamiseks erinevaid näitajaid

132. Piiriveekogude kaitse konventsiooni ja Eesti-Vene koostöölepe kohaselt peavad kaldaäärsed riigid jälgima ja hindama ühiselt või koordineeritult veekogu seisundit. Võrreldavate tulemuste ja hinnangute saamiseks tuleb kokku leppida jälgitavad reoained, ühtsed vee kvaliteedi hindamise parameetrid ning veeproovide võtmise ja analüüsi meetodid. Koostööleppes märgitakse, et normide ja standardite erinevuse korral võetakse aluseks rangem norm või täpsemaid tulemusi andev kättesaadav analüüsimeetod, või töötatakse välja uus rangem norm võrreldes nendega, mida näevad ette poolte riigisisised õigusaktid. Eesti-Vene ühiskomisjoni ülesandeks on seatud vee kvaliteedinäitajate ühtlustamine ja analüüsimeetodite kooskõlastamine.

133. Praktikas pole aga Peipsi järve seisundi ja vee kvaliteedi hindamise meetodikaid ühtlustatud. Praeguseni lähtuvad piirinaabrid vee seisundi hindamisel oma riigisisestest õigusaktides sätestatud vee kvaliteedinäitajatest, nende määramise meetodikatest ja standarditest, mis ei ole ühitatud. Seetõttu võib naabrite hinnang Peipsi seisundile olla sarnane, kuid hinnangu sisu ei ole meetodiliste lähtekohtade erinevuse tõttu täpselt sama. Samuti ei ole Eesti ja Vene pool kuni praeguseni täiel määral ühtlustanud seires kasutatavaid analüüsimeetodeid, mistõttu esineb seni näiteid, kus samade veeproovide analüüsil saavad laborid oluliselt erinevaid tulemusi (vt p 44 ja tabel 3).

<sup>57</sup> Piiriveekogude ja rahvusvaheliste järvede kaitse ja kasutamise konventsioon, mille Eesti pool ratifitseeris 03.05.1995.

134. Ühiskomisjoni seire ja rakendusuuringute töörühm on tegelenud aastaid vee kvaliteedi hindamise ühtsete kriteeriumite väljatöötamise teemaga, kuid ühtsete kooskõlastatud normatiivnäitajateni ja seisundi hindamise ühtse metoodikani ei ole jõutud. Keskkonnaministeeriumi hinnangul ei pea kumbki pool võimalikuks oma norme muuta. Eesti poole vee kvaliteedinäitajad on seotud VRD kvaliteedinäitajatega. Ühiskomisjoni initsiatiivil on ka keemilisi analüüse tegevad laborid tegelenud pikka aega proovivõtu- ja analüüsimeetodite ühtlustamisega, kuid metoodikates esineb seni erinevusi (vt p 42–44).

### Kahe riigi seireandmete vahetus pole olnud ladus



Eesti-Vene ühiskomisjoni talvine ekspeditsioon 2010. aasta märtsis Peipsi järvel ja suvine ekspeditsioon 2009. aasta augustis.

Fotode autor: Külli Kangur

### Andmevahetuse korda ei ole seni kokku lepitud

135. Eesti-Vene koostöökokkuleppe kohaselt on seireandmed avalikud mõlemale poolele ning pooled vahetavad kooskõlastatud programmi järgi tehtud seire andmeid. Piiriveekogu seisundi jälgimiseks ning terviklikuks hindamiseks on osapoolte ladus seireandmete vahetamine olulise tähtsusega.

136. Erinevate poolte seireandmed ei ole vastastikku olnud pidevalt ja täies mahus kättesaadavad ning andmevahetuses on olnud olulisi lünki. Eesti-Vene ühiskomisjoni töö algusaastatel toimus ühisekspeditsioonidelt saadud seireandmete vahetus igal aastal, lähtudes eelmise aasta kokkuleppest. Hiljem katkes regulaarne andmevahetus mitmeks aastaks ning see oli Keskkonnaministeeriumi hinnangul osalt tingitud ka Keskkonnateabe Keskuse töö ümberkorraldustest. 2005. aastal on ühiskomisjoni protokollis märgitud, et seireandmete vahetus on olnud tehnilistel põhjustel ebaregulaarne.

137. 2010. aastal tehti andmestikus puudujääkide tuvastamiseks Eesti ja Vene poolel seireandmete olemasolu inventuur. Inventuuri tulemuste kohaselt leidis Eesti pool puudujäägid Vene poole hüdrokeemilistes ja hüdroloogilistes andmetes perioodist 2006–2010 (Narva jõe ja Venemaa jõgede seireandmed), Vene poolel puudusid aga Peipsi-Pihkva järve ning Narva veehoidla hüdrokeemilise seire andmed perioodist 2001–2005. Andmevahetuse probleeme on arutatud Eesti-Vene komisjoni istungitel (viimati 2011. aasta augustis) ja komisjoni töörühma istungitel. Keskkonnaministeeriumi andmetel on praeguseks inventuuride käigus tuvastatud puudu olev info mõlemale poolele edastatud.

138. Seireandmete vahetamise korda, kus oleks kindlaks määratud, milliseid andmeid, millisel kujul ja millise sagedusega ning kellega vahetatakse, ühiskomisjonis seni kokku lepitud ei ole. 2011. aastal ühiskomisjoni kinnitatud seire- ja rakendusuuringute töörühma tööplaanis on küll märgitud, et seireandmete vahetus toimub aruandeaasta järgmise aasta II kvartalis. Keskkonnaministeerium ei ole pidanud eraldiseisvat seireandmete vahetamise korra koostamist vajalikuks ning leiab, et edaspidise ladusa andmevahetuse tagavad eeskätt poolte usalduslikud suhted ja jooksvad kokkulepped.

### Veekaitse eesmärgi ega tegevusi ei ole kooskõlastatud

139. Piiriveekogude kaitse ja kasutamise konventsioonis ei ole naaberriikidelt otseselt nõutud ühise veemajanduskava koostamist, kuid on seatud eesmärgiks arendada kooskõlastatud tegevusprogramme reostusallikatest pärineva reostuskoormuse vähendamiseks. Ka veepoliitika raamdirektiivis on seatud liikmesriikidele sisuliseks eesmärgiks koostada veemajanduskavasid:

Väljapoole ühenduse piire ulatava rahvusvahelise valgapiirkonna puhul püüavad liikmesriigid koostada ühtse vesikonna majandamiskava, ning kui see osutub võimatuks,

hõlmab kava vähemasti seda osa rahvusvahelisest valgla piirkonnast, mis jääb asjaomase liikmesriigi territooriumile.

Allikas: veepoliitika raamdirektiiv, artikkel 13, p 3

140. Kuigi Eesti-Vene koostööleppes ei ole selgelt sõnastatud veekvaliteedi ja veekogu seisundi eesmärkide seadmise vajadust, on piiriveekogude konventsioonis seatud kaldaäärsetele osapooltele ülesandeks töötada välja veekvaliteedi ühised eesmärgid ja kriteeriumid. Peipsi alamvesikonna veemajanduskavas on kirjas, et piiriülest koostööd korraldab Eesti-Vene ühiskomisjon ning et 2005. aasta lõpuks loodetakse koostöös Venemaaga välja töötada Peipsi järvest ühised piiriüleised keskkonnanäe eesmärgid.<sup>58</sup> Ühiskomisjoni istungi protokollidest ei selgu, et seda oleks tehtud.

141. Seni Eesti ja Venemaa ühist kinnitatud veemajanduskava ei ole. Eesti pool leidis (2006. a protokoll), et Peipsi järve vesikonna ühisveemajandusprogrammi koostamine ühtse dokumendi vormis ei ole otstarbekas. Ühiskomisjoni istungi protokollidest nähtub, et üksteist on küll teavitatud veemajanduskavade koostamisest ja veekaitselistest investeeringutest, kuid Peipsi kaitse eesmärgid ja tegevusi ei ole ametlikult kooskõlastatud. Istungite protokollidest ei ilmne, et pooled oleksid arutanud veemajanduskavade sisu ja rakendavaid meetmeid. 2008. aasta istungil tegi komisjon veeressursside kompleksse haldamise töörühmale ülesandeks töötada välja veemajanduskavade (piiriüleste vete haldamisprogrammide) kooskõlastamise reglement enne 2009. aasta I kvartali lõppu, kuid 2009. aasta ühisistungi protokollis ei leia infot ei veeressursside töörühma töö ega reglementi kohta. Keskkonnaministeeriumi sõnul reglementi ei ole.

142. 2005. aastal valmis rahvusvahelise projekti raames Peipsi järve ühine veemajandusprogramm.<sup>59</sup> 2008. aastal tellitud Peipsi järve valgla veemajandusprogrammi elluviidud tegevuste ülevaates<sup>60</sup> on aga tõdetud, et Vene poolel ei ole veemajandusprogramm jõudnud kahjuks Leningradi ja Pihkva oblasti täidesaatva võimu organiteni ja seega ei ole programmist lähtuvalt meetmeid rakendatud. Eesti pool kasutas programmi andmeid Viru ja Peipsi alamvesikonna veemajanduskavade koostamisel ning rakendab meetmeid nende VMKde kaudu, mitte otseselt ühist veemajandusprogrammi järgides.

143. Peipsi alamvesikonna VMKs ja Ida-Eesti vesikonna VMKs on vähe juttu Vene poole mõjust järve valgla ja veekogu seisundile. Samas on teada, et fosfor on järve kehvast seisundist peamine põhjus. Vene poole jõgede kaudu tuleb Peipsi järve üle 60% fosfori kogukoormusest ning fosfori kontsentratsioonid Pihkva järves on viis korda suuremad kui

<sup>58</sup> Peipsi AVMK, lk 90

<sup>59</sup> ÜRO arenguprogrammi ja Maailma Keskkonnanõu projekt „Peipsi järve valgla veemajandusprogrammi koostamine ja elluviimine” (2003–2005). Koostatud veemajandusprogramm sisaldas ühiseid eesmärgid ja koordineeritud veekaitselisi tegevusi (meetmeid). Programm kiitsid heaks nii ühiskomisjoni Eesti kui ka Vene kaasesimees ning programmi täitmise eest seati vastutavaks Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium ja Vene Föderatsiooni Loodusvara- ja Keskkonnaministeerium.

<sup>60</sup> Piiriülese Peipsi valgla veemajandusprogrammi elluviimise ülevaade 2006–2007. Peipsi Koostöö Keskus, 2008.

Peipsi Suurjärve põhjaosas.<sup>61</sup> Ilmselt avaldab Vene poolelt tulev (inimtekkeline) toitainete koormus suurt mõju eutrofeerumisele, mistõttu on järve seisundi parandamiseks vaja veekaitsemeetmeid rakendada ka Vene poolel. Peipsi seisundi parandamine ei ole võimalik koostööd tegemata ning riigisisised kavad peaksid seda paremini kajastama.

144. Riigikontrolli hinnangul on Eesti-Vene piiriveekogude ühiskomisjon teinud pikaajalist ja järjepidevat tööd piiriiriikidega info vahetamisel ning ühisseire ekspeditsioonide ja teadusseminaride korraldamisel, mistõttu ühiskomisjoni töö on olnud Eesti-Vene koostöö arendamisel olulise tähtsusega. Samas pole ühiskomisjonis seni suudetud kokku leppida mitmes olulises küsimuses. Kui puudub ühine arusaam, mida järve kaitsel soovitakse saavutada (nt kui palju reostuskoormust vähendada), ja ühine veemajanduskava või ametlikult kooskõlastamata veekaitsemeetmed, võib tagajärg olla see, et Peipsi järve seisundi parandamise aspektist kõige olulisemad tegevused jäävad ellu viimata. Keeruline on ka hinnata meetmete rakendamise tulemuslikkust ja mõju järve seisundi muutumisele ning seda, mis osas oleks vajalik riikide tihedam koostöö, et saavutada järve hea seisund. Seega ei pruugi Peipsi järve seisund paraneda.

#### 145. Riigikontrolli soovitused keskkonnaministrile:

- Koostada riikide ühine veemajanduskava või kooskõlastada veekaitsemeetmed, eelkõige leppida kokku ühistes veekvaliteedi ja veekogu seisundi eesmärkides ning nende hindamise kriteeriumides ja olulisemates survetegurites ning nende leevendamise meetmetes.
- Koostada ja leppida kokku pikaajaline ühisseireprogramm (vähemalt 6 aastaks), mis võimaldaks kavandada ka pikaajalise intervalliga seiret ning mille periood oleks võrreldav Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivi hindamisperiodiga.
- Koostada ning leppida Vene Föderatsiooniga kokku seireandmete vahetamise kord, kus oleks selgelt kindlaks määratud, milliseid andmeid, millisel kujul ja kellega vahetatakse.
- Leppida kokku ühiskomisjoni pikaajalises koostööprogrammis ja hinnata regulaarselt ühiskomisjoni edusamme koostööleppe täitmisel.
- Järgida kulude võrdse jaotamise kokkulepet.
- Tellida rakendusuuringuid, mis aitavad täiendada veemajanduskavasid (nt toitainete bilansi uuringud)

**Keskkonnaministri vastus:** Piiriveekogude kasutamist ja kaitset ning veemajanduse korraldamist piiriülestes vesikondades reguleeritakse Eesti Vabariigi välislepingutega. Euroopa Liidu õigusaktidest tulenevalt peab Eesti Vabariik püüdma teha piisavalt kooskõlastustööd, et tagada veemajanduskava eesmärkide saavutamine vesikonna territooriumi Eestis paikneval osal. Selleks oleme edastanud infot vesikonna eesmärkide saavutamiseks kavandatud või rakendatud tegevuste kohta ning

<sup>61</sup> Peipsi. Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut, 2008.

ühtlustanud seiremetoodikaid. Ühise veemajanduskava koostamiseks või veekaitseliste tegevuste kooskõlastamiseks jätkame tööd infovahetuse tõhustamise ja ühiste eesmärkide seadmise suunal.

Teine soovitus: Pikaajaline Eesti vesikondade veeseireprogramm aastateks 2010–2015 on juba koostatud ja kinnitatud keskkonnaministri 15.07.2011 käskkirjaga nr 1085. Veeseireprogramm aastateks 2010–2015 sisaldab nii ülevaateseiret kui operatiivseiret. Uurimuslikku seiret tehakse vastavalt uurimusvajaduste tekkimisele. Selleks peab olema võimekus reageerida halvenenud olukorrale ka ilma pikaajalist seireprogrammi muutmata.

Piiriveekogude ühise veeseireprogrammi eelnõu aastateks 2012–2013 on välja töötatud ja kooskõlastatud ning esitatakse kinnitamiseks ühiskomisjoni järgmisel istungil. Sisuliselt on tegemist pikaajalise seireprogrammiga, mida perioodiliselt üle vaadatakse ja täiendatakse ning rakendatakse ka järgnevatel perioodidel.

Kolmas soovitus: Seireandmete vahetamise kord, maht, asutused ja vastutavad isikud on sätestatud 2011. aasta lõpus valminud ühisseireprogrammi aastateks 2012–2013 eelnõus.

Neljas soovitus: Pikaajalise koostööprogrammi olemasolu on Eesti ja Vene piiriüleses koostöös oluline ning ühiskomisjonis on seda ka käsitletud. Keskkonnaministeerium jätkab koostöös Vene poolega aastateks 2013–2015 koostööprogrammi ettevalmistamist.

Viies soovitus: Ühisseiretöodes püüame tulevikus saavutada ka laeva- ja hõljukikulude jaotamist proportsionaalselt poolte vahel.

Kuues soovitus: Keskkonnaministeerium arvestab uuringute kavandamisel piiriveekogude ühiskomisjoni 2005. a kinnitatud perspektiivsete uurimissuundadega ja 2007–2009. a väljatoodud prioriteetidega.

/allkirjastatud digitaalselt/

Tarmo Olgo  
tulemusauditi osakonna peakontrolör

## Riigikontrolli soovitused ning keskkonna- ja põllumajandusministri vastused

Riigikontroll andis auditi põhjal Keskkonna- ja Põllumajandusministeeriumile mitmeid soovitusi. Põllumajandusminister saatis oma vastuse Riigikontrolli soovitustele 16.03.2012 ja keskkonnaminister 20.03.2012.

Riigikontrolli soovitused	Auditeeritute vastused
<p><b>Veeseire parandamine</b></p> <p><b>46. Riigikontrolli soovitused keskkonnaministrile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Töötada välja ülevaate-, operatiiv- ja uurimusliku seire alamprogrammid ning lõimida need ühtseks pikaajaliseks veeseireprogrammiks. Seire alamprogrammide kavandamisel pidada silmas ka veemajanduskavade meetmete rakendamise tulemuslikkuse hindamise vajadust.</li> <li>■ Koondada kõikide ministeeriumide veekeskkonna-seire andmed ja tulemused selliselt, et kogu vesikonna tasandil oleks vajalik info hõlpsalt kättesaadav ja analüüsiv (nt arendada Keskkonnateabe Keskusel välja terviklik infosüsteem).</li> <li>■ Lisada ohtlike ainete seire pikaajalisse riiklikku seireprogrammi. Määrata seireprogrammis kindlaks Peipsi järve ja sinna suubuvate jõgede ohtlike ainete seirepunktid, seire sagedus ja meetodika. Lisada ohtlike ainete seiresse ka prioriteetsete ohtlike ainete määramine eluorganismides.</li> <li>■ Täiendada riikliku seire Peipsi hüdrobioloogilist seiret kalastiku seirega, mis võimaldaks hinnata Peipsi kalapopulatsiooni seisundit ning selle suhteid Peipsi ökosüsteemiga terviklikult. Töötada selleks esmalt välja kalastiku seire meetodika.</li> <li>■ Sätendada seire meetodikad (sagedus, analüütilised määramismeetodid) ka piiriülese koostöö dokumentides.</li> </ul> <p>(p-d 32–45)</p>	<p><b>Keskkonnaministri vastus:</b> Pikaajaline Eesti vesikondade veeseireprogramm aastateks 2010–2015 on juba koostatud ja kinnitatud keskkonnaministri 15.07.2011. a käskkirjaga nr 1085. Veeseireprogramm aastateks 2010–2015 sisaldab nii ülevaateseiret kui ka operatiivseiret. Uurimuslikku seiret tehakse vastavalt uurimusvajaduste tekkimisele. Selleks peab olema võimekus reageerida halvenenud olukorrale ka ilma pikaajalist seireprogrammi muutmata.</p> <p>Piiriveekogude ühise veeseireprogrammi eelnõu aastateks 2012–2013 on välja töötatud ja kooskõlastatud ning esitatakse kinnitamiseks ühiskomisjoni järgmisel istungil. Sisuliselt on tegemist pikaajalise seireprogrammiga, mida perioodiliselt üle vaadatakse ja täiendatakse ning rakendatakse ka järgnevatel perioodidel.</p> <p>Teine soovitus: Keskkonnaministeeriumi haldusalas kogutava keskkonnaseire info paremaks kättesaamiseks on käivitatud Euroopa Regionaalarengu Fondist rahastatav programm „Keskkonnaseire ja andmehõive arendamine“ (KESE) lõpptähtajaga 31.12.2015. Programmi raames uuendatakse seireinfosüsteemi, mis tagab nii parema andmehõive kui ka kasutajate infovajaduste rahuldamise seireandmete osas.</p> <p>Keskkonnaregistri andmestiku ja teiste ministeeriumide haldusalas tehtavate keskkonnaseire iseloomuga seiretööde tulemuste koondamist saab lahendada väljundi tasandil (mitte infosüsteemi, täpsemalt selle andmebaasi tasandil), arvestades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ avaliku teabe seadusega sätestatud piiranguid riigiasutuste poolt peetavatele andmekogudele (keelatud on asutada ühtede ja samade andmete kogumiseks eraldi andmekogusid, s.t andmed tuleb füüsiliselt koondada ühe või teise asutuse andmekogusse);</li> <li>■ eelnimetatu vältimiseks vastavate asutuste andmebaaside riskasutuse lahendamise seadusandlikke (nt ruumandmete seadus, keskkonnaregistri seadus jt) ja tehnilisi küsimusi;</li> <li>■ erineval tarkvaraplatformil baseeruvate ja erineva struktuuriga andmebaaside andmestike koondamise infotehnoloogiliste lahenduste väljatöötamise keerukust, töömahukust ja kulukust.</li> </ul> <p>Eeltoodud arvestades peame otstarbekaks erinevate asutuste andmestike kättesaadavaks tegemist (andmete riskasutust) andmehaldajate endi poolt, mitte andmete koondamist ühte andmebaasi. Neid aspekte arvestatakse ka keskkonnaseire infosüsteemi arendamisel KESE programmis.</p> <p>Kolmas soovitus: Pikaajaline vesikonna veeseireprogramm aastateks 2010–2015 on koostatud ja kinnitatud keskkonnaministri 15.07.2011 käskkirjaga nr 1085. Programmis on määratud Eesti poole seirepunktid, milles tuleb teha ohtlike ainete seiret pinnavee keemilise seisundi määramiseks.</p> <p>Seireprogrammis märgitud punktides tehtud analüüsitulemuste põhjal korrigeeritakse vajadusel seireprogrammi. Järgmine korrigeerimine on plaanitud aastaks 2014, kui kõik ohtlike ainete inventuuride tulemused on selgunud. Siis kaalutakse ka pidevseire vajadust ohtlike ainete osas. Seni korraldatud spetsiaalsete ohtlike ainete esinemisuuringute (sh elustikus ja setetes) tulemuste põhjal pole pidevseire vajadust ilmnenud, kuna ohtlike ainete sisaldus piiriveekogudes on olnud allapoole laborite määramispiiri ja/või piirnorme.</p> <p>Eesti-Vene ühiseireprogrammi kohaselt toimub ohtlike ainete seire, sõltuvalt ainest 1 (raskmetallid) kuni 4 (naftaproduktid, fenoolid) korda aastas.</p> <p>Neljas soovitus: Igal aastal seiratakse Peipsi järves küll majandatavate kalaliikide varu, ent eraldi kalastiku seiret veekogude ökoloogilise seisundi hindamiseks ei tehta. Peipsi järve ökoloogilise seisundi hindamise täiustamiseks on Keskkonnaministeerium kavandanud tellida kalastiku seire meetodika koos seire teostamise maksumuse analüüsiga, mis peab valmima hiljemalt 2014. aastaks. Meetodikale vastav seire hakkab toimuma alates</p>

Riigikontrolli soovitus	Auditeeritute vastused
	<p>2016. aastast juhul, kui selleks leitakse rahalised vahendid. Kalastiku seire üksikasjad täpsustatakse Vene poolega.</p> <p>Viies soovitus: Eesti-Vene ühiskomisjon võttis teabe EL seiremetoodikatest teadmiseks. Hüdrokeemiliste näitajate osas on Eesti ja Vene pool metoodikate valiku ja seiresagedused kokku leppinud. Metoodikate valiku ja ühtlustamise vajadus ülejäänud näitajate osas otsustatakse edaspidi seireprogrammide täiendamisel ja ajakohastamisel.</p>
<p><b>Veekaitsemeetme detailsem kirjeldamine</b></p> <p><b>53. Riigikontrolli soovitus</b>  <b>keskkonnaministrile:</b> kirjeldada veemajanduskavas ja selle meetmeprogrammis detailsemalt täiendavaid meetmeid, mida rakendatakse 2015. aastaks mitteheas seisundis olevate veekogumite, sh Peipsi ja Pihkva järve seisundi parandamiseks, ning mis tagaks eesmärkide saavutamise hiljemalt 2021. aastaks. Tagada, et veemajanduskavade meetmeprogrammide rakendamise tegevuskavades on täpsustatud meetmete elluviimise ajakava ja elluviijad.</p> <p>(p-d 48–52)</p>	<p><b>Keskkonnaministri vastus:</b> Kavandatavate meetmete detailsuse suurendamine on paratamatu ning ilma selleta ei ole võimalik ühtegi meetet rakendada. Keskkonnaministeeriumis valmistatakse ette Vabariigi Valitsuse määruse eelnõu „Veemajanduskava koostamise kord“, milles nähakse ette senisest olulisemalt detailsema teabe esitamist veemajanduskava meetmeprogrammis.</p> <p>2012. aasta lõpuks viiakse läbi veemajanduskavade vahehindamine, mille käigus on kavas koguda täiendavat teavet meetmete, maksumuse, tehnilise teostatavuse, rakendamise võimaluste, teostajate, eesmärkidega seotuse jms kohta. Vahehindamise tulemusi võetakse arvesse ka veemajanduskava rakendamise tegevuskava koostamisel ning ajakohastamisel.</p> <p>Meetmeprogrammide rakendamise tegevuskavad esitatakse keskkonnaministri moodustatud veemajanduskomisjonile ülevaatamiseks 2012. aasta aprillis, mistõttu on võimalik soovitusi täpsustatud meetmete elluviimise ajakava ja elluviijate kohta kohe ka arvestada. Pärast veemajanduskomisjoni heakskiitu esitatakse tegevuskavad kinnitamiseks keskkonnaministrile.</p>
<p><b>Olulisematele probleemidele, eelkõige põllumajanduslikule hajureostusele tähelepanu pööramine</b></p> <p><b>64. Riigikontrolli soovitus</b>  <b>keskkonnaministrile:</b></p> <p>Kuna põllumajanduslik hajureostus on Peipsi valgla suurim survetegur ning selle minimeerimisel on pööratud hajureostusele vähem tähelepanu kui punktireostusele, siis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kavandada ja rakendada täiendavaid meetmeid hajureostuse mõju minimeerimiseks, näiteks veekaitsevööndite (puhvervööndite) ja tehismärgalade/settebasseinide rajamise, talvise taimkatte kasutamise jms abil;</li> <li>▪ tagada veekaitse meetmete kavandamisel, et lähtutakse esmalt olulisemate probleemide lahendamiseks. Olulisust hinnata veemajanduskava meetmeprogrammi koostamise käigus, sest see on aluseks Keskkonnainvesteeringute Keskusele ja teistele rahastajatele rahastusotsuste tegemisel. Lähtuvalt sellest tuleks üle vaadata ka Keskkonnainvesteeringute Keskuse rahastamiskriteeriumid ning viia need kooskõlla veemajanduskavade eesmärkidega. Keskkonnaametil kui vesikonna veemajanduskavade koordinaatoril töötada aktiivselt selles suunas, et olulisemate probleemide lahendamiseks seotud projektid saaksid koostatud ja rahastamiseks esitatud esmajärjekorras.</li> </ul> <p>(p-d 54–63)</p>	<p><b>Keskkonnaministri vastus:</b> Meetmete rakendamisel ja kavandamisel lähtutakse keskkonnanäesmärkidest. Keskkonnanäesmärkide saavutamiseks või nende täitmise tagamiseks on vaja piirata või vähendada koormust mitmetest reostusallikatest. Sageli tuleb seejuures arvesse võtta erinevate allikate kumulatiivset mõju. Samuti tuleb hinnata meetmete rakendamise tehnilist teostatavust ning rakendamisega kaasnevaid kulusid.</p> <p>Põllumajanduslik hajureostus on tõepoolest oluline koormus Peipsi valgalal, kuid selle mõju avaldumisel ei saa jätta tähelepanuta järve sisekoormust, mis samuti on määrava tähtsusega järve toiteainete sisaldusele. Reostuse mõju minimeerimisel olene seni kõikidele koormusallikatele tähelepanu pööratud nende tehnilist teostatavust ning nende rakendamisega kaasnevaid kulusid arvestades. Punktireostuse mõju vähendamise kohustus tuleneb ka asulareovee puhastamise direktiivist ja nitraadidirektiivist. Vähem tähelepanu on pööratud nendele meetmetele, mille kohta on lihtsalt kättesaadava teabe põhjal teada, et nende rakendamine on kas tehniliselt liiga keerukas või võrreldes teiste sarnaste koormuste vähendamiseks rakendatavate meetmetega ülemäära kulukas.</p> <p>Ettepanekus nimetatud tavapärasest keerukamate meetmete rakendamine nõuab pikemat ettevalmistust. Selleks on Keskkonnaministeeriumil plaanis edaspidi uurida täpsemalt hajukoormuse vähendamise võimalikke meetmeid. Varasematel aastatel on tehtud mitmeid uuringuid hajukoormuse meetmete rakendamiseks konkreetsete koormusallikate suhtes (põllumajanduslikud suurtootjad) või juba teadaoleva probleemi lahendamiseks (sõnniku- või silohoidlate lekkedindlus). Eelmisel aastal uuriti esmakordselt ka muude võimalike hajukoormuse meetmete rakendamise võimalikkust, seejuures võeti aluseks sarnased uuringud ja riikidevahelise koostöö tulemused Euroopa Liidus. Käesoleval aastal on Keskkonnaministeeriumil nimetatud uuringutulemuste põhjal kavas hajukoormuse ohjamiseks vajalike meetmete täpsustamist jätkata, seda nii veemajanduskavade rakendamise kui ka maaelu arengukava rakendamise tagamiseks.</p> <p>Probleemide olulisuse paremaks arvestamiseks on veemajanduskavades esitatud hinnangud veekeskonnale avalduva koormuse olulisuse kohta. Käesoleva aasta alguses algatati veemajanduskavade ajakohastamine. Selle raames ajakohastatakse iga vesikonna tunnused, ülevaade koormusest ja mõjust, mida inimtegevus veekeskonnale avaldab ning veekasutuse majandusanalüüs. Ajakohastamise käigus uuendatakse ka näiteks hinnatavate ning analüüsitava koormuste loetelu. See võimaldab senisest täpsemalt arvestada hajukoormuse erinevaid avaldumisvorme ning olulisust.</p>

Riigikontrolli soovitused	Auditeeritute vastused
	<p>Ajakohastatud ülevaated on aluseks ka meetmeprogrammide koostamisel, mis samuti tuleb esitada uuesti kinnitamiseks Vabariigi Valitsusele hiljemalt 2015. aastal.</p> <p>17.07.2010. a jõustunud veeseaduse muutmise seaduse kohaselt tuleb alustada meetmeprogrammide ning seeläbi veemajanduskavade rakendamist hiljemalt 2012. aasta 22. detsembril. Kavandame ka keskkonnaministri 05.04.2010 käskkirja nr 494, millega on kehtestatud Keskkonnaameti ülesanded seoses veemajanduskavade ajakohastamise ja rakendamisega, täpsustamist, et veemajanduskavade rakendamine oleks tõhusam ja tulemused kohapeal paremini tagatud.</p> <p>Veemajanduskavade rakendamise tagamiseks on vältimatu ka SA Keskkonnainvesteeringute Keskus finantseerimiskorra ajakohastamine ning kõige otstarbekam on veemajanduse programmi osas arvestada eeskätt veemajanduskavades toodud olulisemaid koormusi, mille mõju veekeskonnale on vaja vähendada. Keskkonnaameti ülesandeid seoses veemajanduskavade rakendamiseks vajalike projektide ettevalmistamisega täpsustatakse keskkonnaministri 05.04.2010 käskkirja nr 494, millega on kehtestatud Keskkonnaameti ülesanded seoses veemajanduskavade ajakohastamise ja rakendamisega, muutmisel ning SA Keskkonnainvesteeringute Keskus finantseerimiskorra ajakohastamisel.</p> <p>Lisaks veemajanduskavades kavandatavatele meetmetele on maaelu arengukava 2007–2013 põllumajandusliku keskkonnatoetuse (PKT) meetme raames juba kehtestatud nimetatud toetuse saajatele muude nõuete hulgas väetiste ja taimekaitsevahendite miinimumnõuded. Neid veeseaduse alusel kehtestatud väetiste kasutamise nõudeid kontrollib nõuetele vastavuse süsteemi raames Keskkonnainspeksioon.</p> <p>Nimetatud perioodil oli meetme taotlejaid 1967 ning kokku rakendati meedet 453 192 hektaril. Samuti on puhvervööndid meetmena juba kehtestatud lähtuvalt veeseaduse nõuetest põllumajandusministri 17.02.2010 määrusega nr 11 "Head põllumajandus- ja keskkonnatingimused, püsirohuma pindala säilitamise kohustuse täitmise täpsem kord, püsirohuma pindala säilitamise kohustuse üleandmise alused ja kord ning püsirohuma säilitamiseks vajalike abinõude rakendamise täpsem kord".</p>
<p><b>Veemajanduskavade täiustamine</b></p> <p><b>72. Riigikontrolli soovitus keskkonnaministrile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Täiendada veemajanduskavasid nii, et oleks ülevaade kõigist veekaitsemeetmetest, mis aitavad kaasa veekogude hea seisundi saavutamisele, k.a maaelu arengukava meetmetest ning ka nendest, mille rahastust riik ei taga. Eriti tuleks tähelepanu pöörata nende lisameetmete väljatöötamisele (võttes arvesse Euroopa Komisjoni soovitusi), mis aitavad vähendada oluliste reostusallikate mõju (nt põllumajanduslik hajureostus, fosfaatide keelustamine pesuainetes). Meetmekavades peab detailsemalt kindlaks määrama rakendamise eest vastutavad isikud ja (vahe-) tähtajad eesmärkide saavutamiseks.</li> <li>■ Käsitleda veemajanduskavas edaspidi kogu Peipsi valgla surveveetureid, reostuskoormust ja selle vähendamise võimalusi tervikuna, arvestades ka Vene Föderatsioonist saadavat infot.</li> </ul> <p>(p-d 65–71)</p>	<p><b>Keskkonnaministri vastus:</b> Nimetatud täiendused puudutavad eeskätt meetmeid kirjeldava teabe täpsustamist, et lihtsustada meetmete valikut ja koordineeritud rakendamist erinevate ametiasutuste vahel. Selliseid täiendused on kavas sisse viia osaliselt ajakohastatavatesse veemajanduskavadesse. Meetmekavade (sh meetmeprogrammide ning meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavade) osas täpsustatakse nende detailsus keskkonnaministri käskkirjas, millega reguleeritakse veemajanduskavade rakendamise korda.</p> <p>Vene Föderatsioonilt saadav informatsioon on hädavajalik Peipsi valgla surveveetureid, reostuskoormuse ja selle vähendamise võimaluste paremaks käsitlemiseks veemajanduskavades. Selleks jätkame Vene poolega asjakohase infovahetuse täiendamist.</p>
<p><b>Ülevaate saamine rakendatud veekaitsemeetmetest ja nende tulemuslikkuse hindamine</b></p> <p><b>83. Riigikontrolli soovitus keskkonnaministrile:</b> tagada Keskkonnaministeeriumil koostöös Keskkonnaametiga, et oleks vesikonna kohta</p>	<p><b>Keskkonnaministri vastus:</b> Nimetatud täiendused puudutavad eeskätt meetmeid kirjeldava teabe täpsustamist, et lihtsustada meetmete valikut ja koordineeritud rakendamist erinevate ametiasutuste vahel. Selliseid täiendused on kavas sisse viia osaliselt ajakohastatavatesse veemajanduskavadesse. Meetmekavade (sh meetmeprogrammide ning meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavade) osas täpsustatakse nende detailsus keskkonnaministri käskkirjas, millega reguleeritakse</p>

Riigikontrolli soovitus	Auditeeritute vastused
<p>ülevaade kõigist rakendatud tegevustest (meetmetest) ja et oleks võimalik hinnata meetmete rakendamise tulemuslikkust. Selleks on vaja koondada ja seostada omavahel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keskkonnateabe Keskuses olevad ülevaateseire, veekogumite ja reostuskoormuste andmed;</li> <li>▪ Keskkonnaametis olevad ettevõtete oma- ja kontrollseire andmed;</li> <li>▪ Põllumajandusministeeriumi haldusalas olevad väetiste ja taimekaitsevahendite ning maaelu arengukava meetmete rakendamise andmed;</li> <li>▪ Keskkonnainvesteeringute Keskuses olevad projektide elluviimise ja rahastuse andmed.</li> </ul> <p>Koguda lisaks infot kohalike omavalitsuste ja ettevõtete enda rakendatud veekaitsemeetmete kohta. Luua koostöös loetletud osapooltega infosüsteem, mis võimaldab neid andmeid koondada ja analüüsida tulemuslikkuse hindamiseks, prognooside ja otsuste tegemiseks. Täpsustada Keskkonnaameti kui veemajanduskavade koordinaatori rolli nende rakendamise ja meetmete mõjudest ülevaate saamisel.</p> <p>(p-d 73–82)</p>	<p>veemajanduskavade rakendamise korda. Erinevate andmete (sh seire, meetmed jt) paremaks kasutamiseks on Keskkonnaministeeriumil plaanis parandada veemajandusega seotud infosüsteemide ja andmestike kasutusvõimalusi. Seireandmete kasutamisevõimalusi, sh seireandmete kogumist, analüüsimist ning esitamist parandatakse programmiga „Keskkonnaseire ja andmehõive arendamine“ (KESE), mille lõpptähtaeg on 31.12.2015. Veemajanduse korraldamisega seotud andmete paremaks kasutamiseks on Keskkonnaministeeriumil kavas lähiajal käivitada paljude koostööpartneritega projekt, mille lõppeesmärgiks on veemajanduskavade koostamise ja rakendamise seotud otsusprotsesside tõhustamine. Selleks soovitakse ajakohastada olemasolevaid veemajandusega seotud andmestikke ning luua riskiasutus mitmete veemajandusega osaliselt seotud andmestikega, et võtta kasutusele mudelid, mis aitavad hinnata ja prognoosida veekeskonna seisundit, sellele avalduvat inimtegevuse koormust ning koormuse vähendamiseks kavandatavate meetmete mõju. Projektiga kavatakse alustada 2012. aasta lõpus ning projekt on kavas lõpetada 2015. aastal.</p>
<p><b>Reoveepuhastite toimimise hindamine</b></p> <p><b>96. Riigikontrolli soovitus keskkonnaministrile:</b> anda hinnang, kui võrd on vähenenud Peipsi valgla reostuskoormus tänu reoveepuhastite ehitamisele ja rekonstrueerimisele, kui tõhusalt puhastid töötavad (investeeringute ja tulemuste suhe), miks mitmed rahastust saanud puhastid ei toimi ning milline on rahastusvajadus kõigi reoveepuhastite nõuetekohaseks rekonstrueerimiseks Peipsi valgla.</p> <p>(p-d 84–88)</p>	<p><b>Keskkonnaministri vastus:</b> Hinnangu reoveepuhastitest lähtuva reostuskoormuse muutuse kohta saab Keskkonnateabe Keskuse avaldatavatest andmetes veekasutuse kohta. See ülevaade koostatakse igal aastal ning tehakse kättesaadavaks keskuse kodulehel. Seal sisalduvad andmed reoveepuhastite tuleva reostuskoormuse kohta. Veemajanduskavade vahehindamise tulemusena kaardistatakse 2012. aasta lõpuks Eesti vesikondades rakendatud meetmed ning antakse hinnang nende mõjule.</p> <p>Investeeringute ja tulemuste suhet reeglipäraselt ei hinnata, sest puhasti töö tõhususe hindamine on tunduvalt keerukam kui investeeringu ja tulemuste suhte arvutamine. Puhasti töö tõhusus sõltub lisaks eksploatatsioonikuludest, reovee kogusest ja iseloomust, kanalisatsioonitorustiku seisukorrast ja tehnilisest lahendusest. Seega on hinnangu andmiseks vaja läheneda igale juhtumile individuaalselt.</p> <p>Keskkonnaministeerium on teadlik, et kõik rahastamist saanud puhastid ei tööta nõuetekohaselt, mistõttu oleme tulenevalt perioodi 2004–2006 struktuuriotuse seaduse § 24 lõikest 2, mille kohaselt toetuse saaja tegevuse üle teostab järelevalvet rakendusüksuse ülesandeid täitev SA Keskkonnainvesteeringute Keskus, oma 29.02.2012 kirjaga nr 12-15/98-2 pöördunud ka SA Keskkonnainvesteeringute Keskus poole ettepanekuga läbi viia Ühtekuuluvusfondist rahastatud veemajandusprojektide osas täiendav järelkontroll.</p>
<p><b>Põllumajandustoetuste mõju hindamine veekeskonnale</b></p> <p><b>97. Riigikontrolli soovitus keskkonnaministrile ja põllumajandusministrile:</b> leppida Keskkonnaministeeriumil ja Põllumajandusministeeriumil kokku, mil moel oleks vesikonnapõhiselt võimalik saada parem ülevaade vesikonna territooriumil põllumajanduslikust reostusest ja maaelu arengukava toetusmeetmete mõjust veekeskonnale ning kajastada seda veemajanduskavas.</p> <p>(p-d 89–95)</p>	<p><b>Keskkonnaministri vastus:</b> Parema ülevaate saamine põllumajanduslikust reostusest ja maaelu arengukava toetusmeetmete mõjust veekeskonnale on veemajanduskava rakendamisel hädavajalik. See aitab kavandada veemajanduskava hajukoormusega seotud meetmeid ning koordineerida hajukoormuse ohjamiseks vajalike meetmete rakendamist. Kontrolliauditist toodud ettepanekut arvestades teeb Keskkonnaministeerium kirjaliku ettepaneku ja kutse Põllumajandusministeeriumile edaspidi veemajanduskomisjoni nõupidamisel anda regulaarselt ülevaadet maaelu arengukava toetusmeetmete mõjust veekeskonnale.</p> <p><b>Põllumajandusministri vastus:</b> Põllumajandusministeerium on avatud koostööks Keskkonnaministeeriumiga veemajanduskavade täiendamisel. Mitmed Eesti maaelu arengukava toetusmeetmed on lisatud veemajanduskavade meetmeprogrammidesse ning seepärast võiks meetmete mõju veemajanduskavades samuti kajastada. Arengukava</p>

Riigikontrolli soovitus	Auditeeritute vastused
	<p>keskkonnameetmete (II telje meetmete) mõju veekeskonnale hindab Põllumajandusuuringute Keskus, kelle sõnul on edaspidi võimalik hinnata keskkonnameetmete mõju ka vesikonnapõhiselt. Teiste toetusmeetmete mõju veekeskonnale arengukava seire ja hindamise käigus hinnatud ei ole.</p> <p>Veemajanduskavades võiks kajastada ülevaade Keskkonnainspektsiooni poolt avastatud veekeskonnareostuse, sh põllumajandusliku reostuse ning veekaitseõuete rikkumiste kohta.</p>
<p><b>Täiendavate keskkonnakaitsenõuete seadmine õigusaktidesse</b></p> <p><b>116. Riigikontrolli soovitus keskkonnaministrile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seada loa andjal täiendavaid keskkonnakaitsenõudeid keskkonnaohtlike objektide omajatele, kui saasteaine kontsentratsioon on kasvanud 75%-ni vee kvaliteedinormidest. See pidurdaks saasteainete kontsentratsiooni suurenemist.</li> <li>▪ Sätestada nitraaditundlikul alal 170 kg lämmastiku piirang kultuuri ühele hektarile (seaduse praeguses sõnastuses haritava maa keskmise piirang). Veekaitse huvides kaaluda sellise piirangu rakendamist kogu Peipsi valglas või nitraaditundliku ala piiride laiendamist kogu Peipsi valglale, sest see võimaldaks tõhusamalt võtta kontrolli alla väetiste liigtarbimise.</li> </ul> <p>(p-d 98–108)</p>	<p><b>Keskkonnaministri vastus:</b> Keskkonnaminister kaalub vajadust õigusaktide muutmiseks ja vaatab üle veeseaduses sätestatud nõuded vastavate piirangute kohaldamisel.</p> <p>Keskkonnaministeri poolt ettevalmistatud veeseaduse muutmise seaduse eelnõus, mis on valmis minema kooskõlastusringile, viiakse veeseadusesse sisse säte, mille järgi nitraaditundlikul alal ja ka väljaspool seda toimub väetiste kasutamise arvestus väetatava maa või karjamaa hektari põhiselt.</p>
<p><b>Põllumajandusliku hajureostuse piiramine</b></p> <p><b>117. Riigikontrolli soovitus põllumajandusministrile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sätestada keskkonnasõbraliku majandamise toetuse saajatele kohustus järgida kultuuride väetamisel väetise kasutamise piiranguid, mis ei tohi ületada heas põllumajandustavas soovitatud koguseid. Meetme rakendamise juures koguda teavet selle võimaliku mõju kohta veeseisundile.</li> <li>▪ Kaaluda elektroonse põlluraamatu pidamise kohustuse juurutamist kutselistele tootjatele toetuste andmise ühe tingimusena. See suurendaks andmete kättesaadavust, hõlbustaks järelevalve tegemist nõuete täitmise üle ja parandaks põllumajandustootjate teadlikkust. Alternatiivina näha ette hajureostuse mõju minimeerimiseks toitainete bilansside koostamine põllumajandustootja põldude kohta, sest see aitab hinnata väetiste jääkide ülemäärast esinemist keskkonnas.</li> </ul> <p>(p-d 103–104, 109–115)</p>	<p><b>Põllumajandusministri vastus:</b> Keskkonnasõbraliku majandamise toetusmeede on viieaastane kohustus, millele kehtiva kohustusperioodi jooksul uusi täiendavaid nõudeid lisada ei saa. Uusi nõudeid saaks lisada uutele kohustusega liitujatele, kuid toetusmeetme eelarve ei võimalda enam toetusesaajate arvu tõsta ja uusi kohustusi sellesse toetuskeemi ei võeta. Riigikontrolli soovitusi on võimalik arvestada uue programmiperioodi arengukava koostamisel.</p> <p>Põllumajanduslikku keskkonnatoetust saab maksta nõuete eest, mis ületavad seadusandluses sätestatud nõudeid. Heas põllumajandustavas toodud väetusnormidest kinnipidamist võiks seada toetusega kompenseeritavaks nõudeks juhul, kui seadusandluses oleks selgelt sätestatud nõuded, mis lubaksid väetada oluliselt rohkem, kui on soovitatud heas põllumajandustavas. Kui heas põllumajandustavas on antud kultuuride lämmastikuvajadus sõltuvalt kasvatatavast kultuurist, planeeritavast saagist ja muldade väetustarbe astmest, siis seadusandluses on kasvatatavast kultuurist ja planeeritavast saagist sõltuvad lämmastikukogused kehtestatud vaid mineraalväetistega antava lämmastiku kohta, mis ületavad seaduses sätestatud piiranguid. Muud väetiste kasutuse piirnormid on kehtestatud haritava maa ühe hektari kohta keskmiselt. Seadusandluses loodud paindlikkus ei võimalda välja tuua, kuivõrd erinevad seadusandluses ja heas põllumajandustavas toodud väetise piirangud tegelikult.</p> <p>Põllumajandusminister peab oluliseks tasakaalustatud väetamist ning on arengukava keskkonnameetme abil toetanud väetusplaanide koostamist, mullaproovide ja sõnnikuanalüüside võtmist, koolitusi jm, mis aitaks tootjal keskkonda säästvamalt ja ökonoomsemalt väetisi kasutada.</p> <p>Elektroonse põlluraamatu pidamise kohustuse juurutamine tootjatele ühe toetuste andmise tingimusena eeldab ühtlasi põllumajandustootjate põlluraamatute andmeid koondava tarkvara väljatöötamist ning andmebaasi edasist haldamist. Kaalume riigikontrolli soovitusi uue programmiperioodi arengukava väljatöötamise käigus. Taimetoitelementide bilansside koostamine põllumajandustootja põldude kohta võiks olla üks keskkonnatoetuse meede, mille rakendamist Eesti maaelu arengukava 2014–2020 koostamisel saame samuti kaaluda. Seni on toitelementide bilansse koostatud arengukava keskkonnameetmete mõju hindamise käigus.</p>

<p><b>Eesti-Vene koostöö parandamine Peipsi kaitset</b></p> <p><b>145. Riigikontrolli soovitused keskkonnaministrile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Koostada riikide ühine veemajanduskava või kooskõlastada veekaitse tegevused, eelkõige leppida kokku ühistes veekvaliteedi ja veekogu seisundi eesmärkides ning nende hindamise kriteeriumides ja olulisemates survegurites ning nende leevendamise meetmetes.</li> <li>▪ Koostada ja leppida kokku pikaajaline ühisseireprogramm (vähemalt 6 aastaks), mis võimaldaks kavandada ka pikaajalise intervalliga seiret ning mille periood oleks võrreldav Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivi hindamisperioodiga.</li> <li>▪ Koostada ning leppida Vene Föderatsiooniga kokku seireandmete vahetamise kord, kus oleks selgelt kindlaks määratud, milliseid andmeid, millisel kujul ja kellega vahetatakse.</li> <li>▪ Leppida kokku ühiskomisjoni pikaajalises koostööprogrammis ja hinnata regulaarselt ühiskomisjoni edusamme koostöölepe täitmisel.</li> <li>▪ Järgida kulude võrdse jaotamise kokkulepet.</li> <li>▪ Tellida rakendusuuringuid, mis aitavad täiendada veemajanduskavasid (nt toitainete bilansi uuringud)</li> </ul> <p>(p-d 121–144)</p>	<p><b>Keskkonnaministri vastus:</b> Piiriveekogude kasutamist ja kaitset ning veemajanduse korraldamist piiriülestes vesikondades reguleeritakse Eesti Vabariigi välislepingutega. Euroopa Liidu õigusaktidest tulenevalt peab Eesti Vabariik püüdma teha piisavalt kooskõlastustööd, et tagada veemajanduskava eesmärkide saavutamine vesikonna territooriumi Eestis paikneval osal. Selleks oleme edastanud infot vesikonna eesmärkide saavutamiseks kavandatud või rakendatud tegevuste kohta ning ühtlustanud seiremetoodikaid. Ühise veemajanduskava koostamiseks või veekaitse tegevuste kooskõlastamiseks jätkame tööd infovahetuse tõhustamise ja ühiste eesmärkide seadmise suunal.</p> <p>Teine soovitus: Pikaajaline Eesti vesikondade veeseireprogramm aastateks 2010–2015 on juba koostatud ja kinnitatud keskkonnaministri 15.07.2011 käskkirjaga nr 1085. Veeseireprogramm aastateks 2010–2015 sisaldab nii ülevaateseiret kui operatiivseiret. Uurimuslikku seiret tehakse vastavalt uurimusvajaduste tekkimisele. Selleks peab olema võimekus reageerida halvenenud olukorrale ka ilma pikaajalist seireprogrammi muutmata.</p> <p>Piiriveekogude ühise veeseireprogrammi eelnõu aastateks 2012–2013 on välja töötatud ja kooskõlastatud ning esitatakse kinnitamiseks ühiskomisjoni järgmisel istungil. Sisuliselt on tegemist pikaajalise seireprogrammiga, mida perioodiliselt üle vaadatakse ja täiendatakse ning rakendatakse ka järgnevatel perioodidel.</p> <p>Kolmas soovitus: Seireandmete vahetamise kord, maht, asutused ja vastutavad isikud on sätestatud 2011. aasta lõpus valminud ühisseireprogrammi aastateks 2012–2013 eelnõus.</p> <p>Neljas soovitus: Pikaajalise koostööprogrammi olemasolu on Eesti ja Vene piiriülestes koostöös oluline ning ühiskomisjonis on seda ka käsitletud. Keskkonnaministeerium jätkab koostöös Vene poolega aastateks 2013–2015 koostööprogrammi ettevalmistamist.</p> <p>Viies soovitus: Ühisseiretöös püüame tulevikus saavutada ka laeva- ja hõljukikulude jaotamist proportsionaalselt poolte vahel.</p> <p>Kuues soovitus: Keskkonnaministeerium arvestab uuringute kavandamisel piiriveekogude ühiskomisjoni 2005. a kinnitatud perspektiivsete uurimissuundadega ja 2007–2009. a väljatoodud prioriteetidega.</p>
---	---

## Auditi iseloomustus

### Auditi eesmärk

Auditi eesmärk oli hinnata, kas riigi rakendatud meetmed on aidanud kaasa Peipsi järve reostuskoormuse vähendamisele ja hea seisundi saavutamisele. Lähema vaatluse all oli Peipsi reostuskoormust (punkt- ja hajureostusest pärinev reostus) mõjutavate tegevuste kontroll ning Eesti-Vene koostöö selles vallas.

### Hinnangu andmise kriteeriumid

Hinnangu andmisel lähtus Riigikontroll järgmistest kriteeriumitest:

1. Tuvastatud on peamised reostuse allikad (punkt- ja hajureostus, sh looduslik foon) ning reostuskoormuse jaotus nende vahel.
2. Riik on seadnud eesmärgiks Peipsi järve seisundi parandamise, kavandanud meetmed saasteainete koguste vähendamiseks ja määranud kindlaks keskkonnakaitseliste tegevuste elluviijad.
3. Meetmekavades sisalduvad tegevused on järjestatud olulisuse alusel (tegeletakse esmalt olulisima mõjuga probleemidega, et saavutada keskkonnaeesmärgid kiiresti ja kulutõhusalt) ning selle järgi rahastatakse ka tegevusi ja projekte.
4. Peipsi järve seisundi hindamiseks on olemas Eesti ja Venemaa vahel kooskõlastatud ühised eesmärgid, ühtne meetodika ja standardid seire tegemiseks.
5. Andmed Peipsi seisundi muutuste kohta on kättesaadavad nii Eesti kui ka Venemaa poolele ning andmeid vahetatakse.
6. Riik tagab reostust ennetavate tegevuste õigeaegse täitmise.
7. Riik soodustab reostuse vähendamist toetus- ja leevendusmeetmetega.
8. Peipsi veekeskkonna saastajad tuvastatakse ja nende suhtes rakendatakse sanktsioone.
9. Eesti-Vene koostöökomisjon korraldab Peipsi kui piiriveekogu parandamise abinõude elluviimist ja hindab meetmete rakendamise tulemuslikkust.
10. Eesti-Vene koostöö aitab parandada Peipsi järve seisundit.

Olulisemad kriteeriumid on 1–4, kuna esmatähtis on reostusallikate tuvastamine, reostuse ennetamine ja abinõude kasutuselevõtt reostuse vähendamiseks. Seejuures on oluline, et neid probleeme lahendatakse kahe riigi koostöös.

### Auditi ulatus ja käsitusviis

Audit hõlmab Peipsi järve veekeskkonna parandamiseks rakendatud programmide, meetmete, projektide ja koostöö tulemuslikkuse hindamist.

Auditis on käsitletud mitmeid kogu Eestit puudutavaid veemajanduse korralduse, seire ja järelevalve küsimusi, kuid eelkõige oli vaatluse all Peipsi järve valgla, selle Ida-Eesti vesikond ja Peipsi alamvesikond. Keskenduti eelkõige Peipsi reostuskoormust vähendavatele (s.t punkt- ja hajureostuse kontroll) ning Peipsi seisundit parandavatele tegevustele. Vaatluse all ei olnud elanikkonna joogiveega varustatus, põhjavee kaitse, veeressursside kasutamine jms. Kalavarude ning Narva veehoidla ja jõe teemat auditis otseselt ei käsitletud.

Auditiga otsiti vastuseid järgmistele põhiküsimustele:

1. Kas Peipsi järve vee kvaliteeti ja ökosüsteemi seisundit hinnatakse?
2. Kas Peipsi järve reostuse vähendamiseks ja kaitseks rakendatakse meetmeid?
3. Kas Peipsi järve reostusallikate keskkonnanõuetele vastavuse üle tehakse järelevalvet?
4. Kas Eesti-Vene koostöö aitab kaasa Peipsi seisundi säilitamisele ja parandamisele?

Auditi põhiküsimused olid kokku lepitud Vene Föderatsiooni Kontrollikojaga.

Auditi ajaliseks ulatuseks olid aastad 2006–2011. Auditis jälgiti üldjuhul ELi programmiperioode, millest viimane lõppes 2006ndal ning uus algas 2007. aastal ja lõpeb omakorda 2013. aastal. Andmeid Peipsi seisundi muutuste ja Eesti-Vene ühiskomisjoni koostöö kohta vaadati alates 1998. aastast.

Põhiküsimustele vastamiseks analüüsiti Peipsi järve seisundi parandamiseks seatud eesmärgi, seda, kas analüüside tegemisel ja meetmete kavandamisel toetatakse seireandmetele, hinnatakse auditeeritud perioodil sooritatud tegevusi ning analüüsitakse tegevuse korraldamisel esile kerkinud probleeme.

Auditeeritud olid Keskkonnaministeerium, Põllumajandusministeerium, Keskkonnateabe Keskus, Keskkonnainvesteeringute Keskus, Keskkonnaamet, Keskkonnainspeksioon, Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet, Põllumajandusamet.

Auditi põhiküsimustele vastamiseks sooritati järgmised tegevused:

Analüüsiti järgmisi dokumente: Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiiv, rahvusvaheline piiriveekogude kasutamise ja kaitse konventsioon, Läänemere konventsioon, veemajanduskavad (Ida-Eesti vesikonna VMK, Peipsi alamvesikonna VMK) ja VMKde koostamiseks tellitud juhendid ja uuringud, Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivi rakendamisega seotud uuringud, teiste riikide veemajanduskavad, veemajanduskavade koostamist, koordineerimist ja rahastamist reguleerivad määrused ja käskkirjad, Eesti-Vene koostööleping Peipsi järve kaitsele ja kasutamisele, Eesti-Vene Peipsi järve kaitse ja kasutamise ühiskomisjoni istungite protokollid, seireprogrammid.

Tehti järgmised päringud:

- Keskkonnateabe Keskuselt küsiti Peipsi alamvesikonna territooriumil oleva 10 üle 2000 inimekvivalendiga (ie) reoveepuhasti (lausaline valim) ja 20 väikepuhasti (alla 2000 ie; valimis olid 2007. a kontrollseire käigus tuvastatud vee erikasutusloa tingimustele mittevastanud väikepuhastid) veekvaliteedi näitajate vastavust keskkonnalubades sätestatud nõuetele (periood 2006–2010).
- Keskkonnateabe Keskuselt küsiti Peipsi alamvesikonna territooriumil olevate kõigi heitveelaskude reostuskoormust perioodil 2006–2010.
- Keskkonnateabe Keskuselt küsiti Peipsi reostuskoormuse arvutusi, samuti infot seire meetodika ja tulemuste kohta.
- Keskkonnainvesteeringute Keskuselt küsiti keskkonnaprogrammi veemajandusprogrammist ja Ühtekuuluvusfondi veemajanduse infrastruktuuri arendamise, jääkreostuse likvideerimise ja vooluveekogude tervendamise programmist Peipsi alamvesikonna territooriumil rahastust saanud projektide kohta perioodil 2006–2011.
- Keskkonnaministeeriumilt küsiti Eesti-Vene Peipsi järve kasutamise ja kaitse koostöölepe ülesannete täitmise kohta.

- Põllumajandusministeeriumilt küsiti selgitusi, milliseid toetusi ja kompensatsioonimehhanisme on punkt- ja hajureostuse leevendamiseks kohaldatud ning kuidas maaelu arengukava meetmed seonduvad veemajanduskavaga. Samuti saadi ministeeriumist ja Põllumajandusametist selgitusi maaparandusinvesteeringute ja seire kohta.
- Statistikaametilt küsiti andmed väetiste kasutamise kohta Jõgeva, Tartu ja Põlva maakonnas, sh 30-s kõige suurema maakasutusega käitises, et selgitada neis hea põllumajandustava järgimist 2010. aastal.

Intervjueeriti ja küsiti selgitusi järgmistelt inimestelt:

- Harry Liiv, Keskkonnaministeeriumi asekancler;
- Ago Jaani, Keskkonnaministeeriumi veosakonna nõunik;
- Karin Kroon, Keskkonnaministeeriumi veosakonna juhataja;
- René Reisner, Keskkonnaministeeriumi veosakonna peaspetsialist;
- Milvi Aun, Keskkonnaameti keskkonnaosakonna veemajanduse koordinaator;
- Mariina Hiiob, Keskkonnaameti keskkonnaosakonna vee peaspetsialist- koordinaator;
- Peeter Marksoo, Keskkonnateabe Keskuse veosakonna veemajanduse juhtivspetsialist;
- Andre Zahharov, Keskkonnateabe Keskuse veosakonna juhataja;
- Heiko Põdersalu, Keskkonnainvesteeringute Keskuse keskkonnaprogrammi üksuse juht;
- Hannes Aarma, Keskkonnainvesteeringute Keskuse struktuuritoetuste üksuse juhi asetäitja;
- Enn Loigu, Tallinna Tehnikaülikooli keskkonnatehnika instituudi professor;
- Madis Metsur, ASi Maves tegevdirektor;
- Külli Kangur, Eesti Maaülikooli vanemteadur;
- Katrin Rannik, Põllumajandusministeeriumi põllumajanduskeskkonna büroo juhataja;
- Tiiu Valdmaa, Põllumajandusameti maaparanduse osakonna juhataja;
- Sigrid Saluri, PRIA siseauditi osakonna juhataja;
- Olav Roots, Keskkonnauuringute Keskuse juhtivteadur;
- Hille Allemann, Keskkonnauuringute Keskuse laborijuhataja;
- Andres Aruhein, ASi Emajõe Veevärk juhataja;
- Gennadi Filippov, OÜ Pandivere Vesi tegevdirektor;
- Pavel Ojava, Keskkonnainspektsiooni juhtivinspektor;
- Aili Maanso, Statistikaameti põllumajandusstatistika osakonna juhataja.

Auditi järeldused ja soovitused arutati läbi 15. veebruaril 2012 toimunud fookusgrupi koosolekul, kus osalesid

- Harry Liiv, Rene Reisner, Reet Talkop, Eda Andresmaa Keskkonnaministeeriumist;
- Milvi Aun, Mariina Hiiob Keskkonnaametist;
- Peeter Marksoo, Andre Zahharov Keskkonnateabe Keskusest;
- Pavel Ojava Keskkonnainspeksioonist;
- Katrin Rannik Põllumajandusministeeriumist;
- Livi Rooma Põllumajandusuuringute Keskusest;
- Enn Loigu Tallinna Tehnikaülikoolist;
- Külli Kangur Eesti Maaülikoolist.

### **Auditi lõpetamise aeg**

Auditi toimingud tehti 2011. aasta aprillist septembrini.

### **Auditi meeskond**

Auditi meeskonda kuulusid auditijuht Airi Andresson, vanemauditiitorid Maidu Lääne, Matis Mägi ja Viire Viss.

### **Kontaktandmed**

Auditi kohta saab lisainfot Riigikontrolli kommunikatsiooniteenistusest tel +372 640 0704 või +372 640 0777, e-post [riigikontroll@riigikontroll.ee](mailto:riigikontroll@riigikontroll.ee).

Auditiaruande elektrooniline koopia (pdf) on saadaval koduleheküljel [www.riigikontroll.ee](http://www.riigikontroll.ee).

Auditiaruande kokkuvõte on saadaval ka inglise keeles.

Auditiaruande number Riigikontrolli asjaajamissüsteemis on 2-1.7/12/70050/18.

Riigikontrolli postiaadress on:

Narva mnt 11a  
15013 TALLINN  
Tel +372 640 0700  
Faks +372 661 6012  
[riigikontroll@riigikontroll.ee](mailto:riigikontroll@riigikontroll.ee)

## **Riigikontrolli varasemaid auditeid veekaitse valdkonnas**

07.12.2010 – **Järelevalve taimekaitsevahendite ja mineraalväetiste kasutamise üle**

21.09.2009 – **Saastuse kompleksne vähendamine suurfarmides**

24.05.2007 – **Reoveekäitluse arendamine maapiirkondades Ühtekuuluvusfondi projektide toel**

18.05.2007 – **Keskkonnaseire korralduse tõhusus**

**Kõik aruanded on kättesaadavad Riigikontrolli koduleheküljelt [www.riigikontroll.ee](http://www.riigikontroll.ee)**

## Lisa A. Peipsi seisund ja selle hindamine

### Pinnaveekogude seisundi hindamise põhimõtted

Veekogude seisundit hinnatakse Eestis ELi veepoliitika raamdirektiivi põhimõtetest lähtuvalt, kasutades seiret või uuringutest saadavaid bioloogilisi, füüsikalise-keemilisi ja hüdro-morfoloogilisi andmeid.

Veekogude seisundi hindamisel määratakse eraldi veekogu **ökoloogiline seisund** viieastmelises skaalas (seisundiklassid on väga hea, hea, keskine, halb, väga halb) ja **keemiline seisund** kaheastmelises skaalas (seisundiklassid on hea või halb). **Pinnaveekogu seisundiklass määratakse** ökoloogilise seisundi ja keemilise seisundi **koondhinnanguna** halvima näitaja alusel, näiteks kui bioloogiline seisund on „kesine“ ja keemiline seisund „halb“, siis koondhinnang veekogu seisundile on „halb“.

Peipsi järve seisundit hinnatakse maismaa seisuveekogumite hindamiseks kasutatavate kvaliteedielementide ja -näitajate põhjal, mis on järgmised:

- **Bioloogilised kvaliteedielemendid** on fütoplankton, suurtaimestik, suurselgrootud. Kvaliteedinäitajad on näiteks veekogu seisundit iseloomustavate taime- ja loomaliikide olemasolu, mitmekesisus ja rohkus.
- **Füüsikalise-keemilised kvaliteedielemendid** on vee läbipaistvus, hapnikusisaldus, üldfosfori ja üldlämmastiku sisaldus ning vee hapestumus (pH) (vt tabel 1).
- **Hüdro-morfoloogilised** näitajad, nagu veekogu veerežiim (kvaliteedinäitajaks on veetaseme muutused), morfoloogilised tingimused (kvaliteedinäitajad on veekaitsevööndi seisund, järvekalda struktuur, järve sügavuse vaheldumine, põhjasetted).

Näiteks **hea ökoloogilise seisundi korral** on veekogu tüübile omaste bioloogiliste kvaliteedinäitajate väärtustes lubatud väikesed kõrvalekalded võrdlustingimustest (võrdlustingimuseks on see, kui veekogu oleks looduslikus seisundis ja puuduks igasugune inimtegevuse mõju). Hea seisundi puhul ei ole vooluveekogu tõkestatud ning pinnaveekogumis ei ole muudetud teisi hüdro-morfoloogilisi omadusi viisil, mis märgatavalt mõjutaks pinnaveekogumi bioloogilisi kvaliteedinäitajaid. Veekogu **kesise ökoloogilise seisundiklassi korral** tüübiomaste bioloogiliste kvaliteedinäitajate väärtused erinevad mõõdukalt võrdlustingimustest, pinnaveekogumi hüdro-morfoloogilisi omadusi on muudetud nii, et need märgatavalt mõjutavad pinnaveekogumi bioloogilisi kvaliteedinäitajaid. Need väärtused osutavad mõõdukale inim mõjule ning suuremale häiritusele kui hea seisundiklassi korral. Pinnaveekogumi **halva ökoloogilise seisundiklassi korral** kalduvad bioloogiliste kvaliteedinäitajate väärtused tugevasti kõrvale võrdlustingimustest või pinnaveekogumis puudub suur osa tavaliselt selle veekogu tüübiga häirimatus olekus seotud bioloogilistest kooslustest.

Veekogu **keemiline seisund on hea**, kui pinnavee mis tahes keemilise seisundi kvaliteedinäitaja aasta keskmine väärtus proovides ei ületa veeseadusega kehtestatud kvaliteedi piirnormi, ning **halb**, kui kehtestatud piirnorme ületatakse (vt ka tabel 2).

**Tabel 1. Peipsi järve ökoloogilise seisundi klasside piirid füüsikalise-keemilistele kvaliteedinäitajate järgi, mis on kehtestatud keskkonnaministri määrusega<sup>62</sup>**

Kvaliteedi- näitaja, ühik	Klass				
	väga hea	hea	kesine	halb	väga halb
<b>Lämmastiku- sisaldus (N<sub>üld</sub>), mikrogrammi/l</b>	≤ 300 Peipsi s.s.* ≤ 490 Lämmijärv ja Pihkva järv	> 300–510 Peipsi s.s. > 490–720 Lämmi- järv ja Pihkva järv	> 510–890 Peipsi s.s. > 720–1200 Lämmi- järv ja Pihkva järv	> 890–1300 Peipsi s.s. > 1200–1600 Lämmi- järv ja Pihkva järv	> 1300 Peipsi s.s. > 1600 Lämmijärv ja Pihkva järv
<b>Fosfori- sisaldus (P<sub>üld</sub>) mikrogrammi/l</b>	<17 Peipsi s.s. <30 Lämmijärv ja Pihkva järv	17–25 Peipsi s.s. 30–50 Lämmijärv ja Pihkva järv	> 25–49 Peipsi s.s. > 50–85 Lämmijärv ja Pihkva järv	> 49–79 Peipsi s.s. >85–135 Lämmijärv ja Pihkva järv	> 79 Peipsi s.s. > 135 Lämmijärv ja Pihkva järv
<b>N/P suhe, mikrogrammi/ mikrogrammi</b>	≤50 Peipsi s.s. ≤ 38 Lämmijärv ja Pihkva järv	< 50–28 Peipsi s.s. < 38–19 Lämmijärv ja Pihkva järv	< 28–13 Peipsi s.s. < 19–10 Lämmijärv ja Pihkva järv	< 13–7 Peipsi s.s. < 10–6,5 Lämmijärv ja Pihkva järv	< 7 Peipsi s.s. < 6,5 Lämmijärv ja Pihkva järv
<b>Happesus, pH</b>	7,7–7,0 Peipsi s.s. 7,0–7,6 Lämmijärv ja Pihkva järv	> 7,7–8,1 Peipsi s.s. > 7,6–8,0 Lämmijärv ja Pihkva järv	> 8,1–8,3 Peipsi s.s. > 8,0–8,3 Lämmijärv ja Pihkva järv	> 8,3–8,6 Peipsi s.s. > 8,3–8,8 Lämmijärv ja Pihkva järv	> 8,6 Peipsi s.s. > 8,8 Lämmijärv ja Pihkva järv
<b>Vee läbi- paistvus (Secchi ketta nähtavus, m)</b>	≤ 3,5 Peipsi s.s. ≤ 2,0 Lämmijärv ja Pihkva järv	< 3,5–2,5 Peipsi s.s. < 2,0–1,5 Lämmijärv ja Pihkva järv	<2,5–1,5 Peipsi s.s. <1,5–1,0 Lämmijärv ja Pihkva järv	< 1,5–1,0 Peipsi s.s. < 1,0–0,7 Lämmijärv ja Pihkva järv	< 1,0 Peipsi s.s. < 0,7 Lämmijärv ja Pihkva järv

\* Peipsi Suurjärv

### Peipsi Suurjärve, Lämmijärve ja Pihkva järve seisund

Perioodi 2006–2010 seireandmete keskmiste näitajate põhjal on koondhinnang Peipsi Suurjärvele ja Lämmijärve seisundile kesine, Pihkva järve seisundile halb (vt tabel 2).

**Tabel 2. Peipsi järve eri osade seisundi hinnang füüsikalise-keemiliste ja bioloogiliste kvaliteedinäitajate alusel 2006.–2010. aasta vegetatsiooniperioodi keskmiste andmete põhjal**

Jär- ve osa	Füüsikalise-keemiline kvaliteedinäitaja					Bioloogiline kvaliteedinäitaja (fütoplankton)			Koond- hinnang
	pH	P <sub>üld</sub> , µg/l	N <sub>üld</sub> , µg/l	N/ P	Secchi, m	Chl <i>a</i> sisaldus, µg/l	Füto- planktoni biomass, mg/l	Siniveti- kate % bio- massis, (VII–IX)	
Peipsi s.s.	8,4	37	704	19	1,8	17,9	5,4	59	kesine
	halb	kesine	kesine	kesine	kesine	kesine	kesine	kesine	
Lämmi- järv	8,3	67	896	13	0,95	33,3	11,3	69	kesine
	halb	kesine	kesine	kesine	halb	kesine	kesine	kesine	
Pihkva järv	8,9	115	1144	9,9	0,68	62,7	19,7	62	halb
	väga halb	halb	kesine	halb	väga halb	halb	halb	kesine	

<sup>62</sup> Keskkonnaministri 28.07.2009. a määrus nr 44 „Pinnaveekogumite moodustamise kord ja nende pinnaveekogumite nimestik, mille seisundiklass tuleb määrata, pinnaveekogumite seisundiklassid ja seisundiklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ja seisundiklasside hindamise kord.“

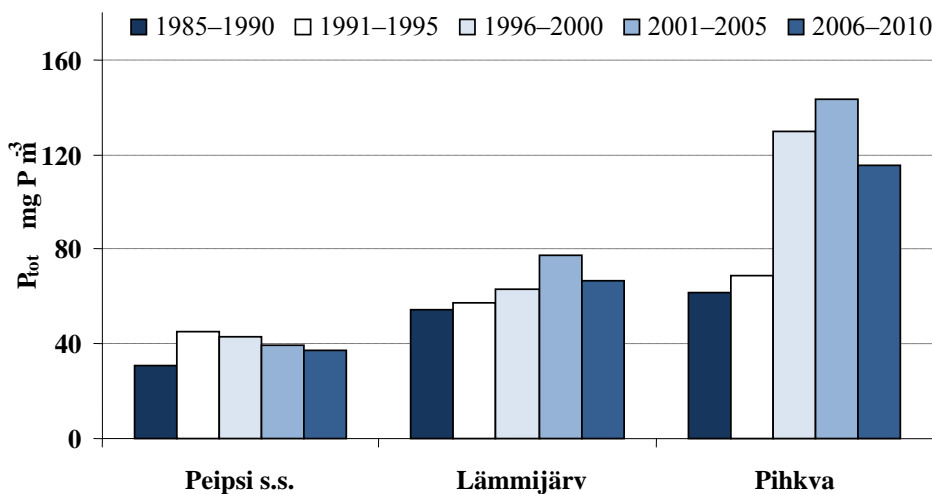
## Peipsi ökoloogilise seisundi muutused

Peipsi pikaajaliste seireandmete põhjal<sup>63</sup> on Peipsi ökoloogiline tasakaal pikka aega püsinud muutumatuna, kuid viimastel aastatel on toimunud negatiivsed nihked kogu ökosüsteemis. 2010. aasta uuringute põhjal on Peipsi järve ökosüsteem ebastabiilses seisundis, ökosüsteemi tasakaalu kadumine kujutab potentsiaalset riski ühelt poolt bioloogilisele mitmekesisusele ja ökosüsteemi funktsioneerimisele, teisalt inimesele olulisele kalavarule ja mageveeresursile.

Elustikurühmade ja ökosüsteemi kui terviku muutuste aluseks on eelkõige Peipsi eutrofeerumine (lämmastiku ja fosforiga rikastumine). Kriitiline fosforitase Peipsis on ületatud: isegi väike fosforihulga lisandumine välistest allikatest, lisaks vabanemine setetest põhjustab järve jätkuvat eutrofeerumist. Jõgede aastast aastasse varieeruvad reostuskoormused ei kajastu kohe järve kui terviku vee kvaliteedis. Nii Peipsi fosforivaru setetes kui ka vee viibeaeg on suur, mis tähendab, et fosfori väliskoormuse alanemine võib avalduda järvesiseste kontsentratsioonide alanemises alles aastakümnete pärast.

Peamine pikaajaline inimõju ilming on **suurenenud fosfori- ( $P_{\text{üld}}$ ) kontsentratsioon Pihkva ja Lämmijärve vees** (vt joonis 1). 2010. aastal oli Peipsi Suurjärves üldfosfori ( $P_{\text{üld}}$ ) sisaldus pinnavees 40  $\mu\text{g/l}$ , Lämmijärves 61  $\mu\text{g/l}$  ja Pihkva järves 97  $\mu\text{g/l}$ . Pikaajalise trendina on fosfori tase Peipsis Suurjärves stabiliseerunud, kuid viimase viie aasta keskmine tase on siiski kõrgis järveosades jätkuvalt kõrgem kui 1980. aastatel.

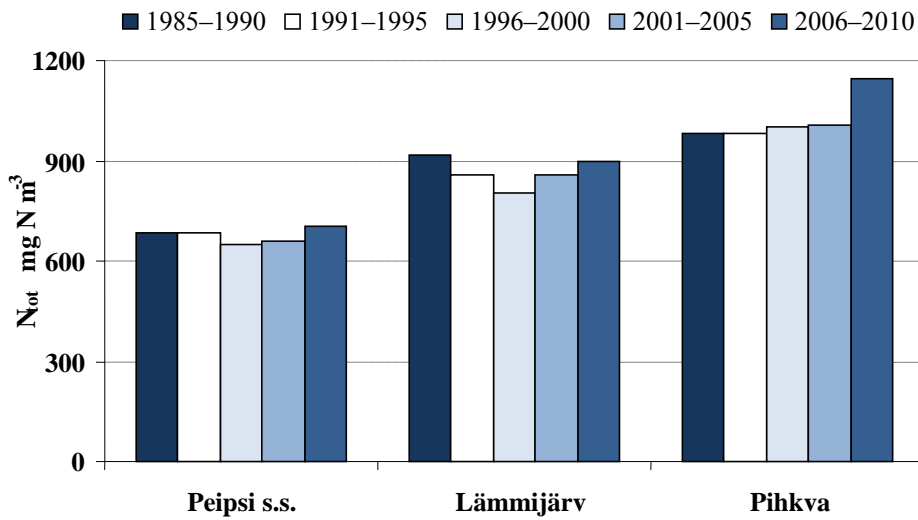
Joonis 1. Üldfosfori sisalduse muutumine Peipsis Suurjärves, Lämmijärves ja Pihkva järves



**Üldlämmastiku ( $N_{\text{üld}}$ ) sisaldus** on kogu Peipsi järves püsinud viimase 20 aasta jooksul stabiilsemana kui üldfosfori sisaldus (vt joonis 2). Siiski on viimase viie aasta jooksul üldlämmastiku sisaldus suurenenud kõigi järveosade vees. Peipsi Suurjärves oli  $N_{\text{üld}}$  sisaldus pinnavees 2010. aastal 644  $\mu\text{g/l}$ , Lämmijärves 805  $\mu\text{g/l}$  ja Pihkva järves 1033  $\mu\text{g/l}$ .

<sup>63</sup> Piiriveekogude (Peipsi järv ja Narva veehoidla) hüdrobioloogiline seire ja uuringud 2010. a. Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut, 2011.

Joonis 2. Üldlämmastiku sisalduse dünaamika Peipsi Suurjärves, Lämmijärves ja Pihkva järves



## Lisa B. Peipsi järve seirepunktid

Joonis 1. Peipsi Suurjärve, Lämmijärve ja Pihkva järve bioloogilise ja hüdrokeemilise seire punktid

