

Kinnitatud
Vabariigi Valitsuse 1. aprilli 2010. a.
korraldusega nr 118

IDA – EESTI VESIKONNA VEEMAJANDUSKAVA

KESKKONNAMINISTEERIUM

Teave veemajanduskava kohta

1. Veemajanduskava koostamise eest vastutav ametnik: Keskkonnaministeeriumi veeosakonna peaspetsialist Rene Reisner
(Tel. 6262855, e-post: rene.reisner@envir.ee)
2. Veemajanduskavade koostamise finantseerimine: Veemajanduskava koostamist on finantseeritud 2008 ja 2009 aasta riigieelarvest ja SA Keskkonnainvesteeringute Keskus 2007. ja 2008. a. veekaitse programmi eelarvest.
3. Veemajanduskavade koostamises osalenud riigi- ja valitsusasutused ning kohalikud omavalitsused: Keskkonnaministri poolt moodustatud veemajanduse korraldamise komisjoni töös osalemisega seoses:
 - Keskkonnaministeerium
 - Põllumajandusministeerium
 - Sotsiaalministeerium
 - Keskkonnainspeksioon
 - Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus
 - Keskkonnateenistused/KeskkonnaametAlamvesikondade tööühmades töös osalemisega seoses:
 - Riigi- ja valitsusasutuste piirkondlikud üksused
 - Maavalitsused
 - Kohalikud omavalitsused
4. Veemajanduskavade koostamises osalenud konsultandid: Madis Metsur (AS Maves)
Tiiu Valdmaa (AS Maves)
Ain Lääne (Sweco Projekt AS)
Üllas Erlich (TTÜ, Sweco Projekt AS)

SISUKORD

1	SISSEJUHATUS	10
2	INFORMATSIOON PINNAVEE KOHTA	12
2.1	Pinnaveekogumite asukohad ja piirid.....	12
2.2	Kokkuvõtte pinnaveekogumite määramise meetodikast.....	13
2.3	Kokkuvõtte tugevasti muudetud veekogumite ja tehisveekogumite määramisest.....	17
2.4	Pinnaveekogude tüübid ja klassifikatsiooni kirjeldus veekogumite seisundi hindamiseks.....	18
2.5	Veekogumite kooskõlastamine Ida-Eesti vesikonnas.....	20
3	INFORMATSIOON PÕHJAVEE KOHTA	24
4	ÜLEVAADE OLULISEST INIMTEGEVUSE MÕJUST PINNAVEE JA PÕHJAVEE SEISUNDILE	28
4.1	Oluline inimõju.....	28
4.2	Surveteguri olulisuse arvestamine.....	30
4.3	Punktallikate koormuse hinnang.....	30
4.3.1	Reoveepuhastite koormus	31
4.3.2	Prügilad ja reostunud alad	35
4.3.3	Loomakasvatuskompleksid	36
4.3.4	Kompleksloaga ja suurõnnetuste ohuga ettevõtted.....	38
4.4	Hajukoormuse hinnang	39
4.4.1	Põllumajanduslik hajukoormus.....	42
4.4.2	Turba kaevandamine	43
4.4.3	3.4.3. Põlevkivi kaevandamine.....	44
4.5	Hüdromorfoloogilised survetegurid.....	44
4.5.1	Paisud	45
4.5.2	Põlevkivi kaevandamine ja energeetika	48
4.5.3	Ehitusvarade kaevandamine.....	49
4.5.4	Pinnaveeveevõtt.....	49
4.5.5	Maaparandus	50
4.5.6	Kobraste liigiarvukus.....	51
4.5.7	Üleujutused	52
4.6	Olulised põhjavee survetegurid	53
5	KAITSET VAJAVAD ALAD	57
5.1	Looduskaitse	57

5.2	Supluskohad	61
5.3	Nitraaditundlik ala.....	62
5.4	Sanitaarkaitsealad ja veekaitsevööndid	62
5.5	Seire kaitset vajavatel aladel.....	62
6	PINNA- JA PÕHJAVEE SEISUND.....	66
6.1	<i>Seirevõrgu kaardid</i>	66
6.2	Pinnaveekogumite ökoloogiline seisund.....	71
6.2.1	Vooluveekogumid.....	71
6.2.2	Maismaa seisuveekogumid.....	72
6.2.3	Rannikuvesi.....	74
6.3	Pinnaveekogumite keemiline seisund	74
6.4	Põhjavee keemiline ja koguseline seisund.....	79
6.4.1	Põhjavee seisund nitraaditundlikul alal	98
7	PINNAVEE, PÕHJAVEE JA KAITSET VAJAVATE ALADE KESKONNAEESMÄRGID JA ERANDID	100
7.1	Maismaa pinnavesi.....	101
7.2	Rannikuvesi.....	103
7.3	Põhjavesi.....	103
7.4	Joogivesüsteemide korrastamine	104
6.5	Kaitset vajavad alad	105
8	Kokkuvõtte veekasutuse majandusanalüüsist	109
8.1	Veekasutuse majandusliku tähtsuse hindamine ja veetarviduse prognoos	109
8.2	Veekasutuse maksumuse ja kulude katmise hindamine	113
8.2.1	Veekasutusega seotud kulude maksumuse arvutamise alused.....	113
8.2.2	Ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni teenuste hind.....	116
8.3	Veeteenuse kulude katmine	117
8.4	Veekasutuse kulude katmine, et tagada veekogumite hea seisund aastaks 2015	119
9	KOKKUVÕTE MEETMEPROGRAMMIST.....	121
10	KOKKUVÕTE ÕIGUSAKTIDE NÕUETE TAGAMISEST	124
11	KULUDE KATMISE PÕHIMÕTTE RAKENDAMINE	125
12	KVALITEETSE JOOGIVEE TAGAMINE.....	127
13	VEEVÕTT JA VEE TÕKESTAMINE.....	128
14	KOKKUVÕTE KOORMUSE KONTROLLI MEETMETEST	130
14.1	Reoveesüsteemide korrastamine	130

14.2	Loomakasvatuse korrastamine	130
13.1	Hajukoormuse piiramine.....	130
15	LOETELU JUHTUMITEST, MILLE KORRAL OTSEHEIDE PÕHJAVETTE ON LUBATUD.....	134
16	KOKKUVÕTE PRIORITEETSETE OHTLIKE AINETE MÕJU VÄHENDAMISE MEETMETEST.....	135
17	KOKKUVÕTE REOSTUSÕNNETUSTE MÕJU VÄHENDAMISE MEETMETEST.....	136
18	KOKKUVÕTE PINNA- VÕI PÕHJAVEEKOGUMITE SEISUNDI PARANDAMISE MEETMETEST	137
18.1	Pinnaveekogumid.....	137
18.2	Põhjaveekogumid.....	138
19	MUUD TÄIENDAVID MEETMED	141
19.1	Veemajanduskava juhtimine	141
19.2	Üleujutused	141
19.3	Maaparandushoid.....	142
20	MEETMED RANNIKUVEE KAITSEKS	143
20.1	Eutrofeerumine.....	143
20.2	Ohtlikud ained	144
20.3	Bioloogilise mitmekesisuse kaitse	144
20.4	Merelise tegevuse ohjamine.....	144
20.5	Teadlikkuse suurendamine	144
20.6	Kokkuvõtte rannikuvee meetmekavast.....	145
21	LOETELU MUUDEST PROGRAMMIDEST JA KAVADEST	146
22	VEEMAJANDUSKAVA AVALIKUSTAMINE.....	147
23	PÄDEV ASUTUS	148
24	KONTAKTINFORMATSIOON, TAUSTINFORMATSIOON JA TÄIENDAVID ANDMED	149

Joonised

Joonis 1 Eesti vesikonnad ja alamvesikonnad.....	11
Joonis 2 Pinnaveekogumid Ida-Eesti vesikonna maismaa seisuveekogudel	15
Joonis 3 Pinnaveekogumid Ida-Eesti vesikonna vooluveekogudel.....	16
Joonis 4 Ida-Eesti vesikonna maismaa seisuveekogumite tüübid	21
Joonis 5 Ida-Eesti vesikonna vooluveekogumite tüübid	22
Joonis 6 Ida-Eesti vesikonna rannuveekogumite tüübid	23
Joonis 7 Ida-Eesti vesikonna põhjaveekogumid	27
Joonis 8 Kaitstavad alad.....	59
Joonis 9 Veekogumid kaitstavatel aladel.....	60
Joonis 10 Seire kaitstavatel aladel	65
Joonis 11 Vooluveekogude seire.....	67
Joonis 12 Seisuveekogude seire	68
Joonis 13 Võrdlusveekogumite seire	69
Joonis 14 Ohtlike ainete seire.....	70
Joonis 15 Vooluveekogumite ökoloogiline seisund või potentsiaal.....	75
Joonis 16 Vooluveekogumite keemiline seisund	76
Joonis 17 Seisuveekogumite ökoloogiline seisund või potentsiaal.....	77
Joonis 18 Seisuveekogumite keemiline seisund.....	78
Joonis 19 Kvaternaari ühendatud põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire.....	84
Joonis 20 Kvaternaari Vasavere põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire	85
Joonis 21 Kvaternaari Meltsiveski põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire	86
Joonis 22 Ülem-Devoni põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire	87
Joonis 23 Kesk-Devoni põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire.....	88
Joonis 24 Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire	89
Joonis 25 Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all, seisund ja ülevaateseire	90
Joonis 26 Siluri-Ordoviitsiumi ühendatud põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire	91
Joonis 27 Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire.....	92
Joonis 28 Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire	93
Joonis 29 Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire	94
Joonis 30 Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire	95
Joonis 31 Kambriumi-Vendi Gdovi põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire	96
Joonis 32 Põhjavee operatiivseire	97
Joonis 33 Pinnaveekogumite eesmärkide saavutamise prognoos 2015	108

LISAD

LISA 1	Ida-Eesti vesikonna pinnaveekogumid, nende seisundiklassid aastal 2009, pinnaveekogumite seisundi eesmärgid aastaks 2015 ja pinnaveekogumite seisundi pikendatud eesmärgid aastaks 2021	150
Lisa 1.1	Lisa 1.1. Vooluveekogude pinnaveekogumid	151
Lisa 1.1.1	Looduslike vooluveekogude pinnaveekogumid Viru alamvesikonnas	151
Lisa 1.1.2	Tugevasti muudetud vooluveekogude ja tehisvooluveekogude pinnaveekogumid Viru alamvesikonnas	159
Lisa 1.1.3	Looduslike vooluveekogude pinnaveekogumid Peipsi alamvesikonnas	161
Lisa 1.1.4	Tugevasti muudetud vooluveekogude ja tehisvooluveekogude pinnaveekogumid Peipsi alamvesikonnas.....	172
Lisa 1.1.5	Looduslike vooluveekogude pinnaveekogumid Võrtsjärve alamvesikonnas	176
Lisa 1.1.6	Tugevasti muudetud vooluveekogude ja tehisvooluveekogude pinnaveekogumid Võrtsjärve alamvesikonnas	180
Lisa 1.2	Seisuveekogude pinnaveekogumid.....	181
Lisa 1.2.1	Looduslike seisuveekogude pinnaveekogumid Viru alamvesikonnas	181
Lisa 1.2.2	Tugevasti muudetud seisuveekogude ja tehisseisuveekogude pinnaveekogumid Viru alamvesikonnas	181
Lisa 1.2.3	Looduslike seisuveekogude pinnaveekogumid Peipsi alamvesikonnas	182
Lisa 1.2.4	Tugevasti muudetud seisuveekogude ja tehisseisuveekogude pinnaveekogumid Peipsi alamvesikonnas.....	184
Lisa 1.2.5	Looduslike seisuveekogude pinnaveekogumid Võrtsjärve alamvesikonnas	184
Lisa 1.2.6	Tugevasti muudetud seisuveekogude ja tehisseisuveekogude pinnaveekogumid Võrtsjärve alamvesikonnas	185
Lisa 1.3	Rannikuvee pinnaveekogumid	185
Lisa 1.3.1	Looduslikud rannikuvee pinnaveekogumid Viru alamvesikonnas	185
LISA 2	Meetmeprogramm	186
LISA 3	Mittevastavas seisundis olevate veekogumite olulised survetegurid ja eeldatav seisund 2015. aastal	192
Lisa 3.1	Mittevastavas seisundis olevate vooluveekogumite olulised survetegurid ja eeldatav seisund 2015. aastal.....	192
Lisa 3.2	Mittevastavas seisundis olevate seisuveekogumite olulised survetegurid ja eeldatav seisund 2015. aastal.....	196

Lisa 3.3	Mittevastavas seisundis rannikuveekogumite olulised survetegurid ja eeldatav seisund 2015. aastal	197
LISA 4	Pikendatud eesmärkidega veekogumid	198
Lisa 4.1	Vooluveekogumid, mis tõenäoliselt ei saavuta head seisundit 2015. aastaks	198
Lisa 4.2	Seisuveekogumid, mis tõenäoliselt ei saavuta head seisundit 2015. aastaks	200
Lisa 4.3	Rannikuveekogumid, mis tõenäoliselt ei saavuta head seisundit 2015. aastaks	201
LISA 5	Nimekiri vooluveekogumitest, millede kesise või halva seisundi põhjuseks 2015. aastal koos muude teguritega on paisrajatised.....	202
LISA 6	Nimekiri veekogumitest, kus veekasutust tuleb piirata või vee edasist kasutamist vältida	204
Lisa 6.1	Nimekiri vooluveekogumitest, kus veekasutust tuleb piirata või vee edasist kasutamist vältida.....	204
Lisa 6.2	Nimekiri maismaa seisuveekogumitest, kus veekasutust tuleb piirata või vee edasist kasutamist vältida	209
LISA 7	Seadusandlusest tulenevad veekasutuse kitsendused veekogumitel	211
Lisa 7.1	Nimekiri vooluveekogumitest, kus kehtivad seadusandlusest tulenevad veekasutuse kitsendused	212
Lisa 7.2	Nimekiri maismaa seisuveekogumitest, kus kehtivad seadusandlusest tulenevad veekasutuse kitsendused.....	221

Kasutatud lühendid

ABT – asfaltbetooni tehas

BHT – bioloogiline hapnikutarve

EELIS – Eesti Looduse Infosüsteem

EL – Euroopa Liit

ER – Eesti Raudtee

HELCOM – Valitsustevaheline komisjon, mis on moodustatud Läänemere merekeskkonna kaitse konventsiooni rakendamiseks (Helsingi Komisjon või Läänemere merekeskkonna kaitse komisjon)

le – inimekvivalent

ITK – Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus

LÜ – loomühik

MAK – Maaelu arengukava

MARPOL – rahvusvaheline laevade põhjustatava merereostuse vältimise konventsioon

N – lämmastik

NTA – Nitraaditundlik ala

P – fosfor

PLC – reostuskoormuste arvutus (*Pollution load compilation*)

PRIA – Põllumajanduse registrite ja informatsiooni amet

RE – riigi poolt korrashoitav eesvool

REACH - Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1907/2006, 18. detsember 2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist (REACH) ja millega asutatakse Euroopa Kemikaaliamet ning muudetakse direktiivi 1999/45/EÜ ja tunnistatakse kehtetuks nõukogu määrus (EMÜ) nr 793/93, komisjoni määrus (EÜ) nr 1488/94 ning samuti nõukogu direktiiv 76/769/EMÜ ja komisjoni direktiivid 91/155/EMÜ, 93/67/EMÜ, 93/105/EÜ ja 2000/21/EÜ (avaldatud Euroopa Liidu Teatajas L 396.30.12.2006, lk 1-850) (*Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals*)

SA KIK – Sihtasutus Keskkonnainvesteeringute Keskus

TA – tehniline abi

TMV – tugevasti muudetud pinnaveekogum, tugevasti muudetud veekogum

TV – tehisveekogum

VMK – veemajanduskava

VPR – Euroopa Parlamendi ja Euroopa Liidu Nõukogu direktiiv 2000/60/EÜ, millega kehtestatakse ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik (veepoliitika raamdirektiiv)

ÜF – Euroopa Liidu ühtekuuluvusfond

ÜVK – ühisveevärg ja –kanalisatsioon

ÜVKs – Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadus

1 SISSEJUHATUS

Ida-Eesti veemajanduskava koostatakse vee kaitse ja kasutamise abinõude planeerimiseks Ida-Eesti vesikonnas. Vesikonna veemajanduskava koostamisel lähtutakse nii veeseadusest kui ka EL veepoliitika raamdirektiivist (2000/60/EÜ). Veepoliitika raamdirektiivi rakendamiseks¹ tuleb liikmesriikide veemajanduse juhtimiseks koostada veemajanduskavad oluliste veeprobleemide lahendamiseks ning vee hea seisundi saavutamiseks.

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava lähtematerjalideks on Viru, Peipsi, Võrtsjärve ja Pandivere põhjavee alamvesikondade veemajanduskavad² ja veemajanduskavade koostamise³ käigus valminud uuringud ja aruanded⁴.

Materjali uuendamisel ja jooniste koostamisel on kasutatud Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse (ITK) materjale, Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS) andmebaasi, Maa-ameti andmebaase, PRIA andmebaasi loomafarmide osas ja Põllumajandusministeeriumi andmebaasi maaparandusobjektide ja eesvoolude kohta.

Avalikustamise käigus tekkivad märkused ja täiendused saadeti Keskkonnaministeeriumi veeosakonda Rene Reisnerile, rene.reisner@envir.ee. Asjakohased ettepanekud on arvestatud veemajanduskava lõplikul vormistamisel.

Paiknemine. Ida-Eesti vesikonda (vt joonis 1) kuulub Eesti poolne osa Peipsi järve, Narva jõe valgalast ja osa Soome lahe valgalast. Ida-Eesti vesikond hõlmab 19 047 km² Eesti maismaa territooriumist. Narva jõe ja Peipsi järve valgala idapoolne osa asub Venemaal.

Käesolev Ida-Eesti veemajanduskava eelnõu on läbinud avaliku arutelu. Eelnõu on eelnimetatud alamvesikondade (regionaalsete) veemajanduskavade alusel üldistatud riikliku taseme veemajanduskava, kus on esitatud veekogumite seisundi hinnang, veemajanduskava eesmärgid ja meetmekava veekogumite ja põhjavee hea seisundi saavutamiseks.

Veemajanduskava koostamine toimus vastavalt veeseaduse § 38² avatud menetlusena. Veemajanduskavade koostamine on reguleeritud keskkonnaministri käskkirjadega nr 269⁵ (Veemajanduskavade koordineerijate määramine ja veemajanduse korraldamise komisjoni moodustamine) ja nr 270⁶ (Veemajanduskavade koostamise ajagraafiku ja tööplaani kinnitamine, otsus veemajanduskavade koostamise algatamiseks).

¹ <http://www.envir.ee/vmk/vpr>

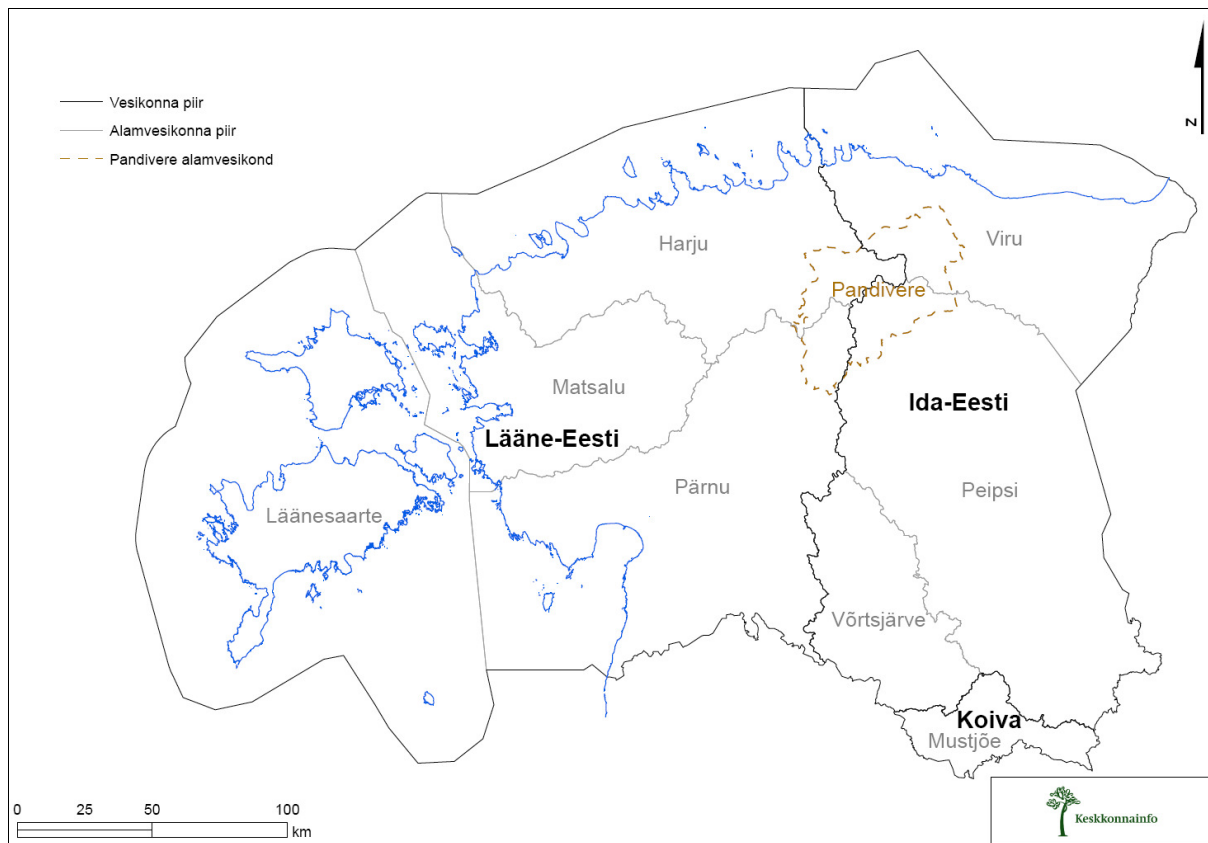
² <http://www.envir.ee/vesikonnad/?op=body&id=35>

³ <http://www.envir.ee/vmk>

⁴ <http://www.envir.ee/89749>

⁵ <http://www.envir.ee/380956>

⁶ <http://www.envir.ee/381047>



Joonis 1 Eesti vesikonnad ja alamvesikonnad

2 INFORMATSIOON PINNAVEE KOHTA

Pinnavesi on kogu maismaa pinnal oleva vesi ning merevesi. Keskkonnaregistri andmetel on Ida-Eesti vesikonnas 962 registrisse kantud vooluveekogu (jõge, oja, kraavi), 1463 maismaa seisuveekogu (järve, tiiki) ning 23 merelahte.

Veemajanduskava hõlmab kõiki maismaal olevaid veekogusid ning rannikuvett. Vee seisundi hindamise ja abinõude planeerimise ning rakendamise eesmärgil on veekogud jaotatud osadeks ehk pinnaveekogumiteks. Kõik pinnaveekogumid on loetletud keskkonnaministri määruses nr 44⁷.

2.1 Pinnaveekogumite asukohad ja piirid

Pinnaveekogumid liigitatakse looduslikeks, tugevasti muudetud ja tehisveekogumiteks. Pinnaveekogumite ning tugevasti muudetud veekogumite (TMV) ja tehisveekogumite (TV) määramisel on lähtutud mitmetest juhistest ja kokkulepitud meetodikast, mille kirjeldus on toodud allpool.

Ida-Eesti vesikonnas on 263 vooluveekogumit, millest 190 on looduslikud pinnaveekogumid, 64 tugevasti muudetud ning 9 tehisveekogumid.

Tabel 1 Vooluveekogumite arv ja kogupikkus⁸ Ida-Eesti vesikonnas

Looduslikud vooluveekogumid		Tugevasti muudetud vooluveekogumid		Tehisveekogumid	
Arv	Pikkus km	Arv	Pikkus km	Arv	Pikkus km
190	4245	64	1106	9	61

Ida-Eesti vesikonna maismaa seisuveekogudest on pinnaveekogumina määratud 44, millest 40 on looduslikud pinnaveekogumid, 4 tugevasti muudetud.

Tabel 2 Seisuveekogumite arv ja pindala Ida-Eesti vesikonnas

Looduslikud seisuveekogumid		Tugevasti muudetud seisuveekogumid	
Arv	Pindala ha	Arv	Pindala ha
40	188518	4	2008

Suur osa Peipsi järve ja Narva jõe vesikonnast kuulub Vene Föderatsiooni koosseisu.

Rannikuvesi on merevesi maismaa pool joont, mille iga punkt on ühe meremiili kaugusel lähtejoonest, millest mõõdetakse territoriaalvee laiust. Ida-Eesti rannikuvesi on jagatud 2-ks kogumiks, mis mõlemad on looduslikud.

⁷ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?replstring=33&dyn=13198942&id=13210253>

⁸ <http://www.keskkonnainfo.ee/index.php?lan=EE&sid=95&tid=91&l1=5>

Tabel 3 Rannikeveekogumite arv ja kogupindala Ida-Eesti vesikonnas

Kogumi kood	Kogumi nimi	Pindala km ²
EE_1	Narva-Kunda lahe rannikuvesi	956,04
EE_2	Eru-Käsmu lahe rannikuvesi	596,02

Veekogumite nimekiri on toodud lisa 1 ja kaardid joonistel 2; 3; 6.

Tabel 4 Veekogumite maksimaalsed ja minimaalsed suurused Ida-Eesti vesikonnas

Pinnaveekogumid vooluveekogudel		Pinnaveekogumid maismaa seisuveekogudel		Rannikeveekogumid	
Max pikkus km	Min pikkus km	Max pindala ha	Min pindala ha	Max pindala km ²	Min pindala km ²
135,3	0,5	149568,6	2,1	956,04	596,02

Täiendav teave: Eesti pinnaveekogude ökoloogiline seisund 2004-2008⁹ koos lisadega 1; 2; 3.

2.2 Kokkuvõtte pinnaveekogumite määramise meetodikast

Pinnaveekogumiteks on veekogude üksikud lõigud või osad, mis erinevad teineteisest looduslike iseärasuste, neile avalduva inimõju või muude oluliste ja eristavate tunnuste alusel. Pinnaveekogumite moodustamise ja määramise käigus jaotati veekogud lõikudeks ja osadeks kokkulepitud tunnuste ja kriteeriumite alusel. Pinnaveekogumite lõikes viiakse perioodiliselt läbi veekogude seisundi hindamist ning kavandatakse abinõud veekogumite seisundi parandamiseks ja säilitamiseks.

Pinnaveekogumite määramisel on arvesse võetud kõik üle 10 km² suuruse valgalaga vooluveekogud ning rohkem kui 50 ha pindalaga maismaa seisuveekogud. Väiksemad veekogud on nimetatud pinnaveekogumiks ainult juhul, kui tegemist on olulise veekoguga. Pinnaveekogumid on kinnitatud keskkonnaministri määrusega nr 44.

Pinnaveekogumite moodustamisel lähtuti veekogude looduslikest tüüpidest. Iga pinnaveekogumile määrati kindlaks tema looduslik tüüp. Looduslike veekogutüüpide arvestati 7 erinevat vooluveekogu tüüpi jõgedel, 8 erinevat seisuveekogu tüüpi järvedel ning 6 rannikevee tüüpi. Muude tingimustena võeti arvesse:

- Veekogude looduslike erinevusi, näiteks voolukiirust;
- Inimtekkelist reostuskoormust ja selle ulatust;

⁹ <http://www.keskkonnainfo.ee/failid/vesi/pinnaveeseisund.doc>

- Inimmõju veekogu füüsilisele seisundile;
- Kaitset vajavatele aladele kehtestatud karmimaid kaitseenõudeid.

Samas looduslikus tüübis ning sarnase koormuse või muu inimõju all olevad veekogud liideti üheks pinnaveekogumiks, et hõlbustada abinõude kavandamist ning seisundi hindamist. Pinnaveekogumiteks ei nimetatud üldjuhul neid üle 10 km² suuruse valgala pindalaga vooluveekogusid, kus veevähesusest tingituna pole võimalik nõuetekohast seisundi hindamist läbi viia. Metoodiliseks probleemiks veemajanduse juhtimisel on määratud vooluveekogumite suur arv ja sellega kaasnev uurimis-, seire ja järelevalve töö maht. Halduskoormuse vähendamiseks tuleb edaspidi kaaluda eelkõige vooluveekogumite liitmist ja grupeerimist.

Väikesed veekogud, mis ei ole määratud pinnaveekogumitena

Väikeste veekogude kasutamine ja kaitse toimub veeseaduse ja muude asjakohaste õigusaktide alusel. Kaitsealadel, mis hõlmavad väikseid veekogusid juhindutakse kaitseala kaitseeskirjast, pöörates erilist tähelepanu veest sõltuvatele kaitsealustele liikidele soodsa seisundi tagamisel. Kuivendussüsteemide osadeks olevate vooluveekogude, sh riigi poolt hooldatavate eesvoolude, kasutamisel lähtutakse maaparandust reguleerivatest õigusaktidest ja lähiajal valmivatest maaparandushoiukavadest.

Alla 10 km² valgala vooluveekogudel, alla 50 ha suuruse pindalaga maismaa seisuveekogudel ning kõikidel teistel veekogudel, mis ei ole määratud pinnaveekogumiks hinnatakse vajadusel seisundit eksperthinnangute alusel.

Väikesed veekogud hõlmatakse veemajanduskavas toodud eesmärkide saavutamiseks valgala põhjal. Viimasest tulenevalt kavandatakse väikeste veekogude jaoks vajalikud meetmed ja väikeste veekogude seisundi jälgimiseks vajalikud tegevused lähtuvalt sellest määratud pinnaveekogumist, mille valgala väike veekogu paikneb.

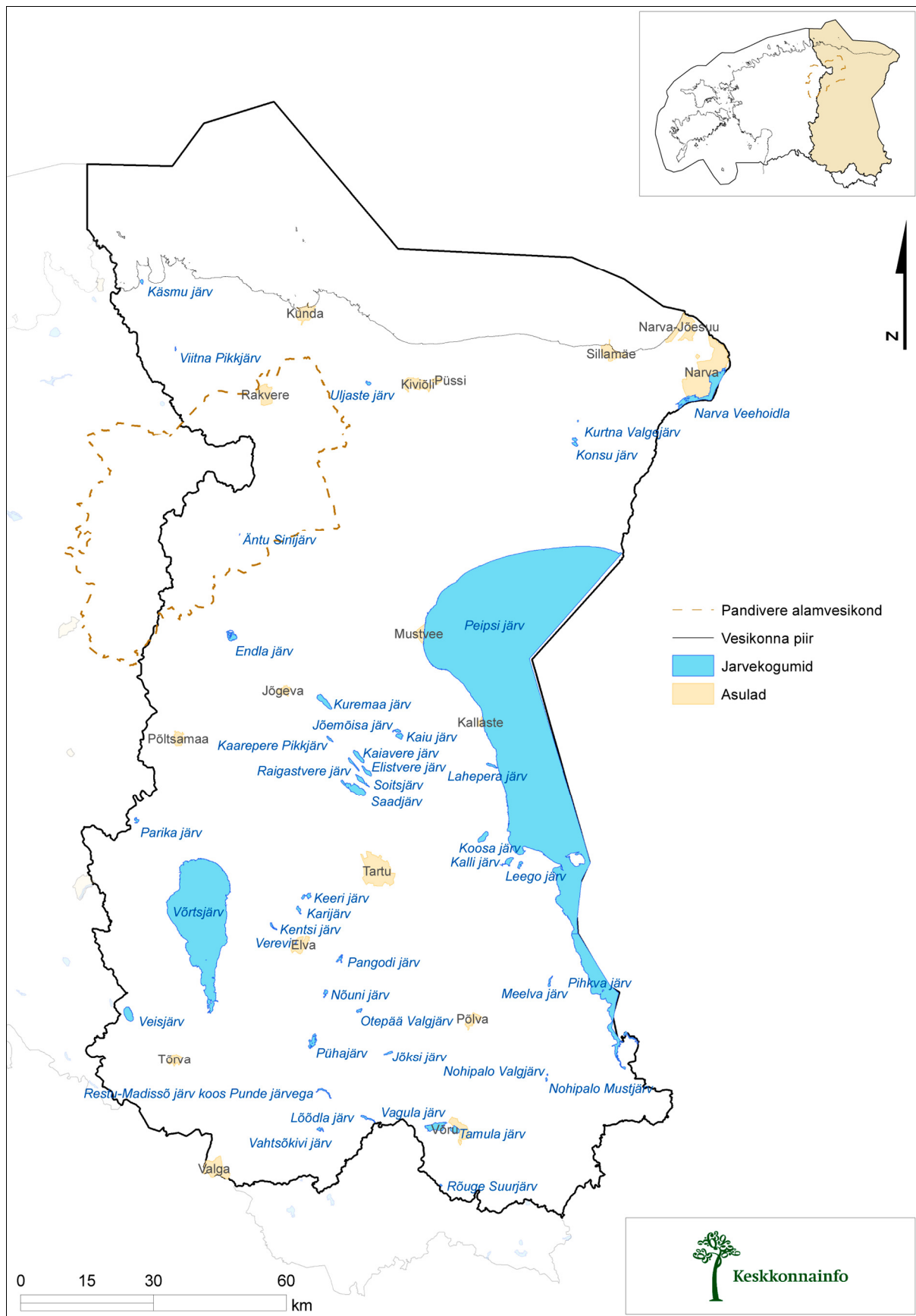
Pinnaveekogumite moodustamisel ja määramisel lähtuti pinnaveekogumite moodustamise juhendist.¹⁰

Märgalad (sood, rannarohumaad, lamminiidud) moodustavad eesti territooriumist ligi 30%. Eestis on säilinud ulatuslikud looduslikud sood, märgalad laienevad hüljatud kuivendatud põllumaade (eelkõige poldrid ja jõgede lammialad) arvel. Sellele lisanduvad veel liigniisked metsamaad. Põhjaveelarud kujunevad veelahkmete kõrgematel aladel, mitte soodes ja märgaladel. Märgalade eraldamine veekogumitena pole Eestis veemajanduse korraldamise seisukohalt vajalik. Märgalade hüdrooloogilist seost veekogumitega käsitletakse järgmisel VMK perioodil.

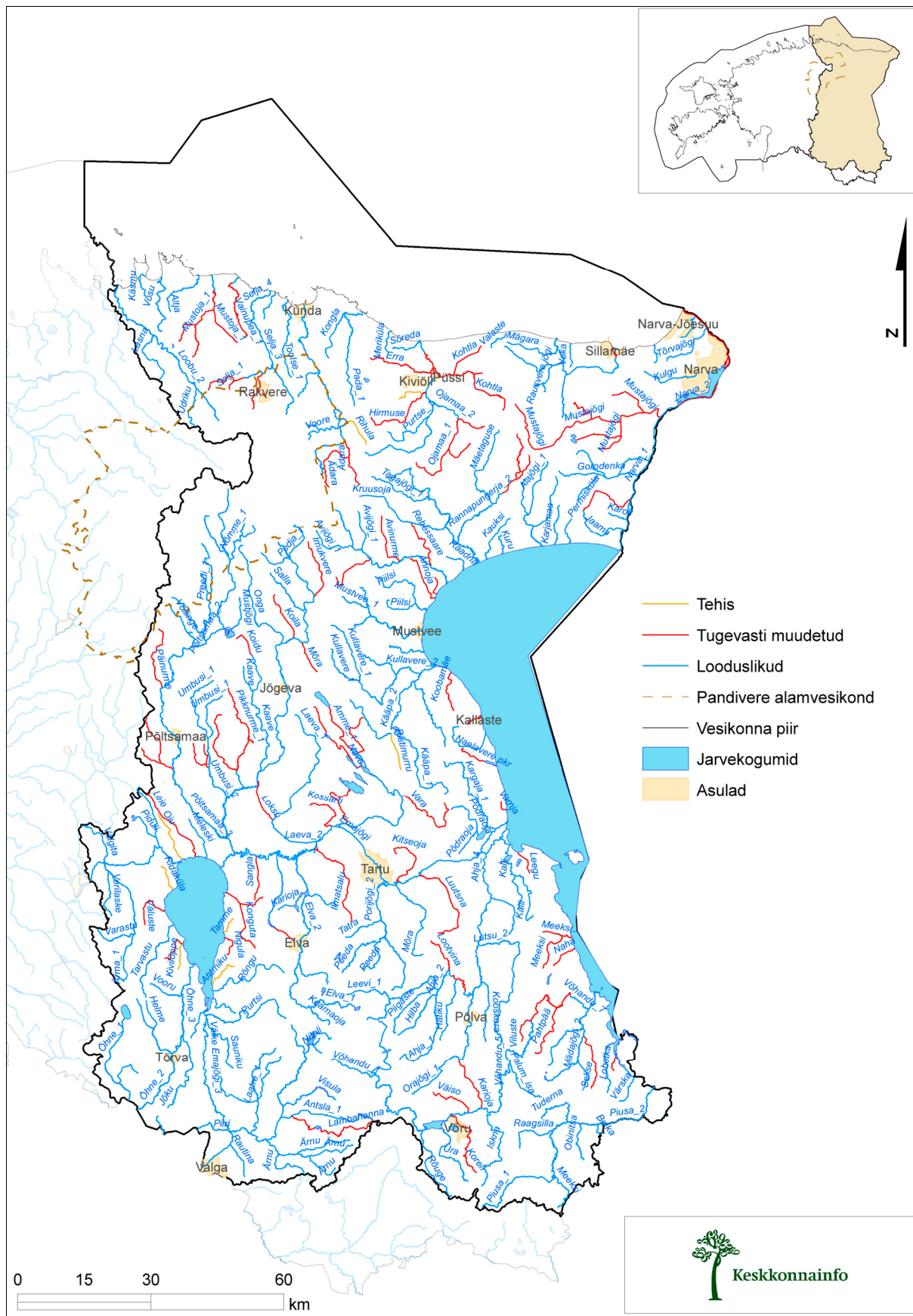
Märgalade kaitse vajadus tuleneb eelkõige looduskaitse eesmärkidest, sealhulgas on kinnitatud rahvusvahelise tähtsusega märgalade riiklik programm¹¹. Kaitstavad märgalad on kirjeldatud peatükis 4.

¹⁰ <http://www.envir.ee/vmk/veemajanduskava>

¹¹ Rahvusvahelise tähtsusega märgalade, eriti veelindude elupaikade konventsiooni täitmise riikliku programmi kinnitamine Vabariigi Valitsuse 4. märtsi 1997. a. määrus nr. 48. <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=25273>



Joonis 2 Pinnaveekogumid Ida-Eesti vesikonna maismaa seisuveekogudel



Joonis 3 Pinnaveekogumid Ida-Eesti vesikonna vooluveekogudel

2.3 Kokkuvõte tugevasti muudetud veekogumite ja tehisveekogumite määramisest

Tugevasti muudetud pinnaveekogum ja tehisveekogum on pinnaveekogumite alamkategoriad. Tugevasti muudetud pinnaveekogumite ja tehisveekogumite esialgsel määratlemisel lähtuti olemasolevast ning lihtsasti kättesaadavast teabest veekogude kohta. Esialgselt määrati tugevasti muudetud pinnaveekogumiks need üle 10 km² suuruse valgala pindalaga vooluveekogud, mis Keskkonnaregistri andmetel olid nimetatud peakraavideks. Täiendavalt vaadeldi neid vooluveekogusid, mis kuulvad Vabariigi Valitsus 3. jaanuari 2006. a. korralduse nr 1 alusel riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude loetellu. Lisaks võeti arvesse veekogumite seisundi seire tulemusi, mille põhjal võis järeldada veekogude olulisi hüdro-morfoloogilisi (füüsilisi) muutusi. Tehisveekogumitena määrati esialgselt need üle 10 km² suuruse valgala pinnaveekogumid, mis Keskkonnaregistri andmetel olid nimetatud kraavideks. Täiendavalt võeti arvesse geograafilisi andmeid veekogude asukoha ning hüdro-morfoloogilisi andmeid veekogude loodusliku kuju või looklevuse kohta.

Tugevasti muudetud pinnaveekogumite ja tehisveekogumite esialgsele määramisele järgnevalt viidi läbi lõplik määramine. Lõpliku määramise käigus kontrolliti nende tingimuste kehtivust, mille alusel on veekogu määramine tugevasti muudetud pinnaveekogumiks või tehisveekogumiks lubatud. Tugevasti muudetud pinnaveekogumiks või tehisveekogumiks võib nimetada ainult sellise veekogu, mille jaoks kehtivad järgmised tingimused:

- 1) Hea ökoloogilise seisundi saavutamiseks vajalikud muudatused veekogumi hüdro-morfoloogilistes omadustes avaldaksid märkimisväärset negatiivset mõju:
 - a. Keskkonnale laiemalt;
 - b. Navigatsioonile, sadamarajatistele, puhkeaja veetmise võimalustele;
 - c. Tegevustele, milleks vett varutakse, näiteks joogiveevarude, elektrienergia tootmise või niisutuse tarvis;
 - d. Veetasemete reguleerimisele, üleujutuste vastu kindlustamisele või drenaažile;
 - e. Inimeste muule võrdselt tähtsale püsivale arendustegevusele.
- 2) Veekogu tehiskust või muudetud iseloomust tulenevat kasu ei ole tehniliste võimaluste või ülemääraselt suurte kulude tõttu võimalik saavutada muude vahenditega, mis oleks keskkonna seisukohalt oluliselt paremad.

Lõplikuks määramiseks jaotati kõik esialgselt määratud tugevasti muudetud pinnaveekogumid või tehisveekogumid kolme gruppi tulenevalt sellest, mis tingib veekogu muudatusi või tehiskust. Nendeks gruppideks on paisutamine, maaparandus ning infrastruktuur. Iga mõjugrupi lõikes kontrolliti tugevasti muudetud pinnaveekogumiks või tehisveekogumiks määramise tingimuste kehtivust. Lõpliku loetelu tugevasti muudetud pinnaveekogumites ja tehisveekogumitest moodustavad need veekogud, mille jaoks kehtivad kõik nõutavad tingimused. Kõikidele sellistele veekogudele kehtib keskkonnamäärana hea ökoloogilise potentsiaali saavutamine hiljemalt 22. detsembriks 2015.

Veemajanduskavade avalikustamise käigus selgus, et väikeste vooluveekogumite osas vajab tugevasti muudetud ja tehisveekogude määramine täpsustamist kuivenduse eesvoolude osas. Paljud tehisveekogud ja süvendatud veekogud kannavad keskkonnaregistris ojade ja jõgede nimetust, millest lähtudes määrati nad looduslikeks veekogumiteks, kuna puudusid kriteeriumid ja meetodika geomorfoloogiliste näitajate arvestamiseks. Edaspidisel määramise täpsustamisel väheneb tõenäoliselt oluliselt looduslike veekogumite alamkategoriasse liigitatud veekogumite osakaal alla 100 km² valgalaga vooluveekogumite osas.

Täiendav teave:

- Uuring tugevasti muudetud pinnaveekogumite ja tehisveekogumite lõplikuks määramiseks¹²
- Riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude loetelu¹³
- Maaparandussüsteemide register¹⁴

2.4 Pinnaveekogude tüübid ja klassifikatsiooni kirjeldus veekogumite seisundi hindamiseks

Pinnaveekogumite seisundi hindamisel lähtutakse veekogude looduslikust eripärast. Kõikidele veekogudele on kindlaks määratud looduslik tüüp. Veekogu tüübi määrab veekogu või selle osa looduslike omaduste kogum, mis eristab vaadeldavat voolu- või seisuveekogu või selle osa ülejäänud veekogust või selle osadest või ülejäänud veekogudest või nende osadest.

Veekogude kõigis kategooriates on tüpologia väljatöötamisel lähtutud EL-is kokkulepitud tüübikirjelduste tingimustest. Veekogude tüüpide kirjeldamisel on aluseks EL veepoliitika raamdirektiivi lisas II toodud süsteemi B tunnused.

Keskkonnaministri määruse nr 44 kohaselt on Eestis kokku 21 veekogu tüüpi – 7 vooluveekogu tüüpi, 8 maismaa seisuveekogu tüüpi ja 6 rannikuvee tüüpi. Vooluveekogude tüüpide eristamise aluseks on peamiselt hüdrokeemilised ja morfoloogilised omadused. Alljärgnevalt on toodud vooluveekogude tüübid Ida-Eesti vesikonnas.

Tabel 5 Ida-Eesti vesikonna looduslike vooluveekogude tüübid

Tüüp	Kirjeldus	Kogumite arv
IA	tumedaveelised ja humiaineterikkad jõed valgala suurusega 10–100 km ²	27
IB	tüüp I B – heledaveelised ja vähese orgaanilise aine sisaldusega jõed valgala suurusega 10–100 km ²	110
IIA	tumedaveelised ja humiaineterikkad jõed valgala suurusega 100–1 000 km ²	9

¹² <http://www.envir.ee/1083938>

¹³ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12857238>

¹⁴ www.mpb.ee

Tüüp	Kirjeldus	Kogumite arv
IIB	heledaveelised ja vähese orgaanilise aine sisaldusega jõed valgala suurusega 100 -1 000 km ²	38
IIIB	heledaveelised ja vähese orgaanilise aine sisaldusega jõed valgala suurusega 1 000 – 10 000 km ²	5
IVB	jõed valgala suurusega üle 10 000 km ²	1

Maismaa seisuveekogude hüdrokeemilisi ja -morfoloogilisi omadusi arvestades jagatakse järved 8-ks tüübiks. Ida-Eesti vesikonnas on neist esindatud 7 tüüpi järvi:

Tabel 6 Ida-Eesti vesikonna maismaa looduslike seisuveekogude tüübid

Tüüp	Kirjeldus	Kogumite arv
I	kalgiveelised järved	1
II	vee keskmise karedusega kihistumata veega järved	17
III	vee keskmise karedusega kihistunud veega järved	12
IV	pehmeveelised, kihistumata veega, tumedaveelised järved	4
V	pehmeveelised, kihistumata veega, heledaveelised järved	4
VI	Võrtsjärv – keskmise karedusega (kihistumata) madal heledaveeline järv	1
VII	Peipsi järv - keskmise karedusega (kihistumata) madal heledaveeline järv	1

Soolsust ja hüdromorfoloogilist eripära arvestades on Eestis kehtestatud 6 rannikuvee tüüpi:

- 1) I – oligohaliinne, avatud rannikuvesi (Soome lahe kaguosa);
- 2) II – oligohaliinne, poolsuletud rannikuvesi (Pärnu laht);
- 3) III – mesohaliinne, sügav rannikuvesi (Soome lahe lääneosa);
- 4) IV – mesohaliinne, madal, lainetusele avatud rannikuvesi (Läänesaarte avamere rannikuvesi);
- 5) V - mesohaliinne, madal, varjatud, segunenud rannikuvesi (Väinameri);
- 6)VI - mesohaliinne, madal, varjatud, sesoonselt kihistunud rannikuvesi (Liivi laht).

Ida-Eesti vesikonnas on kaks rannikuveekogumit. Mõlemad Ida-Eesti rannikuveekogumid kuuluvad I tüüpi – Soome lahe kaguosa – oligohaliinne avatud rannikuvesi:

Tabel 7 Rannikuvee tüübid Ida-Eesti vesikonnas

Tüüp	Nimi	Kood
I	Eru-Käsmu lahe rannikuvesi	EE_2

Tüüp	Nimi	Kood
I	Narva-Kunda lahe rannikuvesi	EE_1

Ida-Eesti rannikuvee tüübid on esitatud joonisel 6.

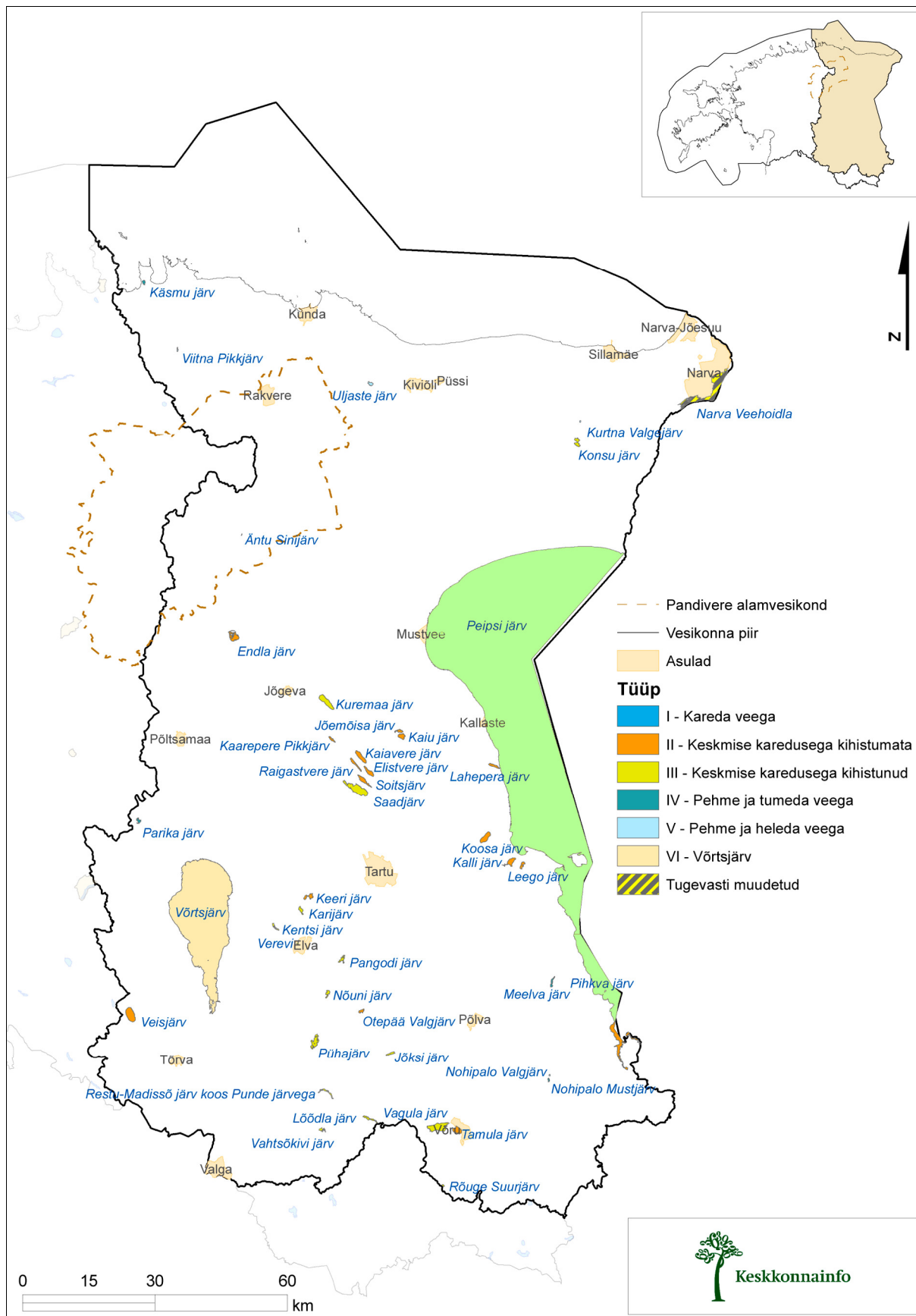
2.5 Veekogumite kooskõlastamine Ida-Eesti vesikonnas

Ida-Eesti vesikonna piiriveekogud Venemaaga on Narva jõgi ning Peipsi-Pihkva järv. Rohkem kui pool nimetatud veekogude valgast paikneb Venemaal. Vene Föderatsioonis ei kohaldata veekaitse poliitika elluviimisel EL veepoliitika raamdirektiivi põhimõtteid, küll aga on veemajanduse korraldamisel lähtutud veekogude valgadest ja põhjaveekihtide levikust.

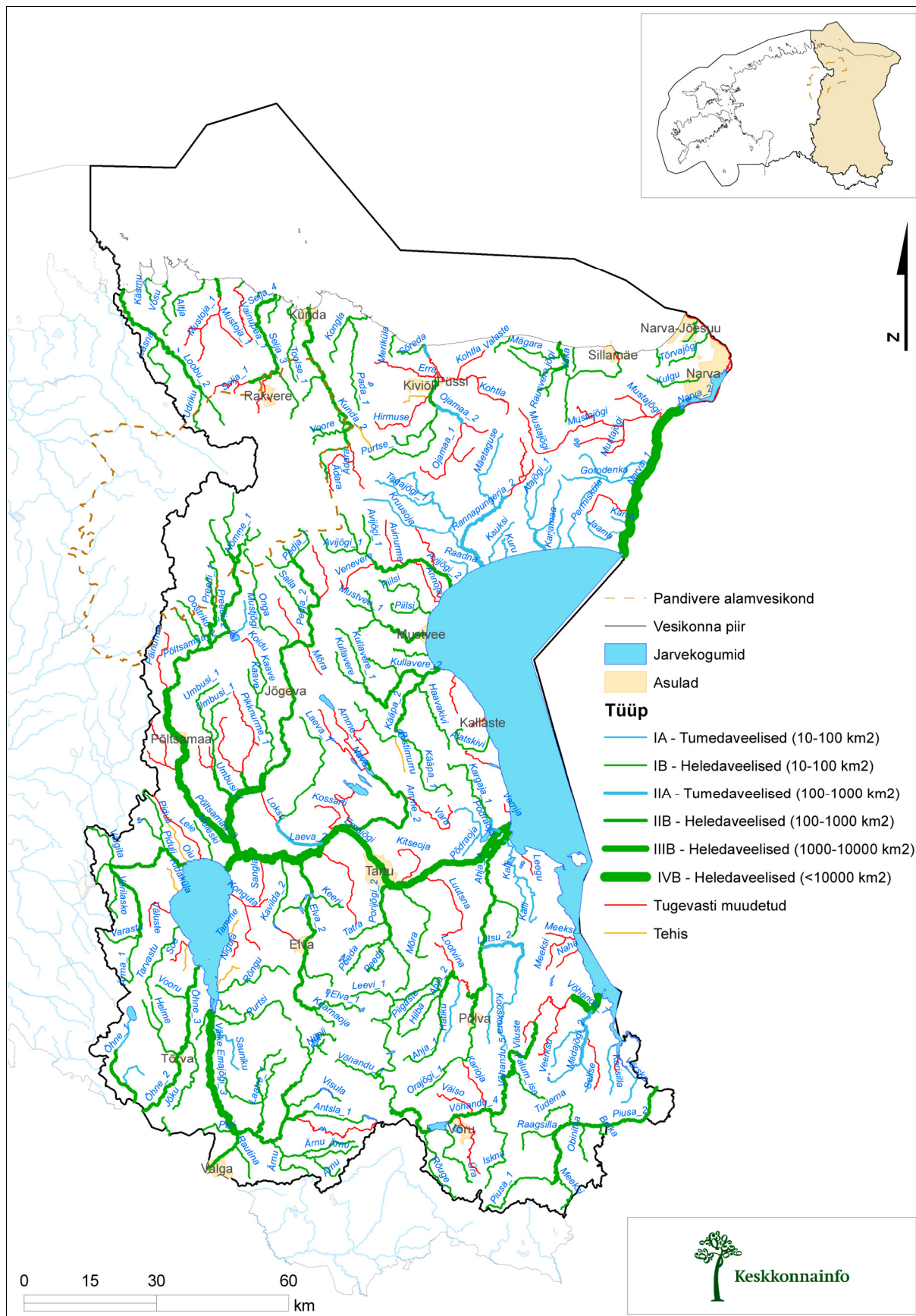
Narva jõel ületavad riigipiiri Kambriumi-Vendi ja Kambriumi-Ordoviitsiumi põhjaveekihtid, mida kasutatakse mõlemal pool piiri ja mis on Eesti poolel määratud põhjaveekogumiteks.

Piiriveekogude kaitse ja säästliku kasutamise Eesti-Vene ühiskomisjoni¹⁵ tegevuste raames on Eesti pool teavitanud Vene poolt veemajanduskavade koostamisest ning erinevatest tegevustest, mida tehakse veemajanduskavade koostamiseks. Käesoleva ajani ei ole peetud vajalikuks täiendada või veelgi täpsemat kooskõlastamist pinnaveekogumite ega põhjaveekogumite määramise osas.

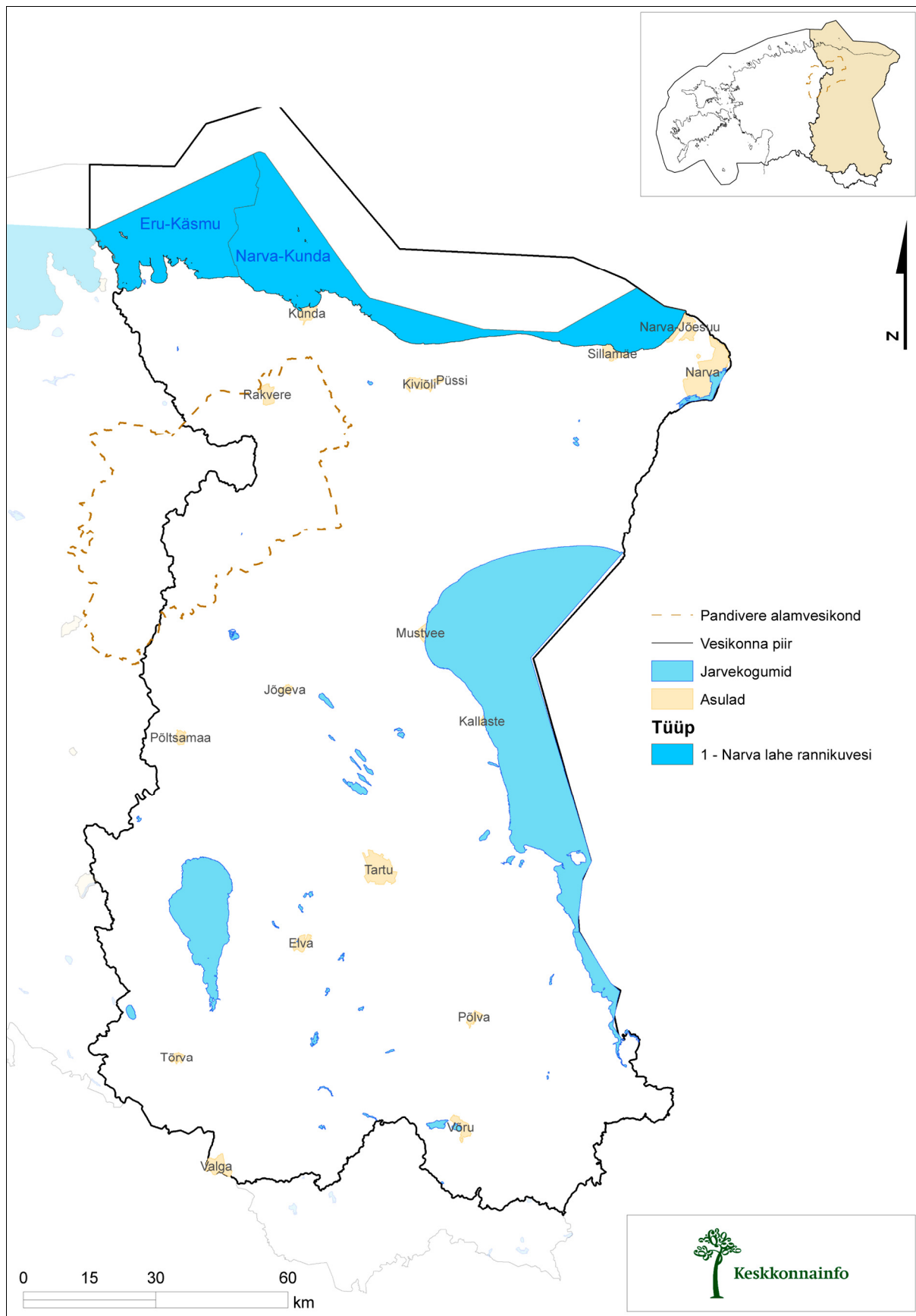
¹⁵ <http://www.envir.ee/1114>



Joonis 4 Ida-Eesti vesikonna maismaa seisuveekogumite tüübid



Joonis 5 Ida-Eesti vesikonna vooluveekogumite tüübid



Joonis 6 Ida-Eesti vesikonna rannikeveekogumite tüübid

3 INFORMATSIOON PÕHJAVEE KOHTA

Põhjaveekogumite määramisel olid aluseks hüdrogeoloogilised tingimused, veevõtu hulk ja veemajanduskaalutlused. Tulenevalt aluspõhja kivimikihtide kallakusest lõunasse, esineb alasid, kus levib vaid üks põhjaveekogum, kui ka 5 põhjaveekogumit samaaegselt (vt joonis 7). Põhjavesi on Eesti peamine joogivee allikas.

Eesti põhjaveekogumid on nimetatud keskkonnaministri 29. detsembri 2009. a määruses nr 75 „Põhjaveekogumite moodustamise kord ja nende põhjaveekogumite nimestik, mille seisundiklass tuleb määrata, põhjaveekogumite seisundiklassid, põhjaveekogumite seisundiklassidele vastavad keemiliste näitajate väärtused ja koguseliste näitajate tingimused, põhjavee kvaliteedi piirväärtused, põhjavee saasteainesisalduse läviväärtused ning põhjaveekogumi seisundiklassi määramise kord^{1»16}.

Hüdrogeoloogilised tingimused määrab peamiselt aluspõhja eri vanusega liivakivide ja lubjakividega seotud põhjaveekihtide levik kogu Eesti territooriumil. Aluspõhja kivimite veekihtidest määrati veekogumiteks kõik looduslikult mageda veega veekihtide osad, mis on kasutatavad veevarustuses. Pinnakattes sisalduvatest veekihtidest määrati veekogumiteks suurema tootlikkusega veekihtid, mida kasutatakse või võidakse perspektiivselt kasutada veevarustuses.

Ida-Eesti vesikonda jäävad põhjaveekogumid on toodud tabelis 8.

Tabel 8 Ida-Eesti vesikonna põhjaveekogumid

Nr	Nimi	Pindala vesikonnas km ²	Tegelik põhjaveeresurss m ³ /d,	Looduslikest põhjavees olevatest komponendid mis tekitavad probleeme joogiveeallikana kasutusel
1	Kambriumi-Vendi Gdovi põhjaveekogum	3640	10000	Raud, mangaan, kloriid ning vees lahustunud gaasid ja raadiumi isotoobid (²²⁶ Ra ja ²²⁸ Ra põhjustavad joogiveena kasutamisel sageli ülemäärast efektiivdoosi), Gdovi põhjaveekogumi vees on kõrge Ba sisaldus, Voronka põhjaveekogumis ammonium.
2	Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekogum	5477	15000	
3	Kambriumi-Vendi põhjaveekogum, Lääne-Eesti valglapiirkonnast	25	20 000 Lääne-Eesti vesikond	
4	Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogum	13024	40 000	Raud, mangaan
5	Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum	2129	400000	Raud, mangaan, PHT

¹⁶ <http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13261894>

Nr	Nimi	Pindala vesi-konnas km ²	Tegelik põhjavee-ressurss m ³ /d,	Looduslikest põhjavees olevatest komponendid mis tekitavad probleeme joogiveeallikana kasutusel
6	Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum	1175	300000	Raud, mangaan, PHT, ammoonium
8.2	Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all, Ida-Eesti ala	6449	150000	Raud, fluoriid, ammoonium
9	Siluri-Ordoviitsiumi ühendatud põhjaveekogumi Ida-Eesti ala (9.4, 9.5)	5826	600000	Raud, mangaan, ammoonium
10	Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogum	8627	300 000	Raud, fluoriid, ammoonium
11	Kesk-Devoni põhjaveekogum	9566	800000	
12	Ülem-Devoni põhjaveekogum	287	50000	
13	Kvaternaari Vasavere põhjaveekogum	75	20000	Raud, PHT, ammoonium
14	Kvaternaari Meltsiveski põhjaveekogum	1573	10000	
15	Kvaternaari ühendatud põhjaveekogum (15.3, 15.5, 15.5, 15.6, 15.7, 15.8, 15.9)	380	50 000	Raud, ammoonium

Põhjaveekogumid ei sõltu otseselt pinnaveekogudest või maismaa ökosüsteemidest. Põhjavee taseme alandamine põlevkivi kaevandamisel mõjutab pinnaveekogumeid ja maismaa ökosüsteeme Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumis.

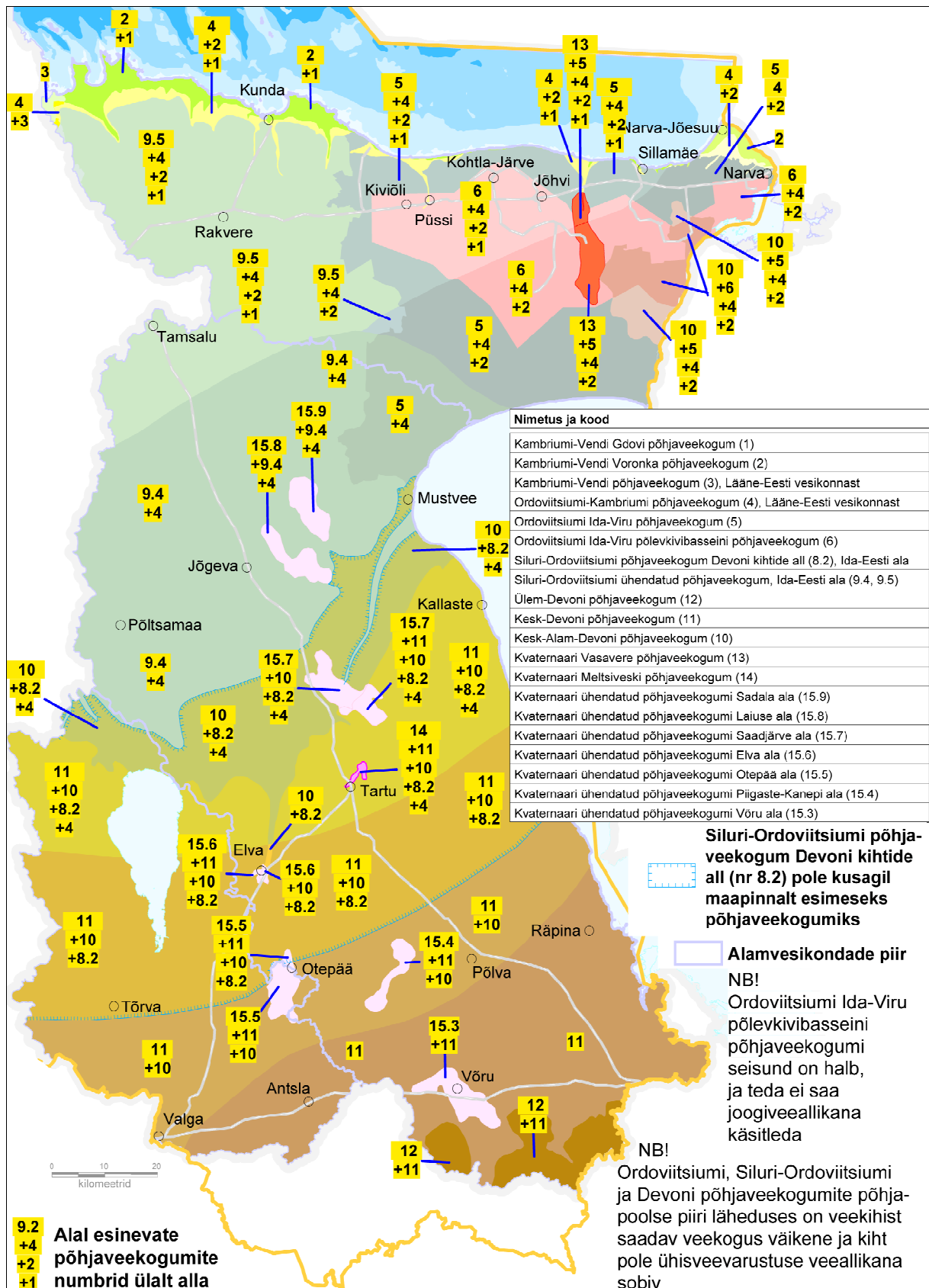
Erinevate põhjaveekogumite vesi ei vasta joogivee kvaliteedinõuetele eeskätt liigse raua, ammooniumi ja mangaani loodusliku sisalduse tõttu. See on põhjustatud looduslikult anaeroobsest veekeskkonnast. Aastaid on teada olnud mõningate põhjaveekihtide vee kõrgeid raadiumi isotoopide ²²⁶Ra ning ²²⁸Ra sisaldused. Kõrgenenud sisaldusi põhjustavad looduslikud tegurid. Kõrgenenud raadiumisisaldusega põhjavesi levib Kambriumi-Vendi põhjaveekihis ning on peamiselt seotud loodusliku uraani ja selle radioaktiivse lagunemiseprodukte sisaldavate kivimite esinemisega kristalses aluskorras.

Kogu Eesti põhjaveevarude kujunemisel on oluline Ida- ja Lääne-Eesti vesikondade veelahkmel paiknev Pandivere kõrgustik, mis on ulatuslikuks põhjavee toitealaks. Pandivere kõrgustiku rohkete karstilahtritega võlvil infiltreerub aastas kuni 300 mm paksune veekiht. Sellest veest väljub kõrgustiku jalamil allikate kaudu jõesängidesse 59%. Pandivere kõrgustiku nõlval ning jalamil avanevate allikate summaarne äravool

on ligi 600 000 m³/ööpäevas aasta keskmisena ehk 7 m³/s. Suve põhikuudel, juunis–juulis, on allikaline äravool umbes 5 m³/s, mis teeb sealt lähtuvad jõed Eesti teiste jõgedega võrreldes veerikkamaks. Ülejäänud infiltreerunud vesi, 125 mm ehk 470000 m³/ööpäevas aasta keskmisena, läheb sügavate põhjaveekihtide (50–60 m allpool maapinda) toiteks. See vesi väljub maapinnale või võetakse puurkaevudega Põhja–Eesti veevarustuseks kuni 80 km kaugusel.

Aastatel 1988 – 2006 oli Pandivere kõrgustiku põhjavee kaitseks moodustatud Pandivere Riiklik Veekaitseala, mille piirid ühtivad Pandivere põhjavee alamvesikonna piiridega. Täpsem informatsioon: Pandivere põhjavee alamvesikonna kodulehel¹⁷.

¹⁷ <http://www.envir.ee/vesikonnad/?op=body&id=34>



Joonis 7 Ida-Eesti vesikonna põhjaveekogumid

4 ÜLEVAADE OLULISEST INIMTEGEVUSE MÕJUST PINNAVEE JA PÕHJAVEE SEISUNDILE

4.1 Oluline inimõju

Veemajanduskava koostamise eesmärgil viidi pinna- ja põhjaveele avalduva inimõju esialgne määratlemine läbi 2005 aastal. Inimtegevuse võimalikku mõju hinnati erinevate survetegurite lõikes. Kokkuvõtte selle hinnangu kohta on saadaval Keskkonnaministeeriumi poolt koostatud aruandes¹⁸. Survetegurite sõelumisel võeti aluseks Euroopa tasandil soovitatud erinevaid inimtegevuse liike kirjeldav 57-st survetegurist koosnev nimekiri.

Täiendavalt on uuritud Eesti jaoks olulisi inimtegevuse valdkondi või mõjuallikaid, mis raskendavad pinna- või põhjavee hea seisundi saavutamist aastaks 2015.

Olulised veemajandusprobleemid vesikondades määrati kindlaks 2007 aastal kasutades olemasolevaid hinnanguid pinna- ja põhjavee seisundi kohta ning analüüsid mineviku, praegust ja prognoositud inimõju pinna- ja põhjaveele. Keskkonnaministeeriumi poolt avaldatud ülevaate¹⁹ kohaselt tingivad olulist inimõju veele need survetegurid, mis võivad põhjustada vee reostumist ja halvendada pinna- või põhjaveekogumi seisundi klassi.

Survetegurite olulisuse koondhinnang on toodud tabelites 9; 11, 20.

Eestis on olulisteks veemajandusprobleemideks (inimõjuks):

- reovee ja sademevee kogumine ja puhastamine; (veeheid);
- reoainete veekeskkonda sattumine prügilatest ja muudelt ohtlike ainetega reostunud aladelt;
- põllumajanduslik haju- ja punktkoormus;
- õnnetusjuhtumid merel;
- veekogude füüsilised muutmised (kuivendus, paisud, veekogudest pinnase kaevandamine, laevateede süvendamine);
- olme ja tööstusveevõtt;
- maavarade kaevandamisega kaasnev veeheid, kuivendus, olemasolevate veekogude kadumine ja uute teke.

Ida-Eestis on väga oluliseks pinna- ja põhjavee surveteguriks põlevkivi kaevandamine ning sellega kaasnev elektrienergia ja põlevkiviõli tootmine.

Tabelis 9 on toodud olulised veemajandusprobleemid ja neid põhjustavad survetegurid. Üksikute survetegurite olulisus eri veekogude tüüpidele määrati eksperthinnanguga. Hinded anti neljapallilises skaalas (- ei ole oluline, + väheoluline,

¹⁸ <http://www.envir.ee/204601>

¹⁹ <http://www.envir.ee/1076062>

++ oluline ja +++ väga oluline). Olulised ja väga olulised survetegurid on märgitud kollasega.

Tulevikus võib oluliseks osutada võõrliikide sissetung, kalakasvatuse ja linnastumise mõju veekogumite seisundile. Eesti eripäraks on maakasutuse muutustest ja kobraste arvukuse ebapiisavast kontrollist tingitud kobraste liigiarvukuse negatiivne mõju veekogudele.

Tabel 9 Olulised survetegurid Ida-Eesti vesikonnas

Veemajandusprobleem (inimmõju)	Jões	Järved	Põhja-vesi	Meri	Survetegur
Punktkoormus	++	++	+	++	Heitvesi (reovesi ja sademevesi)
	++	++	+	+	Loomakasvatus (eelkõige suured loomakasvatuskompleksid)
	+	-	-	+	Kalakasvatus
	+++	-	+++	++	Jäätmemajandus ja reostunud alad, põlevkivi-energeetika
Hajukoormus	++	+++	++	+++	Põllumajanduslik hajukoormus
	+	++	+	+	Kanaliseerimata elanikkond
	+	+	-	-	Metsamajandus, lageraie
	-	+	-	++	Transport, sh veetransport (õnnetusjuhtumid, lumetõrje, õhuheitmed)
	+	++	-	+++	Sisekoormus (varem veekogudesse settinud toitained)
Veekogude füüsilised muutused	+++	++	+	+	Maaparandus (kuivendus)
	+++	-	-	++	Paisud
	++	+	-	+	Kobraste liigiarvukus, mis on tingitud maakasutuse muutustest ja suutmatusest nende arvukust reguleerida
	-	+	-	+	Transport (sh täitepinnase kaevandamine sadamate ehituseks, laevateed, tammid, muulid)
Veevõtt	-	++	++	-	Olmeveevõtt

Tabel 10 Olulised veemajandusprobleemide ja survetegurite suundumus

Survetegur või selle grupp	Surveteguri prognoos
Heitvesi	↓
Reostunud alad (jääkreostus)	↓
Põllumajandus	↑
Elanikkonna varustatus ühiskanaliseerimisega	↔
Maaparandus (kuivendus)	↔
Paisud	↑
Maavarade kaevandamine	↑
Sisekoormus	↔

4.2 Surveteguri olulisuse arvestamine

Oluliste veeprobleemide selgitamisel ja nende tekkimise ennetamisel lähtutakse erinevate survetegurite olulisusest. Oluliseks loetakse teatud kriteeriumite alusel eristuva inimtegevuse või mõjuallika poolt tingitud survet veekeskonnale. Alljärgnevalt on kirjeldatud kõiki peamisi mõjuallikaid Ida-Eesti vesikonnas. Tegevustel, mida ei ole kirjeldatud, puudub oluline negatiivne mõju paljude veekogumite seisundile.

Iga mõjuallika juures on esitatud ka kriteeriumid, mille alusel nimetatud mõju või keskkonnasurvet põhjustav inimtegevus on loetud oluliseks. Olulist mõju või keskkonnasurvet põhjustavate objektide viimine keskkonnanõuetega vastavaks on esmajärgulise tähtsusega ja peab olema võimalikult kiiresti tehtud sõltumata pinna- või põhjavee seisundist.

Sõltuvalt veekogu või põhjaveekihi looduslikest tingimustest võivad konkreetse pinna- või põhjaveekogumi jaoks oluliseks osutada kõik survetegurid, mis üksi või koosmõjus ohustavad head seisundit või võivad põhjustada seisundiklassi halvenemist.

Kuni aastani 2015 võib prognoosida põllumajanduse (nii hajukoormus kui loomakasvatus) negatiivse mõju suurenemise võimalust veekeskonnale. Samuti maavarade kaevandamise ning paisudega kaasneva negatiivse keskkonnamõju võimalikku suurenemist veekogumitele (tabel 10).

4.3 Punktallikate koormuse hinnang

Eestis merre juhitud fosfori ja lämmastiku koormusest moodustab punktikoormuse fosfori osa arvutuslikult 190 t/a (21,8 %) ja lämmastiku osa 2100 t/a (6,8 %).

Punktreostusallikate koormuse määramisel on arvesse võetud asulate ja tööstusreoveega ning põllumajanduslikest punktreostusallikatest keskkonda juhitud reostuskoormus. Vaata tabel 11.

Punktreostusallikatest loetakse oluliseks neid, mis vastavad alljärgnevas tabelis 11 toodud olulisuse kriteeriumitele.

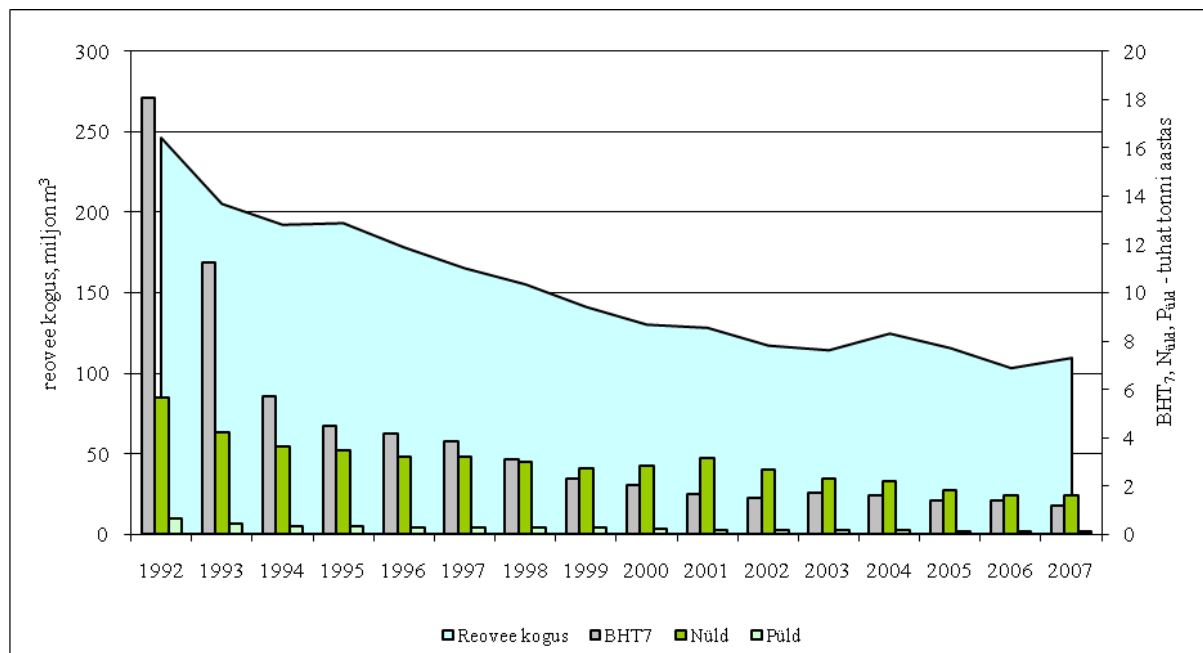
Tabel 11. Olulisuse kriteeriumid oluliste punktallikate määramisel

Olulisuse kriteeriumite kirjeldused	Väga oluline	Oluline	Väheoluline
reoveepuhastid, mille reostuskoormus on suurem kui 2000 ie (inimekvivalenti)	+		
reoveepuhastid, mille reostuskoormus on väiksem kui 2000 ie		+	
reoveepuhastid, mille reostuskoormus on väiksem kui 2000 ie, kuid mis tingivad suublaks oleva veekogumi mitte hea seisundi	+		
reostusallikas või mõju põhjustav inimtegevus on hõlmatud reostuse kompleksse vältimise ja kontrolli seaduse alusel väljastatava keskkonna kompleksloaga	+		
reostusallikas või mõju põhjustav inimtegevus on lülitatud suurõnnetuste ohuga seotud ettevõtete nimekirja, mis õnnetuse korral ohustavad veekeskkonda	+		
Reostunud alad, kus on koristamata vedelad või vees lahustuvad kemikaalid, sh ohtlikud ained	+		
korrastamata ning nõuetele mittevastavad prügilad		+	
korrastamata reostunud alad		+	
loomakasvatuskompleks kui 100-300 loomühikuga		+	
loomakasvatuskompleks 10-100 loomühikuga			+
kalakasvatused juurdekasvuga üle 1 tonni aastas, mis mõjutavad veekogumi seisundiklassi	+		
kalakasvatused juurdekasvuga üle 1 tonni aastas		+	
kalakasvatused juurdekasvuga alla 1 tonni aastas			+

4.3.1 Reoveepuhastite koormus

Suuremate punktreostusallikate reostuskoormuste määramisel (üle 2000 ie) on kasutatud seire tulemusi. Väiksemate punktreostusallikate korral (alla 2000 ie) on heitvee vooluhulgad määratud elanikkonna mõõdetud veetarviduse alusel ja koormuse arvutamiseks kasutatud kontrollproovide tulemusi. Kuna Eestis kuulub veekeskkonda juhitud reostus maksustamisele saastetasuga, siis kontrollproovid omavad erilist tähtsust, et tagada koormusarvude täpsus. Koormuste arvutamise

metoodika vastab HELCOMi poolt heakskiidetud PLC metoodikale²⁰. Reoveepuhastite reostuskoormuse muutus Eestis aastatel 1992-2007 ITK andmetel on toodud graafikul 1.



Graafik 1 Punktireostusallikate koormus Eestis reovee koguse ja reoainete järgi aastatel 1992-2007.

Võrreldes 1992. aastaga on aastane BHT₇ koormus vähenenud 94%, fosfori ja lämmastiku osas sama ajavahemikuga on vähenemine olnud vastavalt 79% ja 71%. Koormuse vähenemine on toimunud tänu majanduse ümberkorraldustele ja märkimisväärsetele investeeringutele, mille tulemusel on ehitatud ja uuendatud mitmeid reoveepuhasteid. Reostuskoormuse vähenemise põhjuseks on ka saastemaksu määrade tõus ja karmistunud nõuded reoveepuhastamisele. 2007. aastaks on heitvees sisalduvate reoainete langustrend peatunud ja jäänud 2006. a tasemele.

Tabelis 12 on toodud Ida-Eesti vesikonna punktireostusallikate koormus aastatel 2005-2007 põhireostusnäitajate osas (BHT, P ja N).

Tabel 12. Ida-Eesti reovee puhastite koormus aastatel 2005-2007 (ITK)

Vesikond/ alamvesikond	BHT ₇			P _{üld}			N _{üld}		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Ida-Eesti vesikond	547,8	589,4	445,4	52,4	45,1	48,2	571,5	613,1	601,9
Peipsi alamvesikond	173,0	129,9	88,0	24,0	18,8	16,3	189,5	168,2	141,3
Vörtsjärve alamvesikond	28,0	33,3	21,3	4,7	4,3	3,2	49,7	34,0	41,4
Viru alamvesikond	346,8	426,2	336,0	23,7	22,0	28,8	332,3	410,9	419,2

Olulised asulate reoveepuhastid

²⁰ http://www.helcom.fi/stc/files/Guidelines/PLC5/PLC5%20guidelinesFINAL_7april.pdf

Väga olulisteks punktreostusallikateks on kõik üle 2000 ie suuruse reostuskoormusega asulad. Üle 2000 ie suuruse reostuskoormusega asulad Ida-Eesti vesikonnas on toodud tabelis 13 reoveekogumisalade kaupa. Reoveekogumisalad on tabelis esitatud suuruse järjekorras.

Nagu tabelist nähtub on kolm reoveekogumisala suuremad kui 100 000 ie (Kohtla-Järve, Rakvere, Tartu). Vahemikku 10 000-100 000 jääb 11 reoveekogumisala ja alla 10 000 ie on 15 reoveekogumisala.

Tabel 13. Olulised punktreostusallikad (reoveekogumisalad RKA) Ida-Eesti vesikonnas (ITK)

Reoveekogumisala (RKA) kood	RKA - nimi	RKA pind - ha	Ie arv	ie / ha	Alamvesikond
RKA_IV0101	Kohtla-Järve	1 200	219 096	183	Viru
RKA_LV0247	Rakvere	1 679	152 840	91	Viru
RKA_TA0420	Tartu	4 487	123 000	27	Peipsi
RKA_ID0089	Narva	1 212	86 000	71	Viru
RKA_PO0329	Põlva	714	41 000	57	Peipsi
RKA_JO0133	Põltsamaa	577	25 000	43	Peipsi
RKA_VO0536	Võru	1 056	20 720	20	Peipsi
RKA_VI0491	Viljandi	895	20 573	23	Võrtsjärve
RKA_IV0103	Ahtme	558	19 115	34	Viru
RKA_VA0487	Valga	653	18 000	28	Võrtsjärve
RKA_IV0086	Sillamäe	422	17 113	41	Viru
RKA_LV0265	Haljala	75	14 950	199	Viru
RKA_IV0109	Jõhvi	608	13 010	21	Viru
RKA_IV0090	Püssi	95	6 793	72	Viru
RKA_TA0454	Elva	436	6 600	15	Peipsi
RKA_JO0150	Jõgeva	445	6 200	14	Peipsi
RKA_LV0253	Tamsalu	232	4 620	20	Peipsi
RK_LV0253	Kunda	193	4 599	24	Viru
RKA-LV0256	Kadrina	136	4 555	33	Viru
RKA_IV0104	Kiviõli	271	4 000	15	Viru
RKA_VA0486	Tõrva	248	3 878	16	Võrtsjärve
RKA_PO0328	Räpina	214	3 120	15	Peipsi

Reoveekogumisala (RKA) kood	RKA - nimi	RKA pind - ha	le arv	ie / ha	Alamvesikond
RKA_LV0212	Väike-Maarja	200	2 946	15	Peipsi
RKA_IV0091	Narva-Jõesuu	200	2 900	15	Viru
RKA_IV0116	Aseri	101	2 198	22	Viru
RKA_JA0168	Koeru	157	2 035	13	Peipsi
RKA_LV0227	Võsu	102	2 000	20	Viru

Läänemere tegevuskava pöörab suurt tähelepanu ka alla 2000 ie reostuskoormusega reoveepuhastitele ning seetõttu on ka neist lähtuv reostus olulise tähtsusega veemajandusprobleemide vältimisel. Ligikaudu poolte võimsusega alla 2000 ie reoveepuhastite väljund ei vasta veeloaga kehtestatud nõuetele. Nõuetele mittevastavate puhastite loetelu on toodud alamvesikondade²¹ veemajanduskavades. Peamiseks nõuetele mittevastavuse põhjuseks on suur üldfosfori sisaldus väljuvas heitvees.

ITK aruande „Veekasutus“ kohaselt oli 2007.a Ida-Eesti vesikonna veeheide kokku 1 797 697,9 tuhat m³/aastas. Sellest hinnanguliselt 2,53% (45 525,1 tuh m³/a) moodustas reovesi ja 72,69% Narva HEJ jahutusvesi (1 306 658,0 tuh m³/a).

ITK aruande „Ettevõtete nimekiri suublade järgi 2007. a andmeil“ [9] alusel on Ida-Eesti vesikonnas kokku 494 heitveeväljalasku ning reostuskoormus oli järgmine:

- BHT₇ – 688 t/a,
- KHT – 9493 t/a,
- Heljum – 2193 t/a,
- Püld – 57 t/a,
- Nüld – 856 t/a.

Heitveekoormus on oluline survetegur 21 Ida-Eesti vesikonna veekogumile (Kaarnaoja, Kulgu, Pedja, Põltsamaa, Pühajõgi, Rausvere, Sõtke, Udriku oja, Orajõgi, Pühajõgi, Selja jõgi, Tánassilma, Kavilda, Koreli, Mustajõgi, Soolikaoja, Väiso, Tamme), mis on hinnatud kesisesse või halba seisundisse. Nende veekogumite valgaladel olevatest reoveepuhastitest väljuv heitvesi ei vasta enamasti asulareovee puhastamise direktiivi ja Eesti Vabariigi seadustega kehtestatud nõuetele. Üksikutel juhtudel (näiteks Rakvere puhasti heitvesi) küll vastab nõuetele, kuid koos varasema reostusega (sisekoormus) on heitveekoormuse mõju veekogu (Selja jõgi) seisundile oluline.

²¹ <http://www.envir.ee/vesikonnad/?op=body&id=11>

4.3.2 Prügilad ja reostunud alad

Vesikonnas on olnud hulgaliselt väikeseid prügilaid, millest enamus on nüüdseks suletud. Praeguseks on enamik prügilatest korrastatud, osa korrastamata ja mitmete kohta andmed puuduvad.

Vastavalt Riigi jäätmekavale²² aastateks 2008-2013 vastavad prügilatele esitatud nõuetele järgmised Ida-Eesti vesikonnas paiknevad prügilad:

1. Uikala tavajäätmete prügila
2. Torma tavajäätmete prügila
3. Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskus
4. Kunda Nordic Tsement AS tööstusjäätmete prügila

Ida-Eesti vesikonnas paiknevad järelhooldust vajavad prügilad on toodud Keskkonnaministeeriumi kodulehel²³. Korrastamata prügilad on olulised reostusallikad.

Väga olulise negatiivse keskkonnamõjuga põhja- ja pinnaveele on Kohtla-Järvel (JRK-28), Kiviõlis (JRK-23) **poolkoksi ladestused** (põlevkiviõli, fenoolid, aromaatsed süsivesinikud, PAH-d). Poolkoksi ladestute negatiivset mõju püütakse vähendada sulgemisprojektidega, mida rahastatakse ÜF vahenditest. Kohtla-Järve poolkoksi mäe sulgemisprojekti elluviimiseks sõlmiti leping 2009. aasta detsembris. Sulgemisprojekti tööde maksumus on 323 miljonit krooni. Sarnaselt Kohtla-Järve projektile toimuvad sulgemistööd ka Kiviõli poolkoksi ladestul. Ladestu sulgemiseks sõlmiti 2009. aasta lõpus leping mahus 51 miljonit krooni.

Olulise negatiivse mõjuga on Balti (JRK-30) ja Eesti (JRK-32) elektrijaama **tuhaväljad** (leeliseline vesi). Eelnimetatud tööstusjäätmete prügilate keskkonnaohutumaks muutmisega on tegeletud. Oluliselt on vähenenud õlisaaduste ja leeliselise vee mõju pinnaveekogudele. AS Narva Elektriijaamad on rakendanud tuhaväljade leeliselise vee neutraliseerimist ning sulgenud mittevajalikke tuhaväljade osasid. Tööstusprügilate keskkonnanõuetele vastavusse viimise projektid jätkuvad.

Ida-Eesti vesikonnas on reostunud alade andmebaasi²⁴ ja uuringute^{25,26} põhjal 37 riikliku tähtsusega reostunud või potentsiaalselt reostunud ala, millest 7 on veekeskkonnale eriti ohtlikud. Viru alamvesikonnas on 20 riikliku tähtsusega reostunud ala. Peipsi alamvesikonnas on 14 ja Võrtsjärve alamvesikonnas 3 riikliku tähtsusega reostunud alad – Tsirguliina ABT, Priimetsa ABT ja Härma ABT.

Reostunud aladelt on käesolevaks ajaks enamasti koristatud maapealsed ohtlikud jäätmed ja likvideeritud mahutipargid (märke andmebaasis „reostusallikas on elimineeritud“). Pinnas ja põhjavesi on valdavalt puhastamata. Asfaltbetoonitehastest on sageli likvideerimata ka vedelad õlijäätmed, sh põlevkiviõli. Sellised kasutuseta ja sageli ka valveta mahutid kujutavad jätkuvalt põhjavee ja pinnaveekogude reostusohu.

²² <http://www.envir.ee/1075103>

²³ <http://www.envir.ee/998>

²⁴ <http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main>

²⁵ Jääkreostuskollete järelevalve ja kontroll. AS Maves Jääkreostuse likvideerimine endistel militaar- ja industriaalaladel. Feasibility Study. Sweco International AB. 2005-2007

²⁶ Jääkreostuse likvideerimise projekti inseneriteenus. SWECO Projekt AS. 2008-2009

Lisanduvalt eeltoodule on vesikonnas hulga regionaalse ja kohaliku tähtsusega reostunud alad (NL sõjaväeobjektid, katlamajad, mitmesugused kütusehoidlad, tanklad, vanad väetise- ja mürkkemikaalide laod). Nende osas on tehtud uurimistöid ja koostatud nimekirju, millest osa on leitavad Keskkonnaministeeriumi kodulehel²⁷. Viiteid kohalikele reostunud aladele leiab ka alamvesikondade veemajanduskavadest ja nende taustamaterjalidest. Ei saa välistada, et vesikonnas asub reostunud alad, mille omanik on teadmata ning mis on kaardistamata, inventariseerimata ning kus käesoleval ajal (tööstus-) tegevust ei toimu.

Ohtlike ainete reostunud alad ohustavad peamiselt põhjavett ja ümbruskonna majapidamiste madalate salvkaevude joogivee kvaliteeti. Kaitsmata põhjaveega aladel paiknevad poolkoksi (põlevkiviõli, fenoolid, aromaatsed süsivesinikud, PAH-d) ja tuhaladestused (leeliseline vesi ja naftasaadused) reostavad põhjavett. Kuna aheraineladestustes jätkuvad termilised protsessid, toimub fenoolide teke ka käesoleval ajal.

Reostunud alade negatiivse mõju all on järgmised pinnaveekogumid:

- Purkse, Kohtla jõgi, Erra jõgi, Mustajõgi;
- Narva veehoidla jt Balti SEJ tuhaväljakute (JRK-30) piirkonnas paiknevad pinnaveekogud.

Purtse jõe lisajõed Kohtla ja Erra on varasema põlevkiviõlireostuse tõttu senini ise sekundaarsed reostajad. Lisateavet leiab 2008 aasta uurimistööst: „Purtse jõe põhjasete ohtlike ainete uuring Purkse jõe majandamise kavaks“²⁸.

Sillamäe radioaktiivsete jäätmehoidla (JRK-31) sulgemistööd on lõpetatud.

Ulatuslikud põhjavee reostusega alad on Rakveres Moonaküla linnaosas, Kiviõli ja Kohtla-Järve ümbruses, Narva elektriijaamade ümbruses ja Tamsalus. Reostunud põhjavee leviku määramiseks on sageli vajalikud täiendavad uuringud.

4.3.3 Loomakasvatuskompleksid

Loomakasvatuse mõju punktreostusallikana tuleneb sõnnikuhoidlatest, silohoidlatest, olme- ja tootmisreoveest ning farmi territooriumil reostunud sademeveest. Loomakasvatuskomplekside punktkoormust on raske mõõta, seetõttu osades töödes käsitletakse kogu põllumajanduskoormust koos. HELCOM loeb suuri loomakasvatusevõtteid punktreostusallikateks²⁹.

Loomakasvatus hakkab üha enam kontsentreeruma suurtesse farmikompleksidesse. Ligi 35% vesikonna veistest peetakse farmides, kus on üle 450 veise. Veekeskkonda mõjutav olukord võib tekkida ka siis, kui suured loomakasvatuskompleksid paiknevad suhteliselt lähestikku, nagu see on näiteks Väike-Maarja ja Vinni ümbruses. Sellisel juhul kipub nappima sõnnikulaotamiseks vajalikku põllupinda. Olukorda püütakse leevendada sõnniku kasutamisega biogaasi tootmiseks. Ida-Eesti vesikonnas on informatsioon kolme sellise kompleksi rajamise plaanidest, kus biogaasitehase rajamiseks on alustatud keskkonnamõjude hindamist.

²⁷ <http://www.envir.ee/1119>

²⁸ <http://www.envir.ee/89749#2000>

²⁹ HELCOMi Läänemere tegevuskava. HELCOMi ministrite kohtumine Kraków, Poola, 15. november 2007

Vesikonna suuremad loomakasvatuskompleksid paiknevad Pandiveres, Põltsamaa ja Jõgeva ümbruses, Võrtsjärve ida- ja läänekaldal Rannu ja Tarvastu vallas, Tartu lähedal Tähtvere vallas ning Põlva ja Võru vahelisel alal. Üle 1000 veisega farmikomplekse on vesikonnas 10. Antsla ja Elva ümbruses paikneb küll arvukalt lautasid, kuid nendes kasvatavate loomade hulk jääb allapoole 100 loomühiku piiri.

ITK andmeil (2008) on Ida-Eesti vesikonnas 79 farmikompleksi, kus on vajalik kesk-konnakompleksluba (veisefarme 57, sigalaid 19, lindlaid 3). PRIA loomade andmebaasi järgi on neid komplekse mõnevõrra rohkem. Ida-Eesti vesikonnas on kokku ligikaudu 105 100 loomühikule vastaval hulgal põllumajandusloomi. Loomade arv liigiti on toodud tabelis 14.

Tabel 14 Ida-Eesti vesikonna loomade arv (PRIA 2008)

Ida-Eesti	Veised (sh mullikad ja vasikad)	Lambad	Kitsed	Sead	Munakanad
Viru AVK	24290	3912	316	28328	161170
sh Pandivere	9760	1739	101	16320	20170
Peipsi AVK	65150	16615	302	43269	507042
sh Pandivere	10149	747	22	118	425060
Võrtsjärve AVK	22220	10152	128	8461	125526
Kokku	111660	30679	746	80058	793738

Selliste loomade arvu juures on tekkivas sõnnikus lämmastikku 12400 t ja fosforit 2050 t.

Loomühikuteks (LÜ) ümber arvatult jaguneb farmide suurus järgmiselt:

- üle 300 loomühiku suurusega farmides on 52100 LÜ;
- 100-300 loomühiku suurusega farmides on 25500 LÜ;
- 10-100 loomühiku suurusega farmides on 19500 LÜ.

Põhilised loomakasvatusest tulenevad probleemid on seotud sõnnikukäitlusega. PRIA 2008. aasta andmeil on loomakasvatushooneid, kus peetakse põllumajandusloomi kogu vesikonnas kokku 3710. Neist 878-s on üle 10 loomühiku loomi, sellistel loomakasvatushoonetel peab olema sõnnikuhoidla, mis peab vastama veekaitse nõuetele. Teave kõikide sõnnikuhoidlate seisukorra kohta puudub. Tootjate enesehinnangul ei vasta seni 1/3 (2008) sõnnikuhoidlatest nõuetele. Suuremate loomakasvatuskomplekside (üle 300 LÜ) juures asuvad sõnnikuhoidlad peaksid praeguseks kõik vastama parima võimaliku tehnika (sh ka veekaitse) nõuetele. Nõuetele mittevastavaid sõnnikuhoidlaid on hinnanguliselt kõige enam 100-300 loomühikuga farmide juures.

Endiselt hoitakse sõnnikut põlluaunades, sõnnikulaamade hülgamine ja sõnniku laotamata jätmine on varasemaga võrreldes vähenenud. Silohoidlaid süsteemselt renoveeritud ei ole. Laudas tekkiva reovee käitlusest ülevaade puudub (viimasel ajal on tavaline reovee suunamine sõnnikuhoidlasse).

Kui sõnnikuhoidlad saadakse korda, jätkuvad probleemid sõnniku laotamisega. Pahatihti puudub ressurss sõnniku nõuetekohaseks laotamiseks ning lautade

ümbruses asuvad põllumajandusmaad saavad vajalikust suurema koormuse. Seejuures ei suudeta sageli jälgida lubatud laotusmäärasid, kuna sõnnikuvedu kaugemale on kallis.

Loomakasvatustekomplekside mõju veele viimasel aastakümnel teadaolevalt uuritud ei ole, kuid varasemate uurimistööde andmed, nende ümbruse pistelised ülevaated ja lähedaste veekogumite seisund ei anna põhjust arvata, et probleem on tänaseks lahenenud. Tõenäoliselt on suhteliselt suur loomkoormus koos muu põllumajandusest pärineva hajukoormusega Ida-Eesti vesikonnas kolmeteistkümne veekogumi kesise seisundi põhjuseks. Kullavere, Sõmeru, Selja (kaks kogumit), Kunda, Põltsamaa, Mustoja on Pandivere piirkonnast alguse saavate jõgede ülemjooksud, Tännassilma puhul tuleb suur koormus EKSEKO sigalast (suursigala sõnnikulaotusalad jäävad nii Lääne-Eesti kui Ida-Eesti vesikonda), Ilmatsalu ja Tamme peakraavi puhul Tartu ümbruse loomakasvatustekompleksid ja Lutsu jõe puhul Põlva ümbruse loomakasvatustekompleksid. Ida-Virumaal asuva Voka ja Pühajõe puhul on loomkoormus kesise seisundi üks võimalikest põhjustest. Seisuveekogudest on Vooremaa järvedel (Raigastvere ja Kaiavere järv) kesise seisundi üheks põhjuseks (ka varasem) loomakasvatuse (sõnniku) mõju.

4.3.4 Kompleksloaga ja suurõnnetuste ohuga ettevõtted

Enamus kompleksloaga või suurõnnetuse ohuga ettevõtetest võib lugeda veekeskonna seisukohast punktreostusallikateks.

Keskkonnakomplekslubade andmebaasi³⁰ järgi (2009. a detsember) on Ida-Eesti vesikonnas väljastatud 126 keskkonnakompleksluba. Maakonniti on kompleksloaga ettevõtted jagunenud järgmiselt: Ida-Virumaal 23, Jõgevamaal 20, Lääne-Virumaal 28, Põlvamaal 12, Tartumaal 23, Valgamaal 9, Viljandimaal 2, Võrumaal 6. Ida-Eesti vesikonna kompleksloaga ettevõtete loetelu on toodud keskkonnaministeriumi kodulehel³¹.

Suurõnnetuse ohuga ettevõtted. Ida-Eesti vesikonnas tegutseb mitmeid ettevõtteid, kus käideldakse ohtlikke kemikaale kemikaaliseaduses (RT I 1998, 47, 697) ja selle alamaktides nimetatud künniskogusest suuremas mahus ja on seetõttu kantud Päästeameti poolt hallatavasse suurõnnetuse ohuga ettevõtete nimekirja. Nimetatud ettevõtetest 13. tegevus võib põhjustada hädaolukorra, mis muude keskkonnamelementide seas ohustab ka veekeskonda (tabel 15).

Suurõnnetuse ohuga ettevõtted jagunevad A- ja B-kategooria ettevõteteks. A kategooria ettevõtteid on Ida-Eesti vesikonnas 12, ülejäänud 6 kuuluvad B kategooriasse.

Rannikumere seisundit ohustavaid ettevõtteid on 2 (kütuseterminalid). Need asuvad rannikualadel ja õnnetuse toimumise korral ohustavad otseselt rannikuvett.

Tabel 15 Suurõnnetuse ohuga ettevõtted Ida-Eesti vesikonnas

Nr	Ettevõte	Kategooria	Asukoht	Ohustatav veekeskond
1	Agrochema Eesti OÜ	B	Jõgevamaa	Pedja jõgi

³⁰ <http://klis.envir.ee/klis>

³¹ <http://www.envir.ee/ippc/estonian/valjastatudjamenetluses.htm>

Nr	Ettevõtte	Kategooria	Asukoht	Ohustatav veekeskond
2	Alexela Sillamäe AS	A	Ida-Virumaa	Sõtke jõgi, Narva laht
3	AS Järva Terminaal Balford Oil OÜ	B	Lääne-Virumaa	Põhjavesi
4	Baltic Tank AS, Kunda Terminaal	B	Lääne-Virumaa	Kunda jõgi, Kunda laht
5	Kiviõli Keemiatööstuse OÜ	A	Ida-Virumaa	Erra jõgi, põhjavesi
6	Kunda Nordic Tsement AS	B	Lääne-Virumaa	Kunda jõgi
7	Narva Õlitehas AS	B	Ida-Virumaa	Narva veehoidla
8	Narva Vesi AS	B	Ida-Virumaa	Narva veehoidla, Narva jõgi
9	Nitrofert AS	A	Ida-Virumaa	-
10	Novotrade Invest AS	A	Ida-Virumaa	-
11	Orica Eesti OÜ	A	Ida-Virumaa	Narva veehoidla
12	Reola Gaas AS	A	Tartumaa	-
13	Silmet AS	A	Ida-Virumaa	Sõtke jõgi (ülemine paisjärv), Narva laht
14	TankChem AS	A	Ida-Virumaa	Sõtke jõgi (ülemine paisjärv), Narva laht
15	Tartu Terminaal	A	Tartumaa	Amme jõgi
16	VKG Oil AS	A	Ida-Virumaa	Kohtla jõgi, põhjavesi
17	VKG Resins AS (Kiviõli)	A	Ida-Virumaa	-
18	VKG Resins AS (Kohtla-Järve)	A	Ida-Virumaa	-

Suurõnnetuse ohuga ettevõtted on kohustatud rakendama nii reostuse tekke vähendamiseks suunatud meetmeid kui olema valmis tegutsema õnnetuse toimumise korral.

4.4 Hajukoormuse hinnang

Hajukoormust põhjustavad põllu- ja metsamajandus, maavarade kaevandamine, turbatööstus, transport (näiteks lumetõrjesoolade kasutamine maanteedel), loodusliku äravoolurežiimi muutmine, asulate, tööstuse ja farmide territooriumitelt ning teedelt äravoolav sademevesi, samuti ka hajaasustuse kanaliseerimata elanikkonnalt tulev koormus.

Hajukoormust on hinnatud mitmetes töodes:

- Keskkonnaministeeriumi aruanne vesikondade kohta³²
- Hajukoormuse hindamine alamvesikonniti ühtse arvutusmudeli abil³³
- Eesti hajukoormuse baseline stsenaariumi koostamine alamvesikonniti³⁴
- Toitainete koormuse ärakande koefitsientide t psustamine³⁵

Põllumajanduslik hajukoormus on väga oluline survetegur Läänemerele ja oluline survetegur nii pinna- kui põhjaveele.

Hajukoormuse olulisuse m aramisel lähtutakse alltoodud kriteeriumitest:

Tabel 16 Kriteeriumid olulise hajukoormuse m aratlemiseks

1) Põllukultuuride kasvupinna osakaal pinnaveekogumi valgalal on suurem kui 25%
2) Turbatootmine üle 100 ha suurustel turbav�ljadel

Tabel 17 Lämmastiku- ja fosforiheide keskkonda kogu Eestis 2004-2007 (ITK, Nitraadidirektiivi rakendamise aruanne³⁶)

	�ldl�mmastik		�ldfosfor	
	tuh. tonni aastas	osakaal koguheitest %	tuh. tonni aastas	osakaal koguheitest %
Eesti kokku	31,1	100	0,874	100
Põllumajanduslik hajukoormus	17,2	55	0,176	20
Mets, märgalad, sademed	11,8	38	0,508	58
Hajukoormus kokku	29,0	93	0,684	78
Asula- ja t�ostusheitveega otse merre	0,9	3	0,069	8
Asula- ja t�ostusheitveega siseveekogudesse	0,6	2	0,074	9
Põllumajanduslik punktikoormus (koos kalakasvatustega)	0,6	2	0,047	5
Punktikoormus kokku	2,1	7	0,19	22

Hajukoormus moodustab Eestis ligi 93% lämmastiku koormusest ja 78% fosfori kogukoormusest. Põllumajanduslik hajukoormus moodustab Eestis keskmisena 55% lämmastiku ja 20% fosfori kogu siseveekogude koormusest (Tabel 17).

³² <http://www.envir.ee/1084660>

³³ <http://www.envir.ee/1085022>

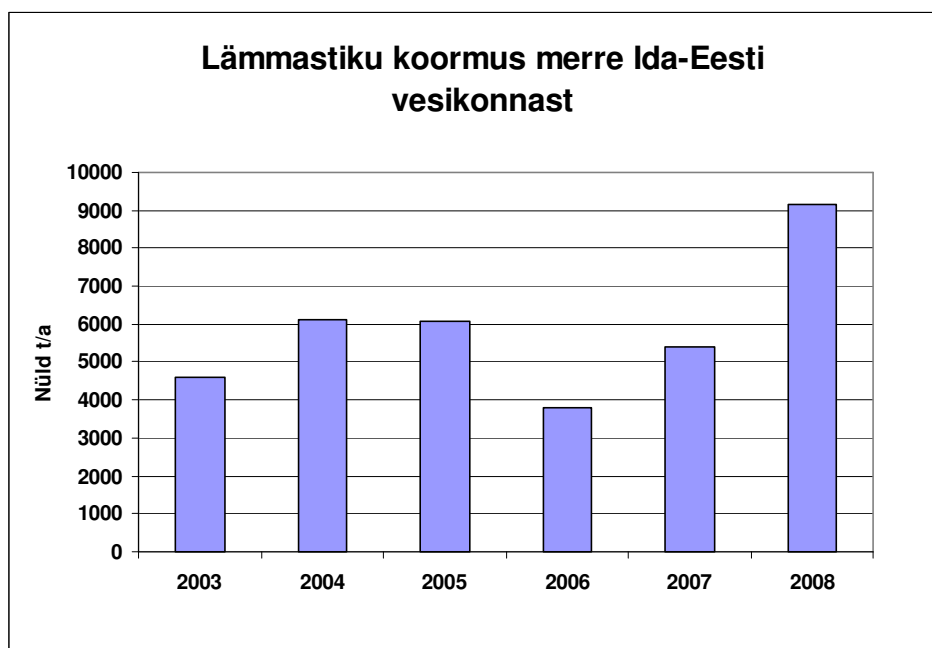
³⁴ <http://www.envir.ee/1085015>

³⁵ <http://www.envir.ee/1075431>

³⁶ <http://www.envir.ee/1082378>

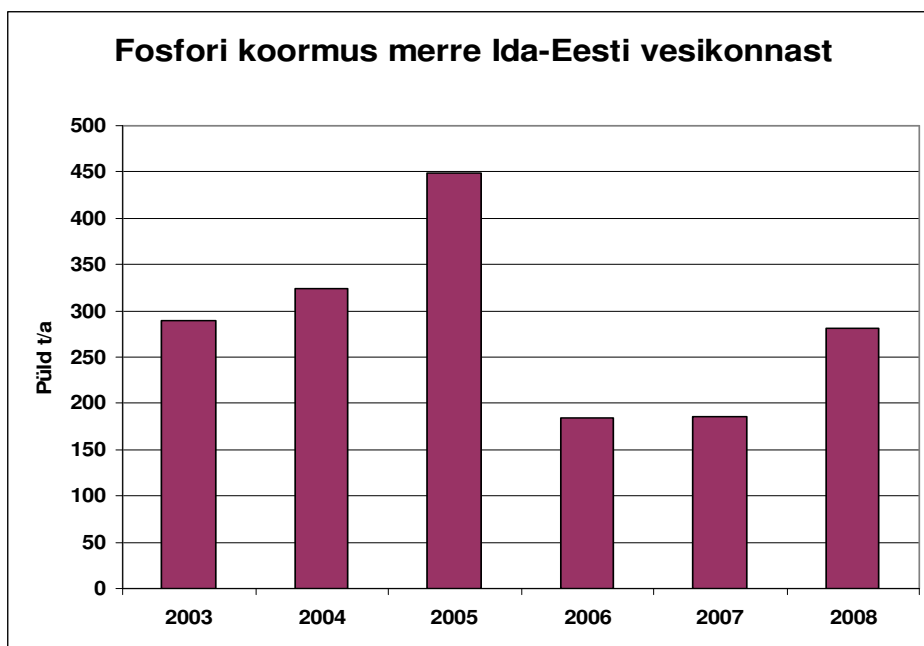
Hajukoormus sõltub suurel määral konkreetse aasta veerohkusest ning põllumajanduse osas kasutatud väetiste hulgast ja koristatud saagi suuruselt. Aasta veerohkuse muutustest on tingitud merre jõudva lämmastiku ja fosfori suured erinevused aastate lõikes (vaata graafikuid 2 ja 3).

Väetiste kasutamine sõltub väetise hinnast, mida kõrgem hind, seda väiksem kasutamine. MAK 2004-2006 põllumajandusliku keskkonnatoetuse järelhindamise aruande (2008) põhjal suurenes toiteelementide kogubilansis lämmastiku sisend 2004-2006 44%. Lämmastiku bilansi võrdlemisel selgus, et kõikide toetustüüpide puhul oli bilanss ülejäägiga. Märgata oli suurettevõtete (üle 100 ha) toitainete bilansi suuremat tõusu kui väiketootjate puhul. Statistikaameti andmeil kasutati 2007. aastal Eestis keskmiselt mineraalväetisi põllukultuuride kasvupinna kohta 48 kg lämmastikku N ja 15 kg fosforit. Sõnnikuga väetamisel keskmiselt 123 kg lämmastikku ja 46 kg fosforit väetatud pinnale. Sõnnikuga väetatav pind moodustab 9-10% põllukultuuride kasvupinnast.



Graafik 2 Lämmastiku ärakanne Ida-Eesti vesikonnast aastatel 2003-2008, TTÜ andmeil

Põldude tasemel on tegelik väetisekasutus sageli maksimaalse lubatu piiril ja hajukoormuse mõju jõgede ülemjooksudel seega oluline.



Graafik 3. Fosfori ärakanne Ida-Eesti vesikonnast aastatel 2003-2008, TTÜ andmeil

4.4.1 Põllumajanduslik hajukoormus

Põllumajanduse intensiivsus sõltub suurel määral looduslikest oludest, kõige enam mullaviljakusest. Intensiivsem tootmine toimub Pandivere piirkonnas, Põltsamaa ja Jõgeva ümbruses, Tartu ümbruse põllumaadel ning Võrtsjärve ümbruses. Mahetootmisega tegeldakse enam vesikonna lõunaosas.

PRIA põllumajandustoetuste ja põllumassiivide registris on andmed põllumaa ja toetuse taotluste kohta. Selle järgi oli kogu Eesti põllumajandusmaa pindala, (sh põllumassiivide sisse jäävate poollooduslike koosluste hooldamise toetus) 2008. aastal 941 391 ha (02.04.2009 PRIA-st saadud päringu andmetel), Ida-Eesti vesikonnas oli sellest 457 185 ha. Ida-Eesti vesikonna üldpindalast moodustab see 24%. Põllukultuuride kasvupind moodustab keskmiselt 57% põllumajandusmaast.

Tabel 18 Põllumajanduslik maakasutus 2008 (PRIA põllumassiivide ja toetuste registri andmeil)

Alamvesikonnad	Põllumassiivid, ha	Põllumassiivide maakasutus, ha			
		Põllukultuuride kasvupind	Pikaajaline rohumaa+looduslik rohumaa	Segakasutus (põllukultuurid+ rohumaa+looduslik rohumaa+püsikultuurid)	Ajutiselt põllumajanduslikust kasutusest väljas olev maa
Viru	87 955	49405	14310	24090	150
Peipsi	278880	161120	25085	92370	300
Võrtsjärve	90360	48935	11295	29925	200
Ida-Eesti kokku	457 185	259460	50690	146385	650

Tabel 19 Arvutuslik hajukoormus (2006) pinnaveekogudele Ida-Eesti vesikonnas [Eesti hajukoormuse baseline..³⁷]

Alamvesikond	N hajuheide t/a	P hajuheide t/a
Viru	4480	108
Peipsi	6761	232
Võrtsjärve	1938	68
Ida-Eesti kokku	13179	408

Ida-Eesti vesikonnas on osaliselt või täielikult põllumajanduslikust hajukoormusest mõjutatud vooluveekogumeid 24 (lisa 3.1). Põllumajandusliku hajukoormuse mõju all on 11 seisuveekogumit (lisa 3.2.), millest 5 (Lahepera, Nõuni, Kaiu, Veisjärv ja Karijärv) puhul on seisundi muutuse põhjuseks ainult hajukoormus ja 6 (Raigastvere, Vagula, Keeri, Pihkva, Peipsi ja Kaiavere järv) puhul on lisaks hajukoormusele oluliseks surveteguriks ka punktkoormus. Põllumajanduslik hajukoormus ei põhjusta põhjaveekogumite seisundiklassi halvenemist Ida-Eesti vesikonnas. Ohustatud on osade maapinnalähedaste põhjaveehaarete vee kvaliteet.

Loomakasvatusfarmide ja hajukoormuse koosmõjul võib aastaks 2015 halveneda mõnede väikeste vooluveekogumite seisund heast kesiseks, näiteks Mõra oja ökoloogiline potentsiaal.

4.4.2 Turba kaevandamine

Turba kaevandamisel on mõju pinnavee kvaliteedile kaevandamise ajal ja siis, kui kaevandamistegevus lõpetatakse ilma erimeetmeid rakendamata. Kuivendatud turbaväljadelt suureneb loodusliku alaga võrreldes heljumi ja lahustunud taimetoitainete leostumine, mis toimub peamiselt kevadise suurvee ja suviste ning sügiseste valingvihmade ajal. Soome Oulu piirkonna turbatootmisalade uuringu põhjal oli turbatootmisaladel keskmine koormus aastatel 1986-1991: üldfosfor 0,3 kg/ha; üldlämmastik 9 kg/ha, ammooniumlämmastikul 4,0 kg/ha; heljum 78 kg/ha.

Heljumi poolt tekitatud kahjud on kõige suuremad tootmisalade eesvooludeks olevates ojadest ja jõgedes ning nendega ühenduses olevates väikestes järvedes. Heljumi mõjul kalastiku elukeskkond halveneb. Näiteks forelli juurdekasv võib väheneda, elupaigad mudastuvad ja söögivarud taanduvad. Veekogu põhja settiv heljum satub kalamarja pinnale, halveneb hapnikuvarustus ja kalamari sureb. Kõrge heljumisisaldus halvendab kalade toitumistingimusi. Turbaraba äravoolu vees esineva ammooniumiooni hapendumisel nitraadiks väheneb vee hapnikusisaldus. Ka huumus vähendab vee hapnikutagavara.

Kõige suuremahulisem on turba kaevandamine Ida-Virumaal ja Tartumaal. Suurima pindalaga maardlad (üle 500 ha) on Puhatu, Sangla ja Ulila. Turbakarjäärade eesvooludeks on Orajõgi, Võhandu, Pedja, Elva, Ädara jõgi, Mustajõgi, Vasavere jõgi, Pada jõgi ja Kohtla jõgi.

³⁷ <http://www.envir.ee/1085015>

4.4.3 3.4.3. Põlevkivi kaevandamine

AS Eesti Põlevkivi töötavate kaevanduste veetaseme alandamiseks pumbatakse vett välja kokku 34 pumplast, ühtekokku üle 400 000 - 600 000 m³/d sõltuvalt aasta sademeterikkusest. Vee väljapumpamine praegu töötavates karjäärides ja kaevandustes enamasti aastatega kasvab kogumispinna suurenemise ja vee juurdevoolu tõttu suletud kaevandustest. Ühe tonni toodetud põlevkivi kohta pumbatakse välja 15 m³ vett. Kaevandustest ja karjääridest väljapumbatavast veest moodustab enamiku sademevesi, mis muidu auruks või jõgedega ära voolaks. Sõltuvalt hüdrogeoloogilistest tingimustest ja kaevandamisviisist on läbi aegade 15 - 65% väljapumbatud veest tagasi filtreerunud. Seega ei saa kaevandustest ja karjääridest väljapumbatud vett kogu mahus põhjaveeks lugeda. Veekogus, mida saab mõjult võrdsustada põhjaveevõtuga on hinnanguliselt neljandik ärajuhitud veest.

Statistiline reostuskoormus aastas kaevandustest on suurusjärgus:

- 300 t BHT₇;
- 300 t üldlämmastikku;
- t üldfosforit.

Siinkohal peab silmas pidama, et mõõtepunkte läbib ka fooniline koormus.

Heljumi sisalduse vähendamiseks töötavate kaevanduste ja karjääride veeheites kasutatakse settebasseine. Täitunud kaevanduste vees on suurenenud sulfaatiooni sisaldus, mineraalsus ja karedus. Ohtlike ainete sisaldus (s.h fenoolid, raskmetallid) kaevanduste vees ei ole nii suur, et see nõuaks ärajuhitava vee käitlemist.

Kuivendusvee eesvooludena kasutatakse Kiviõli kaevanduse kraavi, Ojamaa jõge (mõlemad suubuvad Purtsesse), Kohtla, Erra, Pühajõe, Mustajõe, Narva ja Rannapungerja jõge. Sealjuures võib kaevandusvee juurdevool olla negatiivse (peamiselt heljumikoormuse tõttu), kui ka negatiivse (äravoolu vähenemise) või positiivse (valdavalt puhta põhjavee juurdevoolu puhul ammendatud kaevandustest) mõjuga.

Kaevandusvetest on mõjutatud 5 looduslikku järve (sealhulgas NATURA järveks olev Kurtna Nõmmejärv), neid läbib Estonia kaevandusest Raudi kanalisse juhitud vesi.

4.5 Hüdromorfoloogilised survegurid

Veekogu füüsilist seisundit mõjutavad ilmastiku muutused, veekogude reguleerimine nii paisutuste kui veejuhtmete süvendamise näol, maavarade kaevandamine, linnade ja tööstusalade laienemine. Peamised jõgede füüsilist seisundit mõjutavad survegurid on:

- kaevandatavate alade kuivendus;
- maa kuivendamise käigus toimunud jõgede süvendamine ja õgvendamine;
- vooluveekogude tõkestamine paisudega;
- kopra liiga suur arvukus väikestes jõgedes.

Olulise hüdro-morfoloogilise mõju kriteeriumid:

Tabel 20 Hüdro-morfoloogiliste survetegurite olulisuse kriteeriumid

Olulisuse kriteeriumite kirjeldused	Väga oluline	Oluline	Vähe-oluline
Lõhejõgedel ³⁸ asuvad rändetõkked	+		
Muudel jõgedel asuvad rändetõkked, mis põhjustavad jõe kesise seisundiklassi		+	
Muudel jõgedel asuvad rändetõkked			+
Veetaseme muutmine üle 30 cm		+	
Maavarade kaevandamisest tingitud veekogude füüsilise seisundi muutused	+		
Pinnaveevõtt rohkem kui 30 m ³ ööpäevas			+
Pinnaveevõtt rohkem kui 30 m ³ ööpäevas, millega kaasneb veekogumi seisundi halvenemine		+	
Vooluveekogude süvendamine ja õgvendamine	+		
Transpordi infrastruktuuri rajatised			+
Kobraste liigiarvukus		+	

4.5.1 Paisud

Jõgede füüsilise kvaliteedi ja hüdroloogilise režiimi halvenemine on muutnud kalastiku jaoks üha olulisemaks vajaduse katkestamata veesüsteemide järele. Mida vähem on jões kärestikke, jõega ühenduses olevaid vanajõgesid ning jõeäärseid luhtasid, seda olulisem on tagada kaladele soodsad rändevõimalused. Paisud vähendavad kärestikuliste jõelõikude arvu, sest ülalpool paisu ujutatakse kärestik üle. Paisudega isoleeritud jõeosades ei suuda kõik seal varem elunenud kalaliigid säilida.

Suuremate voolhulkadega jõgedel soovitakse toota hüdroenergiat. Lisaks paisu kui rändetõkke mõjule jääb hüdroenergia pulseeriva kasutuse korral paisualune jõelõik tsükliliselt veepuudusesse. See tingib ka siirdekaladele juurdepääsetavate mere ja sellest esimese paisu vahele jäävate jõelõikudes nende kalade sigimis- ja elupaikade kvaliteedi languse.

Jõe ökoloogilise seisundi negatiivse mõjutamise näiteks on Kunda paisud Kunda jõe alamjooksul (Kunda HEJ ja tsemenditehase vana pais), mis lõikavad siirdekalad ära suuremast osast oma ajaloolistest koelmutes ning isoleerivad jõe alamjooksu lõheliste jt liikide asurkonnad kesk- ning ülemjooksu asurkondadest. Paisud seavad

³⁸ Looduskaitse seaduse § 51 lõike 2 alusel lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigana kinnitatud veekogud

pidevasse ohtu ka jõe alamjooksu hüdroloogilise režiimi ja füüsilise kvaliteedi, paisjärvede alla jäävad ühed Eesti parimad lõheliste koelmute alad ja noorjärkude kasvualad.

Kunda jõe hüdroenergeetiline potentsiaal on tühine võrreldes paisude ja elektritootmise poolt kalastikule põhjustatavate kahjudega. Kunda HEJ võimsus on kuni 200 kW, kuid see on kättesaadav ainult perioodiliselt. Paisude tõttu väheneb samas jõe taastootmise potentsiaal lõhe puhul kuni 5 korda, meriforelli ja jõesilmu puhul kuni 10 korda, kahjud on olulised ka jõforelli, harjuse jt kalaliikide varudele. Siirdekaldade (jõesilm, lõhe, meriforell, vimb) puudumine Kunda jões ülalpool Kunda HEJ paisu tähendab seda, et 60 km pikkuses jõeosas on kalastiku seisund parimal juhul vaid rahuldav.

Kunda jõel asuv Kunda mõisa pais on kasutusotstarbeta ja on kavas likvideerida, Aravuse (Rahkla pais) paisule tuleb rajada kalapääs. Selle efekt aga pole väga suur, kuna paisust ülesvoolu lõhele sobilikud sigimis- ja noorjärkude kasvualad puuduvad. Kalatee rajamine Kunda HEJ-le seoses looduslike tingimustega on eriti keerukas ja kulukas arvestades ülemise ja alumise biefi suure kõrguste vahega ja kalatee rajamiseks sobivate tingimuste puudumisega.

Endine parim lõhede kudeala Narva jõe sängis on praegu kuiv. Osa vee siia suunamine vähendab hüdroelektrijaama kasutamise efektiivsust Vene poolel. Narva hüdroelektrijaama pais takistab angerjate rändeid, tõkestades vesikonda sissetoodud angerjate tagasipääsu Soome lahe kaudu kudealadele Atlandi ookeanis. Narva veehoidla on kaevanduste veeärastuse mõju ja soojuselektrijaamade jahutusvee ning leeliselise vee ärajuhtimise mõju all. Narva Elektrijaamad rakendavad meetmeid leeliselise vee ärajuhtimise lõpetamiseks. Narva veehoidla hüdrograafiat ja Narva jõe suudme hüdrograafiat ning setete transporti Narva jões pole põhjalikult uuritud. Seega pole pikemas perspektiivis välistatud ka ettenägematud probleemid veehoidlaga.

Norra ja EMP finantsmehhanismist³⁹ rahastatud projektiga on plaanis osaliselt taastada kalakoelmud Narva jõel, mille abil peaks jõe seisund muutuma paremaks.

Purtse jõgi oli enne suuremahulise põlevkiviõlitööstuse rajamist üks ilusamaid Eesti jõgesid ja parimaid lõhejõgesid. Tänapäevaks on Purtse alamjooks põlevkiviõlijääkidest valdavalt puhastunud. Jõe keemiline seisund on allpool Erra ja Kohtla jõgede suubumist ka praegu mitterahuldav, kuid paraneb pidevalt. 2005 aastal valmis Purtse jõe parimatele kärestikele (5 km suudmest) Sillaoru hüdroelektrijaam. Plaanis oli rajada sellest paar kilomeetrit ülesvoolu Veskiõru hüdroelektrijaam. Praeguseks HEJ omanik on rajanud Sillaoru HEJ paisule kalatee, mille efektiivsus vajab kontrollimist. Purtse jõgi väärrib taastamist lõhejõena.

Osadel paisjärvedel on väärtus puhkeveekogudena. Paljud väiksemad paisrajatised on hüljatud. Paisjärvede hooldamine nõuab kulutusi ning kohtades, kus paisjärvedel enam puhkeveekoguna kasutust pole ja paisuomanikud ei soovi rajatist ja paisjärve hooldada, tuleb taastada jõe looduslik seisund.

Mitmetel vooluveekogumitel avaldavad seisundile samaaegselt olulist mõju nii paisrajatis kui ka haju- või punktkoormus. Eriti kiiresti kasvavad kinni allpool puhastusseadmete heitveelaske paiknevad paisjärved. Sel juhul tuleb tegeleda kõikide oluliste mõjudega.

³⁹ <http://www.keskkonnaamet.ee/index.php?id=10781>

Järgnevas tabelis 21 on toodud kogumid, mille mittehea seisundi põhjustajaks on paisutus. **Paksu kirjaga** on märgitud jõed, mis kuuluvad osaliselt või täielikult lõhelaste elupaikade nimistusse ning seega tuleb veeseaduse §40 lg13 kohaselt nendel veekogudel tagada kaladele läbipääs nii üles- kui allavoolu aastaks 2013 kaladele rändeks.

Tabel 21 Paisutamise tõttu mitteheas seisundis olevad vooluveekogumid

Kogumi kood	Kogum	Veekogumi tüüp/kategooria	Seisund	Seisundit mõjutav pais
1000200_2	Piusa_2	2B	kesine	Korela*, Tsüdsinä*, Tillo*, Saarõ*, Halla*, Tamme*, Keldre*, Härma*, Jõksi*, Savioja*, Makõ*, Suntri*, Kelba*, Oro*, Kivioja*
1003000_4	Võhandu_4	2B	kesine	Paidra, Vagula
1003000_5	Võhandu_5	2B	kesine	Reo, Süvahavva, Viira, Lauri, Leevi
1008200_1	Väike Emajõgi_1	1B	kesine	Restu, Otepää Märdijärve, Voki, Raudsepa
1010000_1	Lambahanna	TMV	kesine	Tanni, Aladi, Viiruki, Pörtusõ, Vahtsõkivi, Kobela, Jaanimäe, Nähdsõ, Villa, Kõrdsijüri
1011100_1	Laatre_1	1B	kesine	Laatre Veski järve, Pikaantsu, Reinukese
1012300_1	Rautina	1B	kesine	Raavitsa
1013700_2	Õhne_2	2B	kesine	Tõrva*, Koorküla Veske järve, Holdre Vanaveski, Taagepera
1016500_1	Tarvastu	1B	halb	Tarvastu, Pikru
1018300_1	Ärma_1	1B	halb	Annuse
1023700_2	Pedja_2	2B	kesine	Puurmanni, Tõrve, Tammemäe, Tiido, Lello, Härjanurme, Painküla, Jõgeva Veski järve, Rohe, Imukvere (Käruveski)
1030000_1	Põltsamaa_1	1B	kesine	Paisud alumistel kogumitel
1030000_2	Põltsamaa_2	2B	kesine	Rutikvere I, Ao I, Ao II
1030000_3	Põltsamaa_3	3B	kesine	Rõika, Kamari, Põltsamaa
1036500_2	Elva_2	2B	kesine	Kera (Tõravere), Peedu, Hellenurme
1040900_1	Amme_1	TMV	kesine	Järvepera, Palamuse Veski järve, Palamuse, Ehavere
1044400_1	Porijõgi_1	1B	kesine	Lalli I, Lalli II, Allika, Konsa
1047900_1	Leevi_1	1B	kesine	Poka (Leevi), Käbliku, Sakhri
1048800_1	Orajõgi_1	1B	kesine	Raudsilla, Meemaste, Poio, Kundsa
1052600_1	Kullavere_1	1B	kesine	Kukulinna, Vaiatu

Kogumi kood	Kogum	Veekogumi tüüp/kategooria	Seisund	Seisundit mõjutav pais
1061300_1	Alajõgi_1	1A	kesine	Alajõe
1062200_2	Narva_2	TMV	halb	Narva HEJ
1062200_3	Narva_3	TMV	väga halb	Narva HEJ
1068200_2	Purtse_2	2B	kesine	Püssi, Lohkuse, Savala
1068200_3	Purtse_3	TMV	kesine	Sillaoru HEJ
1071600_1	Meriküla	1B	kesine	Aseri ning 12 muud kalade rändetakistust
1072900_1	Kunda_1	1B	kesine	Aravuse
1072900_2	Kunda_2	2B	kesine	Kunda Tsemenditehas*, Kunda mõisa pais*, kaudselt Kunda HEJ*, Estonian Cell*
1072900_3	Kunda_3	TMV	kesine	Kunda HEJ*, Estonian Cell*
1074600_2	Selja_2	2B	halb	Päide
1076000_1	Mustoja_1	TMV	kesine	Vihula I* Vihula, II, Vihula III
1077900_2	Loobu_2	2B	kesine	Joaveski*, Loobu*, Arbavere

**plaanitud muuta kalade rände avatuks ÜF Tehnilise Abi projektiga*

4.5.2 Põlevkivi kaevandamine ja energetika

Põlevkivikaevanduste ja Narva Elektri jaamade aladel on kujundatud täiesti uus maastik koos tehisveekogudega. Narva veehoidla on rajatud soojuselektri jaamade jahutusvee ja HEJ tarvis. Nii on näiteks Kulgu jõe säng alamjooksul asendunud tuhaväljaga ja suunatud Kulgu kanaliga Narva veehoidlasse.

Kaevandusvee ärajuhtimiseks on kaevatud kraave ja kanaleid ning muudetud looduslikke veejuhtmeid tugevasti muudetuteks.

Põlevkivi, liiva ja turba kaevandamine ning põhjaveevõtt mõjutavad Kurtna järvede veerežiimi. Mitmete järvede veetaseme on siin oluliselt langenud.

Kaevanduste ja karjäärade laienemisega kaasneb väljapumbatava vee koguse suurenemine. Suletud kaevandustes on veetaseme taastunud ja kaeveõntes kogunenud vesi liigub madalama veetasemega töötavate kaevanduste suunas, äärmistest põhjapoolsetest ka klindi astangu suunas või kaevandusveetasemest madalamatesse paikadesse. Veetaseme tõus suletud kaevandustes põhjustab probleeme seni kaevanduste kuivendava mõju all olnud aladel. Tekivad perioodiliselt üleujutatud alad (Ahtme kaevanduse maa-alal, ka tiheasustusaladel – Jõhvi linn). Teisalt võib kaevanduse veetaseme alandamine põhjustada mõne veekogu kuivamise. Nii toimus see Kohtla jõe ülemjooksuga, mille toiteala oli algselt Kalina rabas.

Osaliselt toimub põhjavee iseseislik väljavool pinnaveekogusse vanade kaevanduskäikude suudmetest (Ubja, Kiviõli, Käva-2 ja Tammiku). Ahtme kaevanduse veetaseme alandamiseks, mis uputab madalaid maa-alasid Kosel, on puuritud 4 puurauku (Sanniku oja ääres).

Suuremaid settebasseine võib käsitleda piiratud elueaga tehisveekogudena. Nende iga on sama pikk kui kaevanduse töötamise aeg, hilisem kasutus (veekogu, märgala või pinnasega täitmine) on sageli määratlemata. Tuhaväljade settebasseinide alad kujunevad tõenäoliselt suures osas märgaladeks (näiteks Roheline järv). Veekogumitena neid arvele võetud ei ole.

Ebaselge on karjääride täitumisel väljaveoteedel moodustuvate tehisveekogude omadused ja nende kasutusvõimalused (sügavused, kallaste nõlvused). Praegune karjääride rekultiveerimine hõlmab eestkätt puistangute metsastamist. Karjääride sulgemistel võib olla vajalik uuesti teha pinnasetöid väljaveoteedes moodustuvate veekogude jaoks (seda saaks ilmselt vältida juba puistangute tegemise ajal).

4.5.3 Ehitusvarade kaevandamine

Seoses hoogustunud teede ehituse ja remonttöödega on laienenud liiva ja -kruusa, samuti lubjakivi kaevandamine. Kaevandatud alast on rekultiveeritud ainult osa. Karjääride aladele on tekkinud väiksemaid veekogusid, mis ei ole veekogumitena arvel, kuid omavad sageli kohalikku tähtsust puhkeotstarbel. Karjäärid tuleb nõuetekohaselt sulgeda ja korrastada. Väikeste veekogude kasutamise järelevalve peaks jääma kohalikele omavalitsustele.

4.5.4 Pinnaveeveevõtt

Narva jõe vett kasutatakse elektrienergia (Narva HEJ) ja joogivee tootmiseks ning soojuselektri jaamade jahutusveeks.

Ida-Eesti vesikonnas on suurim pinnaveekasutaja energeetikatööstus. Narva Elektri jaamade AS võtab vett Narva jõest. 2007. aastal võttis Narva Elektri jaamade AS 1 532 735 tuh m³/a. Jahutusvee kasutus Narva elektri jaamades oli 1 528 147 tuh m³/a, millest 1 089 260 tuh m³/a moodustas Eesti elektri jaama jahutusvesi ja 438 887 tuh m³/a Balti elektri jaama jahutusvesi. Vesi, mille keemiline koostis ei ole muutunud, ja mis puhastamist ei vaja, lastakse jõkke (veehoidlasse) tagasi. Allavoolu kasutab Balti Elektri jaam osaliselt sedasama vett ning suunab selle kanali kaudu Narva veehoidlasse.

Narva jõest pumbati Mustajõe küla lähedal asuva veehaarde kaudu 2007. aastal 7270 tuh m³, sellest veepuhastusjaama enda tarbeks kulus ligi 40%, ülejäänud kasutati joogiveeks (2520 tuh m³) ja tööstuses (480 tuh m³)⁴⁰.

Konsu järve vett kasutatakse Kohtla-Järve tööstuspiirkonna tehnoloogilise veevarustuse tarbeks (3340 tuh m³/a). Samuti kasutab Estonian Cell Kunda jõe vett tootmisveeks (3300 tuh m³/a). Pinnavee kasutatakse veel Sillamäel (Sõtke jõest 855 tuh m³/a), Püssis (383 tuh m³/a) ning Kohtla-Järve linnas (2250 tuh m³/a)⁴¹.

⁴⁰ Narva linna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2008-2010. AS Narva Vesi, 2008

⁴¹ KeM ITK Veekasutus 2007 andmetel

Kokku oli pinnaveevõtt 2007. aastal Ida-Eesti vesikonnas 1 551 484 tuh m³/a.

4.5.5 Maaparandus

Maaparandusega seoses on toimunud ajalooliselt suured veekogude ümberkorraldamised: jõgede süvendamine ja õgvendamine, järvede veetaseme alandamine. Kuivendusvõrk kiirendab suurvee äravoolu. Kuivendus on väga oluliselt mõjutanud hüdroloogilise võrgu kujunemist, võttes suure osa veejuhtmetest kasutusele eesvooludena ja põhjustades neis olulisi füüsilisi muutusi. Maaparanduse käigus on rajatud ka palju paisjärvi ja tehisveekogusid.

Ida-Eestis vesikonnas on kuivendatavaid alasid kokku 5700 km², mis moodustab 24% vesikonna pindalast (tabel 22). Veekogude süvendamise põhieesmärgiks on kuivendusvõrkude eesvooludes veetaseme alandamine ja piisava veeläbilaskevõime tagamine. Vabariigi valitsuse korraldusega nr 1, 3. jaanuarist 2006. a on kehtestatud riigi poolt korrashoitavate ühiseesvoolude nimekiri.

Kuivendussüsteemide eesvoolude korrashoiu eesmärk on parandada äravoolutingimusi. Seega tuleb keskkonnanäesmärkide seadmisel ning meetmekavade koostamisel silmas pidada kuivendusest põhjustatud veekogude muutusi. Suur osa kuivendussüsteemidest on rajatud rohkem kui 25 aasta eest ja vajavad korrastamist või rekonstrueerimist.

Eesvoolude korrashoidmine võib tekitada vastuolusid veekogude kasutamise ja kaitse teiste funktsioonidega – eelkõige kalade ja jõevähi elupaikade kaitse aga ka märgalade taimestiku kaitsega. Viimasel aastakümnel on kuivendustööde käigus püütud vooluveekogudele anda looduslähedasem ilme.

Riigi poolt korrashoitavate eesvoolude pikkus on 2157 km. Kuivendussüsteemide koosseisus on Ida-Eesti vesikonnas 17 paisjärve, neist 14 Peipsi alamvesikonnas, kaks Viru alamvesikonnas ja üks Võrtsjärve alamvesikonnas. Pindala kõigil kokku 15,2 ha, st kogumitena need eraldi arvel ei ole. Need paisjärved on jõekogumite koosseisus.

Riigi poolt korrashoitavaid eesvoolude lõikusid on 144 kogumi koosseisus. Looduslikuks on loetud neist 86 kogumit, tugevasti muudetuks 53 kogumit ja tehisveekoguks 5 kogumit.

Väga heas seisundis olevatel Ärnu jõel ja Leesu ojal (üks kogum) on neli riigi eesvooluna hooldatavat lõiku, Rõngu jõel kolm lõiku.

Tabel 22 Ida-Eesti vesikonna maaparandussüsteemide üldandmed maaparandussüsteemide registri alusel, jaanuar 2010

	Eesvoolu de pikkus km	Sh I järgu eesvoolud km	Kuivendatud metsamaa ha	Kuivendatud põllumajand usmaa ha	Polderkuiv endus, ha	Kuivendatud haritava maa pind ha	Niisutatava maa pind, ha
Viru	1767	711	91305,1	33671	0	31530,9	0,0
Peipsi	6634	1649	163154,9	183480	2994,4	169229,1	18,5
Võrtsjärve	2353	451	30790,5	70564,5	2161	66809,4	0,0

	Eesvoolu de pikkus km	Sh I järgu eesvoolud km	Kuivendatud metsamaa ha	Kuivendatud põllumajandusmaa ha	Polderkuivendus, ha	Kuivendatud haritava maa pind ha	Niisutatava maa pind, ha
Ida-Eesti kokku	10754	2811	285250	287715	5155	267569	18,5

Kesises või halvas seisundis olevatel veekogumitel paikneb riigi poolt korrashoitavaid kuivenduse eesvooluks olevaid lõike 42-l kogumil.

Loobu jõel on riigi eesvooluks muuhulgas ligikaudu 5,7 km pikkune Natura 2000 võrgustikku arvatud jõelõik; Kunda jõel kolm lõiku, kokku 6,5 km, Avijõel 2.6 km lõik ja Võhandu jõel 3,6 km pikkune lõik.

Veekogumite kesise seisundi üheks põhjuseks on arvatud kuivendustegevuse mõju 35 veekogumi puhul. Üksnes kuivendamisest on kesiseks hinnatud Karioja, Laeva_2, ja Piilsi oja seisund.

4.5.6 Kobraсте liigiarvukus

Kobraсте (*Castor fiber*) optimaalne arvukus on kaugelt ületatud ning koprast on saanud meie väikeste ja keskmiste jõgede veekogumite seisundi üks peamisi mõjutajaid. Kobra mõju jõgede kalastikule on analoogne inimese ehitatud paisudele. Peamine vahe on selles, et kui inimene rajab paise peamiselt suurematele jõgedele, siis kobras suudab paisutada vaid väiksemaid jõgesid ja ojasid (minimaalne vooluhulk madalveeperioodidel on $<0,3 \text{ m}^3/\text{s}$ ja aasta keskmine vooluhulk $<3\text{m}^3/\text{s}$). Kobra arvukus Eestis tõuseb juba teist aastakümnet ning arvukuse tõus jätkub.

Kobraсте arvukuse ülemäärasele suurenemisele on kaasa aidanud veekogude äärsete heinamaade hülgamine ja võsastumine, samuti vähene huvi kopraid küttida. Koprad muudavad oluliselt jõgede ilmet, muutes väiksemad vooluveekogud ja nende ümbruse "koprajõgedeks" milles hävivad väärtuslikumad kalaliigid. Paisutuse tõttu eesvooludel ujutatakse üle metsa ja põllumajandusmaad, koprad hävitavad põlispuid. Kohati võib kobra pealetung ohustada kaitsealuste liikide elupaiku. Koprapäisud takistavad siirdekalade pääsu varasematest kuivendustöödest säilinud kudemis- ja sigimisaladele.

Uuringute kohaselt suurendab kobraсте liigiarvukus jõgede koormust setete ja orgaanilise ainega (Eksperthinnang, Nikolai Laanetu):

- urgude ja kanalite rajamisega suureneb kallaste erosioon ja setete koormus;
- kui aga ujutatakse üle madalaveelised kaldaalad, siis võib sellega kaasneda vee rikastumine taimetoitainete ja vee-elustikule kahjulike gaasidega.

Arvestades kobra elutegevuse spetsiifikat ja suurt mõju metsale, põllumaadele ning teistele keskkonna väärtustele, kavandatakse kobra arvukuse piiramine jahipiirkondade jahimaakorralduskavades. Kobraсте täielik väljapüük on planeeritud kuivenduskraavidelt ja veekogudelt, kus nende elutegevuse mõju on suure ulatusega ja kahjustab veekogu majandustegevusega kavandatud põhifunktsioone.

Ilma kobraсте arvukust piiramata on paljude kesises seisundis väikeste vooluveekogumite hea seisundi saavutamine siirdekalade kudemis- ja sigimisaladena perspektiivitu.

4.5.7 Üleujutused

Üleujutus on loodusnähtus, millega madalate rannikualade ja suurte jõgede äärsed elanikud on kokku puutunud aastasadade ja –tuhandete jooksul. Eesti eeliseks on see, et suured looduslikud üleujutusosalad on enamasti asustamata või hõredalt asustatud (näiteks Alam-Pedja ja Emajõe Suursoo).

Ida-Eesti vesikonnas esinevate üleujutuste tüübid:

- kevadine suurveeaegne või –järgne üleujutus jõgedel;
- intensiivsete või kauakestvate sademete poolt põhjustatud üleujutused jõgedel ja eriti nende suudmealadel;
- veehoidlate paisude purunemisega kaasnev üleujutuste oht;
- ebapiisava sadeveekanaliseerimisega tiheasustus- ja tööstusalade üleujutused intensiivsete sademete perioodil;
- liigsademetega põhjustatud põllumajandus- ja metsamaade üleujutused.

Kuna loodusõnnetuste kategooriasse paigutuvad üleujutused esinevad tavaliselt harva, ei saa rääkida nende püsivast negatiivsest ja pikaajalisest mõjust veekvaliteedile. Üleujutuste ajal või üleujutusele järgneval perioodil (mõnest päevast mõne kuuni) võib oluliselt halveneda kas üleujutuspiirkonna põhja- või pinnavee kvaliteet ja seda peamiselt kahel põhjusel:

- tulvaveed ujutavad üle kanalisatsioonisüsteemid ja puhastusseadmed (sh biotiigid ja jääkmuda töötlemise väljakud);
- tulvaveed ujutavad üle ettevõtete territooriumid, kus toimub ohtlike ainete käitlemine või nende suurtes kogustes hoidmine (näiteks on sellised üleujutused toimunud Viru-Keemia Grupi territooriumil).

Ohu allikaks on jõgedel paiknevad suuremad paisjärved (paisude purunemine). Ohtlike paisude ja paisregulaatorite avariiga võivad kaasneda inimohvrid ja oluline majanduslik kahju. Pikaks ajaks võib halveneda veekogumi seisund allpool purunenud paisu setete ümberpaiknemise mõjul. Heas seisundis oleks ei saa lugeda ka jõelõiku, mis asub korrastamata tühjaks jooksnud paisjärve alal. Looduslike järvede veetaseme on sageli ajalooliselt reguleeritud (näiteks Saadjärv, Veisjärv, Kuremaa järv), järve väljavoolul oleva paisu lagunemisega kaasneb veetaseme alanemine koos järve madalamate osade kinnikasvamise kiirenemisega. Juba kinnikasvanud järve osade avarieelset looduslikku seisundit on raske taastada.

Keskkonnaministri 28. mai 2004. aasta määruse nr 58 "Suurte üleujutusosaladega siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord" kohaselt on Ida-Eesti vesikonnas 9 veekogu või selle osa, mis on suure üleujutusosalaga:

- Ahja jõgi Lääniste sillast suudmeni (Tartumaa);
- Elva jõgi Meeri peakraavist suudmeni (Tartumaa);
- Kargoja jõgi Lagimuse jõest Koosalaane külani (Tartumaa);
- Narva jõgi koos vanajõgedega Vasknarvast Karoli vanajõe suudmeni (Ida-Virumaa);
- Pedja jõgi Utsali külast suudmeni (Jõgevamaa);

- Suur-Emajõgi koos vanajõgedega kogu ulatuses (Tartumaa, Viljandimaa);
- Tännassilma jõgi Jõeküllast suudmeni (Viljandimaa);
- Võhandu jõgi Vagula järvest Kääpa küalani ja Võõpsu sillast suudmeni (Võrumaa, Põlvamaa);
- Väike-Emajõgi Alamõisa külast suudmeni (Valgamaa).

Üleujutusosalade riiklikust nimekirjast on seni välja jäänud Võrtsjärv, kuigi see kuulub Eesti viie suurema üleujutusala hulka. Nimekirja tuleks täiendada veel 2003. ja 2005. aastal Eestis aset leidnud üleujutuste ja tulvade põhjal.

Keskonnaministeeriumi poolt tellitud töös „Üleujutuste ohjeldamise ettevalmistamiseks vajalikud muudatused õigusaktides“ on toodud esialgne olulise üleujutusohuga alade nimekiri ja kaart⁴². Küsimusi tekitab mõnede üleujutusosalade tegelik ohtlikkus tänapäeval.

Ida-Eesti vesikonnas on tulvaohlikeks hinnatud järgmised paisjärvad (hinnang pole lõpetatud kõikide paisjärvede osas): Laviku paisjärv, Oruveski I paisjärv (Muike), Oruveski II paisjärv, Pikapõllu paisjärv, Ojaäärse paisjärv, Obinitsa paisjärv ja Alatskivi paisjärv. Lisaks on esile toodud, et Sõtke jõel ja Võsu jõel asuvate paisjärvede kaskaadidel asuvad alumised paisregulaatorid ei lase läbi ülesvoolu asuva paisu avariilisi vooluhulkasid. Hüdrosõlmed ei ole valmis suurte tulvavete (nagu need olid 2003. ja 2005. aastal) läbilaskmiseks.

Võrtsjärve lähiümbrus on regulaarselt üleujutatud. Valdavalt madalate kallaste ja ebasoodsate väljavoolutingimuste tõttu on Võrtsjärve kevadise suurveeaegse (aprill ja mai) erakordselt kõrge veetaseme piiriks võetud 35 m ü.m.p. Kõrgeima veeseisu korral (35,28 m ü.m.p) on üleujutatud ala hinnanguline suurus 57 km². Reguleerimisrajatiste abil pole võimalik vältida suurveest põhjustatud kahjulikke üleujutusi.

Asustatud aladel häirivad Emajõe üleujutused perioodiliselt Tartu linna ja Tamula järve üleujutused Võru linna elu.

4.6 Olulised põhjavee survetegurid

Ida-Eesti vesikonnas avaldavad põhjaveele mõju nii haju- kui punktreostus, samuti veevõtt ja merevee sissetungimise oht. Ülevaade surveteguritest on toodud tabelis 23.

Põhjaveekogumitele olulise mõjuga hajukoormusallikad on põllumajandus, linnastud ja tööstusterritooriumid. Vesikonnas on reaalne oht maapinnalähedast põhjavett kasutatavate veehaarete reostumiseks nitraatidega ja risk pestitsiididega reostumiseks. Vastavad veehaarete uuringud on seni tehtud ainult nitraaditundlikul alal. Nitraatide ja pestitsiidide toimeainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused on kehtestatud keskkonnaministri 29. detsembri 2009. a määrusega nr 75. Suure pindalalise levikuga turbakarjäärid paiknevad valdavalt kaitstud põhjaveega aladel ja on hajukoormusallikana põhjaveekogumitele väheolulised.

⁴² <http://www.envir.ee/ujutus>

Reostuse eest on kaitstud Kambriumi-Vendi Gdovi põhjaveekogumi (1), Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekogumi (2), Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogumi (4), Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogumi Devoni kihtidel all (8.2), Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogumi (10), Kesk-Devoni põhjaveekogumi (11), Ülem-Devoni põhjaveekogumi (12) põhjavesi. Regionaalse tähtsusega põhjavee formeerumisala on Pandivere kõrgustik ja Sakala kõrgustiku keskosa. Looduslikult on põhjavesi hästi kaitstud Otepää kõrgustikul, kus on tegemist tüseda pinnakattega ja Valga nõos, kus pinnakate on küll õhem kui kõrgustikul, kuid see-eest pinnakatte koostises esineb rohkem savikaid setteid.

Kaitsmata on aga Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumi (5), Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi (6), Siluri-Ordoviitsiumi ühendatud põhjaveekogumi Ida-Eesti ala (9.2), Kvaternaari Vasavere põhjaveekogumi (13), Kvaternaari Meltsiveski põhjaveekogumi (14), Kvaternaari ühendatud põhjaveekogumi (15) põhjavesi.

Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi (6) halva seisundi on põhjustanud põlevkivikaevanduste veekõrvalduse ja suurte reostunud alade pikaajaline koosmõju.

Oluline põhjaveevõtt ohustab Kambriumi-Vendi Gdovi (1) ja Kambriumi-Vendi Voronka (2) põhjaveekogumeid.

Merevee sissetungi põhjaveekogumitesse pole täheldatud. See on võimalik Kambriumi-Vendi Voronka (2) ja Kambriumi-Vendi Gdovi (1) põhjaveekogumites Põhja-Eesti rannikuäärsetes veehaardetes. Veevõtt toimub kinnitatud põhjaveevarude piires, millega on välditud põhjavee liigvähendamine.

Tähelepanu tuleb pöörata eelkõige tihedamalt asustatud aladele, vältimaks konkreetsete põhjaveehaarete reostumise ohtu.

Maapinnalähedaste põhjaveekogumite keemilise koostise muutumine mõjutab jõgede ülemjooksude veekvaliteeti, kuna sademevaestel perioodidel moodustab põhjavee juurdevool seal enamuse pinnaveekogude äravoolust. Veekõrvaldus Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumist (6), koos karjääridest pärineva heljumi koormusega ohustab väljapumbatava vee suublateks olevate pinnaveekogude vee kvaliteeti. Põhjavee taseme alandamine põlevkivi kaevandamisel ohustab veest sõltuvaid elupaiku.

Olmeveevõtt Vasavere kvaternaari veehaardest on alandanud läheduses asuvate järvede veetaset.

Põhjaveekogumite seisundi muutus ei põhjusta elanikkonna ja tööstuse ümberpaigutamise vajadust.

Tabel 23 Survetegurite hinnang Ida-Eesti vesikonna põhjaveekogumitele

Survetegurid	Survetegurile antud hinnang (vähe oluline/oluline/väga oluline)
Hajureostus, sh	
- põllumajandustegevus (väetiste ja taimekaitsevahendite kasutus, loomakasvatus)	Oluline survetegur järgmistele maapinnalt esimestele põhjaveekogumitele: Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum (5); Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum (6); Siluri-Ordoviitsiumi ühendatud põhjaveekogumi Ida-Eesti ala (9.2); Kesk-Devoni põhjaveekogum (11); Kesk-Alam-Devoni (10) põhjaveekogum; Ülem-Devoni põhjaveekogum (12); Kvaternaari ühendatud põhjaveekogumi Sadala (15.9), Laiuse (15.8) Saadjärve (15.7), Elva (15.6), Otepää (15.5), Piigaste-Kanepi (15.4) ja Võru (15.3) alad. Suurim on oht Siluri-Ordoviitsiumi ühendatud põhjaveekogumi Ida-Eesti ala (9.2) nitraaditundliku alaga kattuv asos.
- kogumissüsteemidega ühendamata elanikkond	Oluline survetegur Kvaternaari Meltsiveski põhjaveekogumile (14). Tähtis Kvaternaari ühendatud põhjaveekogumi Elva (15.6) ja Võru (15.3) aladel. Võib põhjustada põhjaveekogumi halva kvalitatiivse seisundi teistest surveteguritest sõltumata.
- maakasutus linnades	Tähtis Kvaternaari Meltsiveski põhjaveekogumile (14). Võib teistest surveteguritest sõltumata põhjustada halva koguselise ja keemilise seisundi.
Punktreostus, sh	
lekked reostatud aladelt	Väga oluline survetegur Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumis (6). Tähtis survetegur Kvaternaari Meltsiveski põhjaveekogumis (14); Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumis (5); Siluri-Ordoviitsiumi ühendatud põhjaveekogumi Ida-Eesti alal (9.2); Kesk-Devoni põhjaveekogumis (11); Kesk-Alam-Devoni (10) põhjaveekogumis; Kvaternaari ühendatud põhjaveekogumi Võru (15.3) alal.
lekked jäätmete ladestuskohtadest	survetegur Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumis (6). Vähe tähtis survetegur järgmistele maapinnalt esimestele põhjaveekogumitele: 5, 9.2, 10, 11, 12, 15.3.
lekked õlitööstuse infrastruktuuridest	Oluline survetegur Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumis (6). Vähe tähtis survetegur järgmistele maapinnalt esimestele põhjaveekogumitele: 5, 9.2, 10, 11, 12, 14, 15.3, 15.5 ja 15.6.
Kaevandustest põhjavette minev reostus	Oluline survetegur Siluri-Ordoviitsiumi ühendatud põhjaveekogumi Ida-Eesti (9.2) alal. Tähtis survetegur Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumis (6), Kvaternaari Vasavere põhjaveekogumile (13).
Veevõtt, sh	
veevõtt ühisveevärgi tarbeks	Oluine survetegur eestkätt Ida-Virumaal Sillamäe, Kohtla-Järve, Jõhvi ja Kiviõli linnades ja nende lähiümbruses Kambriumi-Vendi Voronka (2) ja Gdovi (1) põhjaveekogumitele, Kvaternaari Vasavere (13) ja Meltsiveski (14) põhjaveekogumitel.
Veevõtt tööstuste tarbeks, sh	

Survetegurid	Survetegurile antud hinnang (vähe oluline/oluline/väga oluline)
- kaevanduste veekõrvaldus	Väga oluline survetegur Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumis (6). Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi (6) koguseline seisund mõjutab ka Kvaternaari Vasavere (14) põhjaveekogumit.
Põhjavee taastootmine, sh	
- kaevanduste veega täitumine	Väga oluline survetegur Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumis (5) ja Kvaternaari Vasavere põhjaveekogumis (14).
Merevee sissetungimine, sh	
- merevee mõju põhjaveele	Survetegur Kambriumi-Vendi Voronka (2) ja Gdovi (1) põhjaveekogumites rannikualadel.
muu vee mõju põhjaveele	Survetegur Kambriumi-Vendi Voronka (2) ja Gdovi (1) põhjaveekogumites. Kambriumi-Vendi Gdovi (1) põhjaveekogumi lamamiks olevates aluskorrakivimites leidub kohati soolast vett. Veepideme puudumise korral intensiivse veevõtuga piirkondades võib soolasem vesi ohustada põhjaveekogumi praegust vee kvaliteeti. Kuna Kambriumi-Vendi Gdovi (1) põhjaveekogumi vee soolasus on suurem kui Kambriumi-Vendi Voronka (2) põhjaveekogumis, võib ka Gdovi põhjavesi avaldada mõju Voronka põhjaveekogumi kvalitatiivsele seisundile olukorras, kus intensiivse veevõtu tõttu on Voronka survepind madalamal kui Gdovi survepind.

5 KAITSET VAJAVAD ALAD

Kaitset vajavate aladena käsitletakse veemajanduskavas piirkondi, mis vajavad täiendavat kaitset ning meetmeid selleks, et saavutada nendega seotud eesmärgid. Kaitset vajavate alade register põhineb keskkonnaregistri seaduse alusel moodustatud keskkonnaregistril ning sellega seotud andmebaasidel. Kaitset vajavate aladena käsitletakse keskkonnaregistris järgmisi alasid:

1. Looduskaitseaduse §91 lg 6 alusel Euroopa Komisjonile esitatud Natura 2000 võrgustiku alad⁴³
2. Looduskaitseaduses §37 määratud pinnaveekogude ranna või kalda piiranguvööndid⁴⁴
3. Veeseaduse⁴⁵ §38 lg 7 alusel määratud ning keskkonnaministri määruses⁴⁶ nr 58 nimetatud lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitset vajavad veekogud.
4. Veeseaduse §26³ lg2 alusel moodustatud Pandivere-Adavere nitraaditundlik ala⁴⁷
5. Veeseaduse §28 mõistes veehaarde sanitaarkaitseala⁴⁸
6. Veeseaduses §29 sätestatud veekaitsevööndid⁴⁹ rannal ja kaldal
7. Rahvatervise seaduse⁵⁰ §7 lg2 punktis 8 nimetatud suplusrannad ja suplusvesi ning Vabariigi Valitsuse määruses⁵¹ nr 74 nimetatud ning Terviseameti kodulehel⁵² teatavaks tehtavad supluskohad
- 8.

5.1 Looduskaitse

Natura 2000 võrgustikku kuuluvaid **vooluveekogusid** on Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korraldusega nr 615-k kinnitatud Euroopa Komisjonile esitatava loetelu põhjal 26. Pikim neist Palakmäe (38,6 km).

Natura 2000 võrgustikku kuuluvaid **loodusalasid** on Ida-Eesti vesikonnas 172. Neist on suurimad Lahemaa (jäáb osaliselt Ida-Eesti vesikonda), Alam-Pedja (31 908 ha), Võrtsjärve (28 110 ha), Raadna - Kalmaküla (27 370 ha), Emajõe-Suursoo (22 869 ha) ja Otepää (22 403 ha). Loodusaladel asuvad terviklikult või osaliselt ligikaudu 400

⁴³ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13177239>

⁴⁴ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13118655>

⁴⁵ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13169009>

⁴⁶ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?replstring=33&dyn=13169009&id=208599>

⁴⁷ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13136785>

⁴⁸ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13169009>

⁴⁹ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13169009>

⁵⁰ <http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13101746>

⁵¹ <http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12950336>

⁵² <http://www.tervisekaitse.ee/?mid=27>

seisuveekogu, suurimad neist Peipsi järv koos Lämmijärve ja Pihkva järvega, Võrtsjärv ja Narva veehoidla.

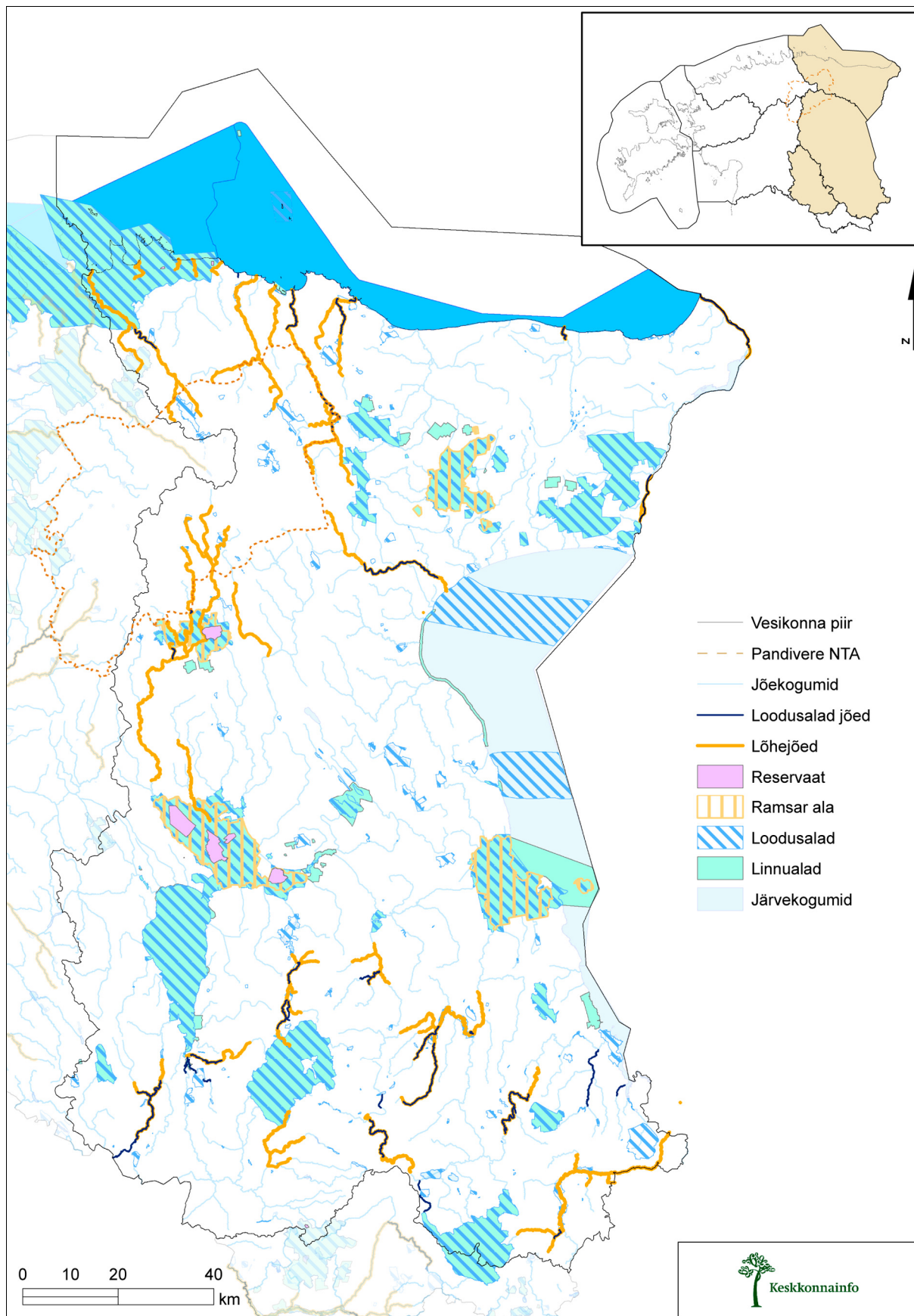
Vesikonnas on 27 **Natura 2000** võrgustikku kuuluvat **linnuala**. Suurimad on Lahemaa (jääb osaliselt Ida-Eesti vesikonda), Emajõe suudmeala ja Piirissaar (31 180 ha), Alam-Pedja (31 911 ha), Võrtsjärv (29 414 ha) ja Otepää (22 403 ha).

Vesikonnas kuuluvad 51 vooluveekogu või selle osa **lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse** (kinnitatud keskkonnaministri 15.06.2004 a määrusega nr 73 (RTL 2004, 87, 1362)). Vastavalt looduskaitseaduse § 51 lõikele 1 on seal keelatud uute paisude rajamine ja olemasolevate paisude rekonstrueerimine ulatuses, mis tõstab veetaset, ning veekogu loodusliku sängi ja hüdroloogilise režiimi muutmine.

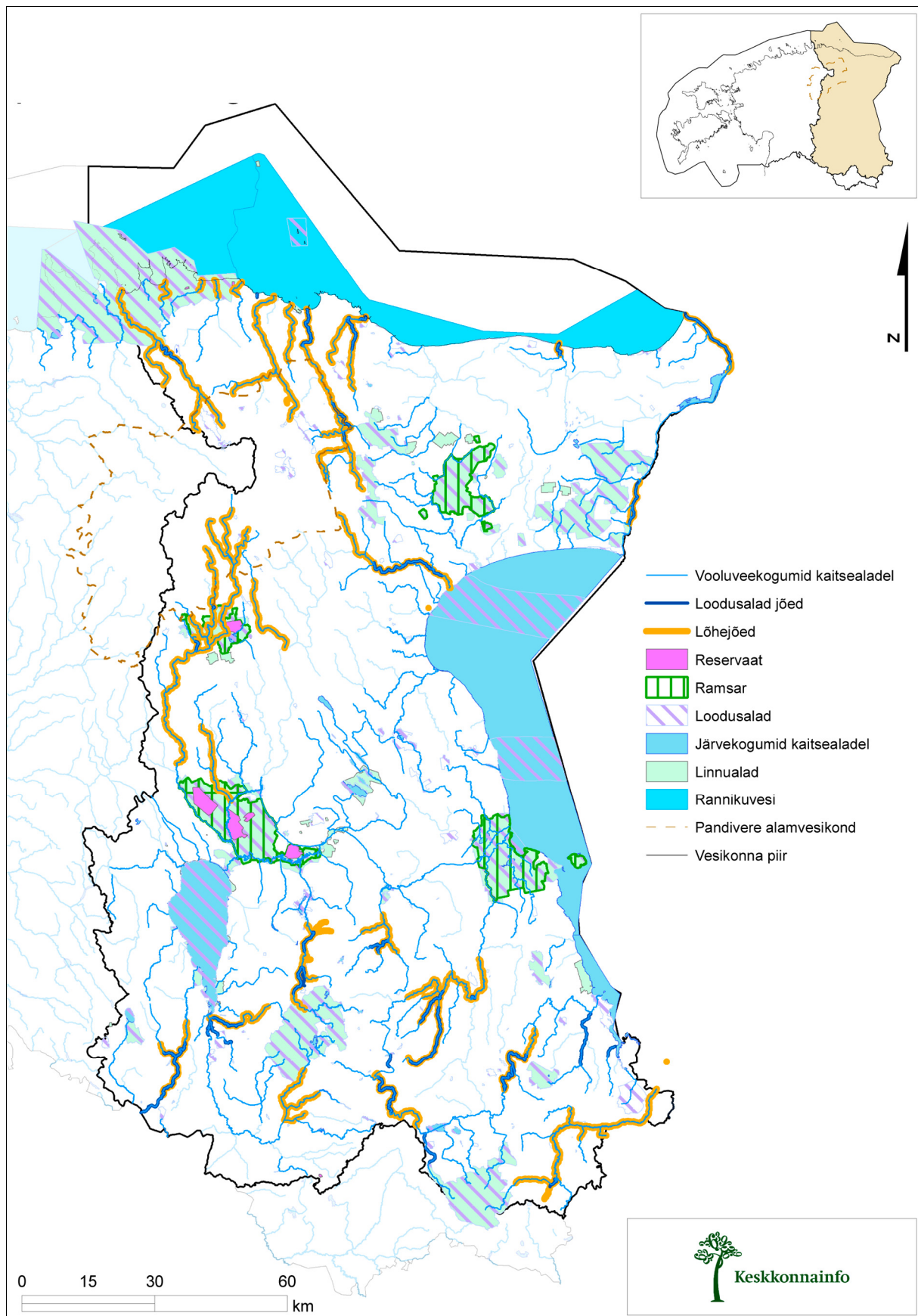
Vastavalt Keskkonnaministri 9. oktoobri 2002. a määrusele nr 58 „*Lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekiri ning nende veekogude vee kvaliteedi- ja seireõuded ning lõheliste ja karpkalalaste riikliku keskkonnaseire jaamad*“ on Ida-Eesti vesikonnas 4 jõge ja 2 järve, mis on **karpkalalaste elupaigana** kaitstud. Need veekogud on Narva jõgi, Emajõgi, Pedja jõgi, Väike-Emajõgi, Peipsi järv ja Võrtsjärv. Karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekirja on kantud veekogud, kus on tõugja, latika, vimma, teivi, turva või säina kaitstavad elupaigad.

Kõik Ida-Eesti vesikonnas kaitstavad alad ja veekogud on esitatud joonisel 8 ja 9.

Vesikonnas paikneb kaitsealadel üle 100 väikejärve suurusega 1-49,9 ha.



Joonis 8 Kaitstavad alad



Joonis 9 Veekogumid kaitstavatel aladel

Ramsari märgalade nimekirja kantud alad peavad olema kas esinduslikud või unikaalsed, väärtuslikud oma taimestiku või loomastiku poolest või siis olulised veelindude ja/või kalastiku jaoks. Vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele *Rahvusvahelise tähtsusega märgalade, eriti veelindude elupaikade konventsiooni täitmise riikliku programmi kinnitamine* kuuluvad Ida-Eesti vesikonnas Ramsari märgalade nimekirja 4 märgala – Alam-Pedja looduskaitseala, Endla looduskaitseala, Emajõe-Suursoo kaitseala ja Muraka raba kaitseala.

Looduskaitseseaduses on määratud ranna või kalda piiranguvööndid, mille laius on Läänemere rannal 200 meetrit, üle kümne hektari suurusel järvel ja veehoidlal ning üle 25 ruutkilomeetri suuruse valgalaga jõel, ojal, kuivendussüsteemi eesvoolul 100 meetrit, allikal ning kuni kümne hektari suurusel järvel ja veehoidlal ning kuni 25 ruutkilomeetri suuruse valgalaga jõel, ojal, kuivendussüsteemi eesvoolul 50 meetrit.

Ranna või kalda kaitse eesmärk on rannal või kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, ranna või kalda eripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine. Ranna ja kalda piiranguvööndis asuvate metsade kaitse eesmärk on vee ja pinnase kaitsmine ja puhketingimuste säilitamine.

Allikate kaitse vajadus. Vesikonnas on palju praktiliselt looduslike allikaid, mida on kogu Euroopas järel väga vähe. Allikates esineb jääajast pärit reliktelustikku, allikate ümbruses aga kaitset väärivaid allikasoid. Kuigi osa allikaid jääb muudele kaitsealadele ja Natura aladele, pole väärtuslike allikate pikaajaline säilimine looduslikus seisundis seni rakendatud kaitsemeetmetega garanteeritud. Väljaspool Pandivere põhjavee AVK-d allikate korrastatud andmebaas puudub. Ürglooduse Raamatusse on kantud Peipsi alamvesikonnast 63 allikat või allikaala, Viru alamvesikonna alalt 22 allikat või allikaala, Võrtsjärve alamvesikonnast 24 allikat või allikaala.

5.2 Supluskohad

Supluskoht on veekogu või selle osa, mida kasutatakse suplemiseks ja sellega piirnev maismaa osa, mis on tähistatud üldsusele arusaadavalt. Suplusveeks nimetatakse supluskohana tähistatud veekogu vett, mis on suplejatele üheselt arusaadaval viisil tähistatud ja eraldatud. Ametlikud supluskohad moodustavad kõigist võimalikest suplemiseks kasutatavatest veekogudest vaid väga väikese osa. Ametlikes supluskohtades on tagatud nende korrashoid. Ametlik suplushooaeg kestab 1. juunist kuni 31. augustini. Võimaldamaks supluskoha ohutut kasutamist, peab enne suplushooaja avamist supluskoht olema hooldatud ja korrastatud, varustatud piisaval hulgal riietuskabiinide, tualettruumide ja prügiurnidega.

Nõuded supelrandadele, supluskohtadele ja suplusveele on kehtestatud Vabariigi Valitsuse 3. aprilli 2008. a määrusega nr 74⁵³.

Terviseameti andmetel oli 2009. a Ida-Eesti vesikonnas 37 ametlikku **supluskohta**, kus supluskoha omanik on kohustatud tagama supelranna/supluskoha heakorra ning tegema veeanalüüse.

⁵³ <http://www.terviseamet.ee/keskkonnatervis/vesi/suplusvesi/nouded-suplusveele-ja-supluskohadele.html>

5.3 Nitraaditundlik ala

Nitraaditundliku ala kehtestamisel arvestati piirkonna intensiivset põllumajandust, põhjavee vähest kaitstust ja Pandivere kõrgustiku erilist tähtsust kogu Eesti põhjaveevarude toitumisele. Nimetatud määrusega reguleeritakse ja piiratakse põllumajandustegevust kaitsmata põhjaveega pae- ja karstialadel, allikate ümbruses ja muudes reostustundlikes kohtades. Kehtestatud on nitraaditundliku ala piirid ja selle sees paiknevate allikate ja karstiobjektide nimekiri koos vastavate kaitsetsoonidega. Nitraaditundliku ala⁵⁴ pindala on ligi 3250 km², millest Ida-Eesti vesikonda jääb umbes 65%. Nitraaditundliku ala Pandivere osa langeb kokku Pandivere põhjavee alamvesikonnaga.

5.4 Sanitaarkaitsealad ja veekaitsevööndid

Põhjaveehaarde sanitaarkaitseala suurus sõltub kasutatava veekihi kaitstusest ja tarbitava vee hulgast ning võib ulatuda 10 meetrist 50 meetrini (erandjuhul kuni 200 m) veevõtukohtast. Üldjuhul on põhjaveehaarde sanitaarkaitseala 50 m. Ida-Eesti vesikonnas on 50 m suuremaid sanitaarkaitsealasid kaks – Tartu Meltsiveski ja AS Felix veehaare Põltsamaal. Praegu kehtivate kaitsealade ulatus pole piisav maapinnalähedast veekihti kasutavate ühisveehaarete vee kvaliteedi kaitseks.

Pinnaveehaaretest on 200 meetrine sanitaarkaitseala olemas Narva linna veepuhastusjaamal.

Veekaitsevööndid. Vee kaitsmiseks hajukoormuse eest ja veekogu kallaste uhtumise vältimiseks moodustatakse veekogu kaldaalal veekaitsevöönd. Veekaitsevööndi ulatus tavalisest veepiirist on Läänemeresel 20 m, järvedel, veehoidlatel, jõgedel, ojadel, allikatel, peakraavidel ja kanalitel ning kuivendussüsteemide eesvooludel 10 m ning kuivendussüsteemide eesvooludel valgalaga alla 10 km² 1 m.

5.5 Seire kaitset vajavatel aladel

Nitraaditundlikul alal (NTA) tehakse nii pinna- kui põhjaveeseiret. Seiretulemused on toodud keskkonnaseire veebilehel⁵⁵. Kuigi viimastel aastatel on nähtav üldlämmastiku sisalduse tõus nitraaditundliku ala pinnaveekogudes, ei ületa NTA 2004-2007 aasta tegevuskava täitmise aruande⁵⁶ järgi nitraadisisalduse keskmised väärtused taotluslikku väärtust 25 mg/l.

Lisaks põhjavee tugivõrgu seirele (sh veetasemete ja varude muutuste jälgimine) teostatakse eraldi nitraaditundliku ala põhjavee kvaliteedi seiret, selgitamaks põllumajandusest lähtuva lämmastikukoormuse mõju maapinnalähedasele põhjaveele.

⁵⁴ <http://www.envir.ee/NTA>

⁵⁵ <http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/>

⁵⁶ <http://www.envir.ee/1082378>

Probleemiks on NO₃-sisalduse tõus maapinnalähedase põhjaveekihi põllu- majandustegevuse hoogustumise tõttu. Üksikutes piirkondades ulatub keskmine nitraadisaldus maapinnalähedases põhjavees 40...60 mg/l.

Veehaarete sanitaarkaitsealad. Joogiveehaarete seire on korraldatud veeloa alusel ning seda teevad loa omanikud loas nõutud korras. Eraldi seiret joogiveehaarde sanitaarkaitse aladel ei tehta.

Natura 2000 võrgustikku kuuluvad veekogud. Natura võrgustikku kuuluvatel veekogudel puudub spetsiaalne seireprogramm. Seire toimub siseveekogude seire alamprogrammide alusel. Seire tulemused on kokku võetud keskkonnaseire aruannetes⁵⁷.

Kaitsealadel korraldab **kaitsekorralduslikku seiret** Keskkonnaamet. Kaitsekorralduslik seire keskendub kaitsealade kaitsekorralduskavades ja liikide kaitse tegevuskavades kirjeldatud eesmärkide elluviimise hindamisele. Hinnatakse kaitstavate elupaikade ja liikide seisundit, planeeritud kaitsekorralduslike tegevuste täitmise edukust ning kaitsemeetmete tõhusust ja põhjendatust. Kaitsekorralduslik seire on seotud kaitseala kaitse-eesmärkidega. Nii on Matsalu ja Vilsandi rahvusparkides, mis on olulised paljude vee- ja rannikulindude pesitsus- ja läbirändepaikadena, juba aastakümneid olnud kaitse lahutamatuks osaks linnustiku arvukuse jälgimine.

Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse kuuluvad veekogud või veekogude lõigud. Nende seire on korraldatud jõgede elustiku seire⁵⁸ eriprogrammi alusel. Seire tulemused näitavad, et kalastiku seisund on oluliselt mõjutatud jõe tõkestatusest. Kaitset vajavate alade ja liikide jaoks ei ole vee keemiline kvaliteet enamuses veekogudes probleemiks. Väiksemates vooluveekogudes halvendavad vee kvaliteeti koprad. Ojade ja kraavide sulgemise ja kallaste rikkumise tagajärjel suureneb vee orgaanilise aine ja heljumi sisaldus, talvel võivad veekogud sattuda hapnikupuudusse.

Supluspiirkondade seire. Supluskoha omanik või valdaja korraldab suplusvee seire vastavalt seirekalendrile, mis on kooskõlastatud Terviseametiga. Vee vastavust nõuetele määratakse kahe mikrobioloogilise näitaja ja visuaalse kontrolli alusel. Suplusvee kvaliteeti kontrollitakse terve suplushooaja vältel, maist augusti lõpuni kõigis ametlikes, kuid ka osades mitteametlikes supluskohtades. Seire tulemused avaldatakse jooksvalt Terviseameti kodulehel ning on suplushooaja vältel üleval supluskohtades. Seire tulemused on avaldatud Terviseameti kodulehel⁵⁹.

2008.a seireandmete põhjal vastab suplusvee kvaliteet Ida-Eesti vesikonna ametlikes supelrandades üldiselt kehtestatud nõuetele, vaid Sillamäe rannas on ühes proovis leitud mittevastavus.

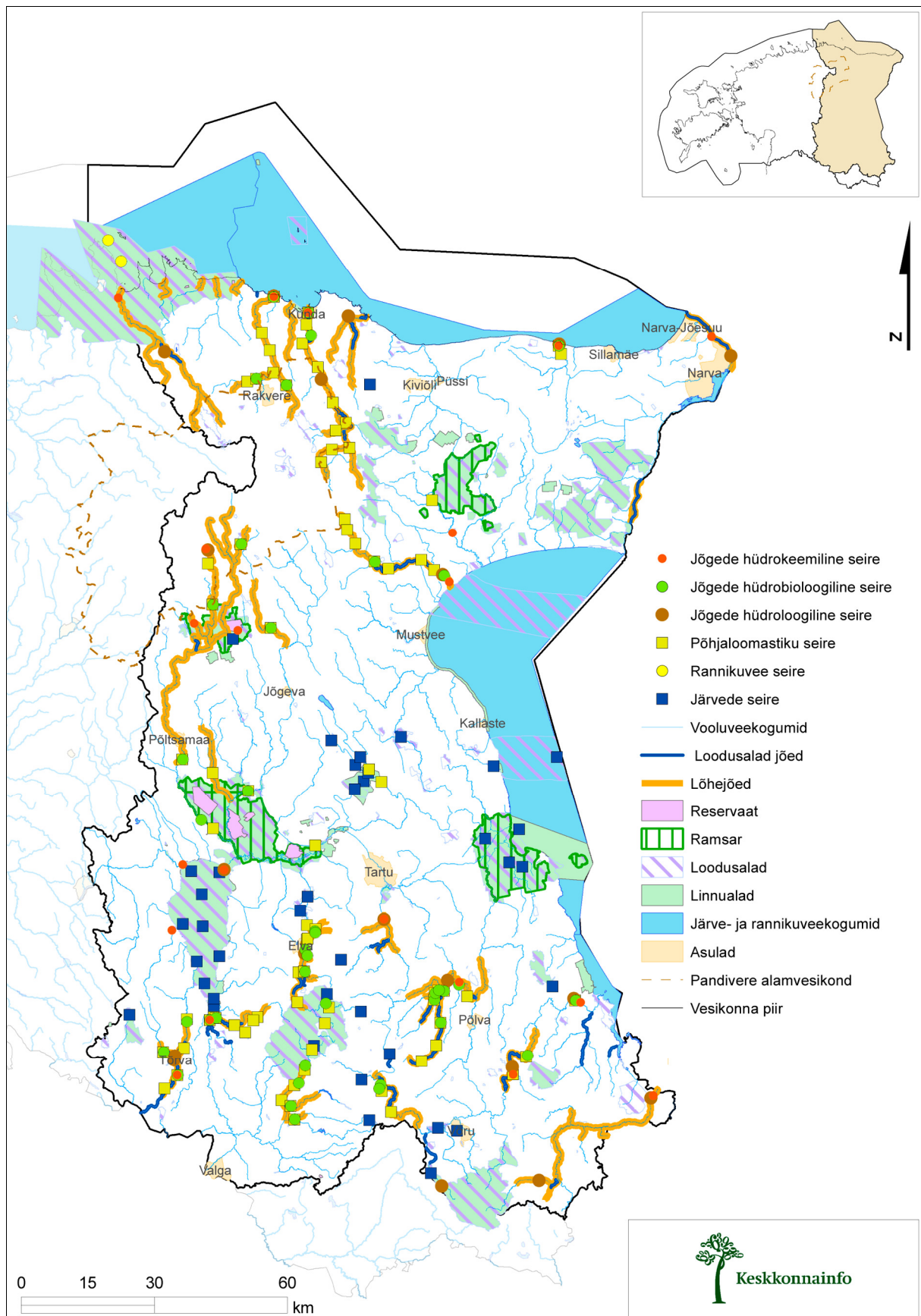
Veekaitsevöönd rannal ja kaldal. Veekaitsevööndites toimuva tegevuse kontrolli eest vastutavad nii kohalikud omavalitsused ja Keskkonnainspeksioon. Veekaitsevööndites toimunud rikkumisi on avastatud ja süüdlasi karistatud. Eraldi seiret veekaitsevööndites ei toimu.

⁵⁷ http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/index.php?id=13&act=show_subprograms&subact=&prog_id=-385362150

⁵⁸ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=208599>

⁵⁹ <http://www.tervisekaitse.ee/?mid=27>

Keskkonnaamet korraldab **kaitsekorralduslikku seiret**. Kaitsekorralduslik seire keskendub kaitsealade kaitsekorralduskavades ja liikide tegevuskavades kirjeldatud kaitse eesmärkide elluviimise edukuse hindamisele. Seega hinnatakse kaitstavate elupaikade ja liikide seisundit, planeeritud kaitsekorralduslike tegevuste täitmise edukust ning kaitsemeetmete tõhusust ja põhjendatust. Traditsiooniliselt on kaitsekorralduslik seire tihedalt seotud kaitseala kaitse-eesmärkidega. Endla soostiku ja Pandivere kõrgustiku karstiallike kaitseks moodustatud Endla looduskaitseala aga on kujunenud klassikaliseks uurimisalaks soode kujunemise ja arengu seaduspärasuste selgitamisel, sookatsejaam rajati siia juba 1910. aastal.



Joonis 10 Seire kaitstavatel aladel

6 PINNA- JA PÕHJAVEE SEISUND

6.1 Seirevõrgu kaardid

Vesikondade veemajanduskavade veeseireprogrammid on kehtestatud Keskkonnaministri käskkirjaga⁶⁰ nr 425 17.04.2008 ning neid ajakohastatakse regulaarselt. Veeseireprogrammis ettenähtud seirevõrgud pinna- ja põhjavee seireks on esitatud joonistel 10 – 14 ja 19 - 32. Seire tulemusi on kasutatud veekogumite seisundi hindamisel.

Vesikonna veeseireprogramm on alusdokument, millega kavandatakse ja korraldatakse vesikonna veeseiret ning mida tuleb riikliku keskkonnaseire programmi ja selle allprogrammide koostamisel ja rakendamisel arvesse võtta. Veeseireprogrammi eesmärgiks on saada ühtne ja terviklik ülevaade pinna- ja põhjavee seisundist igas vesikonnas.

Vesikonna veeseire korraldamiseks koostab Keskkonnaministeerium iga vesikonna või piiriülese vesikonna Eestis asuva osa kohta:

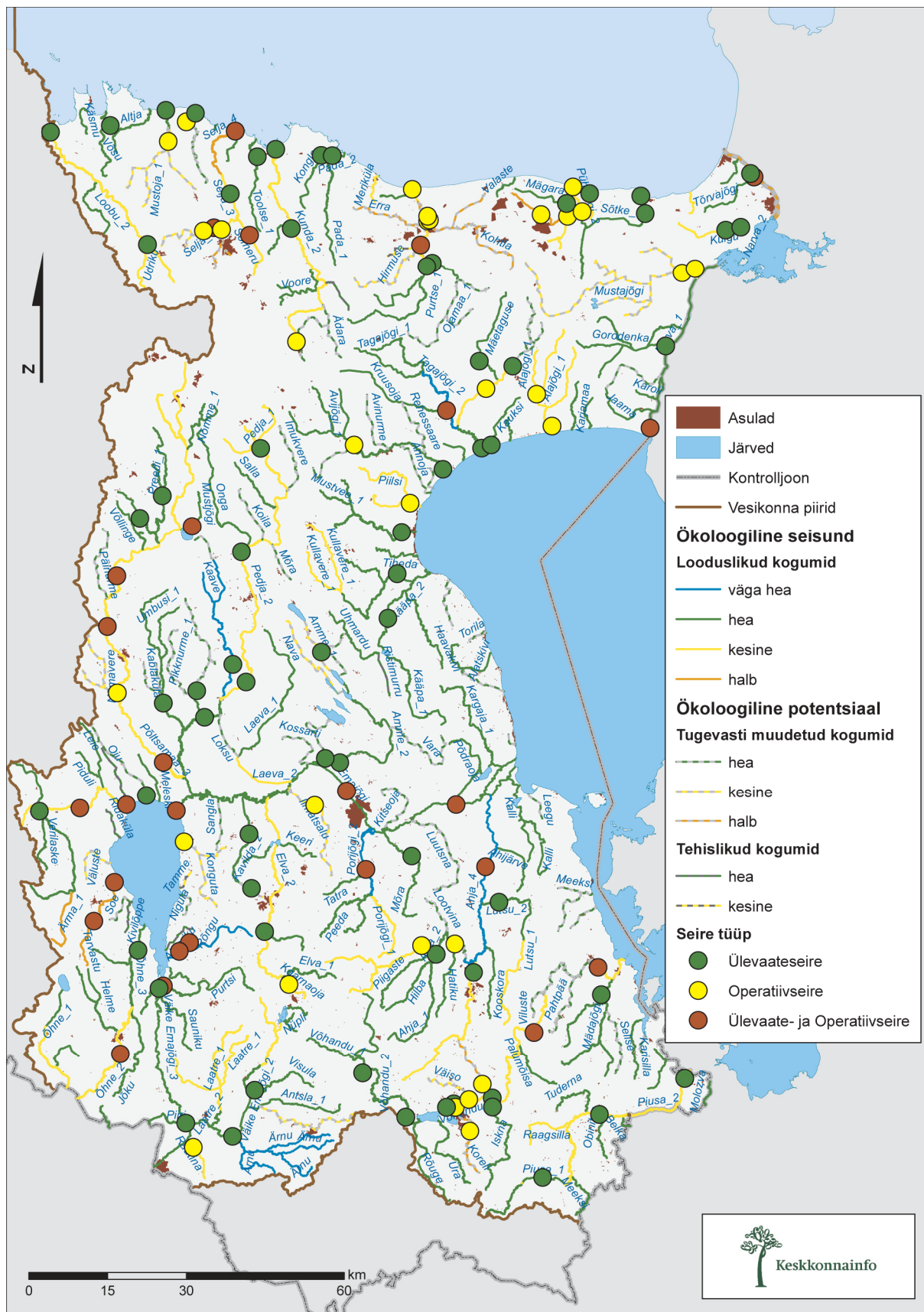
- 1) pikaajalise veeseireprogrammi ühe veemajanduskava perioodi kohta, kusjuures esimene veeseireprogramm koostatakse aastateks 2010–2015;
- 2) lühiajalise veeseireprogrammi üheks aastaks.

Veeseireprogramm hõlmab pinna- ja põhjavee ning kaitset vajavate alade ülevaate-, operatiiv- ja uurimuseiret, sealhulgas:

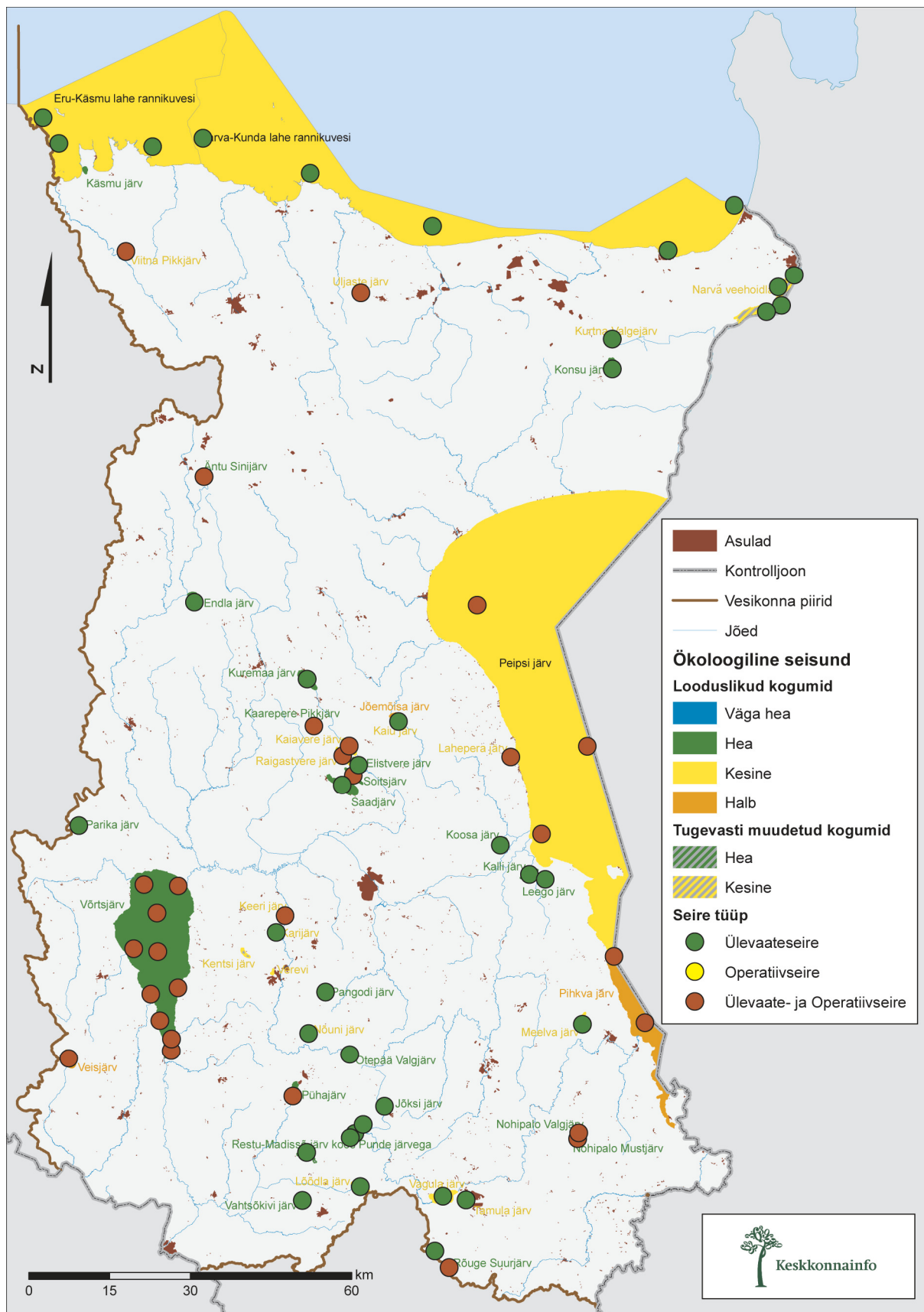
- 1) pinnavee mahu ja taseme või vooluhulga seiret sellises ulatuses, mis on vajalik pinnaveekogumi ökoloogilise seisundi või ökoloogilise potentsiaali ja keemilise seisundi hindamiseks kasutatavate kvaliteedinäitajate seireks;
- 2) pinnaveekogumite ökoloogilise seisundi või ökoloogilise potentsiaali ja keemilise seisundi seiret;
- 3) põhjaveekogumite keemilise ja koguselise seisundi seiret;
- 4) üleujutusohuga seotud riskide ärahoidmiseks rakendatud meetmete seiret;
- 5) veekogude tüüpide võrdlusvõrgustiku seiret;
- 6) kaitset vajavate alade täiendavat seiret näitajate osas, mille alusel vastav kaitset vajav ala moodustati.

Veeseireprogrammis esitatakse seirealad, veeseire teostamiseks vajalike seirepunktide koordinaadid ning kaardid, seirepunktides teostatava seire liigid, määratakse seireviis, seiratavad objektid (vesi, vee-elustik, põhjasete jm) ja kvaliteedinäitajad, seireaeg ja seiresagedus seireperioodi jooksul ning ülevaade seireprogrammi usaldusväärsuse ja täpsuse tagamise meetmetest ning seirepunktide valiku kriteeriumidest.

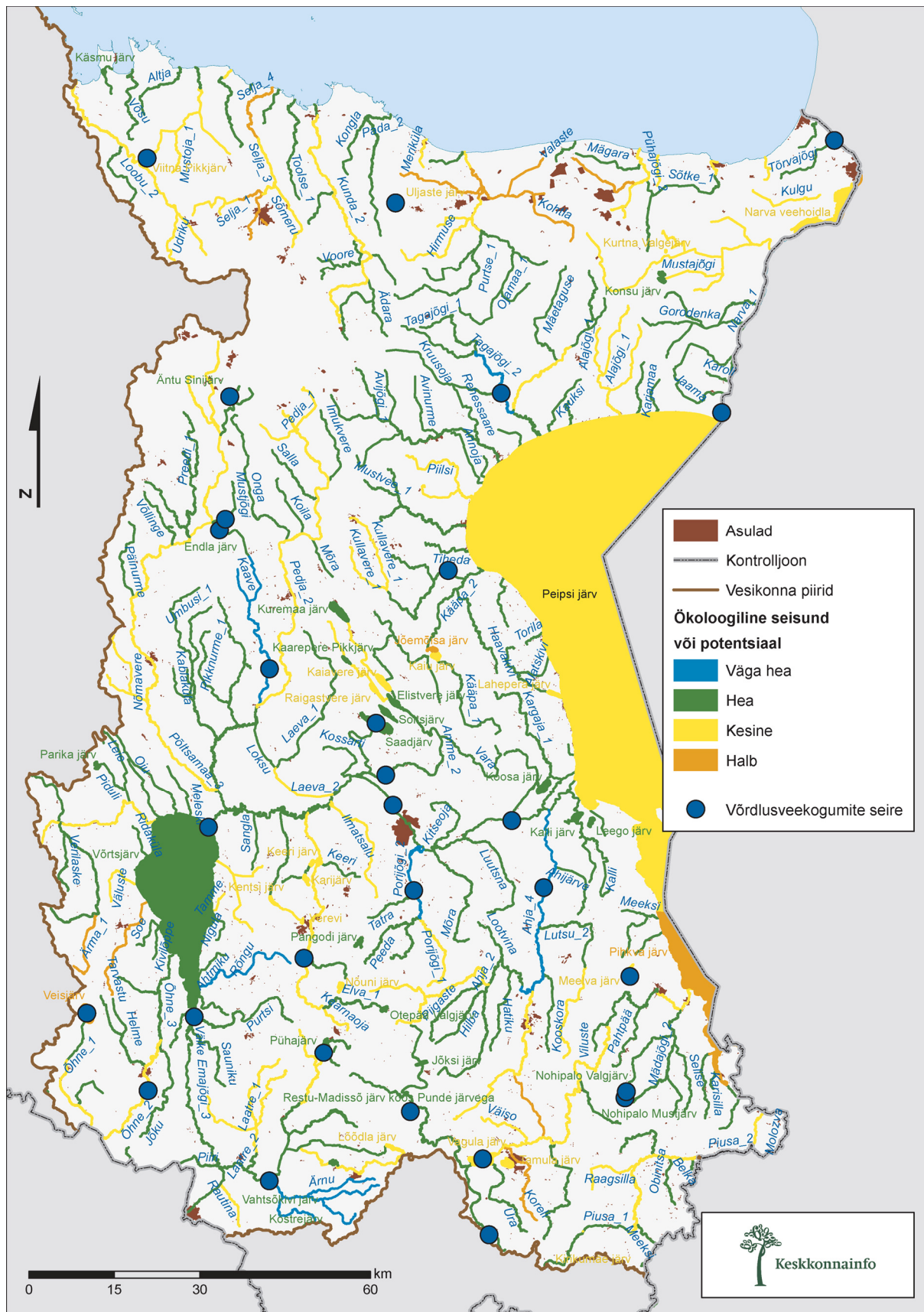
60 <http://www.envir.ee/1075668/>



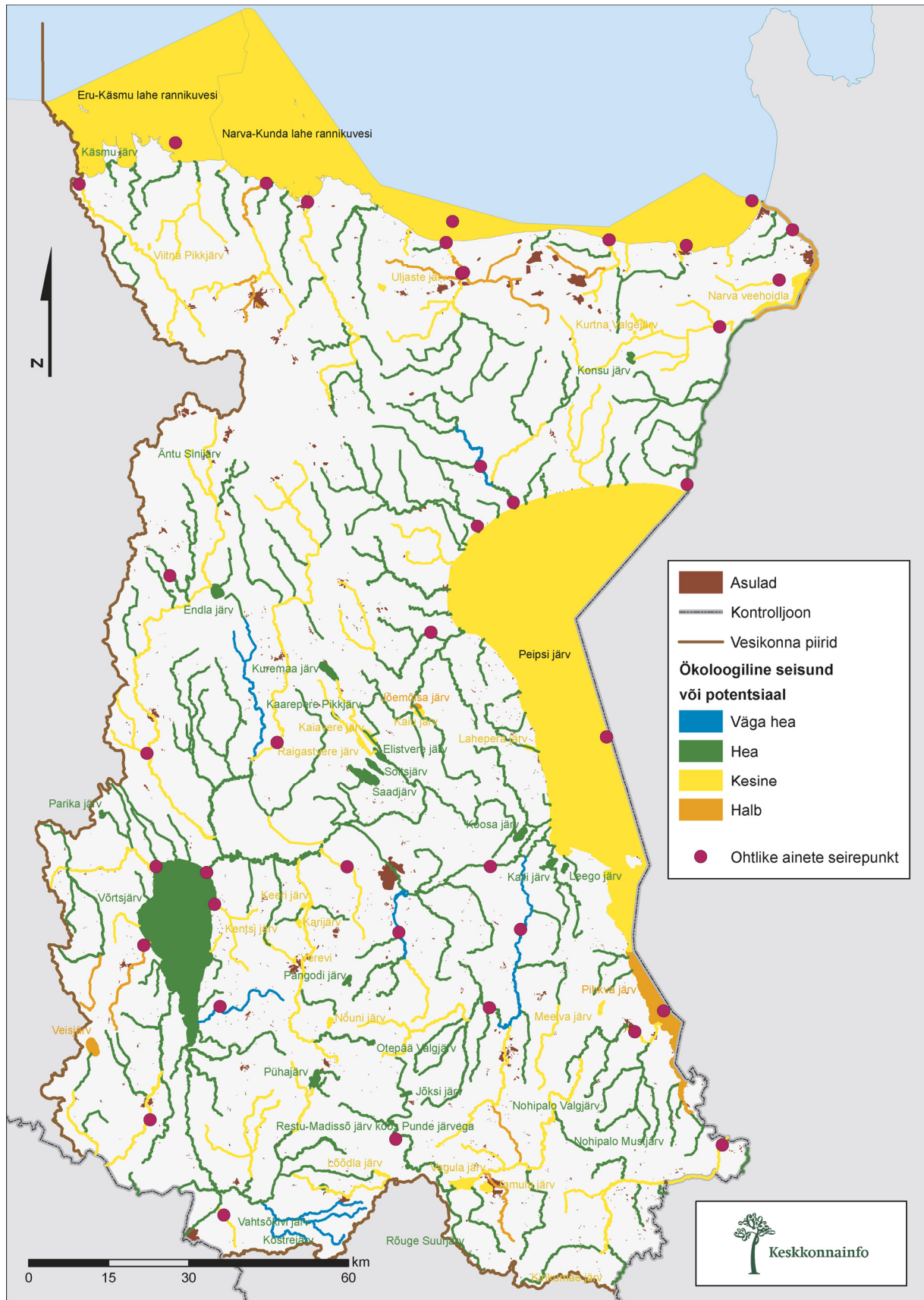
Joonis 11 Vooluveekogude seire



Joonis 12 Seisuveekogude seire



Joonis 13 Võrdlusveekogumite seire



Joonis 14 Ohtlike ainete seire

6.2 Pinnaveekogumite ökoloogiline seisund

Vooluveekogumite seisundit on hinnatud seireandmete või nende puudumisel survetegurite ja võimalusel ka üldmuljel põhineva eksperdihinnangu alusel. Kõik hinnangud on antud keskkonnaministri määruse⁶¹ nr 44 alusel kehtestatud veekogumite tüüpidele vastavate seisundiklasside alusel. Andmete usaldusväärsuse kirjeldamiseks on igale hinnangule lisatud ka usaldusväärsuse hinnang.

Pinnaveekogumi üldhinnangu andmisel lähtuti järgmistest põhimõtetest:

- 1) Maksimaalselt rakendati üldhinnangu määramist halvima kvaliteedielemendi hinnangu alusel.
- 2) Juhul kui üksikud füüsikalised-keemilised indikaatorid viitasid halvemale seisundile kui bioloogilised kvaliteedielemendid arvestati halvimat bioloogilist elementi.
- 3) Kvaliteedielemendi sees saadi hinnang erinevate indikaatorite kvaliteedisuhete keskmiste kaudu (erinevatele indikaatoritele omistati võrdne kaal üldhinnangus).
- 4) Hinnangute usaldusväärsust hinnati kolmepallises skaalas ning arvestati andmete kvaliteeti ja andmetega kaetud ajaperioodi pikkust, seireprogrammi ruumilist representatiivsust, erinevate kvaliteedielementide hindamisel saadud tulemuste varieeruvust.

6.2.1 Vooluveekogumid

Ida-Eesti vesikonnas on 6 vooluveekogumit väga heas seisundis, 180 heas, 64 kesises, 13 halvast seisundis või vastava ökoloogilise potentsiaaliga. (tabel 24).

Tabel 24 Vooluveekogumite seisund Ida-Eesti vesikonnas

	Seisund/ potentsiaal	Ida-Eesti vesikond
Looduslikud	Väga hea	6
	Hea	132
	Kesine	47
	Halb	5
TMV	Hea	42

⁶¹ Keskkonnaministri 28. juuli 2009. a määrus nr 44 „Pinnaveekogumite moodustamise kord ja nende pinnaveekogumite nimestik, mille seisundiklass tuleb määrata, pinnaveekogumite seisundiklassid ja seisundiklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused ning seisundiklasside määramise kord“ (<https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13210253>)

	Seisund/ potentsiaal	Ida-Eesti vesikond
	Kesine	14
	Halb	9
TV	Hea	6
	Kesine	3

Väga suur Narva jõgi on alamjooksul tugevasti muudetud ja halvas seisundis.

Suurtest jõgedest on kesises seisundis Põltsamaa ja Võhandu jõega seotud veekogumid. Kesise seisundi peamiseks põhjuseks on kalade rändeteede tõkestamine.

Keskmise suurusega jõgedest on lõiguti halvas seisundis Selja jõgi. Peamiseks põhjuseks on suur punkt- ja hajukoormus. Halvas seisundis jõelõike esineb veel järgmistel veekogudel: Kavilda jõgi (peamiseks põhjuseks heitvesi ja sisekoormus), Orajõgi (heitvesi), Pühajõgi (heitvesi, kaevandusvesi, põllumajandus ja pais). Varem üheks halvema veekvaliteediga hinnatud Pühajõe seisund on paranemas, sest Ahtme linnosa reoveed juhitakse 2006. aastast enamuses juba Kohtla-Järve regionaalpuhastile ning jõe reostuskoormus on märgatavalt alanenud. Lisaks pumbatakse Pühajõkke Rausvere jõe kaudu ka suletud kaevanduste vett, mis heitvee mõju veelgi vähendab, kuid rikub hüdrooloogilist režiimi ning võib teha elustiku jaoks olukorra veelgi komplitseeritumaks.

Lõheliste ja karplaste elupaikadena kaitstavatest jõgedest ei ole heas ökoloogilises seisundis Kunda jõgi, Loobu jõgi, Pühajõgi ja Selja jõgi, Ahja jõgi, Piusa jõgi, Põltsamaa jõgi, Pedja ja Võhandu jõgi.

Väikeste jõgede kesise seisundi põhjuseid on mitmeid: tõkestusrajatised, kuivendus, haju- ja punktikoormus, kibraste liigiarvukus. Sageli on madal ka väikeste vooluveekogumite seisundi hindamise usaldusväärsus, sealhulgas on hindamata hüdrogeomorfoloogilised näitajad.

6.2.2 Maismaa seisuveekogumid

Ida-Eesti vesikonnas hinnati halvas seisundis olevaks kolm kogumit, kesiseks 19 kogumit ning heas 21 kogumit.

Tabel 25 Ida-Eesti vesikonna mitteheas seisundis seisuveekogumid

Kogumi kood	Kogumi nimi	Pindala ha	Alam-kategooria	Tüüp	Seisund / Potentsiaal 2009
2014100_1	Uljaste järv	62,2	Looduslik järv	V	Kesine
2057800_1	Kaiu järv	134,9	Looduslik järv	II	Kesine
2057100_1	Kaiavere järv	248	Looduslik järv	II	Kesine
2065000_1	Raigastvere järv	112	Looduslik järv	II	Kesine

Kogumi kood	Kogumi nimi	Pindala ha	Alam-kategooria	Tüüp	Seisund / Potentsiaal 2009
2065600_1	Lahepera järv	101	Looduslik järv	II	Kesine
2124100_1	Löödla järv	98,7	Looduslik järv	III	Kesine
2126100_1	Vagula järv	602,8	Looduslik järv	III	Kesine
2126200_1	Tamula järv	208,9	Looduslik järv	II	Kesine
2003900_1	Viitna Pikkjärv	16,3	Looduslik järv	V	Kesine
2113600_1	Meelva järv	75,4	Looduslik järv	IV	Kesine
2101300_1	Nõuni järv	82	Looduslik järv	III	Kesine
2093200_1	Verevi	11,7	Looduslik järv	III	Kesine
2084300_1	Karijärv	82,1	Looduslik järv	III	Kesine
2084100_1	Keeri järv	127,2	Looduslik järv	II	Kesine
2015410_1	Narva Veehoidla	1789,2	TMV	TMV	Kesine
2075600_1	Peipsi järv	149568,5	Looduslik järv	VII	Kesine
2025900_1	Kurtna Valgejärv	8,3	Looduslik järv	V	Kesine
2033110_1	Kentsi	57,9	TMV	TMV	Kesine
2057600_1	Jõemõisa järv	71,8	Looduslik järv	II	Halb
2099400_1	Veisjärv	481,1	Looduslik järv	II	Halb
2075600_2	Pihkva järv	6321,9	Looduslik järv	II	Halb

6.2.3 Rannikuvesi

Ida-Eesti vesikonnas on 2 rannikuveekogumit (tabel 26). Mõlemad on hinnatud kesises seisundis olevateks kogumiteks.

Tabel 26 Ida-Eesti vesikonna rannikuveekogumite seisund

NR	Kogumi kood	Kogumi nimi	Pindala km ²	Alam-kategooria	Tüüp	Seisund
1	EE_1	Hara lahe rannikuvesi	956,04	looduslik	I	kesine
2	EE_2	Kolga lahe rannikuvesi	569,02	looduslik	I	kesine

6.3 Pinnaveekogumite keemiline seisund

Veekeskkonnale ohtlike ainete nimistutes⁶² olevate raskmetallide piirväärtuste⁶³ ületamise osas Ida-Eesti vesikonnas probleeme teada ei ole.

Ohtlike ainete heidete inventuuride alusel veekogumi keemilist seisundiklassi ohustavas koguses ohtlike ainete heiteid Ida-Eesti vesikonnas teada ei ole, samas on Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti väljalasus ühel korral leitud 2006 aastal üle piirväärtuse PCBd⁶⁴.

Ohtlike ainete nimekirjas olevate raskmetallide piirväärtuste ületamise osas Ida-Eesti vesikonnas probleeme teada ei ole. Jõgede keemilist seisundit ohustab eelkõige põlevkiviõli jääkide, sealhulgas fenoolide sattumine pinnavette jääkreostuskolletest ja põlevkiviõlitechastest. Fenooliheidete vähendamiseks on rakendatud riiklik programm⁶⁵. Reostunud alade uuringute alusel on põlevkiviõli reostuse tagajärjel keemiliselt halvas seisundis Purtse jõe lisajõed Erra ja Kohtla jõe veekogumid⁶⁶ (joonis 16). Kõik seisuveekogumid on keemiliselt heas seisundis (joonis 18).

Jõgede (2007 ja 2008) seire andmetel esineb ühe ja kahealuseliste fenoolide kõrge sisaldus esineb Purtse ja Pühajõe suudmes ning Mustajões. Üksikutes proovides on fenoolid leitud Narva jões allpool Narvat ja Kunda jõe suudmes. Üksikutes proovides on olnud üle piirmäära naftasaadusi Emajões Kavastus, Mustajões.

Läänemere lõhes, räimes ja silmus on ületatud püsivate orgaaniliste ainete (dioksiinide) piirsisaldused. See on osaliselt põhjustatud atmosfääri kaudu levivast reostusest.

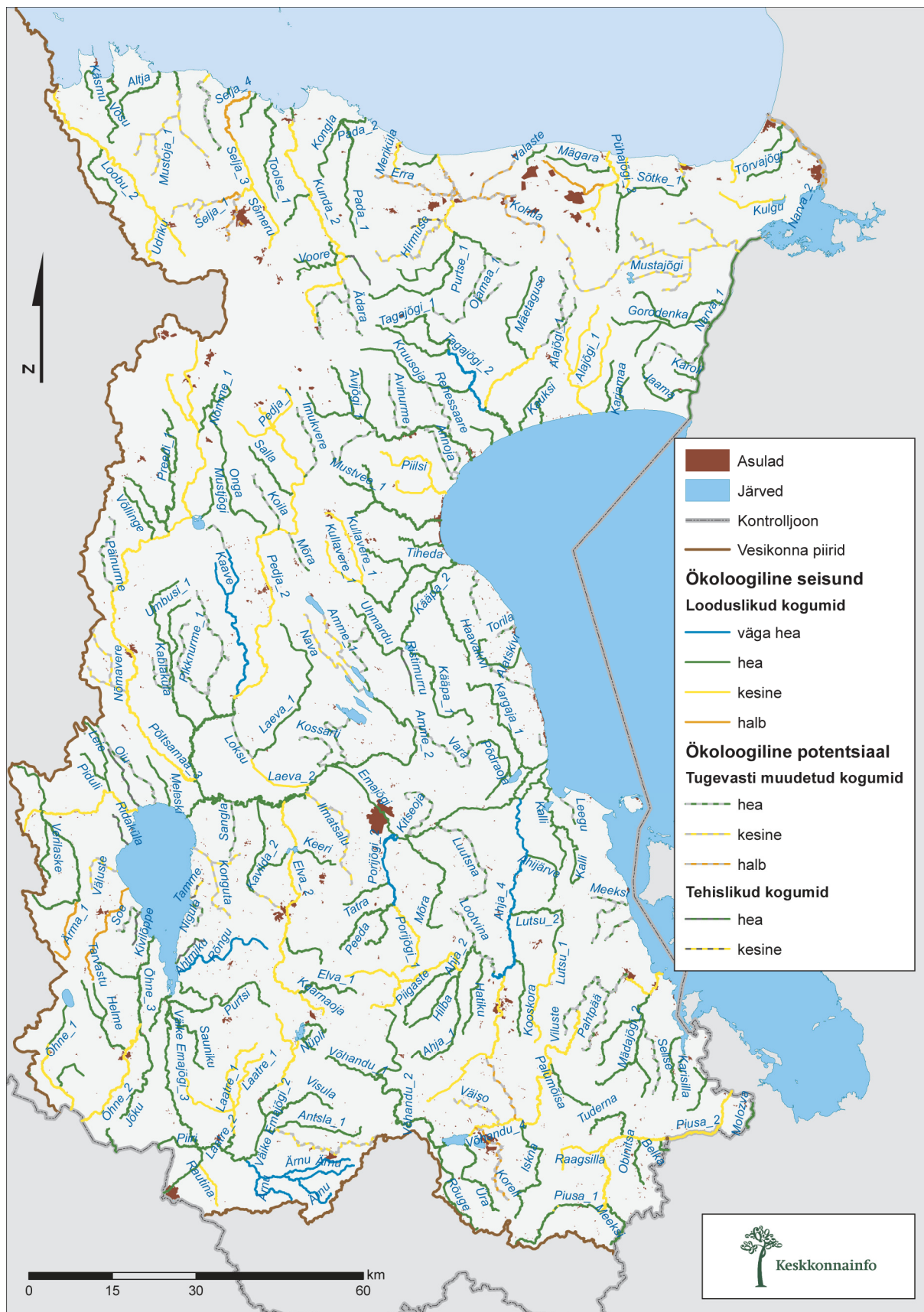
⁶² <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=86128>

⁶³ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=866073>

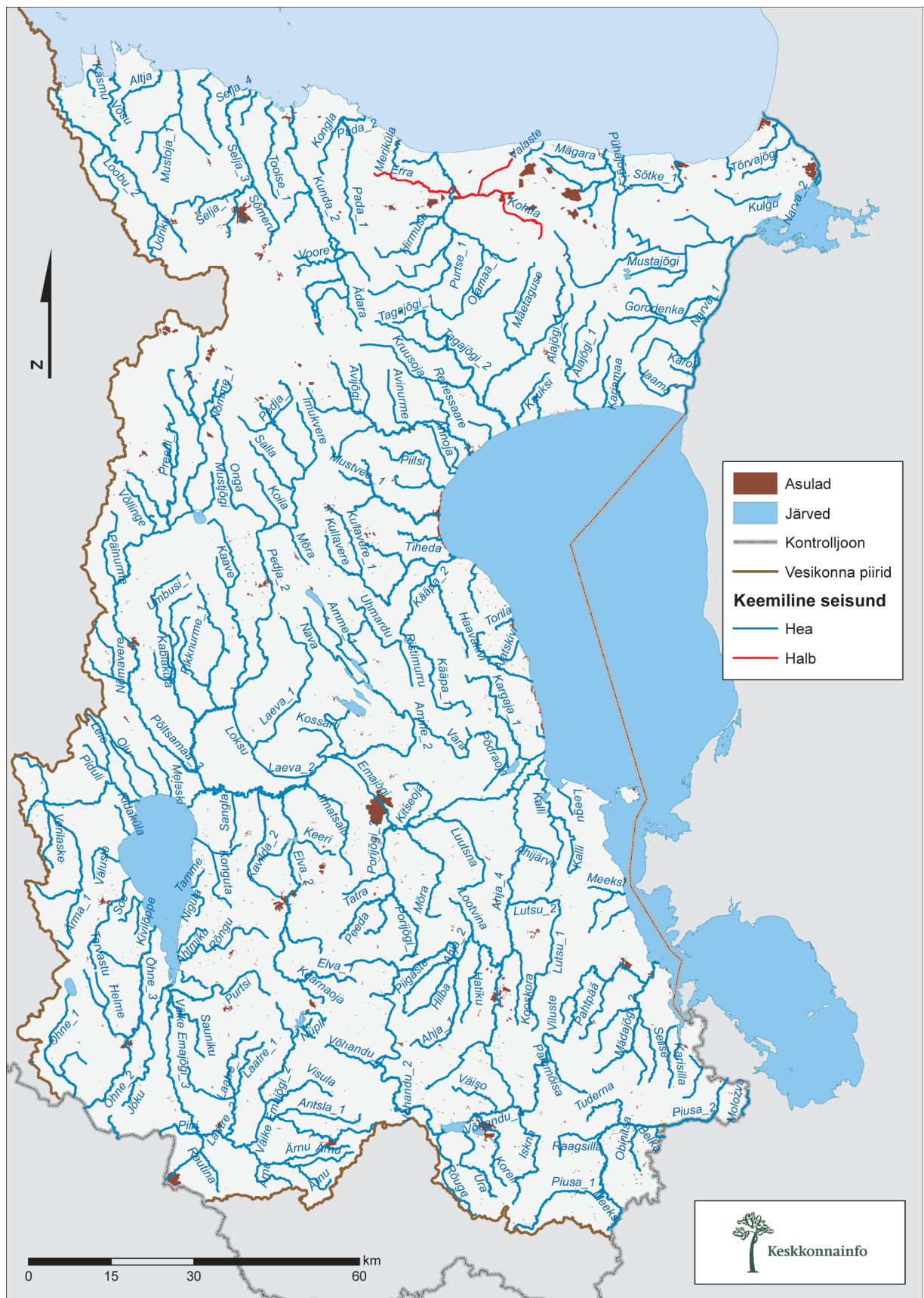
⁶⁴ <http://www.klab.ee/failid/109.pdf>

⁶⁵ <http://www.legaltext.ee/text/et/x80055.htm>

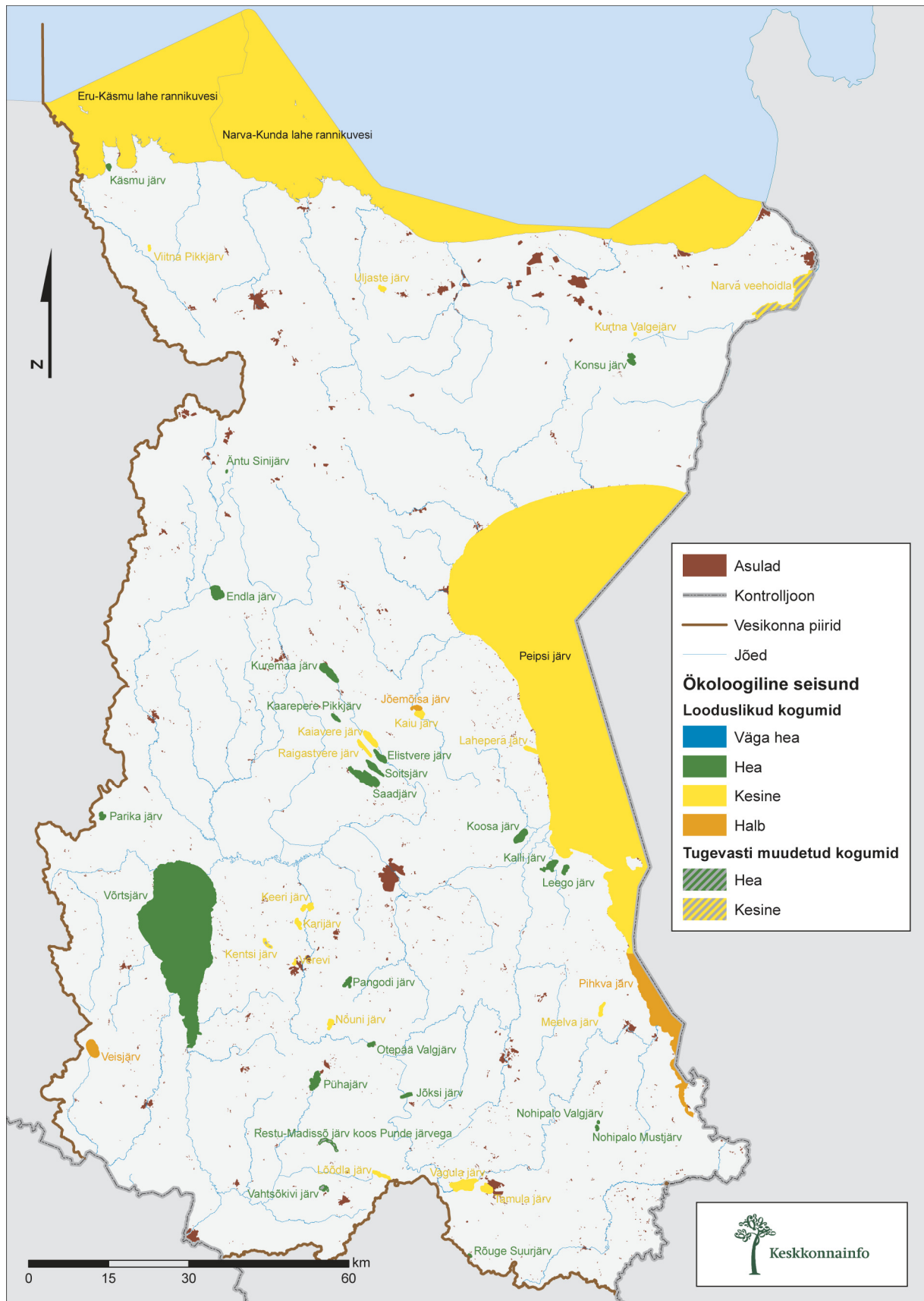
⁶⁶ <http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=1084415/L%F5pparuanne+l%FChiversioon.pdf>



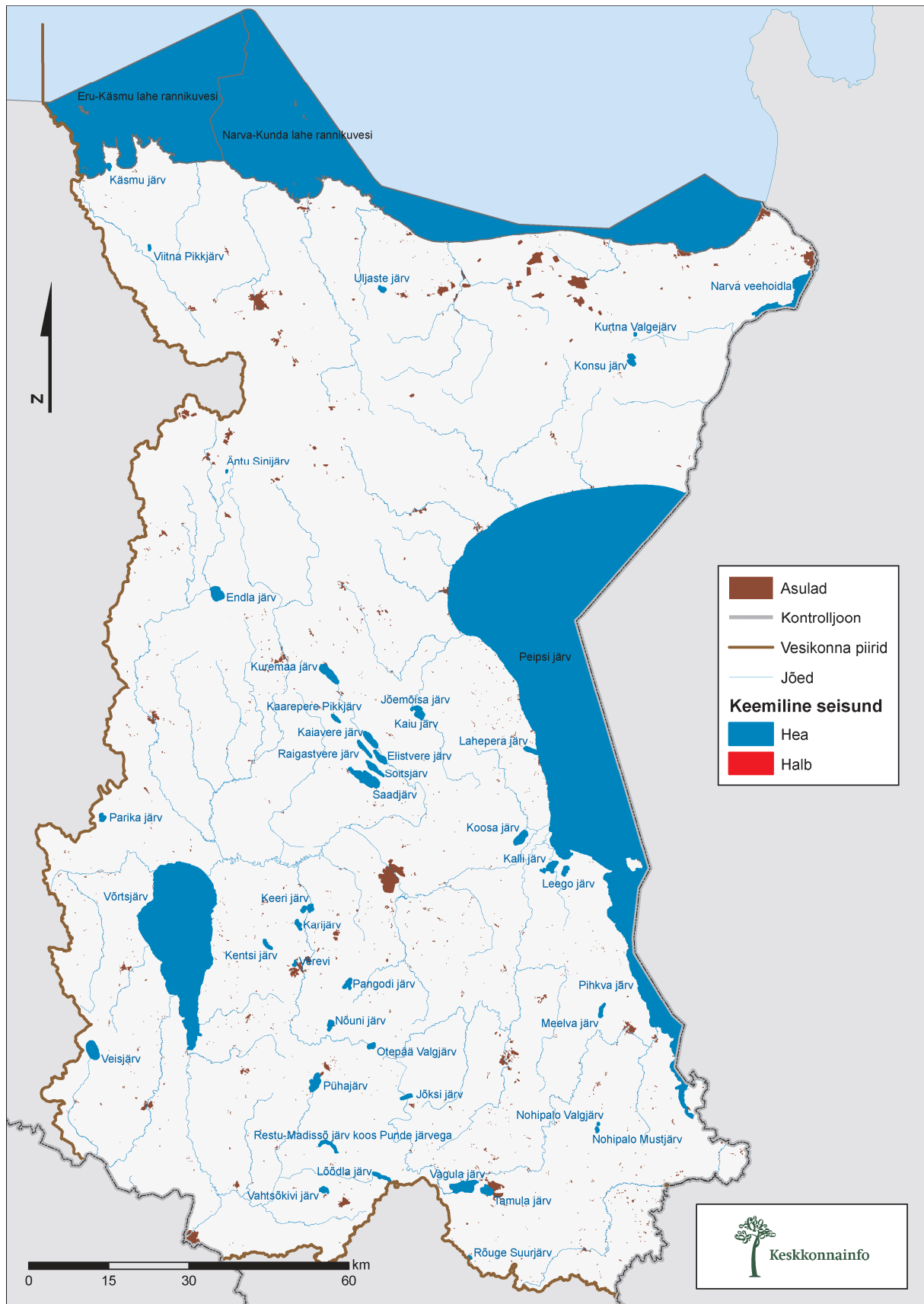
Joonis 15 Vooluveekogumite ökoloogiline seisund või potentsiaal



Joonis 16 Vooluveekogumite keemiline seisund



Joonis 17 Seisuveekogumite ökoloogiline seisund või potentsiaal



Joonis 18 Seisuveekogumite keemiline seisund

6.4 Põhjavee keemiline ja koguseline seisund

Keskkonnaministri 29. detsembri 2009. a määruse⁶⁷ nr 75 kohaselt eristatakse Eesti territooriumil 15 põhjaveekogumit, nende paiknemine Ida-Eesti vesikonnas on toodud joonisel 7.

Ida-Eesti vesikonna põhjaveekogumid on heas keemilises ja koguselises seisundis, välja arvatud Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum mille seisund on halb (joonis 28). Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi aastakümneid halva seisundi on põhjustanud põlevkivikaevandamisest johtuv veekõrvaldus ja paljude suurte jääkreostuskollete koosmõju.

Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogum ja Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all on inimõjude eest piisavalt kaitstud ja selle seisundi halvenemist pole ette näha. Ülejäänud heas seisundis põhjaveekogumite hea seisundi säilimine sõltub nende avamusala majandusarengust ja sellega koos rakendatavatest veekaitsemeetmetest.

Põhjaveekogumite seisundi muutus ei põhjusta elanikkonna ja tööstuse ümberpaiknemise vajadust. Heas seisundis põhjaveekogumite seisund on tagatud looduslike ja poollooduslike ning väheintensiivselt haritavate maade suure osakaaluga võrreldes asustatud ja põllumajandusmaa ees. Ühegi heas seisundid põhjaveekogumi puhul pole seisundi hinnangu muutus heast halvaks tõenäoline kuni aastani 2015. Heas seisundis põhjaveekogumite põhjaveetaseme muutused ei ohusta ühegi pinnaveekogu seisundit. Põhjaveekogumite keemilise koostise muutumine võib halvendada vee kvaliteeti jõgede ülemjooksudel.

Eesti väikesest asustustihedusest tulenevalt on Ida-Eesti vesikonnas vähetõenäolised heas seisundis põhjaveekogumi seisundit mõjutavad kiired muutused. Heas seisundis põhjaveekogumites tuleb tähelepanu fokuseerida tihedamalt asustatud aladele, vältimaks konkreetsete põhjaveehaarete reostumist.

Ida-Viru põlevkivibasseini Ordoviitsiumi põhjaveekogumi hea seisundi saavutamine ei ole lähema paarikümne aasta jooksul võimalik. Halvas seisundis Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi ala võib laieneda koos põlevkivi kaevandamisala suurenemisega. Jääkreostuskollete ümbruses on see põhjaveekogum reostunud ohtlike ainetega, mis on hajunud laiale alale üleujutatud põlevkivikaevanduste kaudu. Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi põhjaveetaseme muutustest võivad olla ohustatud põhjaveekogumi alal või vahetus läheduses paiknevad pinnaveekogud ja veest sõltuvad ökosüsteemid.

Ida-Eesti vesikonna põhjaveekogumite veekeemia näitajate põhjal (tabel 27) pole olulisi probleeme heas seisundis põhjaveekogumite põhjavee keemilise seisundiga. Põhjaveekogumi keskmist keemilist seisundit võib käsitleda tausttasemena ja seire keskmist keemilist seisundit lähtetasemena (suundumuse määramisel).

⁶⁷ Keskkonnaministri määrus „Põhjaveekogumite moodustamise kord ja nende põhjaveekogumite nimestik, mille seisundiklass tuleb määrata, põhjaveekogumite seisundiklassid, põhjaveekogumite seisundiklassidele vastavad keemiliste näitajate väärtused ja koguseliste näitajate tingimused, põhjavee kvaliteedi piirväärtused, põhjavee saasteainesisalduse läviväärtused ning põhjaveekogumi seisundiklassi määramise kord“ (<https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13261894>)

Põhjaveekogumi naftasaaduste ja polütsükliiliste aromaatsete ühendite keskmise sisalduse viivad üles reostuskollete uuringute ja seirepuuraukude veeanalüüsid. Reostuskollete (näiteks reostunud pinnas) mõju põhjavees üldreeglina ei levi kaugemale kui ca 500 m.

Ammooniumi ja PHT kõrged looduslikud sisaldused Vasavere põhjaveekogumi, Kvaternaari ühendatud põhjaveekogumi ning Ordoviitsiumi Ida–Viru ja Ordoviitsiumi Ida–Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumites on tingitud anaeroobsest keskkonnast ja suurte soomassiivide levikust seirepuuraukude läheduses.

Maapinnalähedaste veekihtide põhjavee lämmastikühendite sisaldus on enamasti alla joogiveele kehtestatud piirsisaldust (50 mg/l). Maapinnalähedased põhjaveekihtid on reostumise riski all tihedalt asustatud aladel ja intensiivse põllumajandustootmise aladel. Tartus Meltsiveski veehaarde põhjavees nitraatide sisaldus 2004. aastal vähenes, kuid 2005. aastal see taas suurenes. Ka edaspidi on täheldatud Meltsiveski veehaarde vees keskmisest mõnevõrra suuremaid nitraatide sisaldusi ning, aastal 2006 oli ühes kaevus (4283) nitraatide sisaldus ühes proovis üle piirnormi. Maapinnalähedase veekihi reostus nitraatiooniga on teada Adavere-Esku ümbruse põldudel. Kaitsmata põhjaveega põldudel on risk põhjavee reostumiseks ka taimekaitsevahenditega.

Tabel 27 Põhjaveekogumite veekeemia näitajad

Põhjaveekogumi või selle osa nimetus	Aastatel 2006-2009	pH >6 ja <9	PHT <5mg/l O2	NH4 <0.5mg/l, anareobses <1.5mg/l	NO3 <50 mg/l	Pestitsiidid <0.1µg/l või summana <0.5µg/l	1al Fenoolid <0.001 mg/l	Naftasaadused <0.02mg/l	Bensseen <1µg/l	sum PAH <0.1 µg/l	SO4 < 250 mg/l	Cl < 250 mg/l ** < 350 mg/l
Kambriumi–Vendi Gdovi põhjaveekogum	Kogu keskmine	8.01	1.9	0.29	0.2	<0.5				<0.1	5	261**
	Seire keskmine	8.13	2.0	0.30	0.2	<0.5				<0.1	4	272**
Kambriumi–Vendi Voronka põhjaveekogum	Kogu keskmine	8.07	2.2	0.30	0.7	<0.5				<0.1	7	107
	Seire keskmine	8.32	1.8	0.17	0.7	<0.5				<0.1	3	164
Ordoviitsiumi–Kambriumi põhjaveekogum	Kogu keskmine	7.71	1.9	0.26	1.8	<0.5	<0.001	1.06	0.01	3	38	26

Põhjaveekogumi või selle osa nimetus	Aastatel 2006-2009	pH >6 ja <9	PHT <5mg/l O2	NH4 <0.5mg/l, anareobes <1.5mg/l	NO3 <50 mg/l	Pestitsiidid <0.1µg/l või summana <0.5µg/l	1al Fenoolid <0.001 mg/l	Naftasaadused <0.02mg/l	Bensseen <1µg/l	sum PAH <0.1 µg/l	SO4 < 250 mg/l	Cl < 250 mg/l ** < 350 mg/l
gum	Seire keskmine	8.43	1.6	0.25	0.2	<0.5				<0.1	18	56
Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum	Kogumi keskmine	7.93	4.5	0.27	2.7	<0.5	<0.003	0.09	0.21	<0.1	24	15
	Seire keskmine	7.94	4.7	0.69	0.8	<0.5	<0.003		0.3	<0.1	13	28
Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum	Kogumi keskmine	7.76	5.2	0.21	2.5	<0.5	0.018	11.64	1.12	0.67	176	44
	Seire keskmine	8.01	4.8	0.40	0.4	<0.5	0.003	1.86	0.8	<0.1	131	59
Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all Ida-Eesti vesikonnas	Kogumi keskmine	7.88	1.6	0.20	0.4	<0.5				<0.1	19	18
	Seire keskmine	7.88	1.0	0.08	0.2	<0.5				<0.1	40	33
Siluri-Ordoviitsiumi ühendatud põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas	Kogumi keskmine	7.60	2.2	0.17	15.6	<0.1		3.09	7.00	1209	40	17
	Seire keskmine	7.88	1.5	0.14	20.8	<0.1				<0.1	54	17
Kesk-Alam-Devoni põhjaveeko	Kogumi keskmine	7.80	1.6	0.23	0.8	<0.5				0.09	13	38

Põhjaveekogumi või selle osa nimetus	Aastatel 2006-2009	pH >6 ja <9	PHT <5mg/l O2	NH4 <0.5mg/l, anareobes <1.5mg/l	NO3 <50 mg/l	Pestitsiidid <0.1µg/l või summana <0.5µg/l	1al Fenoolid <0.001 mg/l	Naftasaadused <0.02mg/l	Bensseen <1µg/l	sum PAH <0.1 µg/l	SO4 < 250 mg/l	Cl < 250 mg/l ** < 350 mg/l
gum	Seire keskmine	8.24	2.7	0.31	0.2	<0.5				0.09	13	46
Kesk-Devoni põhjaveekogum	Kogumi keskmine	7.41	1.5	0.19	2.2	<0.5				<0.1	12	12
	Seire keskmine	7.61	1.5	0.09	2.6	<0.5				<0.1	11	12
Ülem-Devoni põhjaveekogum	Kogumi keskmine	7.85	2.4	0.23	0.3	<0.5				<0.1	9	11
	Seire keskmine	7.55	3.2	0.22	0.2	<0.5					12	11
Kvaternaari Vasavere põhjaveekogum	Kogumi keskmine	7.69	5.3	0.32	1.0	<0.5	0.007	0.24	1.03	<0.1	28	7
	Seire keskmine	7.67	12.9	0.78	0.7	<0.5				<0.1	29	9
Kvaternaari Meltsiveski põhjaveekogum	Kogumi keskmine	7.59	1.6	0.06	16.8	<0.1	<0.001	<0.02	0.1	<0.1	69	44
	Seire keskmine	7.42	1.4	0.14	31.6	<0.5			0.1	<0.1	58	43
Kvaternaari ühendatud põhjaveekogum Ida-	Kogumi keskmine	7.57	1.6	0.62	3.0	<0.5	0.003	0.09	0.10	<0.1	14	18

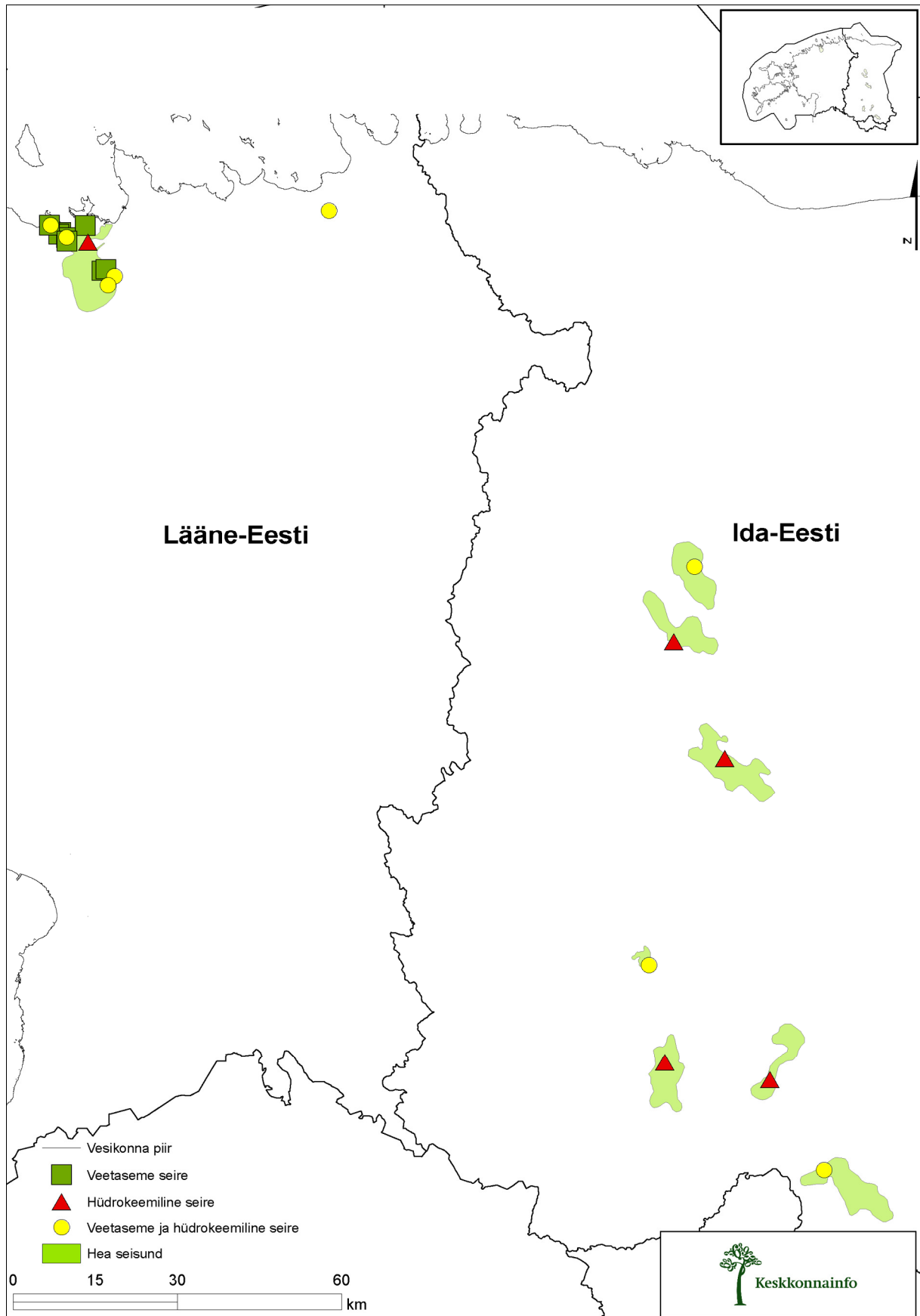
Põhjaveekogumi või selle osa nimetus	Aastatel 2006-2009	pH >6 ja <9	PHT <5mg/l O2	NH4 <0.5mg/l, anareobes <1.5mg/l	NO3 <50 mg/l	Pestitsiidid <0.1µg/l või summana <0.5µg/l	1al Fenoolid <0.001 mg/l	Naftasaadused <0.02mg/l	Bensseen <1µg/l	sum PAH <0.1 µg/l	SO4 < 250 mg/l	Cl < 250 mg/l ** < 350 mg/l
Eesti vesikonnas	Seire keskmine	7.64	1.6	1.35	3.1	<0.5	<0.001		0.10	<0.1	29	23

Põhjaveekogumite koguselise hea seisundi hoidmisega reaalses tulevikus probleeme ei ole ette näha. Kõikide asulate ja linnade veevõtt jääb neile kinnitatud põhjaveevaru piiresse, piirkondade veevõtt on enamasti alla poole kehtivast varust. Suuremates veehaardetes Kohtla-Järvel, Jõhvis ja Sillamäel veevõtt käesoleval sajandil vähenes. Selle tulemusena tõusis sügavate veekihtide põhjavee survepind, mis tähendab põhjaveevaru taastumist ja veekihtide koguselise seisundi paranemist.

Praeguse veekasutuse projektsiooni põhjal võib eeldada, et põhjaveekogumite veekvaliteedis ja -koguses olulisi muutusi ei toimu. Veetasemete üldine suundumus on viimase 10 aasta jooksul valdavalt tõusev (Kambriumi-Vendi põhjaveekogumid) või stabiilne. Tarbimise vähenemise jätkumist soodustab looduslikult põhjavees olevate radionukliidide kõrge sisaldus ja kohati ka vee ülemäärane soolsus (Kambriumi–Vendi Gdovi põhjaveekogum).

Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi veetasemed viimase 10 aasta jooksul üldiselt tõusevad kuid seda tänu kaevanduste üleujutamisele. Arvestades, et lähema 15 aasta jooksul tuginetakse elektrienergia tootmisel Eestis põlevkivienergeetikale, pole võimalust selle põhjaveekogumi hea seisundi saavutamiseks.

Põhjaveetasemete alandused põlevkivikaevanduste ja -karjäärde ümbruses tekitavad probleeme külade veevarustuses, neid lahendatakse kaevandajate poolt. Kohati võivad põlevkivikaevanduste ja -karjäärde veekõrvaldusest (veealandus ja veeheide) mõjutatud olla ka kaitsealad ja veest sõltuvad elupaigad. Arvestades suuri pinnaveekogudesse juhitavaid veekoguseid põhjustab kaevandusvesi muutusi pinnaveekogudes ja veest sõltuvates ökosüsteemides. Kvaternaari Vasavere põhjaveekogumi põhjaveetaseme muutustest põhjaveehaarde veevõtu läbi on ohustatud veehaarde kõrval paiknevad Natura järved Martiska ja Kuradi.



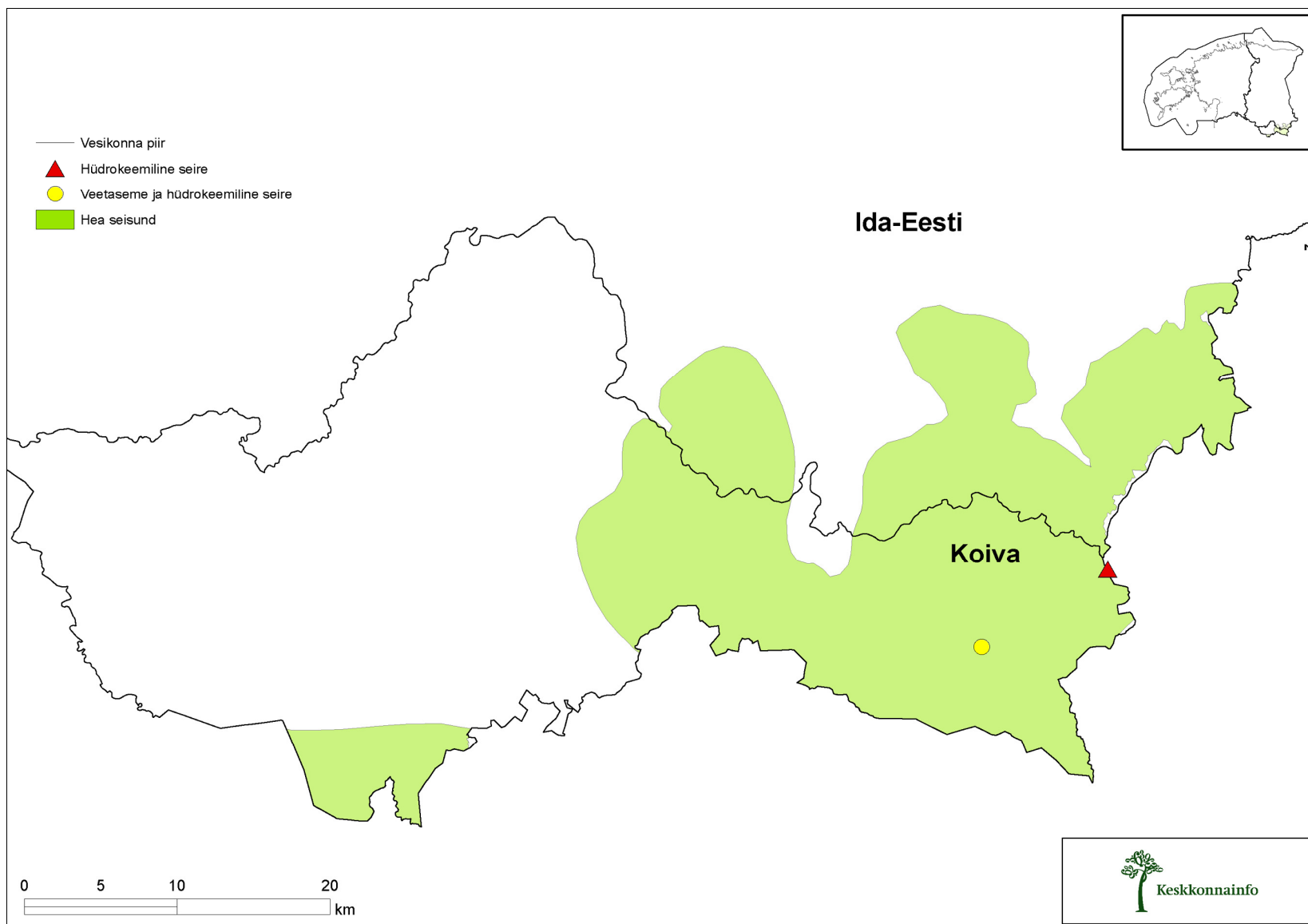
Joonis 19 Kvaternaari ühendatud põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



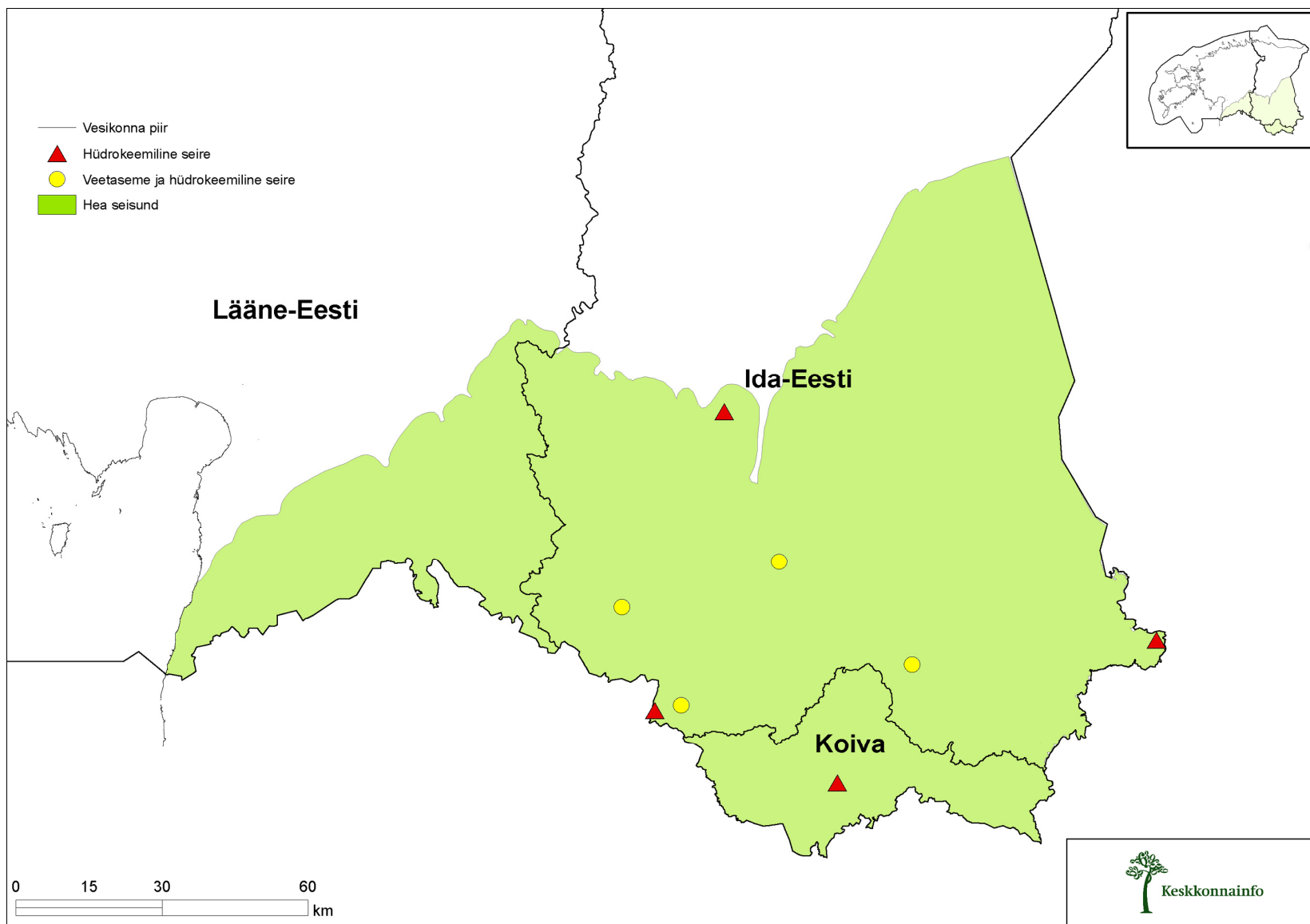
Joonis 20 Kvaternaari Vasavere põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



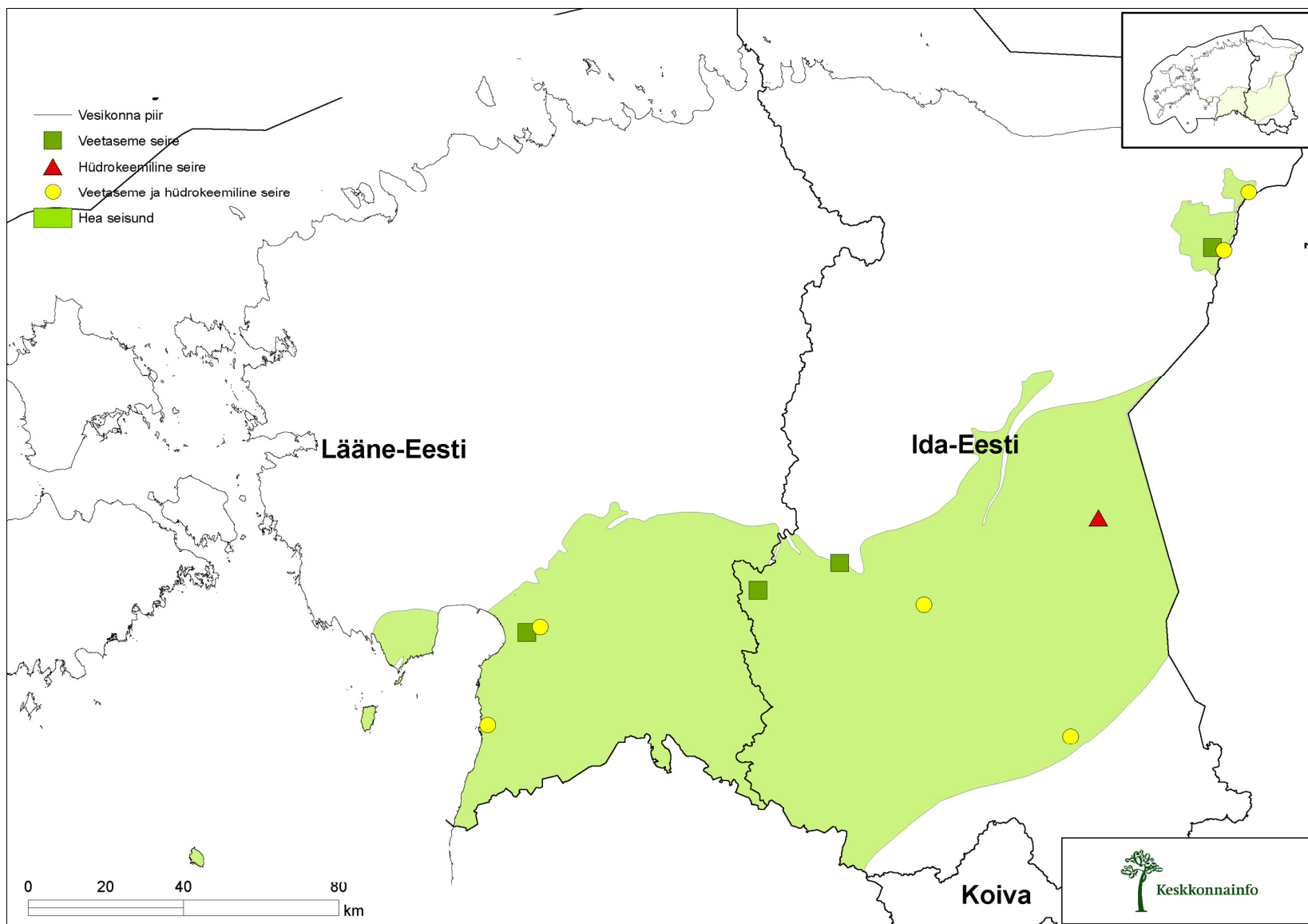
Joonis 21 Kvaternaari Meltsiveski põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



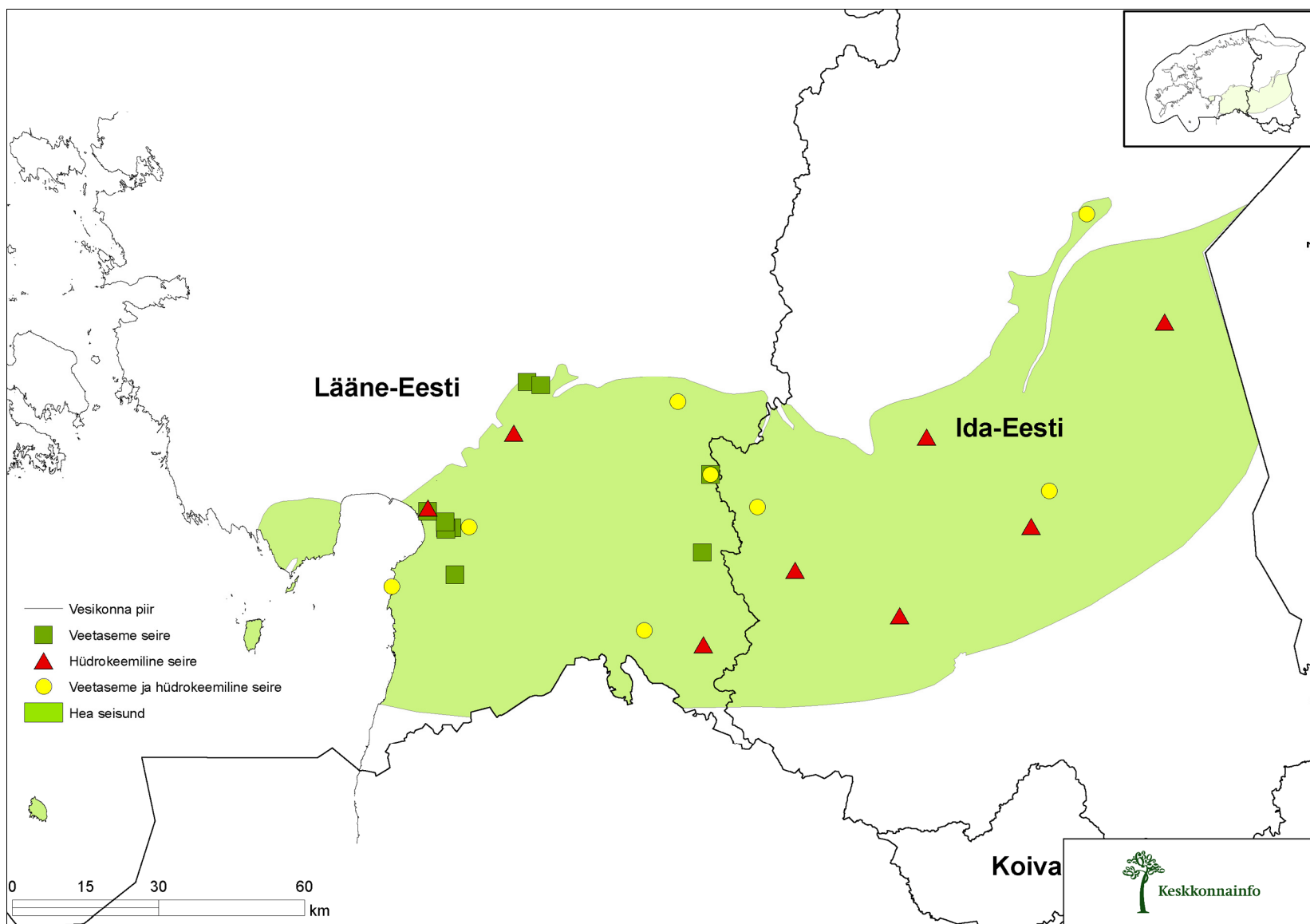
Joonis 22 Ülem-Devoni põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



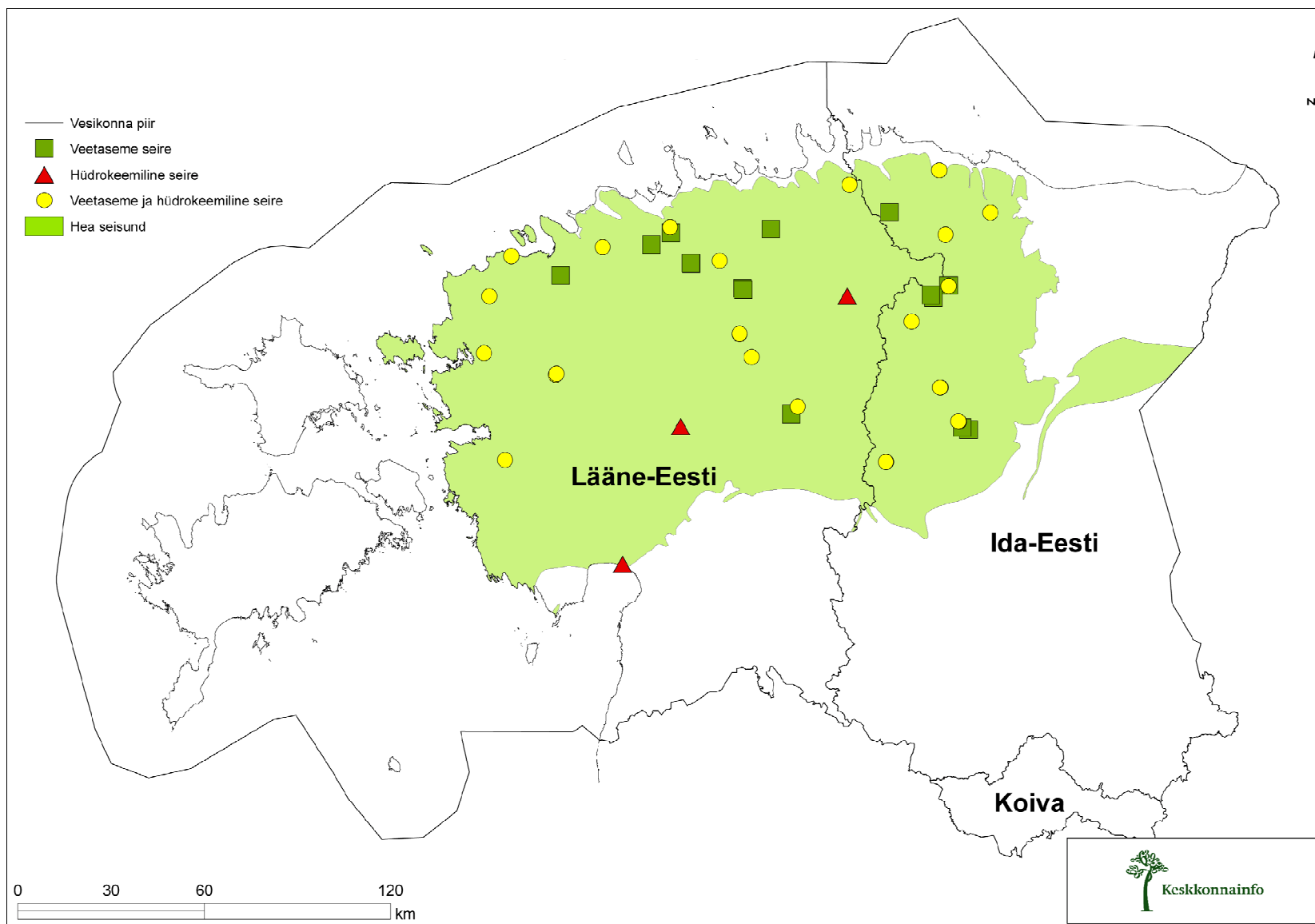
Joonis 23 Kesk-Devoni põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



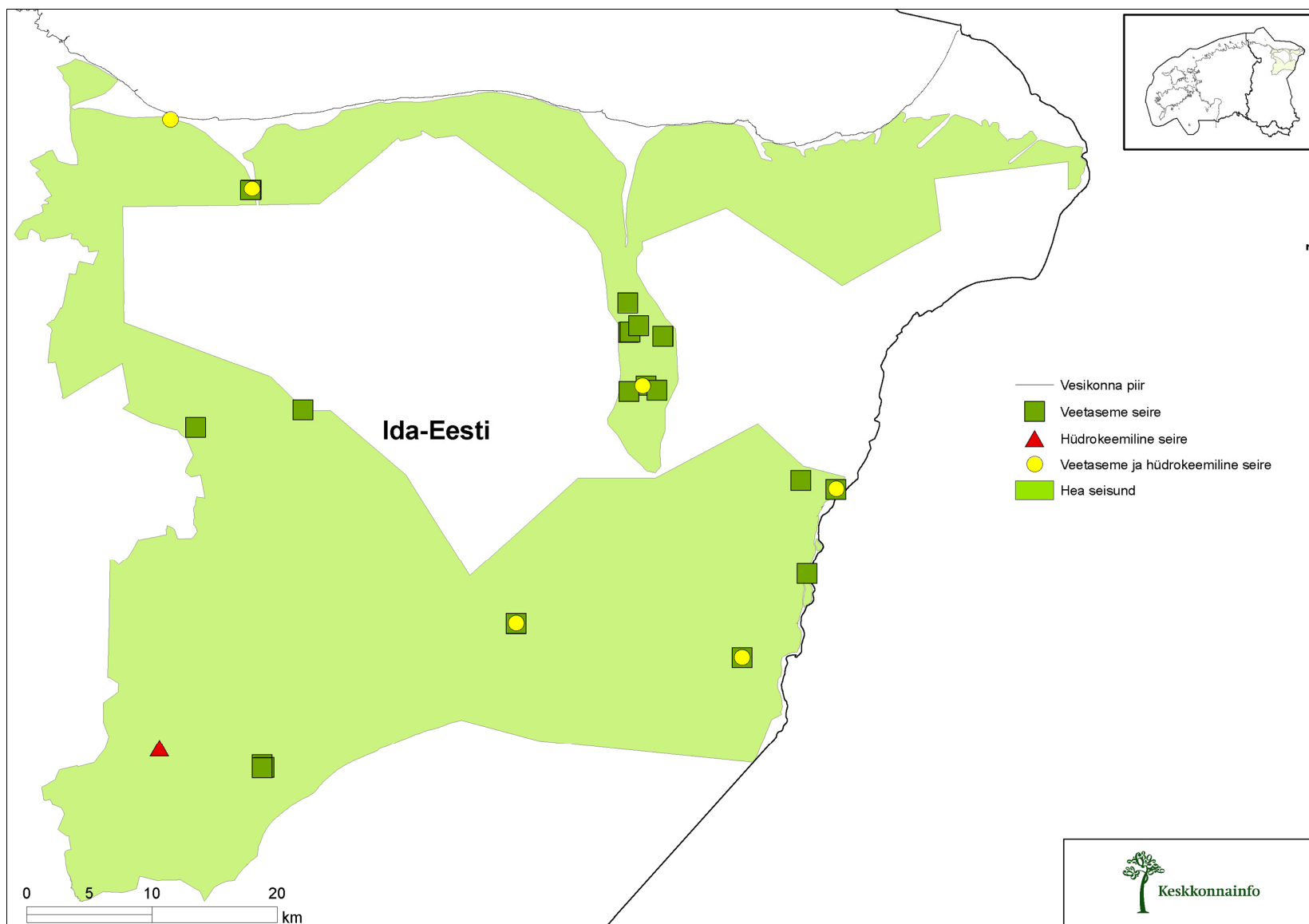
Joonis 24 Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



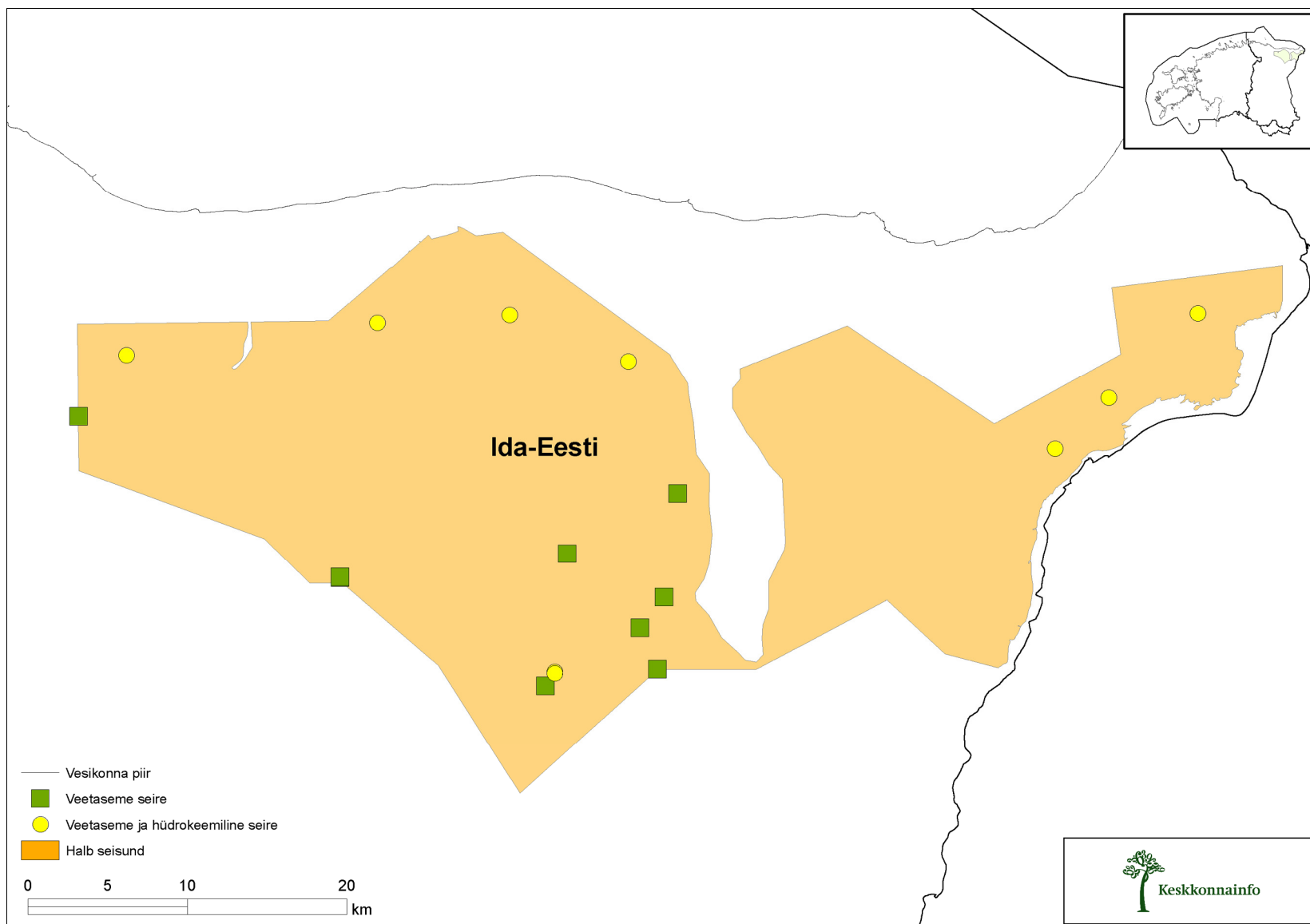
Joonis 25 Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all, seisund ja ülevaateseire



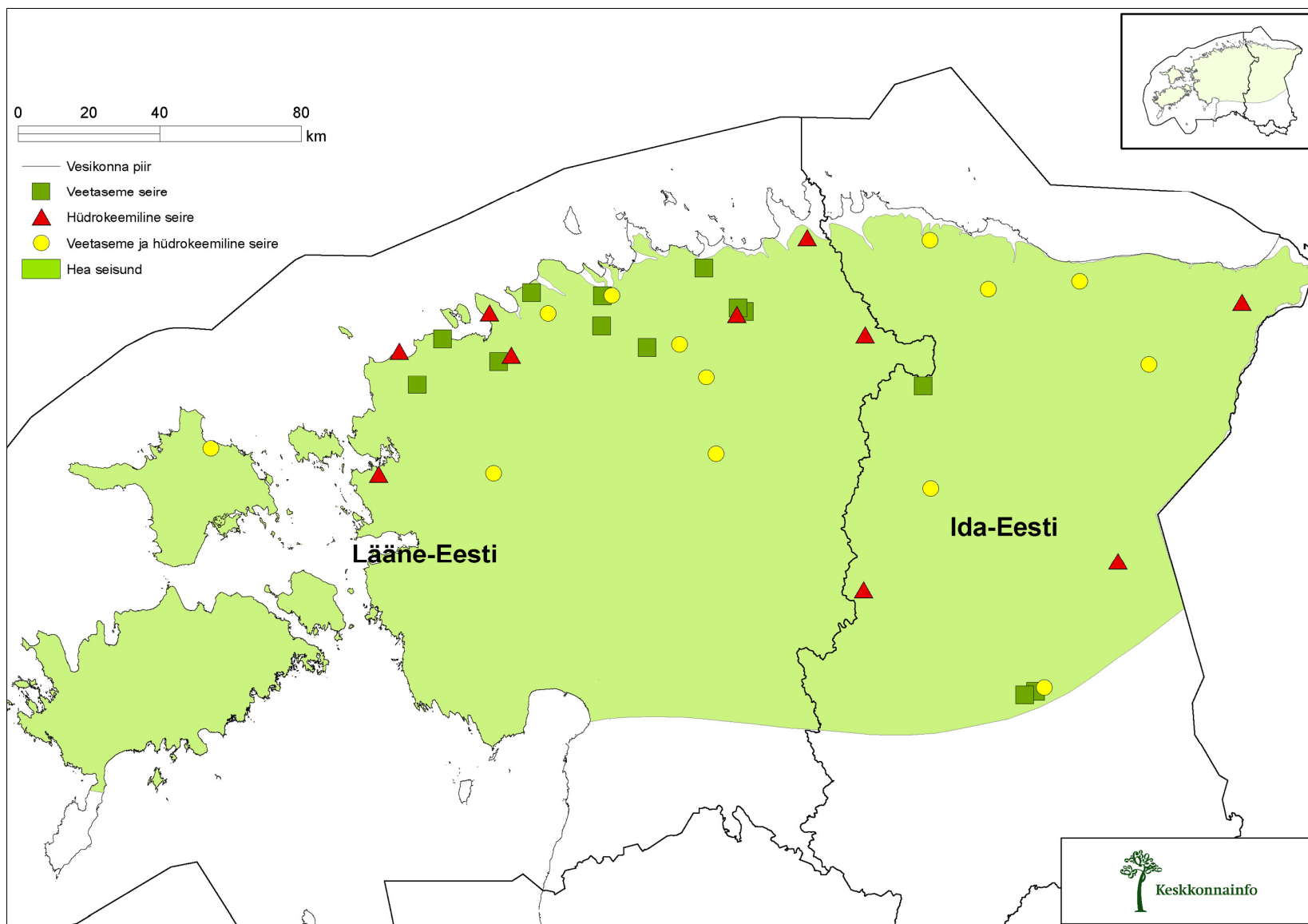
Joonis 26 Siluri-Ordoviitsiumi ühendatud põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



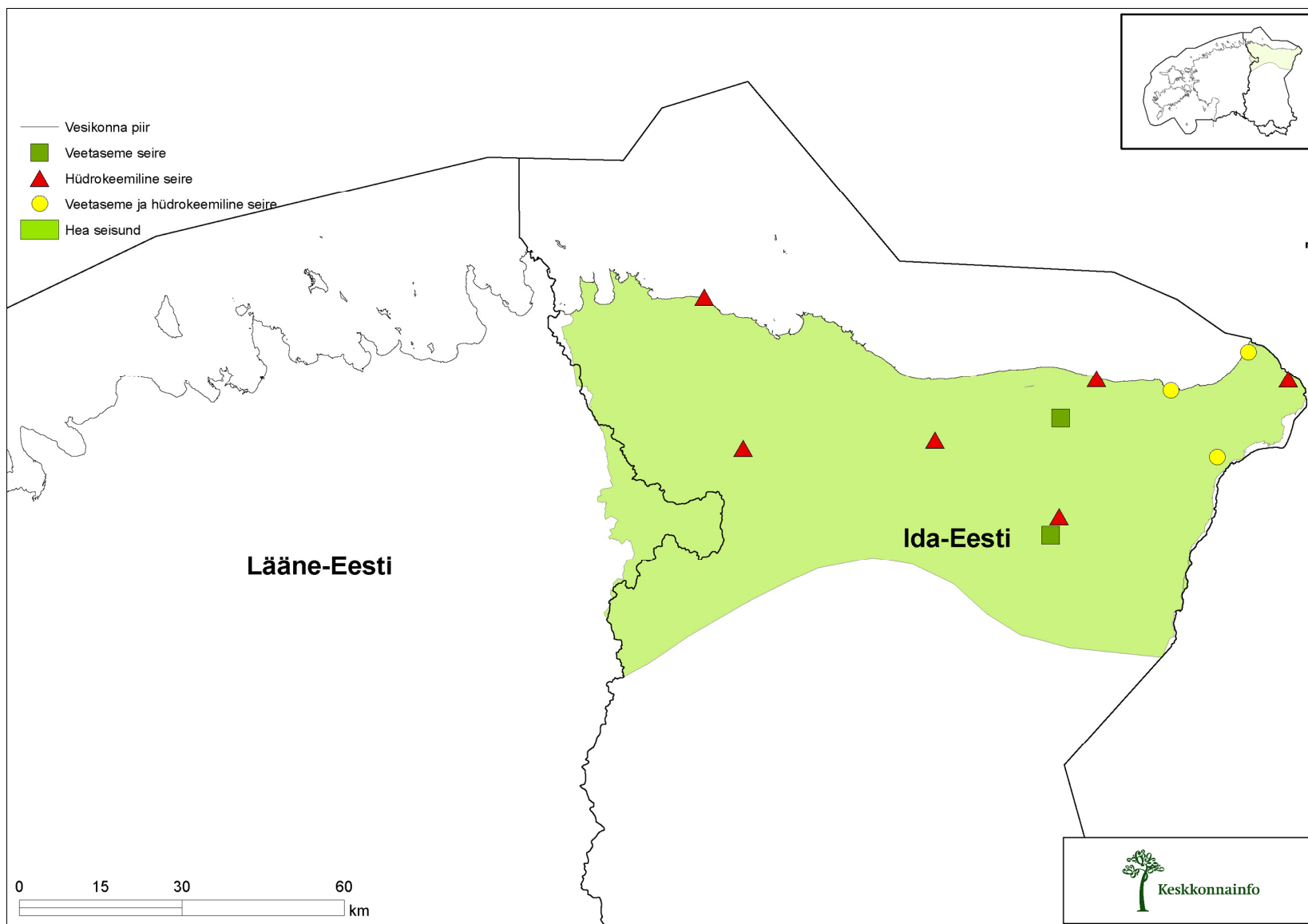
Joonis 27 Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



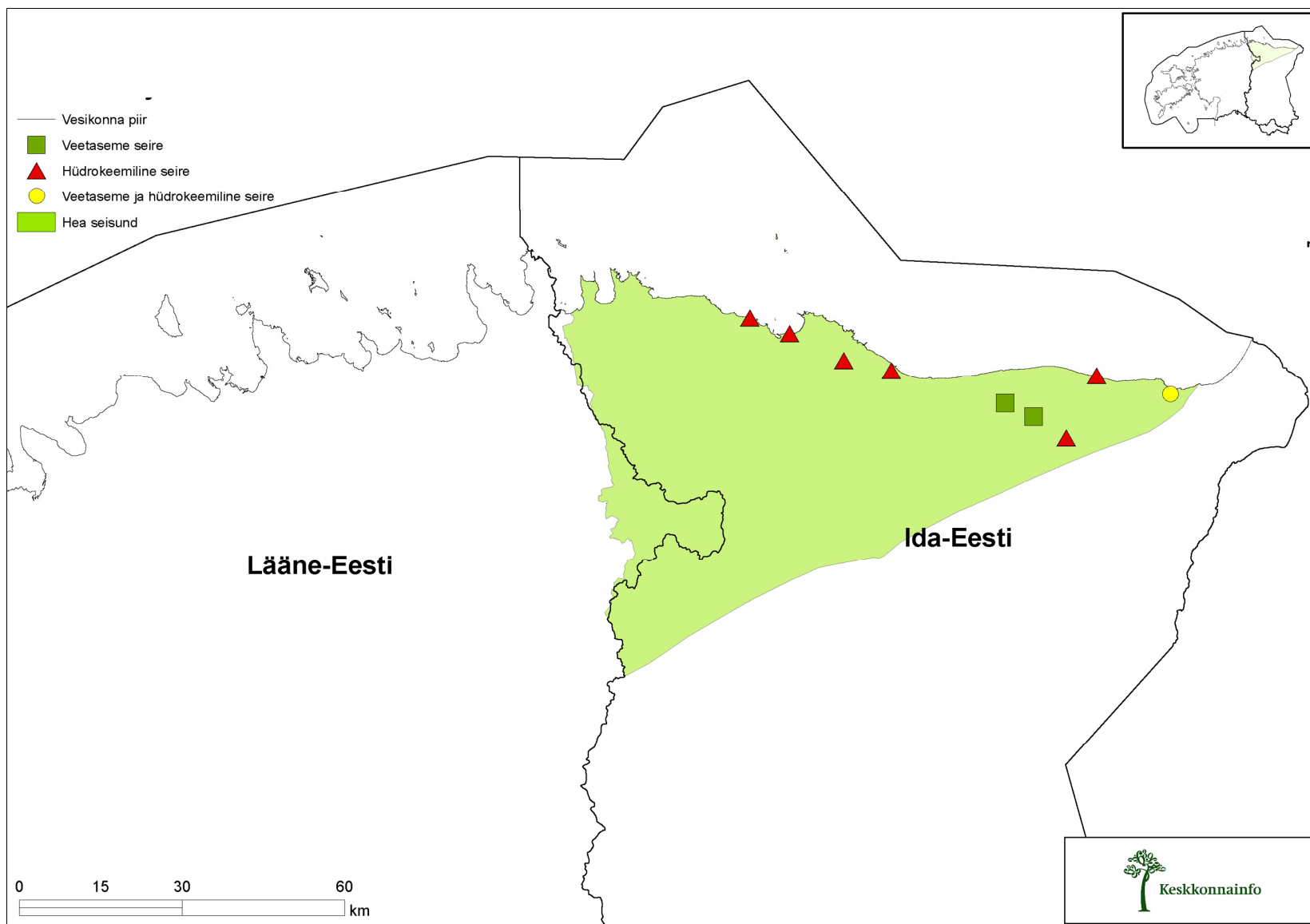
Joonis 28 Ordoviitsiumi Ida-Viru põlvkivibasseini põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



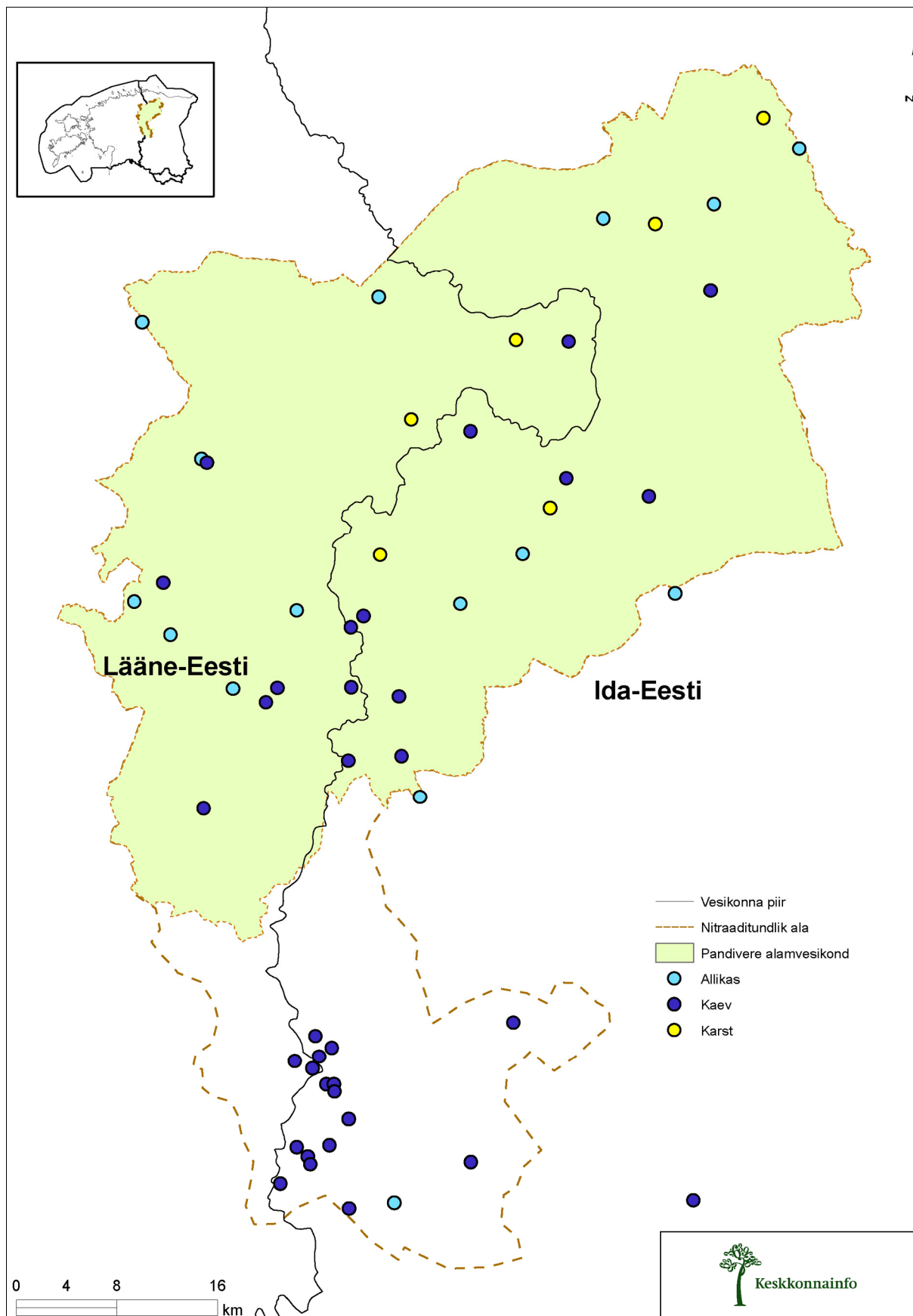
Joonis 29 Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



Joonis 30 Kambrumi-Vendi Voronka põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



Joonis 31 Kambriumi-Vendi Gdovi põhjaveekogumi seisund ja ülevaateseire



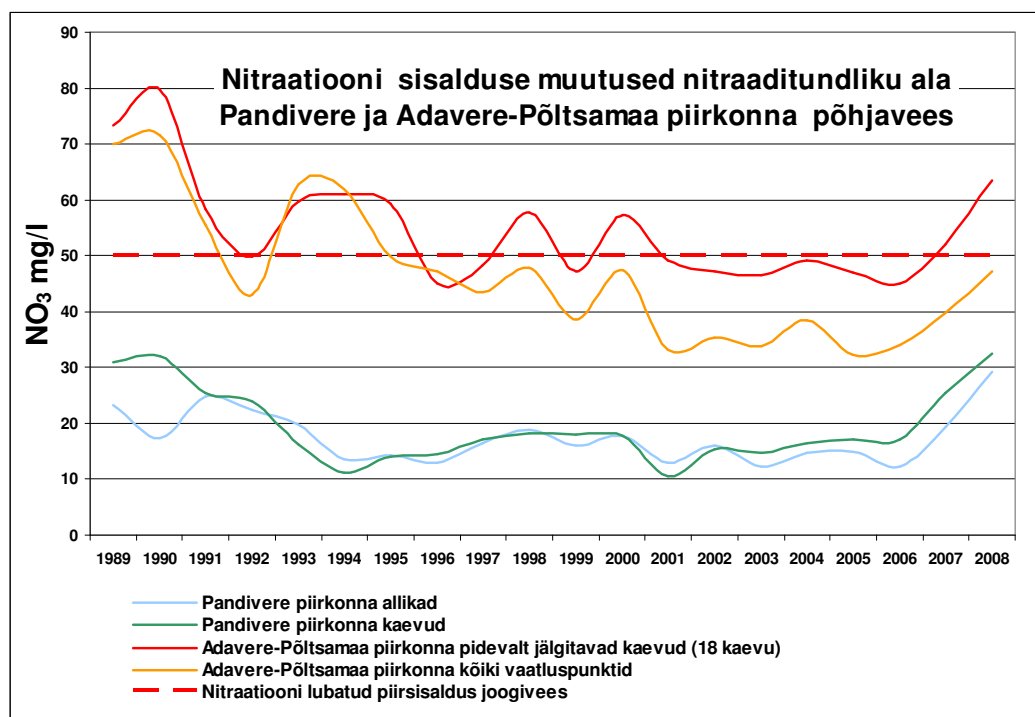
Joonis 32 Põhjavee operatiivseire

6.4.1 Põhjavee seisund nitraaditundlikul alal

Nitraaditundlikul alal on viimastel aastatel täheldatav nitraadisalduse tõus, mis peegeldab põllumajanduse väljumist madalseisust Kesk-Eestis. Nitraadisalduse tõus (vaata graafik 2) ohustab eelkõige hajaasustuse veetarbijaid, kuid tähelepanu vajavad ka ühisveehaarded. Sama nähtus on tõenäoline ka põllumajandus- tootmisega veelahkme aladel väljaspool NTA ala (2009 aastal analüüsitud 17-st allikast oli kolme vees nitraate üle 50 mg/l).

Adavere-Põltsamaa piirkond⁶⁸. Nitraaditundlikuks alaks valitud kaitsmata põhjaveega aladel on nitraadireostusest ohustatud eelkõige põhjavee ülemistest kihtidest toituvad salv- ja madalad puurkaevud. Kaevude veekvaliteet on jätkuvalt problemaatiline. 2008. aasta keskmine nitraatiooni sisaldus Adavere-Põltsamaa piirkonnas oli 47 mg/l). Ka 2009 aastal ületas nitraatide sisaldus siin üksikutes veeproovides piirnormi seitsmes seirepunktis neljakümnest.

Pandivere piirkond⁶⁹. Intensiivse põllumajandusega piirkondades on tuntav nitraatioonisalduse suurenemine maapinnalähedases põhjavees. Kaevude ja allikate aastakeskmine nitraatioonisaldus on neil aladel tõusnud kiiresti alates 2006. aastast ning ületanud on ka üheksakümne date aastate alguse nitraatiooni sisalduse väärtused. Keskmine nitraatioonide sisaldus tervikuna (allikad, kaevud, karstivesi) oli 2008. aastal 27,4 mg/l. Allikate 2008. aasta keskmine nitraatiooni sisaldus oli 29 mg/l, kaevude vee aastakeskmine nitraatioonide sisaldus oli 32,3 mg/l.



Graafik 3 Nitraatiooni sisalduse muutused nitraaditundliku ala Pandivere ja Adavere-Põltsamaa piirkonnas

68

http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/index.php?id=13&act=show_reports&subact=&prog_id=2094234113&subprog_id=-1334517927

69

http://eelis.ic.envir.ee:88/seireveeb/index.php?id=13&act=show_reports&subact=&prog_id=2094234113&subprog_id=-1334517927

Kaevuvee kvaliteet on probleemiks aladel, kus toimub intensiivsem põllumajandustootmine, 2008. aasta kontrollseirealade (Vinni, Laekvere ja Avanduse piirkonnad) võetud veeproovide analüüside järgi oli nitraatiooni sisaldus üle 50 mg/l 19% kaevude vees.

7 PINNAVEE, PÕHJAVEE JA KAITSET VAJAVATE ALADE KESKONNAEESMÄRGID JA ERANDID

Veeseadusest tulenevalt tuleb veemajanduskava alusel kavandada ja rakendada abinõusid vee hea seisundi saavutamiseks. Esimese etapis tuleb rakendada meetmed vee hea seisundi saavutamiseks 2015 aasta lõpuks. Sellele järgneb veel kaks veemajandustsüklit: 2015-2021 ja 2021-2027. Kõigi veekogumite hea seisundi saavutamine aastaks 2027 on suur väljakutse, mille saavutamise sotsiaalmajanduslikud ja tehnoloogilised võimalused ei ole täna selged.

Vee hea seisund tuleb saavutada hiljemalt 22.detsembriks 2015. Vee hea seisundi saavutamise kohustus hõlmab nii pinna- kui põhjavett. Vee hea seisundi saavutamise eesmärgi ei tohi ohtu seada muude keskkonnanalaste eesmärkide täitmist või saavutamist.

Pinnavee jaoks tähendab hea seisundi saavutamine nii hea ökoloogilise seisundi kui ka hea keemilise seisundi saavutamist. Hea ökoloogilise seisundi saavutamine omakorda tähendab et tagatakse veekvaliteedi vastavus bioloogiliste, hüdro-morfoloogiliste ning füüsikalise-keemiliste kvaliteedielementide hea seisundiklassi väärtustele. Pinnavee hea keemilise seisundi saavutamine tähendab pinnavee kvaliteedi vastavust erinevate ohtlike ainete või ühendite jaoks kehtestatud piirnormidele.

Põhjavee jaoks tähendab hea seisundi saavutamine nii hea koguselise kui ka hea keemilise seisundi saavutamist. Koguselise seisundi osas tuleb saavutada stabiilsus ning piisava veeresursi olemasolu. Põhjavee keemilise seisundi osas tuleb tagada vastavus erinevate ohtlike ainete või ühendite jaoks kehtestatud piirnormidele.

Veemajanduskava abinõude programm peab võimaldama ja tagama ka muude kehtivate eesmärkide ning nõuete täitmist. Muudest eesmärkidest on olulisem kvaliteetse joogivee tagamine kõikidele elanikele vesikonnas. Samuti peab veemajanduskava tagama kaitset vajavatele aladele kehtestatud eesmärkide saavutamise.

Veeseadus sätestab eesmärkide saavutamisel ja täitmise tagamisel ka erandid. Erandid on seotud hea seisundi kui üldeesmärgi mittesaavutamise teatud tingimustega korral. Erandid mille korral üldeesmärki – pinna- või põhjaveekogumite head seisundit ei pea saavutama või tagama on järgmised:

- Pikendatud eesmärgi kehtestamine pinna- või põhjaveekogumile;
- Parima võimaliku seisundi määratlemine ja selle kehtestamine eesmärgina ehk leebema eesmärgi kehtestamine pinna- või põhjaveekogumile;
- Seisundi ajutise halvenemise lubamine, sest see on tingitud looduslikest muutustest;
- Seisundi halvenemise lubamine, sest see on tingitud olulisest uuest arendustegevusest.

Erandid pinnavee- ja põhjaveekogumitele seotud eesmärkide saavutamisel on esitatud lisas 4.

Eelnimetatud lisas on esitatud veekogumite nimekiri, mis tõenäoliselt ei saavuta 2009-2015 rakendatavate meetmete tulemusel head seisundit. Käesolevas kavas on neile kogumitele hea seisundi saavutamise eesmärk edasi lükatud kuni 2021 aastani. Ebapiisava informatsiooni tõttu ei ole praegu võimalik täpselt määrata, milliste veekogumite puhul on selle eesmärgi saavutamine reaalne 2021 aastaks ja milliste puhul 2027 aastaks ning milliste veekogumite puhul on praegu kehtestatud kriteeriumide järgi hea seisundi saavutamine teadaolevate tehnoloogiate abil võimatu.

Eelkõige praegu määratud väikeste vooluveekogumite puhul nõuaks kompromissitu hea seisundi saavutamine suuri ümberkorraldusi maakasutuses ja põllumajanduses, mis on suure tõenäosusega sotsiaalmajanduslikult võimatu. Seega osade veekogumite puhul on hea seisundi saavutamine praeguste kriteeriumide alusel ka 2027 aastaks ebaproportsionaalselt kallis ja tehniliselt teostamatu.

Praegustel teadmistel põhineva hinnangu põhjal on heas seisundis pinnaveekogumite osakaal Ida-Eesti vesikonnas järgmine: 2009 – 70%; 2015 – 75%; 2027 – 80%.

7.1 Maismaa pinnavesi

Valdavaks veekogumite kesise või halva seisundi põhjuseks on ökoloogilise seisundi puudujäägid. Vooluveekogumite hea ökoloogilise seisundi saavutamiseks tuleb kaotada olulised rändetõkked, võimalusel taastada kuivendustööde käigus sirgeks kaevatud veekogu looklevus, luua kärestikulisi jõelõike ning tagada kalade juurdepääs lisajõgedele ja vanajõgedele.

Samuti tuleb hea seisundi tagamiseks vähendada toitainete heitkogust veekogudesse. See on eriti oluline järvede hea seisundi hoidmiseks. Kõikide asulate ja tööstusettevõtete reovesi tuleb käidelda vastavalt nõuetele. Lähtudes kombineeritud lähenemisviisist, tuleb heitvee suublasse juhtimise piirmäärasid vajadusel veeloga karmistada. Reostuse ennetamiseks ja vältimiseks tuleb loomakasvatuses ja põlluharimises lähtuda heast põllumajandustavast.

Tugevasti muudetud ja tehisveekogumite jaoks on eesmärgiks nende võimalikult hea ökoloogilise potentsiaali saavutamine. Seejuures tuleb igal juhul saavutada hea keemiline seisund ning tugevasti muudetud ja tehisveekogumite vee kvaliteet (sh toitainete koormus loodulikesse veekogumikesse) ei tohi ohustada looduslike veekogumite seisundiklassi.

Ida-Eesti vesikonnas olevatest jõe- ja järvekogumitest on kesises või halvas seisundis (sh kesise või halva ökoloogilise potentsiaaliga tehisveekogude ja tugevasti muudetud veekogude puhul) kokku 97 veekogumit (sealhulgas 77 vooluveekogumit ja 20 järvekogumit, vaata lisa 1). Neist 21 vooluveekogumit ja üks järvekogum saavutavad planeeritud meetmete juurutamisel hea seisundi aastaks 2015.

Peamised põhjused, miks vooluveekogumid ei saavuta head seisundit aastaks 2015 on toodud tabelis 28. Nagu tabelist nähtub on peamisteks põhjusteks: ebaproportsionaalne maksumus, tehnilised raskused ja looduslikud tingimused.

Seisuvee pinnaveekogumite kesine või halb seisund on sageli tingitud ajaloolistest põhjustest (veetaseme alandamine, varasem reostus) või eriti tundlike järvede (tüüp 4 ja 5) korral atmosfäärilist tulevast koormusest. Teadlased on kahtleval seisukohal

järvede seisundi parandamise võimaluste osas üldse ja soovitavad valdavalt piirduda konserveerivate meetmetega (praeguse seisundi säilitamine). Seetõttu ei saa enamuse järvede osas seisundi kiireid muutusi loota.

Pinnaveekogumite hea seisundi saavutamise eesmärkide erandite määramisel lähtuti alljärgnevast:

- Iga pinnaveekogumi jaoks tehti kindlaks seisundit mõjutavad survetegurid (vaata peatükk 3 ja lisa 3);
- Punktkoormuse ja reoveepuhastite mõju vee seisundile hinnati olemasolevate andmete kohaselt vee erikasutuse lubadest või ITK andmestikest;
- Hajukoormuse mõju arvestati tehtud uuringute põhjal;
- Valiti meetmete pakett, mis tagaks pinnaveekogumi hea seisundi saavutamise aastaks 2015. Meetmete valikul lähtuti eelnevatest kogemustest ja ekspertide seisukohtadest;
- Seal kus võimalik määrati üksikute meetmete maksumus lähtuvalt väljakujunenud ühikhindadest. Tõhusama meetmekomplekti valik viidi läbi halvas või kesises seisus oleva tervikliku veekogu või vajadusel pinnaveekogumi tasandil, kuna hea seisundi saavutamine konkreetset veekogul eeldab mitmete samaaegselt veekogu seisundit mõjutavate põhjuste kõrvaldamist.
- Samuti võeti arvesse veekasutajate poolt veekeskonnale tekitatud kahjude hüvitamist. Selleks hinnati veekasutusega seotud kulude katmise tase arvestades ettevõtjate, elanikkonna, tööstus- ja põllumajandusettevõtete maksujõulisust ja võimalusi riigieelarveliste finantsvahendite (maksumaksjate raha), sh. EL ühtekuuluvusfondi vahendite kasutamiseks⁷⁰.

Pinnaveekogumi hea seisundi saavutamise tähtaega on pikendatud nende pinnaveekogumite jaoks, kus veekogumi alamkategoriat määramine on ebaselge, meetmete rakendamise tehnoloogilised võimalused piiratud ning kulud selle pinnaveekogumi hea seisundi saavutamiseks on ülemääraselt suured. Tähtaegade pikendamisel arvestati vooluveekogude suurusega.

Teiseks oluliseks põhjuseks pikendatud eesmärkide määramisel pinnaveekogumitele oli tehniliste võimaluste etapiviisilise rakendamisega kaasnev tähtaegade ületamine. Näiteks põllumajandusliku hajukoormuse vähendamine eeldab nii pinnasesse akumulatsioonide reoainete väljaleostumist kui ka tootmistehnoloogia muutmist ja ajakohastamist. Seda aga ei ole võimalik teha ühekorraga, vaid ainult etapiviisiliselt.

Looduslikud tingimused eriti järvede ja rannikuvee puhul on samuti määravad eesmärkide tähtaegsel saavutamisel. Suuremate jõgede, järvede ja rannikuvee hea seisundi saavutamine ei sõltu ainult meetmete juurutamise kiirusest vaid ka looduslike protsesside suurest inertsusest. Aastakümnete jooksul akumulatsioonide reostuse mõju vähenemine sõltub nii veevahetuse kiirusest, reoainete transformeerumise kiirusest ja ökoloogilise seisundi taastumise kiirusest.

Prognoosi järgi ei saavuta 55 vooluveekogumit ja 19 järvekogumit aastaks 2015 head seisundit (vaata joonis 35). Veekogumite nimekiri, millede hea seisundi

⁷⁰ <http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=295059/Majandusanal%FC%FCs+2005.pdf>

saavutamise tähtaega on vaja pikendada ja põhjused, miks hea seisundi saavutamine aastaks 2015 ei ole võimalik on toodud lisas 4.

7.2 Rannikuvesi

Ida-Eesti vesikonnas on 2 rannikuvee kogumit, mis mõlemad on kesises seisundis. Prognoosi kohaselt rannikuveekogumite seisund 2015 aasta lõpuks ei muutu.

Kuna Ida-Eesti vesikonna rannikumeri on osa Soome lahest ja Läänemerest, siis rannikuvee kogumite hea seisundi saavutamiseks ei piisa ainult Ida – Eesti vesikonnas rakendavatest meetmetest.

Läänemere veevahetus toimub keskmiselt 25-30 aasta jooksul ja kuna veevahetus avamere ja rannikuvee vahel on hea, siis rannikuvee seisund sõltub mitte üksi maismaalt tulevast reostusest vaid ka avamere seisundist. See on põhjuseks, miks hea seisundi saavutamine aastaks 2015 ei ole rannikuvee jaoks võimalik. HELCOM71 on töötanud välja soovitusel Läänemere hea seisundi saavutamiseks ja leidnud, et kogu mere hea seisundi saavutamine, kaasa arvatud rannikuvesi, on täna teadaolevate abinõude rakendamise korral tõenäoline aastaks 2021.

HELCOM-i poolt vastuvõetud Läänemere tegevuskava sätestab täiendavate meetmete juurutamise tähtajaks 2016. aasta, et vähendada oluliselt vee ja õhu kaudu levivat reostuskoormust Läänemerele.

Rannikuvee hea seisundi saavutamine 2015 aasta lõpuks, enne Läänemere tegevuskavas märgitud tähtaega (2021. a.), arvestades looduslike tingimustega (Läänemere väike veevahetus, aastate jooksul merekeskkonda akumulunud suur toitainete kogus) ja meetmete rakendamisega kaasnevate ülemäärast suurte kuludega on ebareaalne.

Kokkuvõtte rannikuveekogumite eesmärkidest, nende saavutamise tähtaegadest ja põhjustest, miks rannikuvee kogumite hea seisund ei ole saavutatav 2015 aasta lõpuks on toodud lisas 4.3.

7.3 Põhjavesi

Üldeesmärgiks on säilitada põhjaveekogumite looduslik või looduslähedane koostis ja režiim. See tähendab, et põhjaveekogumitena määratud põhjavesi peab kuuluma "heasse" veeklassi. Veeseadus püstitab eesmärgi põhjavee hea seisundi hoidmiseks, reostamise ning liigvähendamise vältimiseks. Põhjavee hea seisundi hoidmine ja tagamine 2015 aasta lõpuks tähendab seda, et põhjaveekogumi keemiline seisund vastab põhjavee keemilise seisundi näitajate, põhjavee kvaliteedi piirväärtuste ja saasteainesisalduse läviväärtuste alusel heale seisundiklassile ning koguseline seisund vastab koguselise seisundi näitajate tingimuste alusel heale seisundiklassile.

⁷¹ HELCOM – Läänemere merekeskkonna kaitse komisjon, valitsustevaheline komisjon, mis tegutseb Läänemeriikiide poolt allkirjastatud Läänemere merekeskkonna kaitse konventsiooni alusel

Põhjavee eripärast tulenevalt ei saa põhjavee kaitset rajada ainuüksi ulatuslike põhjaveekogumite hea seisundi eesmärgile. Põhjavee kaitse eesmärgid on seotud põhjavee olulisusega. Põhjavee määratluse tasandid on (üldisest kitsamale): põhjavesi, põhjaveekiht, põhjaveekogum, joogivee võtmiseks kasutatav vesi. Seejuures peab kõige paremini olema tagatud joogivee võtmiseks kasutatava vee kaitse. Ja samas tööstusterritooriumil paiknevale maapinnalähedasele põhjaveele kehtivad kõige lõdvemad, inimese tervisekaitsest lähtuvad keskkonnakvaliteedi piirväärtused.

Põhjaveele seatud eesmärkide saavutamisel tuleb arvestada alljärgnevat:

- Tuleb tagada kinnitatud põhjavee varudega põhjavee leiukohtade kaitse põhjavee reostumise ja liigvähendamise eest.
- Maapinnalähedase veekihi kaitse on vajalik eelkõige aladel, kus maapinnalähedane põhjavesi on üksiktarbijate veevarustuse allikaks.
- Põllumajanduslik maakasutus peab toitealal toimuma selliselt, et põhjavesi ei reostuks lämmastikuühendite, orgaanilise aine ja pestitsiididega.
- Allikad ja karstialad tuleb säilitada võimalikult looduslikena. Neile tuleb tagada juurdepääs.
- Tuleb tagada põhjavee kaitse ohtlike ainetega reostumise eest, potentsiaalselt keskkonnaohtlikud objektid tuleb viia vastavusse keskkonnanõuetega või likvideerida, tuleb tagada reostunud pinnase ja põhjaveega alade järelevalve ja korrastamine.
- Maavarade kaevandamisel ja karjäärade korrastamisel tuleb järgida põhjaveevaru võimalikult säästvate tehnoloogiat.

Valdava enamuse põhjaveekogumite hea seisundi hoidmiseks tähtaegu pikendada vaja ei ole. Sotsiaalmajanduslikel põhjustel (põlevkivi kaevandamise jätkamisel elektrienergia varustuskindluse tagamiseks) ei ole võimalik saavutada Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi (6) head seisundit 2015 aasta lõpuks ja seda eesmärki tuleb pikendada.

Nimetatud põhjaveekogumi seisundi edasise halvenemise piiramiseks tuleb koostada eraldi tegevuskava põlevkivi kasutajate ja teiste veekasutajate koostöös. Seejuures tuleb välistada põhjavee reostamine ohtlike ainetega põlevkivi kaevandamise ja kasutamise käigus.

7.4 Joogivesüsteemide korrastamine

Kogu elanikkonnale tuleb tagada tervisele ohutu joogivesi, mis ei tohi sisaldada haigustekitajaid ega ülenormatiivselt toksilisi aineid. Joogivesi peab vastama Sotsiaalministri 31.07.2001 määruses nr 82 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“ toodud nõuetele.

Ühisveevärgi (üle 50 tarbijaga või üle 10 m³/d toodanguga ning avalikkusele suunatud alla 50 tarbijaga või alla 10 m³/d veevõrkide (lasteasutused, puhkekeskused vms)) joogivee kvaliteeti ja seiret reguleerib ELtasandil joogivee direktiiv 98/83/EÜ, mille rakendamise suhtes kehtib Eestile osaliselt

üleminekuperiood kuni aastani 2013. EL-iga liitumislepingu lisas VI on täpsustatud, et värvuse, pH, raua, mangaani, lõhna, hägususe kloriidi, elektrijuhtivuse ja sulfaadi piirväärtuste osas on üleminekuperiood kuni 31. detsembrini 2013 alla 2000 tarbijaga veevärkides.

Joogivee direktiiv annab võimaluse taotleda erandit näitaja osas, mille puhul ei saavutata vastavust piirväärtusele. Sellist erandit võib taotleda kolm korda, erandist tuleb kahel esimesel korral teavitada Euroopa Komisjoni, kolmandal korral on vajalik ka Euroopa Komisjoni kooskõlastus. Euroopa Komisjonile tuleb saata põhjendus ja tegevuskava. Erand ei tohi olla pikem kui 3 aastat. Eesti on alates Euroopa Liiduga liitumisest taotlenud Euroopa Komisjonilt erandit kahel korral fluoriidide sisalduse osas ja ühel korral boori ning trihalometaanide summa osas.

Üleminekuperioodi jooksul toimub eespool nimetatud kvaliteedinõuetele mittevastava joogivee müümine kvaliteedinõuetele mittevastava, kuid tervisele ohutu joogivee müümiseks antud loa alusel. Loa annab asukohajärgse Terviseameti talitus kolmeks aastaks taotlusmaterjalide alusel. Ülevaate välja antud lubadest leiab eelnimetatud asutuse kodulehelt⁷².

6.5 Kaitset vajavad alad

Erinevate kaitsealade eesmärgiks on hoida ja kaitsta teatud piirkondades keskkonda inimtegevuse negatiivsete mõjude eest, inimese vahetu elukeskkonna ja looduse kui terviku kaitse elujõulise keskkonna säilitamiseks.

Veehaarde sanitaarkaitsealade eesmärk on kasutatava joogivee omaduste halvenemise vältimine ning veehaarderajatiste kaitse. Maapinnalähedasi veekihte kasutatavate veehaarete vee kvaliteedi kaitse tagamiseks ei ole praeguste sanitaarkaitsealade ulatus piisav. Seetõttu on veekvaliteedi halvenemise ohu ilmnemisel vajalik rakendada kitsendusi ka veehaarde toitealal vähemalt varasema III sanitaarkaitsetsooni ulatuses.

Nitraaditundlik ala on määratud intensiivse põllumajandustootmisega piirkondade põhja- ja pinnavee kaitseks, eesmärgiks on põllumajandusest lähtuvatest nitraatidest põhjustatud veereostuse ärahoidmine (nitraatiooni sisaldus vees ei tohi olla suurem kui 50 mg/l) ning võimaliku veereostuse vähendamine.

Supluskohtade kaitse eesmärk lähtub suplusvee direktiivist (2006/7/EÜ), mille eesmärk on keskkonna kvaliteedi hoidmine, kaitsmine ja parandamine ning inimese tervise kaitse.

Veekogude kaldaaladele moodustatud veekaitsevööndite eesmärk on vee kaitsmine hajureostuse eest ja veekogude kallaste uhtumise vältimine.

Looduskaitse peamiseks aluseks Eestis on 2004. aastal vastu võetud looduskaitseseadus. Kaudselt, läbi muu eesmärgiga piirangute (veekaitsevöönd, nitraaditundlik ala, sanitaarkaitsealad jne) on eluslooduse kaitse aluseks ka veeseadus. Metsaseaduse alusel kaitstakse vääriselupaiku, sh ka allikalisi alasid ja veekogude äärseid elupaiku.

⁷² <http://www.tervisekaitse.ee/?mid=39>

Rangeimaks rahvusvaheliseks kohustuseks, mille Eesti riik oma loodusväärtuste kaitseks on võtnud, on EL direktiivide täitmine. Need peavad olema integreeritud riiklikku seadustikku.

Otseselt klassikalise looduskaitsega tegelevad direktiivid EL-s on Euroopa Nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (linnudirektiiv) ja Euroopa Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta (loodusdirektiiv). Eestis leidub 60 EL loodusdirektiivis loetletud elupaigatüüpi, 51 looma- ja taimeliiki ning 136 EL linnudirektiivis loetletud linnuliiki, mille kaitseks on moodustatud loodus- ja linnualad, mis kokku moodustavad Eesti Natura 2000 võrgustiku.

EL kaitsealade võrgustiku Natura 2000 peamiseks eesmärgiks on kaitsta kõigi Euroopa Liidu jaoks olulisi elupaiku, millega kindlustatakse taimestiku ja loomastiku säilimine ning tagatakse looduslike koosluste elujõulisus tulevikus.

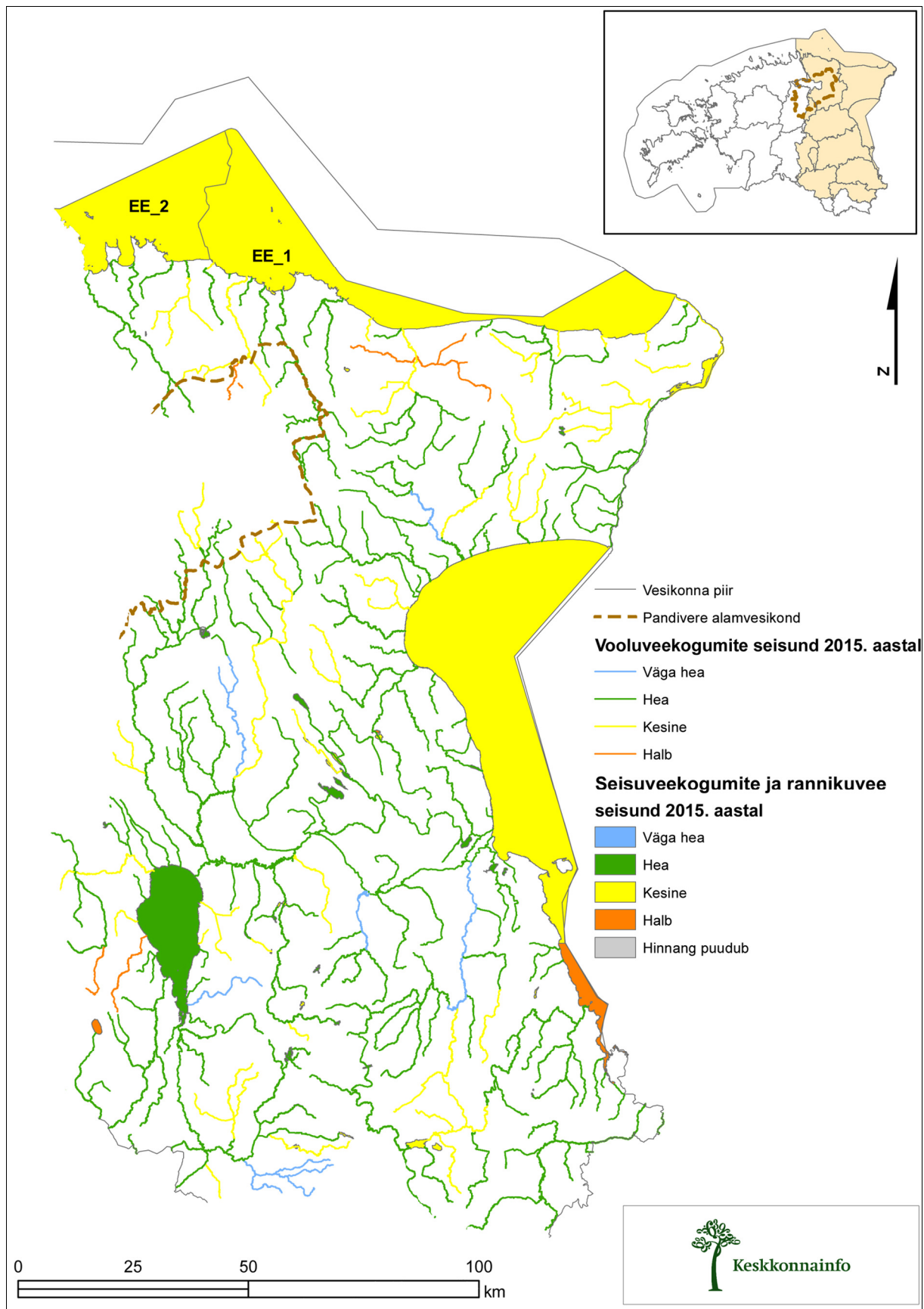
Peamised looduskaitset käsitlevad konventsioonid, millega Eesti on liitunud, on järgmised:

- Ramsari konventsioon rahvusvaheliste märgalade kohta. Ramsari konventsiooni eesmärk on kaitsta kogu maailma märgalasid, kuna nende pindala ja väärtus väheneb pidevalt kuivendamise, reostamise ja majandusliku kasutuselevõtu tõttu. Konventsioonis rõhutatakse märgalade suurt ökoloogilist rolli, seda eriti veelindude rände-, puhke- ja pesitsuspaikadena (Ida-Eesti vesikonnas on rahvusvaheliste märgalade nimekirjas 4 ala). Kaitstakse rannikumerd (sügavuseni kuni 6 m), rannikujärvi, rannikualasid, siseveekogusid, soid.
- Berni konventsioon Euroopa flora ja fauna ning nende elupaikade kaitse kohta. Berni konventsiooni eesmärk on Euroopa taimestiku ja loomastiku ning nende looduslike elupaikade säilitamine ja rahvusvahelise koostöö edendamine metsiku looduse kaitseks, pöörates erilist tähelepanu ohustatud liikide, sealhulgas ohustatud rändliikide kaitsele. Loodusdirektiivi võib käsitleda ka kui õigusakti, mis sätestab Berni konventsiooni täitmist EL riikides.
- Läänemere piirkonna merekeskkonna kaitse konventsioon – nn Helsingi konventsioon. Konventsiooni põhieesmärkideks on vähendada maalt, õhust ja laevadelt Läänemerre juhivat reostust, tagamaks merekeskkonna talutav ökoloogiline seisund; teha teaduslik-tehnilist koostööd kaasaegsete keskkonnakaitse abinõude väljatöötamisel; koordineerida merekeskkonna ja atmosfääri teaduslike uuringute läbiviimist; töötada välja ja juurutada ühtne keskkonnakaitse strateegia Läänemere regioonis. Eesti piiresse jäävad viis Helsingi konventsiooni alusel kaitstavat merekaitseala (Lahemaa Rahvuspark, Matsalu Rahvuspark, Vilsandi Rahvuspark, Hiiumaa laiud, Kõpu poolsaar Hiiumaal).
- Rio de Janeiro bioloogilise mitmekesisuse konventsioon. Konventsiooni üldised eesmärgid on bioloogilise mitmekesisuse kaitse, selle komponentide säästev kasutamine ning geneetiliste ressursside kasutamisest saadava tulu õiglane ja erapooletu jaotamine.

Looduskaitse üheks väga oluliseks osaks on liigikaitse, kaitsealused liigid jagunevad 3 kaitsekategooriasse. I kategooriasse kuuluvad enamasti vähenenud arvukuse ning kriitilise piirini rikutud elupaikadega suures hävimisohus olevad liigid, kelle edasine

säilimine Eesti looduses ohutegurite toime jätkumisel on kaheldav. II kategooriasse kuuluvad väga piiratud alal või vähestes elupaikades esinevad liigid, kelle arvukus langeb ning levila aheneb (näiteks apteegikaan *Hirudo medicinalis*, väikeste kinnikasvavate järvede elanik; säga *Silurus glanis*, tõugjas, harivesilik *Triturus cristatus*).

Seoses liigikaitsega on Looduskaitseaduses kasutusele võetud uus kaitstava loodusobjekti mõiste - püsielupaik. Püsielupaik on Looduskaitseaduse tähenduses kaitsealuse looma sigimisala või koondumispaik (näiteks rände ajal), kaitsealuse taime või seene looduslik kasvukoht või lõhe ja jõesilmu kudemispaik. Lõhe ja jõesilm on seaduses eraldi välja toodud seetõttu, et need liigid ei ole Eestis kaitse alla võetud kuid on kantud loodusdirektiivi lisadesse, mistõttu tuleb nende liikide olulised kudemispaigad kaitse alla võtta, kuid samal ajal võib väljaspool nende liikide kaitseks piiritletud alasid lõhe ja jõesilmu kutselist kalapüüki jätkata. Püsielupaikades on kehtestatud piirangud vastavalt liigi elutegevusele näiteks, naaritsa püsielupaigas on piirangud veekogu kallaste kahjustamisele, harivesiliku püsielupaigas aga väikeveekogude kaladega asustamisele.



Joonis 33 Pinnaveekogumite eesmärkide saavutamise prognoos 2015

8 KOKKUVÕTE VEEKASUTUSE MAJANDUSANALÜÜSIST

Veekasutuse majanduslik analüüs tehti 2005 aastal vesikondade kirjeldamise käigus ning selle kohta on Keskkonnaministeerium avaldanud täpsema ülevaate⁷³. Veekasutuse majanduslik analüüs hõlmab kolme aspekti – veekasutuse majandusliku tähtsuse hindamist, veekasutuse muutuste prognoosi ning veeteenuste ja veekasutuse kulude katmise hindamist.

8.1 Veekasutuse majandusliku tähtsuse hindamine ja veetarviduse prognoos

Veekasutuse majandusliku tähtsuse hindamisel vaadeldi erinevate majandusharude osatähtsust vee kasutamisel. Eesti Vabariigis on olulisemad veekasutajad sektorite lõikes olme, kaevandused, tootmine, energeetika, põllumajandus ja kalakasvatus (va hüdroenergia tootmine). Tabel 29 annab ülevaate suurimatest veekasutajatest Eestis.

Tabel 28 Suurimate veekasutajate veetarve Eestis aastal 2003 ja 2007 Keskkonnaministeeriumi Info- ja tehnokeskuse andmetel

Veekasutus	Veekasutus aastal 2003		Veekasutus aastal 2007	
	mln m ³ /a	Osakaal %	mln m ³ /a	Osakaal %
Olme	42,4	3	44,4	2,3
Kaevandus	215,0	13	197,2	10,4
Tootmine	43,1	3	34,3	1,8
Energeetika	1231,9	77	1545,8	81,6
Põllumajandus	4,1	0	4,1	0,2
Kalakasvatus	63,2	4	63,2	3,3
Muu	6,2	0	5,8	0,3
Kokku	1605,9	100	1894,8	100,0

Allikas: Eesti Keskkonnaministeeriumi Info- ja tehnokeskus, 2008

Veega seotud majandusharud omavad olulist rolli Eesti majanduses, seda nii lisaväärtuse loojana kui ka tööandjana. 2004. aastal moodustas olulisemate veekasutajate käive Eestis orienteeruvalt 12 % kogu ettevõtluse käibest ja keskmiselt oli nendes ettevõtetes töö 12 % kogu ettevõtluses töötavast elanikkonnast. Olulise

⁷³ <http://www.envir.ee/295059>

veekasutusega majandusharude käibe osakaal kogu Ida-Eesti ettevõtluse käibest on toodud tabelis 30.

Tabel 29 Olulise veekasutusega majandussektorite käibe osakaal kogu ettevõtluse käibes (%) Ida-Eesti vesikonnas 2003. a

Põllumajandus	Kalakasvatus	Kaevandused	Toiduaine tööstus	Tekstiilitööstus	Tselluloosi- ja paberitööstus	Muude mittemetallide toodete tootmine	Elektrenergia tootmine/jaotus	Heitvee ja jäätmete töötlemine	KOKKU (olulise veekasutusega sektorid)
1,7	0	4,5	7,2	2,9	0,2	2,3	7,5	0,4	26,6

Töötajate osakaal valdkondade kaupa on toodud tabelis 31.

Tabel 30 Olulise veekasutusega majandussektorites töötavate isikute arvu suhe töötajate koguarvu (%) Ida-Eesti vesikonnas 2003. a.

Põllumajandus	Kalakasvatus	Kaevandused	Toiduainetööstus	Tekstiilitööstus	Tselluloosi- ja paberitööstus	Muude mittemetallide toodete tootmine	Elektrenergia tootmine/jaotus	Heitvee ja jäätmete töötlemine	KOKKU (olulise veekasutusega sektorid)
3,1	0,1	3,3	7,1	6,9	0,2	1,8	3,6	0,8	26,9

Ida-Eesti vesikonnas moodustab olulise veekasutusega majandusharude käive 26,6 % kogu ettevõtluse käibest.

Elektrenergia tootmine on tähtsusest suurim veetarbimisega seotud majandusharu (moodustab 7,5 % piirkonna kogu ettevõtluse käibest).

Toiduainetööstus on Ida-Eestis tähtsusest teise käibega tootmisharu (7,2 % ettevõtluse käibest).

Kaevandused annavad käibest 4,5 %, olles sellega kolmandal kohal.

Tekstiilitööstus ja **muude mittemetallsete toodete tootmine** on vastavalt neljandal ja viiendal kohal (käibed 2,9 % ja 2,3 %)

Põllumajanduse osakaal selles regioonis on suurem kui Lääne-Eestis, moodustades ettevõtluse käibest 1,7 %.

Heitvee ja jäätmete töötlemine moodustab piirkonna ettevõtluse käibest 0,4%.

Vee tarbimise prognoos Ida-Eestis

Vee tarbimise prognoosimisel on lähtutud kolmest suuremast tarbijate grupist:

- Majapidamised (olmevesi);
- Põllumajandus;
- Tööstus.

Olmevee kasutus. Ühisveevärgiga ühendatud Eesti majapidamiste veekasutus on viimase kümnendi jooksul oluliselt vähenenud alanedes 2003. aastaks keskmiselt

100 l/ööp/in⁷⁴. Samas on Eesti majapidamiste veekasutus elaniku kohta oluliselt allpool Euroopa keskmist – 150 l/ööp/in. Samuti jääb Eesti elanikkonna veekasutus tunduvalt alla ka Skandinaaviamaade vastavatele näitajatele - näiteks Soomes 200 l/ööp/in. Euroopa arenenud riikides on veekasutus viimase 15 aasta jooksul suurenenud keskmiselt 5%, samal ajal on Ida-Euroopas veekasutus vähenenud orienteeruvalt 18%.

Eesti ühisveevärgiga kaetud elanikkonna veekasutus on viimase 5 aasta jooksul stabiliseerunud keskmiselt 100 liitrit päevas inimese kohta.

Elanike sissetulekute kasv ning vajadus hea teenuse järele toob kaasa ka veekasutuse mõningase kasvu (kuni 110 liitrit päevas inimese kohta). Samal ajal ei ole alust prognoosida hajaasustuse veekasutuse kasvu (praegu hinnanguliselt 110 liitrit päevas inimese kohta). Eesti elanike veekasutuse prognoos on kokkuvõtlikult toodud tabelis 32.

Ida-Eesti vesikonnas elab 614000 inimest (44 % Eesti elanikest) ja olulist vahet veetarviduses võrreldes Lääne-Eesti vesikonnaga ei ole.

Tabel 31 Eesti elanike veekasutuse prognoos aastani 2015

Eesti elanike veekasutuse prognoos	2003	2015
Eesti elanike arv (Statistikaamet, 2003) in	1 356 045	1 356 045
Eesti elanike arv ⁷⁵	1 356 045	1 356 045
Elanikke Ida – Eesti vesikonnas (hinnang)	614 000	610 000
Ühisveevärgiga ühendatud elanike osatähtsus % Eestis	83%	90%
Keskmine ühisveevärgiga ühendatud elanike veekasutus – l/ööp/in	100	110
Ühisveevärgiga ühendamata elanike osatähtsus %	17%	10%
Keskmine ühisveevärgiga ühendamata elanike veekasutus - – l/ööp/in	100	110
Veekasutus ühisveevärgist - mln m ³ /a	40,5	48,8
Veekasutus iseseisvast tarbimisest - mln m ³ /a	9,2	5,4
Kokku veekasutus - mln m ³ /a	49,7	54,2

Elanike veekasutuse prognoos baseerub järgmistel eeldustel:

- jätkub elanike liikumine suurematesse asulatesse;
- elanike veekasutus suuremates asulates on suurem kui väikestes asulates;
- elanike sissetulekute jätkuv kasv loob eeldused veeteenuse kulutuste osatähtsuse alanemisele leibkonna sissetulekust.

Lähtudes prognoositavast keskmisest veekulu kasvust (1% aastas elaniku kohta) ja ühisveevärgiga ühendatud elanike osatähtsuse kasvust praeguselt 83 %-lt

⁷⁴ l/d/in- liitrit päevas inimese kohta

⁷⁵ Statistikaamet, 2003 aasta andmetel

hinnanguliselt 90 %-le 2015. aastal, suureneks kogu elanikkonna veekasutus praeguselt 49,7 miljonilt kuupmeetrit 54,2 miljoni kuupmeetri ehk siis orienteeruvalt 10%.

Tööstuse veekasutus. Eesti tööstuslik veekasutus oli 2003. aastal hinnanguliselt 1 275⁷⁶ miljonit kuupmeetrit aastas. Elektri jaamade jahutusvesi moodustab hinnanguliselt 1 220 miljonit kuupmeetrit ehk 88% kogu tööstuslikust veekasutusest. Seetõttu peegeldab energeetikasektori veekasutuse muutus ka suuremat osa kogu tööstusliku veekasutuse muutusest. Puuduvad detailsed prognoosid erinevate tööstusharude majandusaktiivsuse muutustest Eestis, mistõttu veekasutuse prognoosimine on komplitseeritud. Jahutusvee kasutuse mahtude ja elektrienergia müüdü koguste vahel valitseb tugev korrelatiivne seos ($R^2=0,93$) baseerudes periood 1998-2003 näitajatel, seega on ka ratsionaalne oodata elektrienergia tarbimise mahtude kasvades veeteenuse tarbimise mahtude suurenemist ka tulevikus.

Lähtudes Eesti riiklikust arengukavast Euroopa Liidu struktuurifondide kasutuselevõtuks (Ühtne programmdokument 2004-2006, Rahandusministeerium, 2004) toodud prognoosist, oodatakse elektrienergia tootmise mahu kasvu orienteeruvalt 3% aastas. Eesti tööstuse veekasutuse prognoos on toodud tabelis 33.

Tabel 32 Eesti tööstusliku veekasutuse prognoos aastani 2015

	2004	2015
Eesti tööstuslik veekasutus- mln m ³ /a	1 275	1 713
Veekasutuse aastane muutus	3%	

Lähtudes siintoodud andmetest suureneb tööstuslik veekasutus 2015. aastaks orienteeruvalt 30% - 1 713 miljoni kuupmeetri aastas.

Veetarbimine põllumajanduses. Kogu põllumajandussektori arenguprognooside kohta ei ole Eestis usaldusväärseid andmeid. Eesti Maaelu Arengukavas 2004-2006 (Eesti Põllumajandusministeerium, 2004) on sõnastatud eesmärk - saavutada põllumajanduslikus tootmises hõivatud elanike osatähtsuse kasv praeguselt 5%-lt 7%-ni kogu hõivatud elanikkonnast, s.t. põllumajandusliku tootmise kasvu orienteeruvalt 40% perioodil 2005 kuni 2015.

Kuna Eesti põllumajandussektoris ei ole oodata olulisi struktuurseid muutusi, s.t. praegune tootmise struktuur säilib samuti ei ole oodata veeteenuse tarbimise olulist vähenemist võib arvestada et koos tootmismahude kasvuga suureneb ka veetarve ja selle tagajärjel veekasutus.

Vastavalt sellele võib prognoosida ka põllumajandusliku veekasutuse kasvu eeldusel, et põllumajanduslikus tootmises ei toimu enam olulisi struktuurseid muutuseid (tabel 34).

Tabel 33 Eesti põllumajandusliku veekasutuse prognoos aastani 2015

	2004	2015
Eesti põllumajanduslik veekasutus, mln m ³ /a	4,1	5,5

⁷⁶ ITK veekasutuse statistika andmete alusel

Veekasutuse aastane muutus	3%	
----------------------------	----	--

Lähtudes ülaltoodud eeldustest on oodata põllumajandusliku tootmisega seotud veekasutuse kasvu orienteeruvalt 5,5 miljoni kuupmeetrini aastas. Siintoodud arv põhineb vaid veeloaga seonduvatel andmetel, s.t. oluline osa loomakasvatusest ei ole hõlmatud. Eestis on hinnanguliselt 280,8 tuhat veist ja 329,8 tuhat siga (Põllumajandusloendus, 2001) mille veetarve kokku on hinnangulise 24,4 miljonit kuupmeetrit aastas.

8.2 Veekasutuse maksumuse ja kulude katmise hindamine

Alljärgnevalt antakse ülevaade vee hea seisundi tagamiseks vajalike meetmete rakendamise maksumusest. Lisaks antakse ülevaade veeteenuse kuludest ja kulude katmise arvutamisest. Veekasutus veeseaduse kohaselt hõlmab kõiki veeteenuseid ning muid tegevusi, mis avaldavad olulist mõju vee seisundile.

Veeseaduse kohaselt mõistetakse veeteenusena kõiki kodumajapidamistele, riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutustele, avalik-õiguslikele ja eraõiguslikele juriidilistele isikutele ning füüsilistele isikutele osutatavaid teenuseid, sh pinna- või põhjavee võtmine, paisutamine, tagavaraks kogumine, töötlemine ja jaotamine ning reovee kogumine ja puhastamine ning heitvee suublasse juhtimine.

Veeteenuste kulude katmise hindamise 2003 aasta tulemusi täiendati oluliselt 2008 aastal läbiviidud uuringuga⁷⁷, mille käigus selgitati kulude tegelikku maksumust ja katmise võimalusi.

Katmist vajavate kuludena vaadeldi eeskätt parendavaid tegevusi, sh investeeringuid, meetmeid või abinõusid vee hea seisundi saavutamiseks või hoidmiseks.

Alljärgnevalt on kulude täpsustamiseks selgitatud kulude maksumuse arvutamise aluseid.

8.2.1 Veekasutusega seotud kulude maksumuse arvutamise alused

Kulude maksumuse hindamiseks võeti muuhulgas arvesse keskkonna- ja ressursikulused.

Keskkonnakulude määramisel lähtuti eeldusest, et tegelik keskkonnakulu, mis avaldub veekogule on võrdeline tekkiva kahju kõrvaldamiseks ning veekogu või konkreetse pinnaveekogumi hea seisundi saavutamiseks vajalike meetmete kogumaksumusega. Selliste meetmete hulka kuuluvad kanalisatsioonisüsteemide rajamine, reoveepuhastite rekonstrueerimine täiendavaks fosfori või lämmastikuärastamiseks ja uute puhastite rajamine. Samuti hõlmab see sõnnikuhoidlate rekonstrueerimist ja rajamist.

Ressursikuludega on reeglina tegemist kaevanduste ja karjääride kuivendusvee ärajuhtimisest tulenevate elanikkonna veevarustuse tagamisega seotud täiendavate

⁷⁷ <http://www.envir.ee/1098587>

kuludega. Kuivõrd Eestis ei ole otseselt veepuudust ja elanikkonna varustus veega on tagatud, ei ole selleks otstarbeks eraldi meetmeid ette nähtud, mistõttu loetakse ressursikulude osatähtsust elanikkonnale tekitavate kahjude osas väheoluliseks. Meetmekava koostamisel on arvesse võetud aga meetmeid, mida on vaja rakendada paisutamistest või hüdroenergia tootmisest tulenevate keskkonnakahjude kõrvaldamiseks. Selliste kahjude kõrvaldamiseks või heastamiseks tuleb teha kulutusi kalade rändeteede avamiseks või taastamiseks.

Meetmeprogrammi koostamise aluseks oli Ida-Eesti vesikonna veekogude seisundi hinnang. Meetme valikul lähtuti kolmest peamisest veetarbimise liigist – olme (joogivee ja reoveesüsteemid), tööstus (eraldi hüdroenergeetilised paisud) ja põllumajandus (põllumajanduse punktreostus – sõnnikuhoidlad).

Meetmete maksumuse määramise aluseks olid ühikhinnad. Iga meetme rakendamisega seotud kulude arvutamise meetodika ja näited erinevatest surveteguritest tingitud kulutuste arvutamiseks on toodud Keskkonnaministeeriumi poolt avaldatud töös „Keskkonnakulude hindamise meetodika koostamine ja keskkonnakulude hindamine peamiste veekeskonda mõjutavate survetegurite lõikes“⁷⁸

Punktkoormuse mõju likvideerimiseks vajalike puhastusseadmete renoveerimise ja ehitamise maksumuse määramisel on lähtutud ühe inimekvivalendiga võrdse reostuse eemaldamise maksumusest. Ühe inimekvivalendiga võrdse reostuskoguse kõrvaldamine maksab ligikaudu 12000 krooni. Sellele maksumusele lisandub kanalisatsioonisüsteemide rajamise maksumus, mille määramisel arvestatakse torustiku rajamise keskmise meetri hinda, milleks on ligikaudu 3000 kr/m (Tallinnas 4-5 tuhat ja väiksemates asulates 2-3 tuhat krooni meeter). Rajatava ja rekonstrueeritava kanalisatsioonivõrgu pikkused on võetud omavalitsuste ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukavadest, mille koostamine ja täiendamine on omavalitsusele kohustuslik. Lisaks sellele on arvestatud ka hajaasustusega aladel vee- ja kanalisatsioonirajatistele tehtavate kulutustega, et tagada vajalike veekaitsemeetmete juurutamine. Reoveepuhastite ja kanalisatsiooni rajamise kogumaksumuseks Ida-Eesti vesikonnas punktreostuskoormusest tuleneva mõju kõrvaldamiseks ning selle vastavusse viimiseks keskkonnanõuetega on ligikaudu 5 mld krooni.

Joogiveesüsteemid. Kvaliteedinõuetele vastava joogivee kättesaadavaks tegemiseks kõikidele inimestele lähtuti omavalitsuste ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukavadest, mille alusel määrati vajalik rajatavate ja rekonstrueeritavate torude pikkus ja puhastusseadmete arv. Sellele on lisatud joogiveevarustusega seotud kulud hajaasustusaladel. Ühikmaksumustest lähtuvalt arvutati veevarustussüsteemide ajakohastamisega seotud meetmete maksumus, mis Ida-Eesti vesikonnas on ligikaudu 3 mld krooni.

Reostunud alade korrastamise kulude maksumuse suurusjärk vesikonnas on 2 mld krooni, sealhulgas moodustavad ligikaudu 1 mld krooni elektriijaamade tuhaväljade ja 0,37 mld krooni poolkoksiladestute nõuetele vastavusse viimise ja mittevajalike osade sulgemise praegu (2010 jaanuar) käivitunud projektid. Need kulutused kaetakse peamiselt Ühtekuuluvusfondi ja Eesti Energia vahendite arvel. Lisameetmete vajadus pärast nende elluviimist pole välistatud täiendavate tööde

⁷⁸ <http://www.envir.ee/1098587>

näol. Suured kulutused kaasnevad Purtse jõe valgala ülejäänud reostatud alade korrastamisele (ligi 0,5 mld krooni).

Põllumajanduse punktkoormusest (sõnnikuhoidlad) tingitud mõju vähendamise meetmete maksumuse aluseks on ühe loomühiku (LÜ) tarbeks rajatava sõnnikuhoidla keskmine ehitusmaksumus. Ehitusmaksumuste analüüs näitab, et ühe LÜ tarbeks rajatava sõnnikuhoidla maksumuseks on ligikaudu 8000 krooni. Põllumajanduse punktkoormuse mõju vähendamise kogumaksumus määrati vesikonnas olevate ja sõnnikuhoidlaid vajavate loomühikute arvu alusel. Vajalik alginformatsioon on saadud PRIA andmebaasidest. Kogu investeeringute vajadus Ida-Eesti vesikonnas, et vähendada sõnnikuhoidlatest keskkonda juhitavat fosfori ja lämmastikukoormust on ligikaudu 300 miljonit krooni.

Hajukoormuse piiramiseks vajalike meetmete maksumuse määramisel lähtuti veekogude äärde rajatavate veekaitseribade vajadustest, hajukoormuse piiramisega kaasnevatest maakasutuse piirangutest ja HELCOM-i soovitude juurutamiseks tehtavatest kulutustest, et vähendada hajukoormuse mõju Läänemerele. Maksumus 1,6 mld krooni määrati eksperthinnangutest lähtuvalt. Konkreetne arvutusmetoodika puudub.

Põhjavee kaitseks vajalikud meetmete maksumus saadi eksperthinnangu alusel. Kulud sisaldavad nii uuringute kui kaitsemeetmete juurutamise maksumusi. Kogukulud on 120 mln krooni.

Maismaa pinnaveekogude hea seisundi tagamiseks vajalike meetmete maksumused määrati eksperthinnangu alusel. Kogumaksumus 720 mln krooni sisaldab nii kuivendusest kui ka paisudest tingitud morfoloogiliste muutuste leevendamise meetmete maksumust.

Maakuivendusest tingitud morfoloogiliste muutuste leevendamise maksumuse määramisel lähtuti kesises või halvas seisundis olevate kuivenduskraavide ja eelvoolude pikkusest. Informatsioon vajalike pikkuste määramiseks on olemas Maaparandussüsteemide Registri⁷⁹ ja tööde ühikhinnad määrati töö „Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikumaksumused meetme 3.4 rakendamiseks“⁸⁰ alusel.

Paisudest tingitud morfoloogiliste muutuste mõju likvideerimine on oluline meede kesises või halvas seisundis olevate veekogumite hea seisundi saavutamiseks 2015. aasta lõpuks. Kuna paisude mõju (kõrgus, vooluhulk, jõesängi morfoloogilised tingimused) on väga erinevad, siis ühikhindade kasutamine meetmete maksumuse arvutamiseks on raskendatud. Seetõttu määrati meetmete maksumused lähtuvalt hüdroelektrijaamadele koostatud keskkonnamõjude hinnangute alusel koostatud maksumustest, mida on täpsustatud Keskkonnaministeeriumi poolt tellitud samasisulistest töödes⁸¹. Hinnanguline kogumaksumus on ligikaudu 200 mln krooni.

Rannikuvee kaitse tagamisel lähtuti HELCOM-i poolt vastu võetud Läänemere tegevuskavast aastateks 2008-2021⁸². Enamus tegevuskavas kajastatud meetmetest leiavad rahastamist punkt- ja hajureostuse vähendamise meetmekavades.

⁷⁹ http://msr.agri.ee/index_avalik.aspx

⁸⁰ <http://www.mpb.ee/eeb/?lk=info>

⁸¹ <http://www.envir.ee/vooluveekogud>

⁸² <http://www.envir.ee/1090327>

Eeltoodule lisaks tuleb meetmete maksumuses arvesse võtta kulutusi õlitõrjemeetmeteks, supelrandade korrashoiuks ja üleujutuste vältimiseks kogumaksumusega 18,0 mln krooni.

Ida-Eesti veemajanduskava eesmärkide saavutamiseks vajalike meetmete rakendamise maksumus on toodud tabelis 35.

Tabel 34 Veemajanduskava eesmärkide saavutamiseks vajalike meetmete rakendamise maksumus 2009-2015

Jrk	Veeteenuse nimetus	Investeering mln kr
1.	Reoveesüsteemide rajamine	4 917,3
2.	Joogiveesüsteemide arendamine	3 088,6
3.	Loomafarmide koormuse piiramine	320,8
4.	Jääkreostuse likvideerimine	2 061,9
5.	Hajureostuse likvideerimine,	1 570,0
6.	Põhjaveevarude ja veekogumite seisundi säilitamine	119,0
7.	Pinnaveekogude korrastamine	717,8
8.	Rannikuvee kaitse tagamine	18,0
9.	Veemajanduskavade juhtimine	102,9
	Kokku	12 916

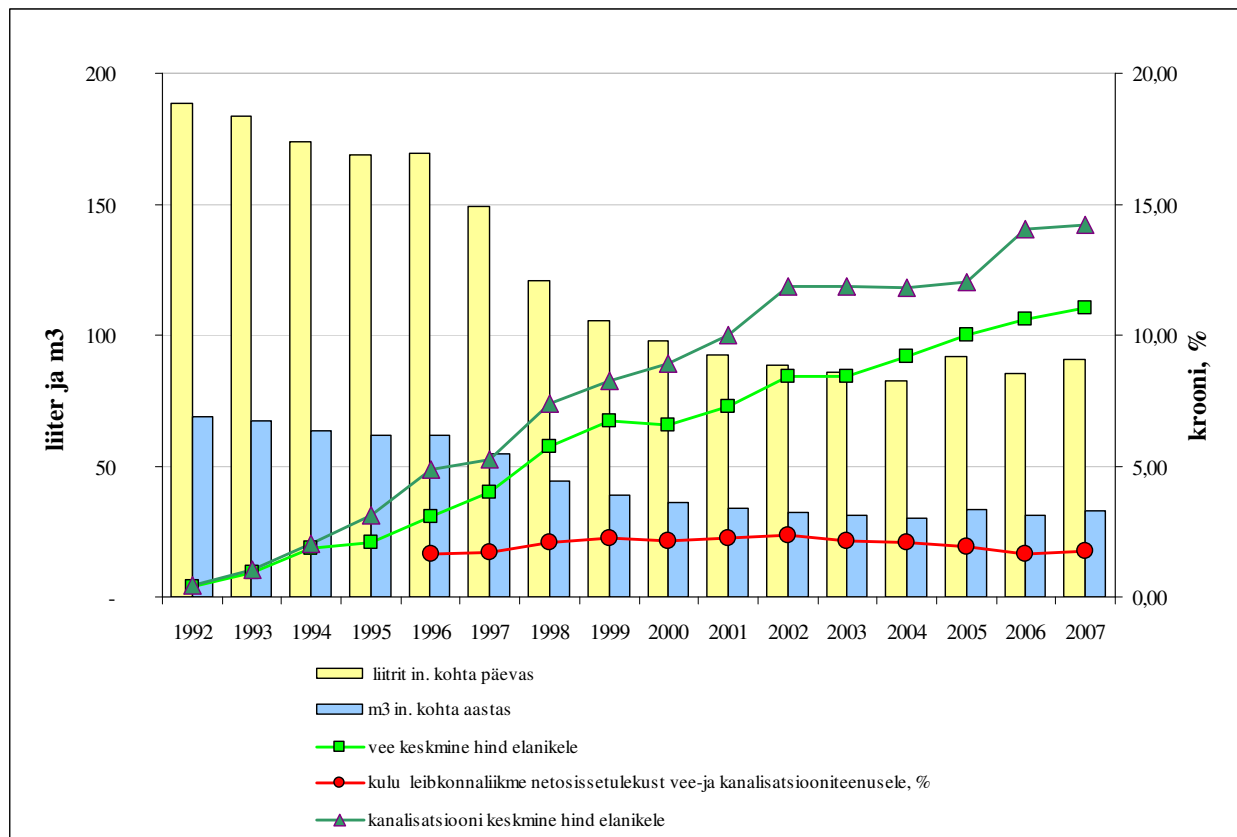
8.2.2 Ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni teenuste hind

Ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooniteenuse (edaspidi ÜVK teenuse) hind ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga ühinenud elanikkonnale ja tööstusettevõtetele ei ole riiklikult määratud. Hind kujuneb vastavalt Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seaduse (ÜVKs) § 14-le ja moodustub abonenttasust, tasust tarbitud vee eest ja tasust reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest. ÜVK teenuse hind kujundatakse nii, et vee-ettevõtjal oleks tagatud tootmiskulude katmine, kvaliteedi ja ohutusnõuete täitmine, keskkonnakaitsetingimuste täitmine ja põhjendatud tulukus. Saastetasu määramisel vastavalt keskkonnatasude seadusele on lähtutud printsibist, et ka normatiividele vastavalt puhastatud reovesi põhjustab keskkonnale lisakoormust, mis jääb reeglina keskkonna kanda. Selleks, et koguda vahendeid keskkonnale tekitatud kulude katteks kehtestati saastetasu lähtuvalt normeeritud reoainete nullsisaldusest. Ülenormatiivse reostuse eest on kehtestatud mitmekordne saastetasu. Kogutud ressursi- ja saastetasu kasutatakse vajalike veekaitsemeetmete juurutamiseks.

Analoogselt kujuneb ka ÜVK teenuse hind ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga ühinenud tootmisettevõtetele. Sõltuvalt omavalitsusest võib ÜVK teenuse hind olla tootmisettevõttele kallim, selleks et subsideerida elanikkonna madalamat hinda, mis ei ole kahjuks kooskõlas ÜVKs-ga ega ka vastavuses reostaja maksab põhimõtte rakendamisega.

ÜVKKS reguleerib ka ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga liitumise hinda. Liitumise hind peab reeglina katma süsteemi arendamisega seotud kulud väljaarvatud piirkondades kus enam kui 50 % ehituslubadest on väljastatud enne aastat 1999. Seega ÜVK teenuse hind on kujundatud selliselt, et katab eelduslikult kõik ÜVK teenusega seotud kulud. ÜVK teenuse keskmine hind Eestis Vee Ettevõtete Liidu andmetel on aastate jooksul pidevalt tõusnud. Samas võib täheldada veetarviduse vähenemist ja ka hinna langust leibkonna sissetulekute suhtes. ÜVK teenusehinna muutus on toodud graafikul 5.

Lähtuvalt ÜVK teenuste hinna määramise alustest peab hind sisaldama kõiki ÜVK teenusega seotus kulutusi, sh kulutusi, mis on vajalikud selleks, et hüvitada teenuse kasutamise tekkiv kahju veekeskonnale või teistele veekasutajatele. Veekeskonnale tekkivate kahjude hindamiseks on uuritud ja tehtud arvutusi keskkonnakulude kohta, mis kirjeldavad veekeskonnale tekitatud kahju. Teistele veekasutajatele tekitavat kahju hinnati ressursikuludena, mille kohta on täpsustused esitatud allpool.



Graafik 4 Vee ja kanalisatsiooniteenuse hind ja selle muutus aastate lõikes

Veeteenuse hind ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga mitteühinenud elanikkonnale moodustub tegelikest investeeringutest ja eksploatatsioonikuludest.

8.3 Veeteenuse kulude katmine

Veeteenuste kulude katmist on vaja hinnata reostaja maksab põhimõtte rakendamise kontrollimiseks ja tagamiseks.

Kulude katmise hindamine tehti 2005 aastal vesikondade kirjeldamise käigus. Kulude katmist hinnati kolme peamise veekasutusvaldkonna (olme, tööstus ja põllumajandus) lõikes. Veeteenuse kulude katmisel ei arvestatud hüdroelektrijaamade veekasutust.

Veeteenuste kulude katmise hindamisel on lähtutud sellest, et veekasutamisega keskkonnale tekitatavaid kahjusid ning selle hüvitamiseks vajalikke kulusid saab katta kahest allikast – veekasutamisest saadavatest tuludest ning muudest vahenditest, mis ei ole otseselt veekasutamisega seotud, näiteks riigieelarvest, kohaliku omavalitsuse eelarvest, toetusfondide poolt pakutavatest rahadest jm. Kõiki muid allikaid kulude katmiseks võib pidada kõikide maksumaksjate ühiseks rahaks. Tehtud arvutuste alusel saadi teada, kui palju majapidamised, tööstusettevõtted ja põllumajandussektor hüvitavad oma tegevusega kaasnevast kahjulikust mõjust veekeskkonnale või teistele veekasutajatele. Erinevate sektorite poolt tekitatavad kahjud veeteenuste kasutamisel ning nende jaotus kogukahju osas on esitatud tabelis 36.

Tabel 35 Veeteenuse kulude jaotus eri tarbijarühmade vahel Ida-Eesti vesikonnas 2004

Veeteenuse tarbija	Kulud (mln EEK)	Osatähtsus
Majapidamised	1 497	65%
Tööstus	582	25%
Põllumajandus	227	10%
Kokku	2 306	100%

Kulude katmise hindamisel on lähtutud sellest, et veekasutajatel (olme, tööstus, põllumajandus) puudub osa vahendeist lähema viie aasta jooksul keskkonna- ja ressursikulu katmiseks ja pinnaveekogumite hea seisundi saavutamiseks. Seetõttu tuleb need kulud katta maksumaksja vahenditest. Veekasutusega seotud veeteenuste kulude katmine erinevate veekasutajate poolt Ida-Eesti vesikonnas on toodud tabelis 37.

Tabel 36 Veeteenuse kulutuste katmise struktuur Ida-Eesti vesikonnas 2004.a

Mln krooni	KULUDE KATE - vee-ettevõtja	KULUDE KATE - maksumaksja
	2004	
Majapidamised	986	511
	66 %	34 %
Tööstus	592	-10
	102 %	-2 %
Põllumajandus	1	226
	0,4 %	99,6 %
KOKKU	1 579	727

Mln krooni	KULUDE KATE - vee-ettevõtja	KULUDE KATE - maksumaksja
	2004	
	68 %	32 %

8.4 Veekasutuse kulude katmine, et tagada veekogumite hea seisund aastaks 2015

Ida-Eesti veekasutuse kulude kate 2009-2015 aasta seisuga on esitatud tabelis 38, mis baseerub Ida-Eesti investeeringute mahu hinnangul ja veeteenuse kulude katte analüüsil arvestades veeteenuse tarbija maksujõulisusega ning Euroopa Liidu abifondidest eraldatava maksumaksja rahaga. Kulude katte ristsubsideerimine toimub kahel tasandil. Vee-ettevõtjate tasandil subsideeritakse vee-ettevõtelt teenust ostvate tööstusettevõtete arvelt elanikkonnale osutatavat veeteenust. Riigi ja vesikonna tasandil subsideeritakse maksumaksja (KIK) ja tööstusettevõtete keskkonnatasude arvelt elanikkonnale ja põllumajandusele osutatavat veeteenust. Kulude katte hindamisel ei ole arvestatud kuludega, mis jäävad keskkonna kanda.

Vee- ja kanalisatsiooniteenuse kulude katte määramisel on võetud aluseks alamvesikondade veemajanduskavad, mida on korrigeeritud lähtuvalt ehitushindade langusest ja vähendatud aastani 2009 teostatud tööde ulatuses. Maksumaksja (EL abirahad) katab veeteenuste kogukuludest 4,9 miljardit krooni ja katmata jääb 6,2 miljardit krooni.

Tabel 37 Kulude katmine Ida-Eesti vesikonnas

Jrk nr	Meetmete grupp	Kogukulu mln krooni	Veeteenuse tarbija* (ka KIK)		Maksumaksja kanda** (EL abirahad)		Katmata kulud	
			mln krooni	%	mln krooni	%	mln krooni	%
1.	Vee- ja kanalisatsiooniteenuse tagamine	8006	1088	14	3050	38	3868	48
2.	Põllumajanduse punktreostus (sõnnikuhoidlad)	321	145	45	145	45	31	10
3.	Reostunud alade korrastamine (jääkreostus)	2062	500	24	1350	66	212	10
4.	Hajukoormuse piiramine	1570	79	5	79	5	1412	90
5.	Pinnaveekogude korrastamine	718	30	4	150	21	538	75
6.	Põhjaveevarude kaitse ja hea seisundi säilitamine	119	24	20	36	30	59	50
7.	Rannikuvee kaitse tagamine	18	4	20	5	30	9	50
8.	Veemajanduskavade juhtimine	103	10	10	41	40	52	50

Jrk nr	Meetmete grupp	Kogukulu	Veeteenuse tarbija* (ka KIK)		Maksumaksja kanda** (EL abirahad)		Katmata kulud	
			mln krooni	mln krooni	%	mln krooni	%	mln krooni
	Kokku	12917	1880	14	4856	38	61810	48

* Teenuse tarbija vahendid programmi elluviimiseks (omaosalus ja KIK-i vahendid).

** EL abirahad ja teised vahendid, mis maksumaksja suunab veeprogrammide rahastamisse.

Põllumajanduse punktreostusallikate (silo- ja sõnnikuhoidlad) korrastamisega seotud investeeringute puhul on eeldatud, et 45% katab reostusallika valdaja, teised 45% tulevad maaelu arendamiseks ette nähtus EL vahenditest ja 10% jääb katmata.

Suurimad raskused on hajukoormuse piiramise, reostunud alade (jääkreostuse) likvideerimise ja pinnaveekogud morfoloogiliste muutuste mõju vähendamise. Hajukoormuse vähendamise meetmetest on katmata 90% vajalikest kulutustest.

Reostunud alade (jääkreostus) likvideerimise kuludest on katmata 10%. Veeteenuse tarbija katab 500 miljonit krooni ja ühtekuuluvusfondist tuleb 1350 miljonit krooni.

Pinnaveekogude looduslähedase seisundi tagamiseks on planeeritud ÜF vahendeid 150 miljoni krooni ulatuses, millele lisandub 30 miljonit Keskkonnainvesteeringute fondi vahendeid. Kuludest on katmata 75%.

Summad ülejäänud kolme veeteenuse liigi (põhjavee ja rannikuvee kaitse ning veemajanduskavade juhtimine) on oluliselt väiksemad ja käesoleval hetkel on need kulud kaetud 50% ulatuses (KIK-i vahendid).

Ida-Eesti vesikonnas on kõigist investeeringute kuludest (12,9 miljardit krooni) käesoleval hetkel kaetud 48%.

9 KOKKUVÕTE MEETMEPROGRAMMIST

Meetmekava koosneb põhimeetmetest ja lisameetmetest. Lisameetmed rakendatakse siis, kui õigusaktidega nõutud keskkonnanõuete täitmisest ei piisa vee hea seisundi saavutamiseks ja kõigile elanikele ohutu veekeskonna ning veest sõltuvale elustikule soodsa seisundi tagamiseks.

Elanikele nõuetekohase joogiveevarustuse tagamine on veemajanduskava oluline komponent. Selle eesmärgi saavutamiseks on esmatähtis tagada joogiveeallikate (põhja- ja pinnavee) piisav kaitse.

Veekogumite seisundit mõjutavate keskkonnohtlike objektide korrastamise meetmed on samad nii põhjaveele kui pinnaveele. Punktkoormusallikatest tuleneva mõju kõrvaldamiseks on suure osakaaluga reovee puhastusseadmete ja sõnniku- ning silohoidlate korrastamine. Hajukoormuse osas tuleb põhitähelepanu pöörata mürgkemikaalide, sõnniku ja väetiste kasutamise ning turbatootmise keskkonnanõuetest kinnipidamisele.

Otseselt vooluveekogumite seisundi parandamisele on suunatud kalade rändeteede avamise meede. Vooluveekogumite hea seisundi hoidmisel on peamine uute paisude rajamisest loobumine ja veekogude reostumise ennetamine.

Meetmekavas toodud kulutused, veekogumite hea seisundi tagamiseks on määratud eelnevate uuringute ja alamvesikondade veemajanduskavade alusel. Vajalike lisauuringute ja seni kavandatud meetmete elluviimisel saadud kogemuste alusel tuleb meetmekava täpsustada hiljemalt 2012. aastaks.

Meetmekavas kavandatud meetmete ja abinõude elluviimise eest vastutavad kõik veekasutajad ning isikud, kellele seaduse alusel vastava meetme elluviimise kohustus on pandud. Meetmete veekasutusest tulenevate vahendite ja maksumaksja vahendite arvelt juurutamise. Veemajanduskava horisontaalse iseloomu tõttu on veemajanduskavas osaliselt näidatud ka muude tegevuskavade (Riiklik jäätmekava, Maaelu Arengukava) poolt rahastatavad kulutused.

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava meetmed on koondatud tabelisse 39. Meetmekava lähtub alamvesikondade veemajanduskavades ette nähtud tegevustest (tegevuste detailseid töötabelid on alamvesikondade kavades ja nende maksumustest, mida on korrigeeritud lähtuvalt ehitushindade langusest ja vähendatud aastani 2009 teostatud tööde ulatuses. Toodud maksumused on indikatiivsed. Meetmekava arvutuslik kogumaksumus on 12,9 miljardit krooni.

Tabel 38 Koondmeetmeplaan Ida-Eesti vesikonnas

	MEEDE	Summa, mln EEK
1	JOOGIVEESÜSTEEMIDE KORRASTAMINE	
	Põhimeetmed	2 783,6
	Lisameetmed	305,0
	Joogiveesüsteemide korrastamisega seotud meetmed kokku	3 088,6
2	PUNKTKOORMUSALLIKATE KORRASTAMINE	
2.1	Reoveeskogumissüsteemide korrastamine	
	Põhimeetmed	4 457,3
	Lisameetmed	460,0
	Reoveekogumissüsteemide korrastamise meetmed kokku	4 917,3
2.2	Loomafarmide korrastamine	
	Põhimeetmed	320,8
	Loomafarmide korrastamise meetmed kokkukokku	320,8
2.3	Reostunud alade (jääkreostus) korrastamine	
	Põhimeetmed	2 028,9
	Lisameetmed	33,0
	Reostunud alade korrastamise meetmed kokku	2 061,9
	Punktreostusallikate korrastamise meetmed kokku	7 300,0
3	HAJUKOORMUSE PIIRAMINE	
	Põhimeetmed	28,3
	Lisameetmed	1 541,7
	Hajukoormuse piiramise meetmed kokku	1 570,0
4	PÕHJAVEE KVALITEEDI JA VARUDE SÄILITAMINE	
	Põhimeetmed	66,2
	Lisameetmed	52,8
	Põhjavee kvaliteedi ja varude säilitamise meetmedkokku	119,0
5	PINNAVEEKOGUDE TERVENDAMINE	

	MEEDE	Summa, mln EEK
	Põhimeetmed	545,4
	Lisameetmed	172,4
	Pinnaveekogude tervendamise meetmed kokku	717,8
6	RANNIKUVESI	
	<u>Põhimeetmed</u>	18,0
	Rannikuvee meetmed kokku	18,0
7	VEEMAJANDUSKAVA JUHTIMINE	
	Põhimeetmed	102,9
	Veemajanduskava juhtimise meetmed kokku	102,9
	IDA-EESTI VESIKONNA MEETMED KOKKU	12 916

10 KOKKUVÕTE ÕIGUSAKTIDE NÕUETE TAGAMISEST

Põhiosa meetmekavasse lülitatud meetmetest on vajalikud, et täita Eesti Vabariigi seadustega kehtestatud veekaitse nõuded.

Ida-Eesti vesikonnas tehakse kõige suuremaid kulutusi joogivee ja punktkoormusallikate mõju vähendamiseks, sh ka joogivee ning asulareovee puhastamise direktiivi nõuete täitmiseks (ligikaudu 8 miljardit krooni). Nende meetmete juurutamine tagab elanikkonnale nõuetekohase joogivee ja kehtestatud normidele vastava reoveepuhastuse.

Meetmeprogrammi on indikatiivselt lisatud HELCOM-i Läänemere tegevuskavast tulenevate uute reoveepuhastusnõuete täitmisega ja toitainete koormuse piiramisega kaasnevad täiendavad kulutused, mis on üks osa Läänemere hea seisundi saavutamise plaanist aastaks 2021.

Lähtuvalt veeseadusest tuleb lõhejõgedel avada kalade rändeteed aastaks 2013. Vastavad meetmed, et täita seadusest tulenevad kohustused, on lülitatud meetmeprogrammi. Kalade rändeteede avamine maksab arvutuslikult ligi 200 mln krooni.

Veeseadusest tulenevalt on vajalik rakendada meetmeid ohtlike ainete leviku piiramiseks. Reostunud alade korrastamiseks on planeeritud kulutusi ligi 2 mld krooni ulatuses, sealhulgas moodustavad 1,85 mld krooni tuhaväljade ja poolkoksiladestute nõuetele vastavusse viimine ja mittevajalike osade sulgemine. Põhjavee direktiivist ja veeseadusest tulenevad nõuded põhjavee ja veehaarete kaitseks on suurusjärgus 119 mln krooni.

Loomafarmide vastavusse viimine keskkonnanõuetega ja nitraaditundliku ala tegevuskava täitmine maksab kokku hinnanguliselt 0,3 mld krooni.

HELCOM-i hajukoormuse vähendamise soovitustest tulenevad meetmed on üks osa kogu Läänemere keskkonnakaitse programmist. Maksumus ligikaudu 1,6 mld krooni.

11 KULUDE KATMISE PÕHIMÕTTE RAKENDAMINE

Peatükis 7 anti ülevaade veeteenuse hinnakujunduse alustest ja kulude kattest. ÜVK teenuste kulude katmise tase on 69%⁸³. Ühisveevärki ja kanalisatsiooni kasutatav tööstus katab täielikult oma veeteenusega seotud kulud (keskkonna- ja ressursikulud). Maavarade kaevandamisega seotud keskkonnakulud kaetakse kaevandaja ja maksumaksja poolt, osa kuludest jääb looduse kanda. Põllumajandusega (siia alla kuulub Eestis ka kalakasvatus) ja hüdroenergia tootmisega seotud keskkonna ja ressursikulud on suures osas katmata.

Keskkonnale tekitatud kahjude hindamiseks ja hüvitamiseks on plaanis kulude katmise hindamist teostada regulaarselt kõikide veekasutusvaldkondade ja veeteenuste lõikes. Tegelike keskkonna- ja ressursikulude arvesse võtmiseks on Keskkonnaministeerium koostanud uuringu „Keskkonnatasude rakendamine veemajanduses“ (AS SWECO Projekt, 2008).

Vastavalt keskkonnatasude seaduse § 10 lõikele 2 ei võeta vee erikasutusõiguse tasu kui vett kasutatakse:

1. vee-energia saamiseks;
2. põllumajandusmaa niisutamiseks;
3. kalakasvatuse tarbeks;
4. põhjaveest vähem kui 5 kuupmeetrit ööpäevas, välja arvatud juhul, kui võetav vesi on mineraalvesi;
5. pinnaveekogust vähem kui 30 kuupmeetrit ööpäevas.

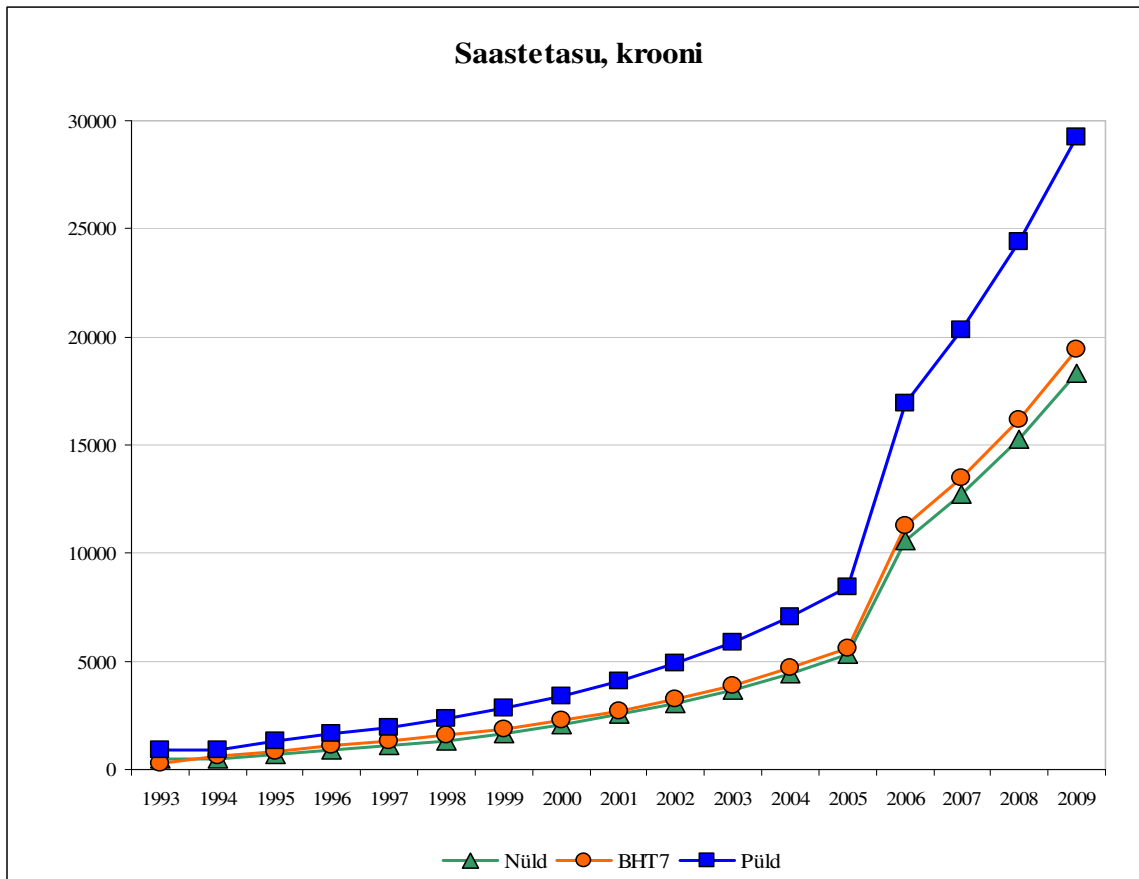
Keskkonnatasude seaduse § 10 lõik 2 punktid 1 ja 3 on tekitanud olukorra, kus vee-energia tootjad ja kalakasvatused ei hüvita keskkonna ja ressursikulu. Esimesel juhul on tegemist ressursi- ja teisel juhul keskkonnakuluga. Reostaja maksab põhimõtte rakendamiseks on see aga vajalik.

Lisaks täiendavate saaste ja vee erikasutustasu kehtestamisele on pidevalt suurenenud ka saaste- ja vee erikasutustasu määrad. Graafikul 6 on toodud põhiliste saasteainete (BHT, P, N) saastetasude määrade muutus viimase 15 aasta jooksul.

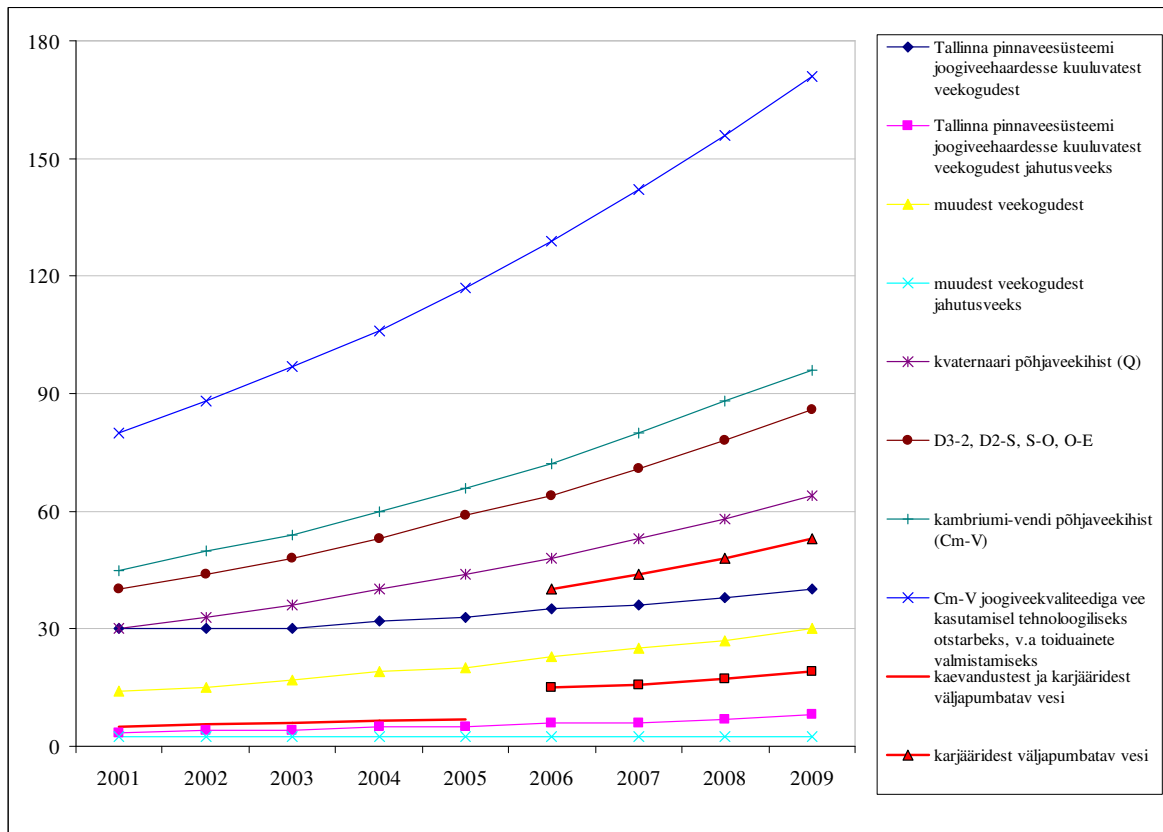
Pidevalt on tõusnud vee erikasutustasu, mis suurendab kulude katmist ja toetab kulude katmise mehhanismi juurutamist. Graafikul 7 on toodud vee erikasutustasu kasv viimase 8 aasta jooksul. Tasu tõstmisel on kaks eesmärki: 1) suurendada tarbijate osa veeteenuse kulude katmisel ja 2) piirata ülemäärast loodusliku veeressursi kasutamist ja suunata tööstustarbijaid vee korduvkasutusele.

Põllumajandusega kaasneva hajukoormusest tingitud keskkonnakulude katmine toimub siiani looduse ja kõikide maksumaksja arvelt. Saastetasude kehtestamine, seoses metodoloogiliste raskustega põllumajandusest tuleva koormuse määramisel ei ole võimalik ja seetõttu jäävad need kulud osaliselt maksumaksja ja osaliselt keskkonna kanda teatud osas ka edaspidi.

⁸³ <http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=295059/Majandusanal%FC%FCs+2005.pdf>



Graafik 6 Saastetasude muutus aastate lõikes (krooni tonni kohta) (ITK)



Graafik 7 Vee erikasutusaste muutus aastate lõikes (ITK)

12 KVALITEETSE JOOGIVEE TAGAMINE

Põhimeetmed. Joogivee kvaliteedi ja kättesaadavuse tagamine maksab Ida-Eesti vesikonnas esialgsete hinnangute alusel 2,5 mld krooni (tabel 39).

Valdav osa kulutustest läheb veevõrkude rekonstrueerimiseks ja uute torustike rajamiseks. Esmajärjekorras tagatakse nõuetele vastav joogivesi üle 2000 tarbijaga veevõrkides. See toimub suures osas Ühtekuuluvusfondi kaasrahastamisel.

Joogiveevarustuse korraldamise aluseks kohalikes omavalitustes on ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arengukavad, mida tuleb perioodiliselt uuendada ning mille koostamisel tuleb arvestada veemajanduskavaga.

Põhimeetmetega lahendatakse probleemid üle 50 inimesega joogiveehaaretel, kus joogivee kvaliteet ei vasta kvaliteedinõuetele.

Lisameetmetega on planeeritud parandada alla 50 inimesega ühisveevärgiga külade, hajaasutuse, väikeasumite veevarustust ning toetada hajaasustuselal kuivade kaevude asendamist ja ohtlike ainete reostunud põhjaveega aladel elavate inimeste varustamist tervisele ohutu joogiveega. Kavas on toetada intensiivse põllumajandusega piirkondades asuvate üksiktarbijate madalate reostunud kaevude asendamist või veevõrkude rajamist. Vajalik on hajaasutuse veevarustuse olukorra inventuur ja joogivee kvaliteedi seire korraldamine.

Hinnanguliselt on planeeritud meetmete maksumuseks 300 mln krooni. Lisameetmete rakendamisel on oluline kohalike omavalitsuste initsiatiiv taotluste esitamisel.

13 VEEVÕTT JA VEE TÕKESTAMINE

Ülevaade Ida-Eesti vesikonna veevõtu ja vee tõkestamise mõjust on toodud peatükkides 3.5.1, 3.5.2, 3.5.4.

Väga oluline on avada jõed siirdekalade rändeks. Selleks on mitmeid variante – näiteks paisu lammutamine või kalatee rajamine. Paisu lammutamine on sobiv, kui paisjärv on kasutusest väljas ning jõe loodusliku sängi taastamine on võimalik. Kui aga paisjärve kasutatakse aktiivselt rekreatsiooniks või muul otstarbel, pole paisu lammutamine soovitatav. Paisudel, mis on vajalikud säilitada, tuleks rajada kalatee.

Lõheliste jõgede ökoloogilise seisundi säilitamisel tuleb lähtuda veeseaduse ja looduskaitseaduse nõuetest.

Paisude poolt mõjutatud jõgede tervendamine tuleb korraldada prioriteetsusastme järgi:

Looduskaitseaduse § 51 lõike 2 alusel lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigana kinnitatud jõgedel paiknevad paisudel tuleb tagada kaladele läbipääs nii üles kui allavoolu hiljemalt 01.01.2013. (Jõgede nimekiri vaata lisa 7.1).

Natura 2000 võrgustikku kuuluvatel veekogudel paiknevad paisud – sõltuvalt liikidest, kelle elupaiku kaitstakse (praegu eraldi vajadust lisaks eelnevates punktides toodutele teada ei ole).

Muudel vooluveekogudel tuleb veeloa andja põhjendatud nõudmisel tagada kalade läbipääs nii paisust üles-kui allavoolu hiljemalt 2015, kui see on vajalik veekogumi hea seisundiklassi hoidmises või saavutamiseks.

Lõheliste jõgedel paiknevate paisude puhul on väga oluline allpool paise säilinud siirdekalade sigimis- ja elupaikade kaitse. Olemasolevatel lõhejõgede paisudel tuleb veerežiimi reguleerida nii, et jões, allpool paisu oleks tagatud lõhelistele sobiv veerežiim. Kui selline tegevus ei ole kehtiva veeloaga piisavalt täpselt määratud, tuleb vastavat luba mõistliku etteteatamisajaga muuta. See puudutab eelkõige veejõu kasutamist, juhul kui elektrienergia tootmiseks kasutatakse vee tsüklilist kogumist. Sel moel muutub alavee vooluhulk lühikese aja jooksul suurtes piirides (sanitaarvooluhulgast generaatorile vajaliku vooluhulgani) ning kalade sigimine allpool paisu on pärsitud. Vaata lisa 7.1.

Kalade rändeteede avamist toetab EL tõukefondide poolt kaasrahastatav projekt 2003/EE/16/P/PA/012 "Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine"⁸⁴. Selle projekti raames oli ette valmistatud kalateede rajamine Piusa, Ohne, Kunda ja Loobu jõgedele ning Mustojale. Allpool tabelis 40 on toodud pinnaveekogumid, mis olid hõlmatud Vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamine TA projekti.

⁸⁴ <http://www.envir.ee/vooluveekogud>

Tabel 39 Ühtekuuluvusfondi Tehnilise abi projektiga seotud kogumid

Kood	Kogum	Projekti kaasatud paisud
1000200_2	Piusa_2	Korela, Tsüdsinä, Tillo, Saaarõ, Halla, Tamme, Keldre, Härma, Jõksi, Savioja, Makõ, Suntri, Kelba, Oro, Kivioja
1013700_2; 1013700_3	Õhne_2; Õhne_3	Tõrva, Leebiku
1072900_2; 1072900_3	Kunda_2; Kunda_3	Kunda Tsemenditehas, Kunda mõisa pais, Kunda HEJ, Estonian Cell
1076000_1	Mustoja_1	Vihula I
1077900_2	Loobu_2	Joaveski, Loobu

Eelpool mainitud Vooluveekogude projekti hõlmatud paisuomanikega peetud läbirääkimiste tulemusena sõlmiti lepingud. Planeeritud tegevused viiakse ellu järgmistel paisudel: Loobu, Vihula I, Estonian Cell, Tõrva, Leebiku, Korela, Tsüdsinä, Tillo, Saarõ, Tamme, Keldre, Jõksi, Makõ, Suntri, Kelbä ja Oro. Kokku tehakse investeeringuid suurusjärgus 50 mln krooni.

Projekti elluviimine nimetatud paisudel täidab projekti eesmärgid Õhne jõel ja Mustojal, osaliselt Piusa jõel.

Täiendavalt ÜF-projektist rahastatavate kalade rändeteede avamisele on vajalik selleks tegevuseks lõhejõgedel veel 62 miljonit krooni. Selles osas tähtaegade pikendamist ette nähtud ei ole. Eesmärgi täitmine on pingeline.

Lisas 4 toodud vooluveekogumite hea seisundi saavutamine 2015. aastaks on vähetõenäoline. Nimekiri vooluveekogumitest (25 tk), millede kesise või halva seisundi põhjuseks 2015. aastal koos muude teguritega on paisrajatised, on toodud lisas 5. Nendele paisudele rändeteede rajamiseks vajalik summa on suurusjärgus 70 miljonit krooni. Nende vooluveekogumite hea seisundi saavutamise võimalused vajavad täpsustavaid uuringuid, sealhulgas kalapääsude rajamise vajalikkuse osas.

Kõikidel Ida-Eesti kesises ja halvas seisundis olevatel vooluveekogudel asuvate rändetõkete likvideerimiseks on hinnanguliselt vaja kokku 203 mln krooni.

Ettevalmistamisel on Narva jõe kanjoni kalakoolmete osaline taastamine, mille teostatavus ja maksumus selgub Norra finantsmehhanismi arvel finantseeritava projekti EE0044 „Jõeliste elupaikade korraldamine Ida-Virumaa Natura 2000 aladel“⁸⁵ raames.

⁸⁵ <http://www.eau.ee/~akosk/>

14 KOKKUVÕTE KOORMUSE KONTROLLI MEETMETEST

14.1 Reoveesüsteemide korrastamine

Põhimeetmed katavad Eesti õigusaktide nõuete täitmise (ligi 4,5 mld krooni). KOV peavad oma reoveekäitluse vastavusse viimise õigusaktide nõuetega ja kajastama need ÜVK arengukavades (Tabel 39).

EL Ühtekuuluvusfondi ja omaosaluse toel viiakse ellu ligikaudu pool põhimeetmetest. Investeeringute järjestamise hõlbustamiseks on määratud reoveekogumisalad⁸⁶.

Lisameetmed. Lisameetmeteks on hajaasustuse kanalisatsioonilahenduste toetamine, sademeveesüsteemi rajamine, täiendav fosfori- ja lämmastikuärastus, mis tuleneb Läänemere tegevuskavast, kogumiskaevude vee kogumise ja puhastamise tagamine. Lisameetmete hinnanguline kogumaksumus on 460 mln krooni.

14.2 Loomakasvatuse korrastamine

Põhimeetmed. Loomafarmides tuleb nitraadidirektiivi (91/676/EMÜ) ja vastavate Eesti õigusaktide nõuetega vastavusse viia sõnniku ja silo hoiustamine ning kasutamine. Samuti vajab korrastamist reovee käitlus farmides. Nitraaditundlikul alal peavad sõnnikuhoidlad ja -käitlus vastama veeseadusega kehtestatud nõuetele 31.12.2008-ks ning mujal 2013. aasta alguseks. 2007. aasta novembrikuuks pidi parim võimalik tehnika olema rakendatud keskkonnakompleksloa kohustusega (üle 300 LÜ) farmides.

Loomafarmide korrastamine toimub ettevõtjate vahenditest. Abi saab taotleda EL fondidest. Loomafarmide vastavusse viimine keskkonnanõuetega, sealhulgas sõnniku- ja silohoidlate korrastamine, sõnnikulaotustehnika, silohoidlate ja reoveekäitluse korrastamine maksab hinnanguliselt vesikonnas 300 miljonit krooni.

Lisameetmete rakendamine (näiteks suurema mahuga vedelsõnnikuhoidlate rajamine ja täiendavad kitsendused sõnniku laotamisel) ja vajalik maht selgub pärast põhimeetmete rakendamist, loomafarmide ülevaatus ja nende mõju all olevate veekogumite seisundi ja põhjavee kontrollseiret, mille järel tuleb hinnata lisameetmete vajadust pinna- ja põhjaveekogumite hea seisundi hoidmiseks või saavutamiseks.

13.1 Hajukoormuse piiramine

Hajukoormuse peamiseks allikaks veekogudes on põllumajandus. Koormuse suurus oleneb eelkõige tootmise mahust ja intensiivsusest.

⁸⁶ <http://www.envir.ee/923431>

Põllumajanduslikku hajukoormust saab efektiivselt piirata ainult potentsiaalse koormuse (eelkõige kasutatud orgaaniliste ja mineraalväetiste maht vesikonnas ja veekogumite valgaladel) piiramise abil. See on aga vastuolus põllumajandustootmise konkurentsivõime hoidmise eesmärgiga.

Konkreetne põllumajandusliku hajukoormusega tegelemise programm toimib ainult vesikonna lääneosas paikneval nitraaditundlikul (NTA) alal. See tugineb nitraadidirektiivile, HELCOM-i soovitudele ja NTA tegevuskavale. NTA tegevuskava elluviimine on põhimeede, mida rakendatakse vesikonna idaosaga osaliselt kattavas Pandivere põhjavee alamvesikonnas.

Alamvesikondade tasemel välja pakutud tegevused hajukoormuse piiramiseks on seni peamiselt pilootprojektide iseloomuga. Hajukoormuse piiramisel on oluline osa põllumajandusega tegelevate inimeste koolitamisel. Eesti maaelu arengukava 2007-2013 raames on kavas käivitada veekaitse funktsiooniga metsaribade rajamise toetus põllumajandusmaale. Pilootuuring näitas, et meetme tõhus rakendamine nõuab osapoolte tõsist koostööd.

MAK 2007–2013 põllumajandusliku keskkonnatoetuse alameetmena rakendatakse alates 2009. aastast 5-aastase kohustusperioodiga keskkonnasõbraliku majandamise toetust. Meetme ligikaudne eelarve on 300 miljonit krooni aastas kogu Eesti põllumajandustootjatele. Keskkonnasõbraliku majandamise puhul laienevad NTA-le kehtestatud väetamispiirangud üle Eesti ja vähemalt 30% kogu majandusüksuse toetusõiguslikust maast peab iga kohustuseaasta 1. novembriks olema toitainete leostumise vältimiseks põllumajanduskultuurist koosneva taimkatte all.

Eesti maaelu arengukava 2007–2013 põllumajandusliku keskkonnatoetuse teise alameetmena jätkub mahepõllumajandusliku tootmise soodustamine. Tegevuse rakendamine vähendab mineraalväetiste ja taimekaitsevahendite ülekasutamise kaasneda võivaid keskkonna- ja terviseriske, suureneb toiduohutus, säilivad ümbritsevad vee- ja maismaaökosüsteemid ning mullaviljakus ja bioloogiline mitmekesisus. Meetme ligikaudne eelarve on 100 miljonit krooni aastas (kogu Eesti). Mahepõllumajanduslik tootmine on sobilik vesikonna lõunaosas, kus looduslikud tingimused põllumajandustootmiseks on tagasihoidlikumad.

Jõupingutusi Eesti maaelu arengukava ja veemajanduskavade tegevuste ühildamiseks tuleb jätkata.

Kuivendussüsteemide korrashoiuks ja veekogudesse jõudva hajukoormuse negatiivse mõju vähendamiseks tehakse hoiutöid. Tööd planeeritakse maaparandus-hoiukavades. Hinnanguliselt läheks riigi poolt hooldatavate eesvoolude korrashoidmiseks vaja 50 miljonit krooni aastas (kogu Eesti kohta). Praegu on eraldatav summa 5 korda väiksem. Eesti maaelu arengukava 2007-2013 meetme 1.8 „Põllu- ja metsamajanduse infrastruktuur“ raames taotleti 2009. aasta sügisel vahendeid kuivendussüsteemide korrastamisel üle 100 keskkonnakaitserajatise (sh hajukoormust piiravad lodud, settebasseinid ja veekaitsevööndi laiendid) ehitamiseks.

Hajukoormuse mõju vähendamiseks ja veekogumite seisundi parandamiseks on veemajanduskavades vooluveekogude puhul välja pakutud üldmeetmed:

- hea põllumajandustava järgimine, põllumajandustootjate teadlikkuse tõstmine;
- veekogude sisekoormuse vähendamine (veekogu saneerimine/tervendamine)

- kuivenduse negatiivse mõju vähendamine;
- sisekoormuse vähendamine (veekogudesse kogunenud toitained, muda);
- kanaliseerimata elanikkonna ühendamine kanalisatsioonivõrku;
- turbakaevanduse mõju vähendamine;
- sademetevee kogumissüsteemi koos sadevee puhastuse rajamisega.

Üldjuhul on nende kesises ja halvas seisundis olevaks hinnatud kogumite puhul, kus põllumajanduslik koormus on üheks mõjuriks, vajalik rakendada veekogumi seisundi parandamiseks mitut erinevat meetet. Kuni viie kogumi puhul on ainsateks meetmeteks veekogumi seisundi parandamisel üksnes põllumajanduslikud meetmed. Enamasti on sellisteks kogumiteks suuremate jõgede ülemjooksud või väiksemad veekogud. Kuna hajukoormuse vähendamise meetmete rakendamine on pikaajaline protsess ning nõuab enamasti põllumajandustootjate maailmavaate muutmist (kohati kehtiva põllumajanduspoliitikaga vastuollu minemist) ja suuri investeeringuid, ei pruugi põllumajandusliku hajukoormuse meetmete rakendamisel veekogumite seisund niipea paraneda.

Põllumajanduskoormuse vähendamise meetmeid on vaja rakendada 24 vooluveekogumil, maaparanduse meetmeid 35 vooluveekogumil (lisa 3.1.), jääkreostuse likvideerimise meetmeid 4 veekogumil (Kohtla, Erra, Purtse_3 ja Purtse_4), sisekoormuse vähendamist Tánassilma jõel, Võhandus jõe alamjooksul, Koreli ojas, Mustajões, Kavilda jões ja Selja jões), kanaliseerimata elanikkonna ühendamist kanalisatsioonivõrku 3 vooluveekogumil ning turbakaevanduse mõju vähendamise meetmeid 2 vooluveekogumil (Konguta, Pedja_1). Eelnimetatud meetmed tagavad peamiselt olemasoleva seisundi säilimise.

Kui eesmärgiks on kõigi väikeste vooluveekogumite hea seisundi saavutamine, tuleb rakendada täiendavaid meetmeid ligikaudu 0,5 mld krooni mahus. Sealhulgas maakasutuse kitsenduste kompensatsioonid kesises seisundis veekogumite valgaladel.

Seisuveekogumite puhul on meetmete rakendamine erinev vooluveekogumitest. Järvede puhul on olulisem heas ja väga heas seisundis veekogumite seisundi säilitamine. Kesises, halvas või väga halvas seisundis järvede seisundi parandamine on väga keeruline, töömahukas ja vahel isegi võimatu.

Põllumajandusmeetmeid on vaja rakendada 9 seisuveekogumil (Lahepera, Nõuni, Kaiu, Raigastvere, Vagula, Peipsi, Kaiavere, Veisjärv ja Karijärv (kahel viimasel on põllumajandusmeetmed ainuke meetmegrupp)), maaparandusmeetmeid 1 seisuveekogumil (Lahepera järv), sisekoormuse likvideerimise meetmeid 3 kogumil (Tamula järv, Pihkva järv ja Peipsi järv), kanaliseerimata elanikkonna meetmeid 1 kogumil (Raigastvere järv) ning valglal olevate probleemide lahendamise meetmeid 2 kogumil (Vagula ja Keeri järv). Ühe kogumi puhul (Tamula järv) loodetakse veekogu isepuhastumisele ja teise kogumi puhul (Verevi järv) püütakse hoida sama seisundit, kuna tegemist on linnajärvega (lisa 3.2).

Foonilise koormuse vähendamiseks ja vältimiseks meetmed puuduvad.

Tänu planeeritud hajukoormuse meetmete rakendamisele saavutab 2015. aastaks prognoosi kohaselt hea seisund või hea ökoloogilise potentsiaali 3 vooluveekogumit (Võhandu_7, Loobu_1 ja Kunda_2 (viimasel lisaks kalade rändetee avamise meede)) ja 1 seisuveekogum (Karijärv).

Rannikuvee kesises ja halvas seisundis kogumitele eraldi meetmeid ei rakendata, kuna vee seisund sõltub peamiselt valgalas rakendatavatest meetmetest ja Läänemere üldisest seisundist ning merekaitseks rakendatakse rahvusvaheliste lepingutega ja Läänemere tegevuskavas sätestatud meetmeid. HELCOMi koormuse P ja N vähendamise eesmärkide saavutamiseks on vaja rakendada meetmeid lisaks täiendavalt 1 mld krooni mahus. Sealhulgas täiendavad koormuse vähendamise meetmed (lodud, tihedam veekogude hooldus sh mudast ja taimestikust puhastamine ja veehoidlate puhastamine).

Halvas seisundis põhjaveekogumi laienemist Ida-Viru tööstuspiirkonnas tuleb piirata ning laienemistendents tagasi pöörata jääkreostuse likvideerimise meetmetega ja põlevkivikaevanduste parema sulgemise abil (hajukoormuse piiramise meetmed).

15 LOETELU JUHTUMITEST, MILLE KORRAL OTSEHEIDE PÕHJAVETTE ON LUBATUD

Olulist ohtlike ainete otseheidet põhjavette Ida-Eesti vesikonnas ei ole.

Veekeskkonnale ohtlike ainete seireks kasutatakse vastavaid olemasolevaid seireprogramme nagu Kirde-Eesti tööstuspiirkonna põhjavee orgaaniliste ühendite seire ja ettevõtete keskkonnalubade nõuetest lähtuvaid seirekavu. Ohtlike ainete otseheidet esineb erinevate aastate aruandluses mõnes paigas ja kuna kogused on väga väikesed, piisab keskkonnalubade nõuetest tulenevast puhastisse siseneva reovee ja väljuva heitvee ohtlike ainete kontrollist.

Olulist ohtlike ainete otseheidet põhjavette Ida-Eesti vesikonnas ei ole.

16 KOKKUVÕTE PRIORITEETSETE OHTLIKE AINETE MÕJU VÄHENDAMISE MEETMETEST

Ohtlike ainete emissioonide piiramiseks tuleb lõpuni viia jääkreostusobjektide korrastamine ning elektrijaamade põlevkivituha ladestuskohtade ja poolkoksi prügilate nõuetele vastavusse viimine. Samuti on vajalik Purtse jõe vesikonna reostatud alade puhastamine, sealhulgas Erra ja Kohtla jõgede sängide ja kallaste puhastamine pigijääkidest.

Taimekaitsevahendite ohutu kasutamine peaks olema tagatud vastavate kontrollmeetmetega põllumajanduses ja seadusandluse abil, mis keelab mõningate ohtlike aineid sisaldavate taimekaitsevahendite kasutamise.

Põhimeetmed. Ohtlike ainete heidete kontrolli all hoidmiseks tuleb jätkata ohtlike ainete heidete inventuure ja seiret veekogumistes, korrigeerides seda seniste kogemuste ja täpsustunud Euroopa Liidu nõuete alusel.

Reostunud alade mõjul keemiliselt halvas seisundis olevate Erra ja Kohtla jõgede veekogumite puhul tuleb lähtuda Keskkonnaministeeriumi poolt tellitud 2008 aasta uurimistööst: „Purtse jõe põhjasetete ohtlike ainete uuring Purtse jõe majandamise kavaks“. Nende veekogumite jaoks tuleb kehtestada eraldi seireprogramm ja selle alusel hinnata rakendatud meetmete tõhusust ning perioodiliselt korrigeerida meetmekava nende kogumite seisundi parandamiseks.

Veekogumites, kus on seire käigus ilmnenud üksikuid naftaproduktide ja fenoolide piirväärtuste ületamisi, tuleb teha võimalike reostusallikate inventuur ja kavandada meetmed juhusliku reostuse piiramiseks.

Fenoolide heidete piiramise põhimeetmed on määratud Vabariigi Valituse protokollilise otsusega 27.04.2004. „Vette suunatavate fenoolide heidete vähendamise riiklik programm aastateks 2004-2014“. Programmi⁸⁷ tegevused kattuvad jääkreostuse ohutustamise ja kanalisatsioonirajatiste korrastamise põhimeetmetega. Meetmekavas on välja toodud seire ja järelevalve ning koolituse kulutused. Need kulud on esitatud veemajanduskava korralduslike kulude hulgas.

⁸⁷ <http://www.legaltext.ee/text/et/x80055.htm>

17 KOKKUVÕTE REOSTUSÕNNETUSTE MÕJU VÄHENDAMISE MEETMETEST

Põhilised reostusjuhtumid, mis võivad veekeskonda mõjutada on seotud transpordi ja infrastruktuuri õnnetustega. Õnnetuste tagajärgede likvideerimise eest vastutab Päästeamet.

Päästeamet ja transpordi infrastruktuuriobjektide valdajad peavad olema valmis õnnetusjuhtumite ennetamiseks näiteks sadamates ja lennujaamades, kus peavad olemas olema õlireostustõrje vahendid ning koolitatud meeskond reostuse likvideerimiseks.

Ohtlike kemikaale või naftaprodukte transportivate rongide või paakautode avariide korral veekogude läheduses on tulemuseks pinnase ja pinnavee reostus naftaproduktide ja toksiliste kemikaalidega.

Välja on töötatud meetmed juhuslike reostusjuhtumite mõju vähendamiseks ja kohalikud omavalitsused ning suurõnnetuste ohuga ettevõtted on koostanud kriisiplaanid, mis sisaldavad meetmekavasid nii hädaolukordade ennetamiseks kui ka juhiseid hädaolukordades toimimiseks. Lisaks omavalitsuste üldistele kriisikavadele on suuremad vee-ettevõtted koostanud ettevõtte sisesed kriisikavad hädaolukordade haldamiseks, et tagada elanikkonna varustamine joogiveega ja reovee ohutu ärajuhtimine ja puhastamine.

Tegevust hädaolukordade puhul koordineerivad kohalikud omavalitsused ja Päästeamet vastavalt eelnevalt koostatud ja kinnitatud tegevuskavadele. Tegevuskavadest tulenevate abinõude juurutamine toimub kohalike omavalitsuste eelarvetest ja seetõttu neid meetmeid ei ole lülitatud veemajanduskavade koosseisu.

Üleujutuste ja tulvavee põhjusteks võivad olla nii ulatuslikud sademed, tuultest tingitud merevee tõusud kui ka vooluveekogude tõkestusrajatiste (paisjärved, hüdroenergeetika) avariid. Ohjamise täpsem meetmekava töötatakse välja üleujutusdirektiivi juurutamise käigus.

Vastavalt piirkondlike päästkeskuste hinnangule on kõrge riskiastmega rannikul paiknevad laadimiseadmed, samuti on väiksemad ohtlike ainete lekked. Õnnetuste toimumise tõenäosus reeglina väheneb, kui suurendatakse masinate abil läbiviidavaid operatsioone. Ohtlike ainete lekete ja tulekahjude ärahoidmiseks toimub sadamates tehnoloogia täiustamine ja korrastamine. Laadimise käigus merereostuse vältimiseks naftasaadustega ümbritsetakse tankerid jäävabal ajal poomtõketega. Lokaalse merereostuse likvideerimise võimekust suurendatakse ettevõtte töötajate koolitamisega. Lisaks rakendatakse erinevaid ennetavaid meetmeid (nt tehniliste sõlmpunktide eksploatatsioonieelne kontroll ja kasutamisaegne monitooring, liikumiskiiruse piiramine ettevõtte territooriumil).

Laevandusega seotud mereõnnetuste korral lähtutakse HELCOM-i mereõnnetuste vältimise, nendest teavitamise ja õnnetuste korral tagajärgede likvideerimise juhendmaterjalidest. Need juhendmaterjalid baseeruvad MARPOL-i poolt koostatud juhistel, mis on kohandatud Läänemere kui eriti tundliku mereala tingimustele. Antud meetmeid ei ole lülitatud Ida-Eesti veemajanduskava koosseisu.

18 KOKKUVÕTE PINNA- VÕI PÕHJAVEEKOGUMITE SEISUNDI PARANDAMISE MEETMETEST

18.1 Pinnaveekogumid

Põhimeetmed. Vooluveekogumite hea ökoloogilise seisundi saavutamiseks likvideeritakse rändetõkked või rajatakse kalateed (meetmete kogumaksumus 203 mln krooni). Kalade rändeteede avamise meede on efektiivne eelkõige merre suubuvate jõgede alam- ja keskjooksu paisude puhul. Kalade rändeteede avamist toetab EL tõukefondide poolt kaasrahastatav projekt⁸⁸. Meetme elluviimisel saavutab osa keskmisi jõgesid hea seisundi.

Väikeste ja keskmiste jõgede ning jõgede veevaeste ülemjooksude veekogumite seisundi parandamine on raskem, kuna selleks tuleb lisaks rändetõkete likvideerimisel rakendada mitmekesiseid hoolduse, tervendamise ja toitainete koormuse piiramise tegevusi. Sealhulgas on väikeste vooluveekogude (kuivendus ja kaevandusvee eesvoolud) puhul oluline rakendada võtteid morfoloogiliste tingimuste parandamiseks ja veeelustiku elu- ning sigimispikade taastamiseks. Kuivendussüsteemide korrashoid ning kuivendatud maade kasutamine ei tohi halvendada suublaks olevate looduslike veekogumite seisundiklassi. Seda nõuet tuleb arvestada maaparandushoiu kavade koostamisel. Vältimatu on ka seni heas seisundis veekogumite hooldus. Tööde maht kuni aastani 2015 oleks ligikaudu 140 mln krooni.

Halvas seisundis veekogumite puhul tuleb hea seisundi saavutamiseks teha saneerimistöid. Jääkreostuse mõju all olevate veekogude (näiteks Erra ja Kohtla jõgi) seisundi parandamiseks on vajalik jääkreostuskollete likvideerimise lõpuleviimine ja saneerimistööd. Kas saneerimistööde läbiviimine enne 2015 aastat on võimalik on seni ebaselge. Saneerimistöid saab planeerida pärast tööstusprügilate korrastamise lõppu.

Järvede puhul tuleb rakendada eelkõige konserveerivaid tegevusi praeguse seisundi säilitamiseks (hinnanguline maksumus 55 mln krooni). Sealjuures tuleb tagada ka looduslike järvede väljakujunenud veetase, mis on paljudel juhtudel sõltuv pikka aega tagasi rajatud paisudest või truupidest, millel ei pruugi enam olla peremeest.

Karjääriveekogud tuleb kaevandamise käigus planeerida võimalikult looduslähedased. Üleujutusohu ja liigniiskuse tekke vältimiseks tuleb tagada liigvee isevoolse äravoolu võimalus karjäärjärvest.

Lisameetmed. Väikeste veekogumite hea seisundi hoiuks on lisameetmena vältimatu kobraste arvukuse reguleerimine.

Vajalik on puhkeveekogude ja nende ümbruse korrastamine ning kohandamine puhkuseks.

⁸⁸ <http://www.envir.ee/vooluveekogud>

Oluline on karjäärjärvede korrastamine ja looduslähedaseks muutmine. Karjääriveekogud tuleb viia võimalikult heasse ökoloogilisse potentsiaali. Alustada tuleb suurematest veekogudest mille vastu on oluline avalik huvi. Edaspidi peab see toimuma kaevandamise käigus.

Paisjärvede korrastamine on oluline nende puhkemajandusliku kasutamise, sisekoormuse vähendamise ja ohutuse seisukohast. Mittevajalike peremeheta paisjärvede osas tuleb kaaluda nende likvideerimist.

Veekogumite seisundi hoiuks ja hea seisundi taastamiseks tuleb koostada asjakohases mahus kavad ja projektid. Vajalik on rakendatud meetmete tulemuslikkuse seire. Kiirustav ja uisapäisa tegutsemine võib kasu asemel kahju tuua. Maismaa pinnaveekogude seisundi parandamise kogumaksumuseks on hinnatud 720 mln krooni. Hoolimata sellest ei saavutata tõenäoliselt aastaks 2015 head seisundit 56 vooluveekogumit ja 19 seisuveekogu, vaata lisa 1 ja lisa 3.

Osade väikeste veekogude ja reostunud veekogude puhul on hea seisundi saavutamiseks ning Läänemere koormuse piiramiseks võetud kohustuste täitmiseks on tõenäoliselt vajalikud lisameetmed toitainete koormuse vähendamiseks (sh täiendav fosforiärastus, veekogude tihedam hooldus, maakasutuse intensiivsuse vähendamine, kaitseribad). Nende meetmete hinnanguline kogumaht on suurusjärgus 2 miljardit krooni ning tõhusus on esialgu ebaselge.

Asjaolud, mis raskendavad väikeste (alla 100 km²) vooluveekogumite hea seisundi saavutamiseks meetmete planeerimist, on järgmised:

1. Seisundi hinnangu ja mittevastavuse põhjuste määramise madal usaldusväärsus raskendab põhjendatud meetmete valikut.
2. Väikesed veekogumid on valdavalt kasutusel kuivendussüsteemide eesvooluna. Kasutusviisist lähtuvalt ei saa need veekogumid saavutada looduslike veekogudega võrreldavat head seisundit.
3. Jõgede ülemjooksudel on põllumajandusaladelt ja tihedamini asustatud piirkondadest lähtuva koormuse ja väikese vooluhulga koosmõjust tingituna olemasolevate tehnoloogiatega raske tagada veekogumite head seisundiklassi.

18.2 Põhjaveekogumid

Veekogumite seisundit mõjutavate objektide korrastamise meetmed on samad nii põhjaveele kui pinnaveele. Põhjaveehoiu seisukohalt on olulisemad meetmed reostunud alade korrastamine, põllumajandusliku hajukoormuse piiramine, maavaarade põhjavett säästev kaevandamine ja põlevkivienergeetika negatiivse mõju vähendamine veekogumitele (vaata tabel 39). Neile meetmetele lisanduvad põhimeetmetena:

- ühisveevärgi veehaarete kaitse tagamine;
- põhjaveekogumite järelevalve ja kaitsemeetmed;
- kasutuseta seisvate puurkaevude inventariseerimine, likvideerimine või konserveerimine.

Kinnitatud põhjavee varuga põhjavee leiukohtade kaitse tagamiseks tuleb keskkonnaregistrisse kanda põhjavee leiukohtade (maardlate) piirid ja kehtestada neis piires vajalikud maakasutuse kitsendused põhjavee reostumise ja liigvähendamise eest. Maapinnalähedase veekihi kaitse on vajalik ka eelkõige aladel, kus maapinnalähedane põhjavesi on üksiktarbijate veevarustuse allikaks.

Eelnimetatud aladel tuleb veehaarde reostumise ohu või saasteaine kontsentratsiooni püsival kasvamisel 75%-le põhjavee kvaliteedinormidest rakendada täiendavad keskkonnakaitsenõuded reostusohlikele objektidele ja maakasutusele kasvutendentsi langusele pööramiseks (tabel 39 hajukoormuse piiramise meede).

Tuleb tagada põhjavee kaitse ohtlike ainetega reostumise eest, potentsiaalselt keskkonnaohtlikud objektid tuleb viia vastavusse keskkonnanõuetega või likvideerida. Reostunud alad tuleb kaardistada ja esmalt likvideerida aladelt kasutuseta keskkonnaohtlikud ehitised, mis võivad põhjustada täiendava pinnase, pinnaveekogu või põhjavee reostumise. Teise etapina tuleb reostunud aladel hinnata reostunud pinnase ja põhjavee mahud ja keskkonnaohu korral viia läbi pinnase puhastustööd. Oluline on tagada kõikidel reostunud aladel ja potentsiaalselt reostunud aladel (alad, kus minevikus on toimunud majandustegevus, mis võis põhjustada pinnasereostust) regulaarne seire ja järelvalve (tabel 39 punktkoormusallikate korrastamise meede).

Tiheasustusalal on oluline välja ehitatud vettpidava olmereovee ja tööstusalade sademevee kanalisatsiooni olemasolu. Heitvee juhtimisel pinnasesse ei tohi kahjustada põhjavee kvaliteeti (tabel 39 punktkoormusallikate korrastamise meede).

Lisameetmeteks on:

- halvas seisundis ja ohustatud põhjaveekogumite uuringud ja veekaitsemeetmete rakendamine (põlevkivienergeetika, põllumajandus, Vasavere põhjaveevaru, põhjavee kaitstuse kaardid);
- maapinnalähedase veekihi kasutamise toetamine, sealhulgas tehniliseks otstarbeks;
- allikate ja karstialade registri täiendamine ja kaitse korraldamine;
- koolitus- ja infoseminaride korraldamine.

Maavarade kaevandamisel tuleb järgida põhjavett võimalikult säästvat tehnoloogiat kaevandamisel ja karjääride rekultiveerimisel. Kahjustatud veevõtukohtad tuleb asendada.

Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi (6) seisundi edasise halvenemise piiramiseks tuleb koostada eraldi tegevuskava põlevkivi kasutajate ja teiste veekasutajate koostöös. Seejuures tuleb kavandatud meetmetega välistada põhjavee edasine reostamine ohtlike ainetega põlevkivi kaevandamise ja kasutamise käigus.

Allikad ja karstialad tuleb säilitada võimalikult looduslikena. Neile tuleb tagada juurdepääs. Tuleb täiendada olemasolevat andmestikku allikate ja karstialade kohta. Erilist tähelepanu tuleb pöörata seni peaaegu inimtegevusest mõjutamata allikate säilitamisele looduslikuna.

Põhjavee meetmete kogumaksumus (lisaks punkt- ja hajukoormuse piiramise meetmetele) on hinnanguliselt 120 mln krooni. Meetmed on detailsemalt käsitletud alamvesikondade veemajanduskavades.

19 MUUD TÄIENDAVID MEETMED

19.1 Veemajanduskava juhtimine

Veemajanduskava tuleb ellu viia erineva kiirusega arenevates alamvesikondades. Aastani 2015 toimuvat majandus- ning sotsiaalarenguid ei saa täpselt ette näha. Tänapäevaks on kiire majandustõus asendunud langusega. Veemajanduskava elluviimisel tuleb lähtuda keskkonnajuhtimise ja tervikveemajanduse põhimõtetest. Meetmekavade elluviimisel tuleb lähtuda tegevuste tõhususest parema veeteenuse osutamisel ja vee hea seisundi tagamisel.

Veemajanduskava elluviimine eeldab pidevat koostööd eri ametkondade ja ettevõtetega. Vesikonnas on väga oluline koostöö linnadega, kui suurima veeteenuse kasutajatega.

Vajalikud seire ja uurimistööd, mis on suunatud meetmete tulemuslikkuse kontrollile, meetmekava täiendamisele ja meetmete efektiivsuse suurendamisele vee hea seisundi hoidmisel. Vajalik on osapoolte ja avalikkuse regulaarne koolitus. Tagada tuleb piisava asjatundlikkuse säilimine nii riigi kui erasektoris.

Veemajanduskava eesmärkide täitmine on võimalik ainult kõigi osapoolte tihedas koostöös. Ainuüksi nõuetekohase veevarustuse tagamisel põimuvad omavahel Keskkonnaministeeriumi, Sotsiaalministeeriumi ja kohalike omavalitsuste ülesanded ning ettevõtjate ja elanikkonna huvid.

Veemajanduskava elluviimiseks tehtavate kulutuste eristamine valitsusasutuste muust juhtimistegevusest on tinglik. Eeltoodud hinnang peaks peegeldama veemajanduskava rakendamise ja elluviimisega kaasnevat kulutusi.

19.2 Üleujutused

Euroopa Liit nõuab oma liikmesriikidelt veepoliitika raamdirektiivi kriteeriumidele vastava "Üleujutuste ohjamise kava" koostamist veemajanduskavade koosseisus. Selle põhieesmärgiks on tagada tõhus kaitse üleujutuste kahjulike mõjude eest inimese tervisele, keskkonnale ja majandustegevusele. Direktiivi kohaselt tuleb esialgne hinnang üleujutuste kohta lõpule viia hiljemalt 2009. aastaks.

Üleujutusest tingitud majanduslike kahjude vähendamine on võimalik ennetavate meetmete rakendamisega. Üleujutuste võimalikku mõju saab vähendada maakasutuse suunamisega. Vältimaks uute elamute ja ühiskondlike hoonete rajamist üleujutusalaletuleb omavalitsuste üldplaneeringutesse märkida üleujutusalaletuleb piirid.

Üleujutusriskiga alad on soovitatav jätta looduslikuks rohumaaks. Nende kasutusele võtmisel koos veetõrjega (maapinna tõstmine, poldrid), tuleb arvestada üleujutuse ohu suurenemisega ülejäänud jõelammi osadel.

Liigniiskete, varem kuivendatud alade kasutuselevõtul elamuehituseks tuleb maa-ala sademevee ärajuhtimine ja kuivendus planeerida arendaja poolt ning soovitatavalt

kooskõlastada Põllumajandusametiga (kuivenudussüsteemide eesvoolude ja elamu- ning muude hoonete maa sadevee ärajuhtimissüsteemide teineteist arvestava koostoime tagamiseks). Kinnistute ostu-müügi lepingutes peab olema fikseeritud arendaja või maaomaniku vastutus liigniiskuse ja üleujutuse kahjude eest. Liigniiskete alade edasise kasutamise planeerimine on soovitatav siduda koostatavate maaparandushoiu kavadega, mis tuleb rakendada Põllumajandusameti, valdade ning maaomanike koostöös.

Uute asumite sadevee suunamine olemasolevatesse kuivendussüsteemide eesvooludesse võib põhjustada ajutusi paisutusi, kuna eesvoolud ei ole dimensioneeritud nii suurte veehulkade vastuvõtuks (truupide läbimõõt jm). Selle vältimiseks tuleb sademevee ärajuhtimise kavad kooskõlastada Põllumajandusametiga. Kohalikel omavalitsustel tuleb suuremat tähelepanu pöörata ÜVK arengukavas sademevee lahendustele, et vältida hilisemaid üleujutusi.

Hädavajalik on olemasolevate paisude tehnilise seisukorra põhjalik ülevaatus, korraliku ja ühtsetel alustel andmebaasi loomine ning likvideerimist vajavate paisude kõrvaldamine juba enne 2015. aastat.

19.3 Maaparandushoid

Maaparandushoiutööde sihipäraseks korraldamiseks ja kuivendussüsteemide keskkonnameetmete kavandamiseks koostatakse maaparandushoiukavad. Maaparandushoiukavade koostamisega tegeleb Põllumajandusamet. Ida-Eesti vesikonnas on 24 maaparandushoiukava piirkonda. Loetelu maaparandushoiukavadest on toodud põllumajandusministri 14.07.2008 määruses nr 72 „Maaparandushoiukava sisu- ja vorminõuded ning kava koostamise kord“. Hoiukavad koostatakse asjakohaste andmete ja uurimistööde tulemuste alusel, arvestades veemajanduskava põhimõtetega.

Pärast esimeste maaparandushoiukavade valmimist tuleb üle vaadata kuivenduskraavide ja eesvoolude määramine rajatisteks või veekoguks. Seejärel määrata veekogumite alamkategoriad (looduslik, tugevasti muudetud ja tehisveekogum). Sellest tulenevalt täpsustada veekogumite seisundi eesmärgid. Ümberhindamise tulemusena võib looduslike vooluveekogumite arv oluliselt väheneda.

Veemajanduskava ei sea piiranguid maaparandushoiule, seega ei ole võimalik ka kuivendussüsteemide eesvooludeks olevate jõgede kujundamine looduslikeks. Järgmisel perioodil on vaja hinnata eesvoolude hüdro-morfoloogilist seisundit ja vaadata seejärel ümber veekogumite tüpologia (TMV või looduslik).

20 MEETMED RANNIKUVEE KAITSEKS

Läänemere keskkonnaseisundi põhiliseks mõjutajaks on valgalalt tulev koormus ja lähtuvalt sellest on HELCOM-i raames välja töötatud rida soovitusi nii punkt kui ka hajukoormuse vähendamiseks. HELCOM-i nõuded linnade ja asulate koormuse vähendamiseks on rangemad kui asulareovee direktiivi nõuded. Kuna Läänemere seisund on murettekitav, võttis HELCOM 2007. aastal vastu Läänemere tegevuskava, milles liikmesmaat kohustusid oluliselt vähendada Läänemere koormust fosfori, lämmastiku, ohtlike ainete osas. Lisaks sisaldab tegevuskava ka laevadelt tulevate heitekoguste vähendamiseks ja meretranspordi ohutuse tagamiseks täiendavaid meetmeid. Läänemere tegevuskava lõppeesmärgiks on merekeskkonna hea seisundi saavutamine aastaks 2021.

Kuna Eesti rannikumeri on suhteliselt avatud ja veevahetus ranniku- ja avamere vahel on hea, on selge, et rannikumere hea seisundi saavutamine püstitatud tähtajaks (2015 a.) ei sõltu ainult planeeritud meetmete juurutamisest, vaid ka mere üldise seisundi paranemisest.

HELCOM-i tegevuskava põhisuundadeks on:

- Eutrofeerumine;
- Ohtlikud ained;
- Bioloogiline mitmekesisus;
- Merelise tegevuse ohjamine;
- Teadlikkuse suurendamine.

20.1 Eutrofeerumine

Selleks, et saavutada 2021. aastaks Läänemere hea ökoloogiline keskkonnaseisund, tuleb vee ja õhu kaudu levivate toitainete koormuse vähendamise meetmeid rakendada hiljemalt 2016. aastaks. Sobivateks meetmeteks on:

1. Põllumajandusest pärineva koormuse vähendamiseks tuleb järgida HELCOM-i III lisast tulenevaid soovitusi, mis piiravad taimsete toitainete ja taimekaitsevahendite kasutamist ja kohustavad põllumajandustootjaid tegutsema vastavalt parimale keskkonnatavale ja kasutama parimat võimalikku tehnikat.
2. Linna- ja hajaasulate toitainekadude vähendamine vastavalt HELCOMi soovitusele 28E/5 olmereoveepuhastite fosforiärastuse rangemate nõuete kohta (üle 10 000 ie) ning väikeste ja keskmise suurusega omavalitsuste (300–10 000 ie) reoveekäitluse nõuete kehtestamise kohta ning soovitusele 28E/6 üksikmajapidamiste, väikeettevõtete ja kuni 300 inimekvivalendiga asulate reovee kohtpuhastuse parandamise kohta.
3. Laevadelt pärineva lämmastiku õhuheitekoguste emissioonide ja laevade puhastamata heitveest tulenevate toitainete sissevoolu vähendamine.

Sihtheitekoguste ülevaatamisel kasutatakse hinnanguid, mis käsitlevad lämmastiku levimist Läänemere õhu kaudu ja selle leviku mõjusid. Direktiivi 2001/81/EÜ teatavate õhusaasteainete siseriiklike ülemäärade kohta tuleb rakendada ka laevadelt pärinevate heitkoguste kohta.

20.2 Ohtlikud ained

Selleks, et saavutada 2021. aastaks Läänemere ohtlike ainete looduslähedased kontsentratsioonid, tuleb piirata üheteistkümnes eriti probleemse ohtliku ainega/ainerühmaga seotud sektoris ohtlike ainete kasutamist. Sobivad meetmed on toodud HELCOM-i soovitusel, millest osa kuulub lähiajal kaasajastamisele.

Samuti peetakse oluliseks EL veepoliitika raamdirektiivi prioriteetsete ainete ja REACH-i alusel hinnatavate ainete nimistu kaasajastamist ja ohtlike ainete seire tõhustamist.

20.3 Bioloogilise mitmekesisuse kaitse

Läänemere bioloogilise mitmekesisuse kaitse tagamiseks otsustasid liikmesriigid tõhustada aastaks 2010 kaitsealade võrgustiku kaitset, lähtudes Ramsari märgalade konventsioonist, Berni konventsioonist, EL-i elupaikade direktiivist ja EL veepoliitika raamdirektiivist.

20.4 Merelise tegevuse ohjamine

Merelise tegevuse ohjamise meetmete hulka kuuluvad meetmed meresõiduohutuse parandamiseks jääoludes (HELCOM-i soovitus 28E/11), alampiirkondlike õnnetustele reageerimise alase koostöö tugevdamine (HELCOM-i soovitus 28E/12) ja majanduslike stiimulite kehtestamine laevaheitmete vähendamiseks (HELCOM-i soovitus 28E/13).

Õnnetuste toimumise tõenäosus reeglina väheneb, kui suurendatakse tehnilist vahendite osa sadamas toimuvate operatsioonide läbiviimisel. Ohtlike ainete lekete ja tulekahjude ärahoidmiseks toimub sadamates tehnoloogia täiustamine ja korrastamine. Laadimise käigus merereostuse vältimiseks naftasaadustega ümbritsetakse tankerid jäävabal ajal poomtöketega. Lokaalse merereostuse likvideerimise võimekust suurendatakse ettevõtte töötajate koolitamisega. Lisaks rakendatakse erinevaid ennetavaid meetmeid (nt tehniliste sõlmpunktide eksploatatsioonieelne kontroll ja kasutamisaegne monitooring, liikumiskiiruse piiramine ettevõtte territooriumil).

20.5 Teadlikkuse suurendamine

HELCOMi Läänemere tegevuskavas rõhutatakse huvirühmade kaasamist ja otsuste tegemisel üldsuse aktiivse osalemise edendamise olulisust merekeskkonna kaitset

soodustavasse tegevusse. Üldsust teavitatakse ohtlike ainete ja mereprügi (sh püügivahendite) mõjust keskkonnale ja inimeste tervisele. Suurendatakse ohtlike ainetega seotud nõuete rakendamist tööstuses ja rakendatakse programme, millega parandatakse teadlikkust laevaheitmete nõuetekohase käitlemise olulisusest. Edendatakse keskkonnahoidlikku lõbusõidulaevandust ja jahisadamate väljaarendamist ning peamiste jahi- ja külalissadamate personali koolitamist. Samuti pööratakse tähelepanu põllumajandusega kaasnevate keskkonnaprobleeme käsitlevatele koolitus-, teavitus- ja nõustamisteenustele.

20.6 Kokkuvõtte rannikuvee meetmekavast

Põhimeetmed, mida rakendatakse rannikumere seisundi parandamiseks, on suunatud maismaalt tuleva koormuse vähendamisele. Siia kuuluvad nii fosfori ja lämmastikukoormust kui ka ohtlike ainete koormust vähendavad meetmed, mis tagavad rannikuvee seisundi säilimise, võimaliku paranemise ja bioloogilise mitmekesisuse kaitse. Need meetmed on käsitletud eeltoodud meetmekavas.

Mere reostustõrje tegevus toimub eraldi kava⁸⁹ alusel ja nende meetmete maksumust veemajanduskava ei sisalda. Õlitõrje merel on korraldatud riigi tasandil ja seda tegevust koordineerib HELCOM. Õnnetuste ennetamise ning jäätmete vastuvõtu eest sadamates vastutavad sadamate omanikud ja operaatorid.

Meetmed rannikuvee hea seisundi saavutamiseks piirduvad tegevustega rannikul ja sadamates (18 mln krooni). Veemajanduskava annab ülevaate ka supelrandadest. Supelrandade ja supluskohtade hooldus ja korrakaitsekulud peavad katma kohalikud omavalitused.

Vesikonna kava osa on ajuveeala ning üleujutuste piiride täpsustamine koos vastava informatsiooni levitamisega elanikkonnale ja ettevõtjatele. Ajuvee ning üleujutustega seotud meetmekavad täpsustatakse üleujutusdirektiivi juurutamise käigus kohalike omavalitsuste tasandil.

Veemajanduskavadega on seotud mererandade kasutamise suunamine puhkuseks. Kohalikud omavalitused peavad tegema kulutused supluskohtade korrastamiseks. Planeeringutega on soovitatav reserveerida maad uute suplus- ja veeäärde puhkealade jaoks. Sealhulgas alad, mida kasutatakse seni organiseerimata puhkuseks (on risk, et võimalikud puhkealad rannikualadel ehitatakse täis).

Õnnetuste ennetamise eest sadamates ning jäätmete vastuvõtu eest vastutavad sadamate omanikud ja operaatorid, kellel on vastavad tegevuskavad.

⁸⁹ http://www.siseministerium.ee/public/merereostust_rje_plaan.doc

21 LOETELU MUUDEST PROGRAMMIDEST JA KAVADEST

Teadaolevalt ei rakendata vesikonnas üksikute valgalade, sektorite, konkreetsete probleemide või veeliikide jaoks veemajanduskavas käsitlemata meetmeid ega muid olulisi programme veekogude või põhjavee seisundi parandamiseks või elupaikade seisundi parandamiseks, millele käesolevas kavas eespool ei ole juba viidatud.

Muude programmidenä on arvestatud käesoleva kava koostamisel järgmisi:

- Nitraaditundliku ala tegevuskava⁹⁰
- Ida-Eesti vesikonnas paiknevate alamvesikondade veemajanduskavad⁹¹

⁹⁰ <http://www.envir.ee/NTA>

⁹¹ <http://www.envir.ee/vesikonnad/>

22 VEEMAJANDUSKAVA AVALIKUSTAMINE

Avalikkuse kaasamine veemajanduskava koostamisse on veemajanduse planeerimise üks osa. Veemajanduskava koostamise käigus korraldati veemajanduskava eelnõude avalikke esitlusi ning väljapanekuid, millega võimaldati avalikkusel esitada oma arvamus. Igal isikul oli õigus teha ettepanekuid ja avaldada arvamust veemajanduskava eelnõu kohta. Põhjendatud ettepanekute ja arvamustega arvestati veemajanduskava eelnõu koostamisel.

Ida-Eesti veemajanduskava koostamisele ja avalikustamisele eelnes alamvesikondade veemajanduskavade koostamine ja avalikustamine 2008. aastani.

Ida-Eesti veemajanduskava eelnõu tehti avalikkusele kättesaadavaks 2008. aasta detsembris. Keskkonnaministeerium teavitas avalikkust võimalusest osaleda aktiivselt vesikondade veemajanduskavade koostamisel. 2009. aasta märtsis toimus Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava eelnõud tutvustav koosolek-arutelu Tartus.

Ida-Eesti veemajanduskava täiendatud eelnõu esitati kooskõlastamiseks vesikonna territooriumil asuvatele kohalikele omavalitsustele, maavalitsustele ja ministeeriumidele, kelle valitsemisala veemajanduskava puudutab. Kooskõlastamisel laekunud märkuste-ettepanekute põhjal korrigeeritud eelnõu avalik väljapanek algas 1. septembril 2009 ja lõppes 28. veebruaril 2010. Veemajanduskava eelnõu ning muud veemajanduskavaga seotud dokumendid olid kättesaadavad kõikides maakonnakeskustes nii elektrooniliselt kui paberkandjal ning elektroonselt Keskkonnaministeeriumi kodulehel www.envir.ee/1099232. Samal aadressil sai jooksvalt esitada ettepanekuid ja vastuväiteid veemajanduskava kohta.

Avaliku väljapaneku vältel korraldati vesikonna veemajanduskava eelnõu arutelu kõikides vesikonna territooriumile jäävates maakonnakeskustes. Jooksvalt toimusid töökoosolekud eri valdkondi puudutavates töögruppides.

Avaliku väljapaneku vältel viidi läbi vesikonna territooriumil elavatele inimestele, äriühingutele ja muudele organisatsioonide küsitlus, kus küsiti nende arvamusi ja seisukohti veemajanduskava eelnõu kohta.

Veemajanduskava 6-kuulise avaliku väljapaneku jooksul laekunud asjakohaste ettepanekute põhjal korrigeeriti veemajanduskava eelnõud enne lõpliku variandi esitamist kinnitamiseks Vabariigi Valitsusele.

23 PÄDEV ASUTUS

Pädev asutus on Keskkonnaministeerium. Veemajanduskavade koostamist ja praktilist elluviimist korraldab Keskkonnaministeeriumi veeosakond.

Nimi: Keskkonnaministeerium

Aadress: Narva mnt 7a

15172 Tallinn

Telefon: (+372) 626 2855

Faks: (+372) 626 2801

Kodulehekülg: <http://www.envir.ee>

Täpsustatud teave pädeva asutuse ülesannete kohta on esitatud Keskkonnaministeeriumi poolt koostatud aruandes pädevate asutuste kohta⁹².

Keskkonnaministeeriumi kui pädeva asutuse peamine ülesanne on veemajanduskavade koostamise ja rakendamise koordineerimine koostöös teiste asjaomaste asutuste ja organisatsioonidega.

⁹² EL veepoliitika raamdirektiivi (2000/60/EÜ) artikli 3.8 täitmise aruanne (www.envir.ee/1097881)

24 KONTAKTINFORMATSIOON, TAUSTINFORMATSIOON JA TÄIENDAVID ANDMED

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava lähtematerjalideks on Viru, Peipsi, Võrtsjärve ja Pandivere põhjavee alamvesikondade veemajanduskavad⁹³ ja veemajanduskavade koostamise⁹⁴ käigus või elluviimiseks tehtud uuringud ja aruanded⁹⁵.

Täiendavat informatsiooni veemajanduskava koostamise osas saab Keskkonnaministeeriumi veeosakonnast (Rene Reisner rene.reisner@envir.ee).

⁹³ <http://www.envir.ee/vesikonnad/?op=body&id=35>

⁹⁴ <http://www.envir.ee/vmk>

⁹⁵ <http://www.envir.ee/89749>

LISA 1 IDA-EESTI VESIKONNA PINNAVEEKOGUMID, NENDE SEISUNDIKLASSID AASTAL 2009, PINNAVEEKOGUMITE SEISUNDI EESMÄRGID AASTAKS 2015 JA PINNAVEEKOGUMITE SEISUNDI PIKENDATUD EESMÄRGID AASTAKS 2021

Kasutatud lühendid ja tähised:

FÜKE - Ökoloogiline seisundiklass füüsikalise-keemiliste üldtingimuste järgi

SUSE - Ökoloogiline seisundiklass suurselgrootute järgi

FÜBE - Ökoloogiline seisundiklass fütobentose järgi

KALA - Ökoloogiline seisundiklass kalade järgi

ÖSE - Ökoloogiline seisundiklass looduslikel veekogumitel

ÖP – Ökoloogilise potentsiaali seisundiklass tugevasti muudetud ja tehisveekogumitel

KESE - Keemiline seisundiklass

- kvaliteedielementi ei kasutatud seisundiklassi määramisel 2009

* veekogumi seisundiklass määrati analoogia ja survegurite põhjal eksperdiarvamuste alusel, üksikute kvaliteedielementide kohta puuduvad andmed

Lisa 1.1 Lisa 1.1. Vooluveekogude pinnaveekogumid

Lisa 1.1.1 Looduslike vooluveekogude pinnaveekogumid Viru alamvesikonnas

Nr	Vee- kogumi kood keskkonn aregistris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundikla ssi lõplik määrang 2009	Seisundiklas si eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
1	1058700_ 2	Rannapungerja Millojast Tudulinna paisuni	2A	-	kesine	-	-	kesine	hea	kesine	kesine	hea
2	1058700_ 3	Rannapungerja Tudulinna paisust suudmeni	2A	väga hea	hea	-	hea	hea	hea	hea	hea	-
3	1059200_ 1	Mäetaguse	1A	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
4	1059900_ 1	Tagajõgi Kaukvere jõeni	1A	-	halb	-	hea	hea	hea	hea	hea	-
5	1059900_ 2	Tagajõgi Kaukvere jõest suudmeni	1A	väga hea	väga hea	-	väga hea	väga hea	hea	väga hea	väga hea	-
6	1060400_ 1	Kruusoja	1A	-	-	-	väga hea	hea	hea*	hea	hea	-

Nr	Vee- kogumi kood keskkonn aregistris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundikla ssi lõplik määrang 2009	Seisundiklas si eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
7	1060900_ 1	Kauksi	1A	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
8	1061100_ 1	Kuru	1A	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
9	1061300_ 1	Alajõgi Imatu ojani	1A	-	hea	-	kesine	kesine	hea	kesine	kesine	hea
10	1061300_ 2	Alajõgi Imatu ojast suudmeni	2A	väga hea	-	-	kesine	kesine	hea	kesine	hea	-
11	1061800_ 1	Karjamaa	1A	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
12	1061900_ 1	Remniku	1A	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
13	1062200_ 1	Narva Narva veehoidlani	4B	väga hea	väga hea	hea	hea	hea	hea	hea	hea	-
14	1062300_ 1	Jaama	1A	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
15	1062400_ 1	Karoli	1A	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
16	1062800_ 1	Gorodenka	1A	väga hea	hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-

Nr	Vee- kogumi kood keskkonn aregistris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundikla ssi lõplik määrang 2009	Seisundiklas si eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
17	1063300_ 1	Poruni	1A	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
18	1065200_ 1	Kulgu	1B	-	-	-	-	kesine*	hea*	kesine	kesine	hea
19	1065700_ 1	Tõrvajõgi	1B	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
20	1065900_ 1	Kudruküla	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
21	1066100_ 1	Udria	1B	-	-	-	-	kesine*	hea*	kesine	kesine	hea
22	1066500_ 1	Sõtke Sillamäe ülemise paisjärveni	1B	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
23	1066500_ 3	Sõtke Sillamäe I-st paisust suudmeni	1B	-	halb	-	hea	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
24	1066900_ 1	Voka	1B	-	-	-	-	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
25	1067000_ 1	Pühajõgi Rausvere jõeni	1B	halb	kesine	hea	halb	halb	hea	kesine	kesine	hea

Nr	Vee- kogumi kood keskkonn aregistris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundikla ssi lõplik määrang 2009	Seisundiklas si eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
26	1067000_ 2	Pühajõgi Rausvere jõest suudmeni	2B	hea	hea	kesine	kesine	kesine	hea	hea	hea	-
27	1067300_ 1	Rausvere	1B	väga hea	kesine	-	-	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
28	1067700_ 1	Vasavere	1B	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
29	1067800_ 1	Mägara	1B	väga hea	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
30	1068000_ 1	Valaste	1B	*	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
31	1068200_ 1	Purtse Ojamaa jõeni	1B	väga hea	väga hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
32	1068200_ 2	Purtse Ojamaa jõest Püssi paisuni	2B	väga hea	väga hea	väga hea	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
33	1068200_ 4	Purtse Viru HEJ paisust suudmeni	2A	väga hea	kesine	väga hea	kesine	kesine	hea	kesine	kesine	hea
34	1068700_ 2	Ojamaa Ratva ojast suudmeni	2A	-	hea	-	-	hea	hea	hea	hea	-

Nr	Vee- kogumi kood keskkonn aregistris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundikla ssi lõplik määrang 2009	Seisundiklas si eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
35	1071500_ 1	Sõreda	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
36	1071600_ 1	Meriküla	1B	-	-	-	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
37	1071900_ 1	Pada Tüükri kr- ni	1B	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
38	1071900_ 2	Pada Tüükri kr- st suudmeni	1B	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
39	1072300_ 1	Kongla	1B	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
40	1072900_ 1	Kunda Ädara jõeni	1B	väga hea	väga hea	väga hea	kesine	kesine	hea*	kesine	hea	-
41	1072900_ 2	Kunda Ädara jõest Kunda III paisuni	2B	väga hea	väga hea	väga hea	kesine	kesine	hea	kesine	hea	-
42	1072900_ 4	Kunda alumisest HEJ paisust suudmeni	2B	hea	kesine	hea	hea	hea	hea	hea	hea	-
43	1073500_ 1	Voore	1B	hea	väga hea	-	-	hea	hea	hea	hea	-

Nr	Vee- kogumi kood keskkonn aregistris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundikla ssi lõplik määrang 2009	Seisundiklas si eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
44	1073700_ 1	Vaeküla	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
45	1074100_ 1	Toolse Kunda karjääri sisselasuni	1B	-	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
46	1074500_ 1	Karepa	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
47	1074600_ 2	Selja Veltsi ojast Soolikaojani	2B	-		-	halb	halb	hea	halb	kesine	hea
48	1074600_ 3	Selja Soolikaojast Varangu mnt sillani	2B			kesine	kesine	kesine	hea	kesine	kesine	hea
49	1074600_ 4	Selja Varangu mnt sillast suudmeni	2B	halb	-	kesine	hea	kesine	hea	halb	kesine	hea
50	1075600_ 1	Sõmeru	1B	kesine	hea	-	hea	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
51	1075800_ 2	Vainupea Veskirahva paisust	1B	*	väga hea		kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea

Nr	Vee- kogumi kood keskkonn aregistris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundikla ssi lõplik määrang 2009	Seisundiklas si eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
		suudmeni										
52	1076000_2	Mustoja Vihula alumisest paisjärvest suudmeni	2B	-	hea	-	väga hea	hea	hea*	hea	hea	-
53	1076600_1	Altja	1B	-	hea	-	väga hea	hea	hea*	hea	hea	-
54	1077100_1	Võsu	1B	-	hea	-	väga hea	hea	hea*	hea	hea	-
55	1077600_1	Käsmu	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
56	1077900_1	Loobu Udriku ojani	1B	-	kesine	-	kesine	kesine	hea	hea	hea	-
57	1077900_2	Loobu Udriku ojust suudmeni	2B	hea	väga hea	-	kesine	kesine	hea	hea	hea	-
58	1078200_1	Udriku	1B	-	kesine	-	-	kesine	hea*	hea	hea	-
59	1078900_1	Läsna	1B	-	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
60	1300001_1	Järveoja	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-

Lisa 1.1.2 Tugevasti muudetud vooluveekogude ja tehisvooluveekogude pinnaveekogumid Viru alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Alam-kategooria	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖP	KESE			
1	1058700_1	Rannapungerja Millojani	TMV	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	hea
2	1062200_2	Narva Narva veehoidlast suudmeni	TMV	hea	väga halb	hea	kesine	halb	hea	halb	kesine	hea
3	1062200_3	Narva jõgi, kuiv säng	TMV	-	-	-	-	halb*	hea*	halb	kesine	hea
4	1062600_1	Permisküla	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
5	1063800_1	Mustajõgi	TMV	hea	kesine	-	-	kesine	hea	kesine	kesine	hea
6	1066500_2	Sõtke Sillamäe ülemisest paisjärvest Sillamäe I-se paisuni	TMV	-	hea	-	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
7	1068200_3	Purtse Püssi paisust Viru HEJ paisuni	TMV	väga hea	kesine	väga hea	halb	halb	hea	halb	kesine	hea
8	1068700_1	Ojamaa Ratva ojani	TMV	väga hea	kesine	-	-	hea	hea*	hea	hea	-

9	1069700_1	Hirmuse	TMV	-	kesine	-	-	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
10	1070100_1	Kiviõli kaevanduse kr	TV	-	-	-	-	kesine*	hea	kesine	kesine	hea
11	1070200_1	Erra	TMV	väga hea	hea	väga hea	halb	halb	halb	halb	halb	hea
12	1070700_1	Kohtla	TMV	väga hea	kesine	väga hea	halb	halb	halb	halb	halb	hea
13	1072900_3	Kunda I ja III paisu vahel	TMV	-	väga hea	-	kesine	kesine	hea	kesine	hea	-
14	1073100_1	Ädara	TMV	väga hea	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
15	1073400_1	Rihula	TV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
16	1074600_1	Selja Veltsi ojani	TMV	kesine	hea	hea	kesine	kesine	hea	kesine	kesine	hea
17	1075300_1	Soolikaoja	TMV	-	halb	-	väga halb	halb	hea*	halb	halb	hea
18	1075800_1	Vainupea Pajuveski Veskirahva paisuni	TMV	-	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
19	1076000_1	Mustoja Vihula alumise paisjärveni	TMV	-	hea	-	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea

Lisa 1.1.3 Looduslike vooluveekogude pinnaveekogumid Peipsi alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi pikk nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
1	1000100_1	Molozva	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
2	1000200_1	Piusa Kiviojani	1B	-	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
3	1000200_2	Piusa Kiviojast suudmeni	2B	hea	-	väga hea	kesine	kesine	hea	kesine	hea	-
4	1001100_1	Meeksi	1B	-	-	väga hea	-	hea	hea*	hea	hea	-
5	1001200_1	Raagsilla	1B	-	-	kesine	hea	kesine	hea*	kesine	hea	-
6	1001500_1	Tuderna	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
7	1001900_1	Obinita	1B	-	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
8	1002200_1	Belka	1B	-	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
9	1002600_1	Väraska	1A	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
10	1002800_1	Karisilla	1A	-	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi pikk nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
11	1003000_1	Võhandu Sillaotsa jõeni	1B	hea	väga hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
12	1003000_2	Võhandu Sillaotsa jõest Utita paisuni	1B	hea	väga hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
13	1003000_3	Võhandu Utita paisust Vagula järveni	2B	hea	väga hea	hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
14	1003000_4	Võhandu Vagula järvest Paidra paisuni	2B	hea	hea	väga hea	kesine	kesine	hea	kesine	kesine	hea
15	1003000_5	Võhandu Paidra paisust Viluste ojani	2B	hea	Väga hea	hea	kesine	kesine	hea	kesine	hea	-
16	1003000_7	Võhandu Räpina paisust suudmeni	3B	hea	kesine	hea	hea	kesine	hea	kesine	hea	-
17	1004100_1	Rõuge	1B	-	-	väga hea	-	hea	hea*	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi pikk nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
18	1004300_1	Üra	1B	-	-	hea	-	hea	hea*	hea	hea	-
19	1005100_1	Iskna	1B	hea	-	hea	-	hea	hea*	hea	hea	-
20	1005700_1	Palumõisa	1B	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
21	1006600_1	Mädajõgi Rebasmäe ojani	1A	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
22	1006600_2	Mädajõgi Rebasmäe oja suudmeni	2A	hea	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
23	1007200_1	Veerksu	1A	-	väga hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
24	1023600_1	Emajõgi	3B	hea	hea	hea	hea	hea	hea	hea	hea	-
25	1023700_1	Pedja Karaski ojani	1B	kesine	hea	väga hea	kesine	kesine	hea	kesine	kesine	hea
26	1023700_2	Pedja Karaski oja suudmeni	2B	hea	hea	hea	kesine	kesine	hea	kesine	kesine	hea
27	1023700_3	Pedja Puurmani	3B	hea	hea	hea	hea	hea	hea	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi pikk nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
		paisust suudmeni										
28	1024600_1	Salla	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
29	1025600_1	Onga	1B	hea	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
30	1027200_1	Kaave	1B	hea	väga hea	-	väga hea	väga hea	hea*	väga hea	väga hea	-
31	1028300_2	Pikknurme Neanurme jõest suudmeni	2B	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
32	1029200_1	Umbusi Kablaküka pkr-ni	1B	-	väga hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
33	1029200_2	Umbusi Kablaküka pkr-st suudmeni	2B	hea	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
34	1030000_1	Põltsamaa Ilmandu jõeni	1B	-	hea	väga hea	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
35	1030000_2	Põltsamaa Ilmandu jõest Päinurme	2B	hea	väga hea	väga hea	kesine	kesine	hea*	kesine	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi pikk nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
		jõeni										
36	1030000_3	Põltsamaa Päinurme jõest suudmeni	3B	väga hea	väga hea	hea	kesine	kesine	hea	kesine	hea	-
37	1030200_1	Nõmme Nõmme veskijärve paisuni	1B	-	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
38	1030200_2	Nõmme Nõmme veskijärve paisust suudmeni	2B	-	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
39	1031000_1	Mustjõgi	1A	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
40	1031500_1	Preedi Vahujõeni	1B	hea	hea	väga hea	-	hea	hea	hea	hea	-
41	1031500_2	Preedi Vahujõest suudmeni	2B	hea	hea	väga hea	väga hea	hea	hea	hea	hea	-
42	1032100_1	Oostriku	1B	hea	hea	-	hea	hea	hea	hea	hea	-
43	1032500_1	Völlinge	1B	-	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi pikk nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
44	1036200_2	Kavilda Kentsi paisjärvest suudmeni	1B	-	väga hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
45	1036500_1	Elva Kaarnaajani	1B	väga hea	väga hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
46	1036500_2	Elva Kaarnaajast suudmeni	2B	väga hea	hea	väga hea	kesine	kesine	hea*	hea	hea	-
47	1036800_1	Kaarnaoja	1B	-	kesine	väga hea	hea	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
48	1037400_1	Laguja	1B	hea	hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
49	1038500_1	Karioja	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
50	1038600_1	Keeri	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
51	1039600_1	Laeva Loksu pkr-ni	1B	hea	hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
52	1039600_2	Laeva Loksu pkr-st suudmeni	2A	hea	kesine	väga hea	hea	kesine	hea*	hea	hea	-
53	1040900_2	Amme	2B	hea	hea	hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi pikk nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrand 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
		Kaiavere järvest suudmeni										
54	1044400_1	Porijõgi Lalli paisuni	1B	-	väga hea	-	kesine	kesine	hea	hea	hea	-
55	1044400_2	Porijõgi Lalli paisust suudmeni	2B	väga hea	väga hea	-	väga hea	väga hea	hea	väga hea	väga hea	-
56	1044800_1	Peeda	1B	-	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
57	1045500_1	Tatra	1B	-	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
58	1045700_1	Mõra	1B	-	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
59	1047200_1	Ahja Hilba jõeni	1B	hea	hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
60	1047200_2	Ahja Hilba jõest Kiidjärve paisjärveni	2B	väga hea	väga hea	hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
61	1047200_4	Ahja Saesaare paisust suudmeni	2B	väga hea	väga hea	väga hea	väga hea	väga hea	hea	väga hea	väga hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi pikk nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
62	1047600_1	Hilba	1B	hea	hea	-	hea	hea	hea*	väga hea	väga hea	-
63	1047900_1	Leevi Järvemäe ojani	1B	hea	väga hea	-	kesine	kesine	hea*	kesine	hea	-
64	1047900_2	Leevi Järvemäe oja suudmeni	1B	-	-	-	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
65	1048300_1	Piigaste	1B	hea	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
66	1048600_1	Hatiku	1A	-	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
67	1048800_1	Orajõgi Põlva paisjärveni	1B	-	väga hea	-	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
68	1048800_2	Orajõgi Põlva paisjärvest suudmeni	2B	kesine	kesine	-	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
69	1049300_1	Kooskora	1A	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
70	1049500_1	Lutsu Määrastu peakraavini	1A	-	kesine	-	-	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
71	1049500_2	Lutsu	2A	-	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi pikk nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrag 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
		Määrastu peakraavist suudmeni										
72	1050700_1	Ahijärve	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
73	1050900_1	Kalli	1A	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
74	1051200_1	Kargaja Rehemetsa peakraavini	1B	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
75	1051200_2	Kargaja Rehemetsa peakraavist suudmeni	2A	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
76	1051600_1	Põdraoja	1A	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
77	1052100_1	Alatskivi	1B	-	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
78	1052600_1	Kullavere Imukvere ojani	1B	hea	kesine	väga hea	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
79	1052600_2	Kullavere Imukvere oja suudmeni	2B	hea	hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi pikk nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
80	1053300_1	Tarakvere	1B	-	hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
81	1053700_1	Kääpa Kaiu järveni	1B	-	hea	-	-	hea	hea	hea	hea	-
82	1053700_2	Kääpa Kaiu järvest suudmeni	2B	väga hea	väga hea	-	-	hea	hea	hea	hea	-
83	1054200_1	Uhmardu	1B	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
84	1054700_1	Haavakivi	1B	-	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
85	1055000_1	Tiheda	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
86	1055100_1	Mustvee Ulvi ojani	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
87	1055100_2	Mustvee Ulvi ojast suudmeni	2B	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
88	1056300_1	Piilsi	1B	-	hea	-	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
89	1056900_1	Avijõgi Venevere pkr-ni	1B	hea	väga hea	väga hea	hea	hea	hea	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi pikk nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
90	1056900_2	Avijõgi Venevere pkr-st suudmeni	2B	hea	väga hea	väga hea	hea	hea	hea	hea	hea	-
91	1058600_1	Raadna	1A	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-

Lisa 1.1.4 Tugevasti muudetud vooluveekogude ja tehisvooluveekogude pinnaveekogumid Peipsi alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Alam-kategooria	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖP	KESE			
1	1002700_1	Lobotka	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
2	1003000_6	Võhandu Viluste ojast Rāpina paisuni	TMV	hea	hea	hea	-	hea	hea*	hea	hea	-
3	1004600_1	Koreli	TMV	-	halb	-	-	halb	hea*	halb	kesine	hea
4	1004700_1	Väiso	TMV	-	kesine	-	-	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
5	1004900_1	Karioja	TMV	hea	halb	-	-	halb	hea*	halb	kesine	hea
6	1006000_1	Viluste	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
7	1006400_1	Pahtpää	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
8	1007100_1	Selise	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
9	1007500_1	Naha	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
10	1007700_1	Meeksi	TMV	*	*	*	hea	hea	hea*	hea	hea	-
11	1008100_1	Leegu	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Alam-kategooria	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖP	KESE			
12	1024300_1	Imukvere	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
13	1025100_1	Mõra	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
14	1025200_1	Koila	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
15	1028300_1	Pikknurme Neanurme jõeni	TMV	hea	väga hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
16	1029500_1	Kablaküla	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
17	1031200_1	Koidu	TMV	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
18	1033400_1	Päinurme	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
19	1034600_1	Nõmavere	TMV	-	-	-	-	kesine*	hea*	kesine	kesine	hea
20	1036100_1	Sangla	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
21	1036200_1	Kavilda Kentsi paisjärveni	TMV	*	halb	-	-	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
22	1039000_1	Ilmatsalu	TMV	kesine	hea	-	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
23	1040200_1	Loksu	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
24	1040700_1	Kossarti	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Alam-kategooria	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖP	KESE			
25	1040900_1	Amme Kaiavere järveni	TMV	hea	hea	väga hea	kesine	kesine	hea*	hea	hea	-
26	1041200_1	Kõlaoja	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
27	1041500_1	Nava	TMV	-	kesine	-	-	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
28	1042500_1	Vara	TMV	hea	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
29	1043400_1	Mudajõgi	TMV	hea	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
30	1045900_1	Kitseoja	TMV	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
31	1046100_1	Luutsna	TMV	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
32	1047200_3	Ahja Kiidjärve paisjärve algusest Saesaare paisuni	TMV	-	-	-	-	hea*	hea	hea	hea	-
33	1048400_1	Lootvina	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
34	1051900_1	Varnja	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
35	1052000_1	Naelavere	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
36	1052200_1	Torila	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Alam-kategooria	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖP	KESE			
37	1052500_1	Koobamäe	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
38	1054100_1	Ristimurru	TV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
39	1056700_1	Annoja	TMV	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
40	1056800_1	Tammispää	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
41	1057700_1	Venevere	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
42	1057900_1	Avinurme	TMV	hea	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
43	1058300_1	Rehessaare	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-

Lisa 1.1.5 Looduslike vooluveekogude pinnaveekogumid Võrtsjärve alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
1	1008200_1	Väike-Emajõgi Restu paisuni	1B	hea	väga hea	väga hea	kesine	kesine	hea	kesine	hea	-
2	1008200_2	Väike-Emajõgi Restu paisust Pedeli jõeni	2B	hea	väga hea	hea	hea	hea	hea	hea	hea	-
3	1008200_3	Väike-Emajõgi Pedeli jõest suudmeni	3B	hea	hea	hea	väga hea	hea	hea	hea	hea	-
4	1008400_1	Marguse	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
5	1008600_1	Poslovitsa	1B	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
6	1008700_1	Nüpli	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
7	1009200_1	Visula	1B	hea	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
8	1009500_1	Antsla Ojalepa ojani	1B	-	hea	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
9	1009500_2	Antsla Ojalepa ojust suudmeni	2B	hea	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
10	1010200_1	Ärnu	1B	hea	väga hea	-	väga hea	hea	hea*	hea	hea	-
11	1011100_1	Laatre paisuni	1B	-	hea	-	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
12	1011100_2	Laatre paisust suudmeni	2B	hea	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
13	1012100_1	Pedeli Riisupi ojani (riigipiirini)	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
14	1012100_2	Pedeli riigipiirist Pika tänava sillani	2B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
15	1012100_3	Pedeli Pika tänava sillast suudmeni	2B	-	hea	hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
16	1012300_1	Rautina	1B	-	hea	-	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
17	1012600_1	Piiri	1B	-	-	-	väga hea	hea	hea*	hea	hea	-
18	1012800_1	Sauniku	1A	-	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
19	1013100_1	Purtsi	1B	hea	hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
20	1013500_1	Pikasilla	1B	-	-	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
21	1013700_1	Õhne Ikepera oja suudmeni	1A	-	-	-	-	hea	hea	hea	hea	-
22	1013700_2	Õhne Ikepera ojust Jõku jõeni	2B	hea	väga hea	hea	kesine	kesine	hea	kesine	hea	-
23	1013700_3	Õhne Jõku jõest suudmeni	2B	hea	väga hea	väga hea	hea	hea	hea	hea	hea	-
24	1014000_1	Saksniidu	1A	-	-	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
25	1014800_1	Helme	1B	hea	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
26	1015300_1	Jõku	1B	*	hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
27	1015800_1	Vooru	1B	-	-	-	-	hea	hea*	hea	hea	-
28	1016500_1	Tarvastu	1B	hea	väga hea	väga hea	halb	halb	hea	halb	halb	hea
29	1018000_1	Tänassilma Ärna jõeni	1B	-	-	-	-	kesine	hea	kesine	kesine	hea

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖSE	KESE			
30	1018000_2	Tänassilma Äрма jõest suudmeni	2B	hea	väga hea	kesine	hea	kesine	hea	kesine	kesine	hea
31	1018200_1	Välgita	1B	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
32	1018300_1	Äрма Varastu ojani	1B	hea	väga hea	väga hea	halb	halb	hea	halb	halb	hea
33	1018300_2	Äрма Varastu ojust suudmeni	2B	hea	väga hea	hea	väga hea	hea	hea*	hea	hea	-
34	1018500_1	Varastu	1B	hea	hea	hea	väga hea	hea	hea*	hea	hea	-
35	1019300_1	Verilaske	1B	hea	väga hea	väga hea	hea	hea	hea*	hea	hea	-
36	1019800_1	Piduli	1B	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
37	1021000_1	Meleski	1B	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
38	1021200_1	Pühaste	1B	-	väga hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
39	1021500_1	Rõngu	1B	hea	väga hea	väga hea	väga hea	väga hea	hea*	väga hea	väga hea	-

Lisa 1.1.6 Tugevasti muudetud vooluveekogude ja tehisvooluveekogude pinnaveekogumid Võrtsjärve alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Alam-kategooria	Seisundiklassid 2009						Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
				FÜKE	SUSE	FÜBE	KALA	ÖP	KESE			
1	1010000_1	Lambahanna	TMV	-	kesine	-	kesine	kesine	hea*	kesine	kesine	hea
2	1016300_1	Kivilõppe	TV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
3	1016400_1	Soe	TMV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
4	1017400_1	Väluste	TMV	-	-	-	-	kesine*	hea*	kesine	kesine	hea
5	1017800_1	Ridaküla	TV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
6	1020500_1	Oiu	TV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
7	1020700_1	Leie	TMV	-	-	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
8	1022200_1	Ahtmiku	TV	-	-	-	-	hea*	hea*	hea	hea	-
9	1022300_1	Nigula	TMV	-	hea	-	hea	hea	hea*	hea	hea	-
10	1022700_1	Tamme	TV	-	-	-	-	kesine*	hea*	kesine	kesine	hea
11	1022800_1	Konguta	TMV	kesine	väga hea	-	-	kesine	hea*	kesine	kesine	hea

Lisa 1.2 Seisuveekogude pinnaveekogumid

Lisa 1.2.1 Looduslike seisuveekogude pinnaveekogumid Viru alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
1	2001100_1	Käsmu järv	4	hea	hea	-
2	2003900_1	Viitna Pikkjärv	5	kesine	kesine	hea
3	2014100_1	Uljaste järv	5	kesine	kesine	hea
4	2025900_1	Kurtna Valgejärv	5	hea	hea	-
5	2027900_1	Konsu järv	3	hea	hea	-

Lisa 1.2.2 Tugevasti muudetud seisuveekogude ja tehisseisuveekogude pinnaveekogumid Viru alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Alam-kategooria	Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
1	2015410_1	Narva Veehoidla	TMV	kesine	kesine	hea

Lisa 1.2.3 Looduslike seisuveekogude pinnaveekogumid Peipsi alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
1	2043600_1	Äntu Sinijärv	1	hea	hea	-
2	2052800_1	Endla järv	2	hea	hea	-
3	2055400_1	Kuremaa järv	3	hea	hea	-
4	2056900_1	Kaarepere Pikkjärv	2	hea	hea	-
5	2057100_1	Kaiavere järv	2	kesine	kesine	hea
6	2057600_1	Jõemõisa järv	2	halb	halb	hea
7	2057800_1	Kaiu järv	2	kesine	kesine	hea
8	2065000_1	Raigastvere järv	2	kesine	kesine	hea
9	2065100_1	Elistvere järv	2	hea	hea	-
10	2065200_1	Soitsjärv	2	hea	hea	-
11	2065300_1	Saadjärv	3	hea	hea	-
12	2065600_1	Lahepera järv	2	kesine	kesine	hea
13	2075500_1	Koosa järv	2	hea	hea	-
14	2075600_1	Peipsi järv	7	kesine	kesine	hea

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
15	2075600_2	Pihkva järv	7	halb	halb	hea
16	2084100_1	Keeri järv	2	kesine	kesine	hea
17	2084300_1	Karijärv	3	kesine	hea	-
18	2085400_1	Kalli järv	2	hea	hea	-
19	2085500_1	Leego järv	2	hea	hea	-
20	2093200_1	Verevi järv	3	kesine	kesine	hea
21	2100600_1	Pangodi järv	3	hea	hea	-
22	2101300_1	Nõuni järv	3	kesine	kesine	hea
23	2107700_1	Otepää Valgjärv	2	hea	hea	-
24	2113600_1	Meelva järv	4	kesine	kesine	hea
25	2122400_1	Jõksi järv	3	hea	hea	-
26	2126100_1	Vagula järv	3	kesine	kesine	hea
27	2126200_1	Tamula järv	2	kesine	kesine	hea
28	2129700_1	Nohipalo Valgjärv	5	hea	hea	-
29	2129800_1	Nohipalo Mustjärv	4	hea	hea	-
30	2140300_1	Rõuge Suurjärv	3	hea	hea	-

Lisa 1.2.4 Tugevasti muudetud seisuveekogude ja tehisseisuveekogude pinnaveekogumid Peipsi alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood keskkonna-registris	Veekogumi nimi	Alam-kategooria	Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
1	2033110_1	Kentsi järv	TMV	kesine	hea	-

Lisa 1.2.5 Looduslike seisuveekogude pinnaveekogumid Võrtsjärve alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood keskkonnaregistris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
1	2074900_1	Parika järv	4	hea	hea	-
2	2083800_1	Võrtsjärv	6	hea	hea	-
3	2099400_1	Veisjärv	2	halb	halb	hea
4	2105300_1	Pühajärv	3	hea	hea	-
5	2124100_1	Löödla järv	3	kesine	kesine	hea

Lisa 1.2.6 Tugevasti muudetud seisuveekogude ja tehisseisuveekogude pinnaveekogumid Võrtsjärve alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood	Veekogumi nimi	pikk	Alamkategoria	Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021
1	2121620_1	Restu-Madissõ järv koos Punde järvega		TMV	hea	hea	-
2	2121900_1	Vahtsõkivi järv		TMV	hea	hea	-

Lisa 1.3 Rannikuvee pinnaveekogumid

Lisa 1.3.1 Looduslikud rannikuvee pinnaveekogumid Viru alamvesikonnas

Nr	Veekogumi kood keskkonnamregistris	Veekogumi nimi	Tüüp	Seisundiklassi lõplik määrang 2009	Seisundiklassi eesmärk 2015	Pikendatud eesmärk 2021	
1	EE_1	Narva-Kunda rannikuveesi	lahe	1	kesine	kesine	hea
2	EE_2	Eru-Käsmu rannikuveesi	lahe	1	kesine	kesine	hea

LISA 2 MEETMEPROGRAMM

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamise kogumaksumus on hinnanguliselt 12,9 miljardit krooni. Programmi koostamiseks hinnatud tegevuste maksumused ja tegevuste rakendamise ajaline raamistik lähtub veemajanduskavas püsitatud eesmärkidest ning eesmärkide suhtes kohalduvatest eranditest.

Meetmeprogrammi rakendamiseks koostab Keskkonnaministeerium iga vesikonna kohta meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava, mis sisaldab täpsustusi konkreetsete tegevustena iga meetmeprogrammis toodud meetme kohta.

Vesikonna meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavad vaadatakse üle ja ajakohastatakse igal aastal.

	MEEDE	Summa, mln EEK
1	JOOGIVEESÜSTEEMID	
	<u>Põhimeetmed</u>	
	Veevarustuse korrastamine, uute veetrasside rajamine: asulad üle 50 tarbijaga või üle 10m ³ /d toodanguga veevärgiga ja avalikkusele suunatud eeltoodust väiksemad veevärgid (lasteasutused, puhkekeskused vms)	2 777,6
	Uuringud tervisele ohutu veega veeallika leidmiseks	6,0
	Põhimeetmed kokku	2 783,6
	<u>Lisameetmed</u>	
	Väikeste asumite veevarustuse korrastamine - alla 50-ne tarbijaga või alla 10 m ³ /d toodanguga veevärgid	210,0
	Kuivade või reostunud kaevude asendamise toetamine	95,0
	Lisameetmed kokku	305,0
	Joogiveekava kokku	3 088,6
2	PUNKTKOORMUSALLIKATE KORRASTAMINE	
2.1	Reoveesüsteemid	
	<u>Põhimeetmed</u>	
	Uute kanalisatsioonisüsteemide rajamine ja vanade rekonstrueerimine	4 457,3
	<u>Lisameetmed</u>	
	Sademeveesüsteemi rajamine	40,0

	MEEDE	Summa, mln EEK
	Hajaasustuse kanalisatsioonilahenduste toetamine	120,0
	Täiendava fosforiärastuse juurtamine	17,0
	HELCOM-i täiendavatest nõuetest tulenev reoveepuhastite rekonstrueerimine	265,0
	Reovee purgimissõlmede rajamine	18,0
	Lisameetmed kokku	460,0
	Kanalisatsioonirajatised kokku	4 917,3
2. 2	Loomafarmide korrastamine	
	<u>Põhimeetmed</u>	
	Sõnnikuhoidlate korrastamine	211,3
	Sõnnikulaotustehnika soetamine	83,8
	Silohoidlate rajamine	17,1
	Reoveekäitluse täiustamine	8,6
	Loomafarmide korrastamine kokku	320,8
2. 3	Reostunud alad (jääkreostus)	
	<u>Põhimeetmed</u>	
	<i>Poolkoksimägede sulgemine K-Järve ja Kiviõli (Jäätmeprogrammi ÜF vahendid, 2009 aasta lõpu riigihangete kogumaksumus)</i>	374
	<i>Põlevkivielektrijaamade tuhaväljade sulgemine ja tuhaärastuse uuendamine (Jäätmeprogrammi ÜF ja Eesti Energia vahendid)</i>	1000
	Purtse jõe valgala ülejäänud reostatud alade korrastamine	476
	Jääkreostuse lokaliseerimine ja likvideerimine (riikliku tähtsusega)	83,4
	Regionaalsete tähtsusega reostunud alade lokaliseerimine ja likvideerimine	53,0
	Kohalike avastatavate reostunud alade ja ohtlike jäätmete likvideerimise toetamine	40,0
	Täiendavad reostunud alade uuringud ja seire	2,5
	Põhimeetmed kokku	2 028,9

	MEEDE	Summa, mln EEK
	<u>Lisameetmed</u>	
	Juhuslike reostusjuhtumite mõju vähendamise meetmete väljatöötamine	3,0
	<i>Suletud prügilate järelkontroll ja korrastamine (Jäätmeprogrammi ÜF vahendid)</i>	30,0
	Lisameetmed kokku	33,0
	Reostunud alad kokku	2 061,9
	Punktreostusallikate korrastamine kokku	7 300,0
3	HAJUKOORMUSE PIIRAMINE	
	<u>Põhimeetmed</u>	
	NTA tegevuskava tegevused (65% NTA tegevustest)	28,3
	Põhimeetmed kokku	28,3
	<u>Lisameetmed</u>	
	Hajukoormuse uuringud	1,9
	Veekaitse metsaribade rajamine	1,2
	Täiendavad meetmed ja maakasutuse kitsenduste kompensatsioonid kesises seisundis veekogude valgaladel	467,0
	Täiendavad koormuse vähendamise meetmed (maakasutus, lodud, tihedam veekogude hooldus, HELCOM-i reostuskoormuse piirangu nõuetest tulenevalt (sh Peipsi koormuse vähendamine)	1 000,0
	Põllumajandustootjatele koolitus- ja infoseminaride korraldamine	1,1
	Meetmed turbatootmisel ja põlevkivikarjäärides	70,5
	Lisameetmed kokku	1 541,7
	Hajukoormuse piiramine kokku	1 570,0
4	PÕHJAVEE KVALITEEDI JA VARUDE SÄILITAMINE	
	<u>Põhimeetmed</u>	
	Kasutuseta seisvate puurkaevude inventariseerimine, likvideerimine või konserveerimine	2,3
	Ühisveevärgi põhjaveehaarete kaitse tagamine	5,1
	Põhjaveekogumite järelevalve, kaitsemeetmed	58,8
	Põhimeetmed kokku	66,2

	MEEDE	Summa, mln EEK
	<u>Lisameetmed</u>	
	Halvas seisundis ja ohustatud põhjaveekogumite uuringud ja veekaitsemeetmete rakendamine (põlevkivienergeetika, põllumajandus, Vasavere põhjaveevaru, põhjavee kaitstuse kaardid)	50,0
	Maapinnalähedase veekihi kasutamise toetamine, sealhulgas tehniliseks otstarbeks	1,0
	Allikate ja karstialade registri täiendamine ja kaitse korraldamine	2,2
	Koolitus- ja infoseminaride korraldamine	0,6
	Lisameetmed kokku	52,8
	Põhjavesi kokku	119,0
5	PINNAVEEKOGUDE TERVENDAMINE	
	<u>Põhimeetmed</u>	
	Veekogumite seisundi hinnangud ja uuringud (sh veelupaigad), kaitsekorralduskavad	11,8
	Seisuveekogumite seisundi säilitamine	53,0
	Vooluveekogumite seisundi hoid ja parandamine (sh kalade läbipääsu tagamine paisudest 203 mln)	418,7
	Tulvaohu vältimine	46,9
	Puhkeveekogude korrastamine	12,0
	Põhimeetmed kokku	545,4
	<u>Lisameetmed</u>	
	Tehisveekogude ja tugevasti muudetud veekogude ökoloogilise potentsiaali tagamine (sh karjäärjärvede korrastamine, paisjärved)	159,0
	Kobraste arvukuse piiramise toetamine	8,4
	<i>Jäätmete ja pilsivee vastuvõtu tagamine Peipsi sadamates (Jäätmekava?)</i>	5,0
	Lisameetmed kokku	172,4
	Pinnaveekogud kokku	717,8
6	RANNIKUVESI	
	<u>Põhimeetmed</u> (rannikuvee kaitse põhimeetmed (reostuskoormuse vähendamine) on lülitatud punkt ja hajureostuse vähendamise programmi)	

	MEEDE	Summa, mln EEK
	Õnnetuste ennetamine sadamates, jäätmete vastuvõtu, õlitõrje valmisoleku toetamine	15,0
	Suplus- ja puhkekohtade korrastamine	3,0
	Rannikuvesi kokku	18,0
7	VEEMAJANDUSKAVA JUHTIMINE	
	Veemajanduskava rakendamise juhtimine, perioodiline uuendamine, koordineerimine, hindamine, kulude katmise uuringud, koostöö (sh põllumajandusprogrammid, maaparandushoiukava), juhised, osapoolte (sh muud programmid) ja avalikkuse kaasamine, koolitus	15,8
	Piiriülene koostöö Venemaaga	27,0
	Kohalike omavalitsuste ÜVK arengukavade perioodiline uuendamine (KOV)	10,0
	Keskkonnaohtlike objektide järelvalve ja selle sidumine sidumine VMK eesmärkidega	16,3
	Pinna-ja põhjavee seireprogrammid, nende sidumine VMKga	18,2
	Veekogude kasutamise avaliku huvi täpsustamine, veehoiu ja LKA tegevuste ühildamine, looduspuhkuse suunamine veekogudel	15,6
	Veemajanduskava juhtimine kokku	102,9
	IDA-EESTI VESIKOND KOKKU	12 916

Meetmete elluviimisel lähtutakse meetmete tõhususest, mille jaoks on arvesse võetud alljärgnevat:

- Majanduslikult kõige kuluefektiivsem on ennetavate meetmete sihipärane rakendamine. See tähendab joogiveehaarete kaitse meetmete rakendamist eelisjärjekorras ning heas ja väga heas seisundi veekogumite seisundi säilitamist. Eriti oluline on seisundi säilitamine järvede puhul.
- Kõige tõhusam pinnaveekogumite seisundi parandamise tegevus kalade rändteede avamine. See aitab hinnanguliselt parandada 17 vooluveekogumi (sealhulgas 1 suur, 9 keskmise suuruse ja 7 väikest vooluveekogumit) seisundit ning maksaks ligikaudu 200 mln krooni.
- Täpsemad veekogumite seisundi uuringud, meetmekavad ja sotsiaalmajanduslikud hinnangud on otstarbekas koostada suurematele avalikku huvi pakkuvatele veekogudele, millede seisund ei ole ühiskonna poolt aktsepteeritav ning mille seisundi parandamiseks tuleb kaasata paljud valgala veekasutajad (sh olmeheitvee lahjendamine, veekogu paisutamine, põllumajanduskoormus, puhkealad, kaitsealad). Sellisteks veekogudeks on eelkõige suured ja keskmised

jõed nagu Purtse, Võhandu, Põltsamaa, Pedja, Selja, Õhne, Elva jõgi. Eraldi tähelepanu vajab Narva jõgi ja veehoidla.

LISA 3 MITTEVASTAVAS SEISUNDIS OLEVATE VEEKOGUMITE OLULISED SURVETEGURID JA EELDATAV SEISUND 2015. AASTAL

Lisa 3.1 Mittevastavas seisundis olevate vooluveekogumite olulised survetegurid ja eeldatav seisund 2015. aastal

Nr	Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Survetegurid										Seisund 2015	
					Maa-parandus	Paisud	Haju-koormus	Kanaliseerimata elanikkonnad	Maavarade kaevandamine	Jääkreostus	Sise-koormus	Loomakasvatus	Punkt-reostusallikad	Koprad		Veevõtt
1	1061300_1	Alajõgi_1	1A	Kesine	+	+										Kesine
2	1049500_1	Lutsu_1	1A	Kesine	+		+					+				Kesine
3	1036800_1	Kaarnaoja	1B	Kesine									+			Kesine
4	1065200_1	Kulgu	1B	Kesine									+			Kesine
5	1052600_1	Kullavere_1	1B	Kesine	+	+	+					+				Kesine
6	1072900_1	Kunda_1	1B	Kesine		+										Hea
7	1011100_1	Laatre_1	1B	Kesine	+	+										Kesine
8	1047900_1	Leevi_1	1B	Kesine		+										Hea
9	1077900_1	Loobu_1	1B	Kesine	+	+	+	+								Hea
10	1071600_1	Meriküla	1B	Kesine		+										Kesine
11	1048800_1	Orajõgi_1	1B	Kesine	+	+										Kesine
12	1023700_1	Pedja_1	1B	Kesine	+		+		+				+			Kesine
13	1056300_1	Piilsi	1B	Kesine	+										+	Kesine
14	1044400_1	Porijõgi_1	1B	Kesine		+										Hea
15	1030000_1	Põltsamaa_1	1B	Kesine	+	+	+					+	+			Kesine
16	1067000_1	Pühajõgi_1	1B	Kesine	+		+		+			+	+			Kesine
17	1001200_1	Raagsilla	1B	Kesine	+	+										Hea
18	1067300_1	Rausvere	1B	Kesine					+		+		+			Kesine
19	1012300_1	Rautina	1B	Kesine	+	+										Kesine

Nr	Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Survetegurid										Seisund 2015	
					Maa-parandus	Paisud	Haju-koormus	Kanaliseerimata elanikkonnad	Maavarade kaevandamine	Jääkreostus	Sise-koormus	Loomakasvatus	Punkt-reostusallikad	Koprad		Veevõtt
20	1075600_1	Sõmeru	1B	Kesine	+		+					+				Kesine
21	1066500_3	Sõtke_3	1B	Kesine									+			Kesine
22	1016500_1	Tarvastu	1B	Halb		+										Halb
23	1018000_1	Tänassilma_1	1B	Kesine							+	+				Kesine
24	1066100_1	Udria	1B	Kesine	+		+									Kesine
25	1078200_1	Udriku oja	1B	Kesine	+								+			Hea
26	1075800_2	Vainupea_2	1B	Kesine		+								+		Kesine
27	1066900_1	Voka	1B	Kesine			+					+				Kesine
28	1008200_1	Väike Emajõgi 1	1B	Kesine		+										Hea
29	1018300_1	Ärma_1	1B	Halb	+	+										Halb
30	1061300_2	Alajõgi_2	2A	Kesine		+										Hea
31	1039600_2	Laeva_2	2A	Kesine	+											Hea
32	1068200_4	Purtse_4	2A	Kesine					+	+						Kesine
33	1058700_2	Rannapungerja_2	2A	Kesine		+			+							Kesine
34	1036500_2	Elva_2	2B	Kesine		+										Hea
35	1072900_2	Kunda_2	2B	Kesine		+	+								+	Hea
36	1047900_2	Leevi_2	2B	Kesine		+										Hea
37	1077900_2	Loobu_2	2B	Kesine		+										Hea
38	1048800_2	Orajõgi_2	2B	Kesine		+	+	+	+				+			Kesine
39	1023700_2	Pedja_2	2B	Kesine		+	+					+				Kesine
40	1000200_2	Piusa_2	2B	Kesine		+										Hea
41	1068200_2	Purtse_2	2B	Kesine		+			+							Kesine
42	1030000_2	Põltsamaa_2	2B	Kesine		+										Hea
43	1067000_2	Pühajõgi_2	2B	Kesine		+			+				+			Hea
44	1074600_2	Selja_2	2B	Halb		+										Kesine

Nr	Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Survetegurid											Seisund 2015
					Maa-parandus	Paisud	Haju-koormus	Kanaliseerimata elanikkonnad	Maavarade kaevandamine	Jääkreostus	Sise-koormus	Loomakasvatus	Punkt-reostusallikad	Koprad	Veevõtt	
45	1074600_3	Selja_3	2B	Kesine	+	+	+				+	+	+			Kesine
46	1074600_4	Selja_4	2B	Halb			+				+			+		Kesine
47	1018000_2	Tänassilma_2	2B	Kesine			+				+		+			Kesine
48	1003000_4	Võhandu_4	2B	Kesine		+										Kesine
49	1003000_5	Võhandu_5	2B	Kesine		+										Hea
50	1013700_2	Õhne_2	2B	Kesine		+										Hea
51	1030000_3	Põltsamaa_3	3B	Kesine		+							+			Hea
52	1003000_7	Võhandu_7	3B	Kesine			+	+			+					Hea
53	1040900_1	Amme_1	TMV	Kesine	+	+										Hea
54	1070200_1	Erra	TMV	Halb	+				+	+						Halb
55	1069700_1	Hirmuse	TMV	Kesine	+				+							Kesine
56	1039000_1	Ilmatsalu	TMV	Kesine	+	+	+					+				Kesine
57	1004900_1	Karioja	TMV	Halb	+											Kesine
58	1036200_1	Kavilda_1	TMV	Kesine	+	+			+		+		+			Kesine
59	1070700_1	Kohtla	TMV	Halb	+				+	+						Halb
60	1022800_1	Konguta	TMV	Kesine	+		+				+					Kesine
61	1004600_1	Koreli	TMV	Halb							+		+			Kesine
62	1072900_3	Kunda_3	TMV	Kesine		+										Hea
63	1010000_1	Lambahanna	TMV	Kesine	+	+										Kesine
64	1063800_1	Mustajõgi	TMV	Kesine	+				+		+		+			Kesine
65	1076000_1	Mustoja_1	TMV	Kesine	+	+	+					+				Kesine
66	1062200_2	Narva_2	TMV	Halb		+										Kesine
67	1062200_3	Narva_3	TMV	Halb		+										Kesine
68	1041500_1	Nava	TMV	Kesine			+									Kesine

Nr	Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Survetegurid										Seisund 2015	
					Maa-parandus	Paisud	Haju-koormus	Kanaliseerimata elanikkond	Maavarade kaevandamine	Jääkreostus	Sise-koormus	Loomakasvatus	Punktreostusallikad	Koprad		Veevõtt
69	1034600_1	Nõmavere	TMV	Kesine	+		+					+				Kesine
70	1068200_3	Purtse_3	TMV	Halb		+			+	+						Kesine
71	1074600_1	Selja_1	TMV	Kesine	+	+	+					+	+	+		Kesine
72	1075300_1	Soolikaoja	TMV	Halb	+								+	+		Halb
73	1066500_2	Sõtke_2	TMV	Kesine									+			Kesine
74	1004700_1	Väiso	TMV	Kesine	+								+			Kesine
75	1017400_1	Väluste	TMV	Kesine	+		+									Kesine
76	1070100_1	Kiviõli kaevanduse kr	TV	Kesine				+	+							Kesine
77	1022700_1	Tamme	TV	Kesine	+		+					+	+			Kesine

Lisa 3.2 Mittevastavas seisundis olevate seisuveekogumite olulised survetegurid ja eeldatav seisund 2015. aastal

Nr	Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Survetegurid								Seisund 2015	
					Vee- taseme alanda- mine	Põllumaj. hajukoor- mus	Kanalisee- rimata elanikkond	Maa- varade kaevanda- mine	Sise- koormus	Heitvesi	Fooniline koormus	Põhjus ebaselge		
1	2014100_1	Uljaste järv	5	Kesine								+		Kesine
2	2057800_1	Kaiu järv	2	Kesine		+								Kesine
3	2057100_1	Kaiavere järv	2	Kesine	+	+					+			Kesine
4	2065000_1	Raigastvere järv	2	Kesine		+	+				+			Kesine
5	2065600_1	Lahepera järv	2	Kesine	+	+								Kesine
6	2124100_1	Löödla järv	3	Kesine									+	Kesine
7	2126100_1	Vagula järv	3	Kesine		+					+			Kesine
8	2126200_1	Tamula järv	2	Kesine						+				Kesine
9	2003900_1	Viitna Pikkjärv	5	Kesine						+		+		Kesine
10	2113600_1	Meelva järv	4	Kesine						+		+		Kesine
11	2101300_1	Nõuni järv	3	Kesine		+				+				Kesine
12	2093200_1	Verevi	3	Kesine			+			+				Kesine
13	2084300_1	Karijärv	3	Kesine		+								Hea
14	2084100_1	Keeri järv	2	Kesine		+					+			Kesine
15	2015410_1	Narva Veehoidla	TMV	Kesine							+			Kesine
16	2075600_1	Peipsi järv	2	Kesine		+				+	+			Kesine
17	2057600_1	Jõemõisa järv	2	Halb									+	Halb
18	2099400_1	Veisjärv	2	Halb		+							+	Halb
19	2075600_2	Pihkva järv	2	Halb		+				+	+			Halb
20	2033110_1	Kentsi järv	TMV	Kesine	+		+			+	+			Hea

Lisa 3.3 Mittevastavas seisundis rannikuveekogumite olulised survetegurid ja eeldatav seisund 2015. aastal

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Survetegurid				Seisund 2015
				Läänemere sisekoormus	Hajukoormus	Heitvesi	Transport	
EE_1	Narva-Kunda lahe rannikuvesi	1	Kesine	+				Kesine
EE_2	Eru-Käsmu lahe rannikuvesi	1	Kesine	+				Kesine

LISA 4 PIKENDATUD EESMÄRKIDEGA VEEKOGUMID

VRD Artikkel 4 põhjenduste selgitused:

4/1 - tehniline teostatavus - parandused saavutatavad etappidena, mis ületavad tähtaja

4/2 – paranduste lõpetamine tähtaja jooksul on kulukas

4/3 - looduslikud tingimused - nt pikk viibeaeg, ärakuivamine, Soomaa üleujutused

5/1 - tehniline teostatavus - sama eesmärgi ei saa muul moel täita

5/2 - ebamõistlikult kulukas - eesmärgi saavutamine muul moel on kulukas

6/1 - looduslikud põhjused - ettearvamatud

6/2 - vääramatu jõud (*Force majeure*)

6/3 - õnnetused

7/1 - muudatused veekogu füüsikalistes omadustes – morfoloogilised muutused paisude, süvendamise, kuivendamise jms tõttu

7/2- jätkusuutlik uusarendus

Lisa 4.1 Vooluveekogumid, mis tõenäoliselt ei saavuta head seisundit 2015. aastaks

Nr	Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Seisund 2015	Eesmärk	Pikendatud / leebem eesmärk	Põhjus pikenduseks VRD Art 4 lõige/ põhjenduse nr
1	1061300_1	Alajõgi_1	1A	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
2	1049500_1	Lutsu_1	1A	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/3
3	1036800_1	Kaarnaoja	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
4	1065200_1	Kulgu	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/1
5	1052600_1	Kullavere_1	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/1
6	1011100_1	Laatre_1	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
7	1071600_1	Meriküla	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
8	1048800_1	Orajõgi_1	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
9	1023700_1	Pedja_1	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/1; 4/2
10	1056300_1	Piilsi	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/3
11	1030000_1	Põltsamaa_1	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/1; 4/2
12	1067000_1	Pühajõgi_1	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
13	1067300_1	Rausvere	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/3
14	1012300_1	Rautina	1B	Kesine	Kesine	Hea	2021	4/2

Nr	Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Seisund 2015	Eesmärk	Pikendatud / leebem eesmärk	Põhjus pikenduseks VRD Art 4 lõige/ põhjenduse nr
						seisund		
15	1075600_1	Sõmeru	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
16	1066500_3	Sõtke_3	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	7/2
17	1016500_1	Tarvastu	1B	Halb	Halb	Hea seisund	2021	4/2
18	1018000_1	Tänassilma_1	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
19	1066100_1	Udria	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
20	1075800_2	Vainupea_2	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/3
21	1066900_1	Voka	1B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
22	1018300_1	Ärma_1	1B	Halb	Halb	Hea seisund	2022	4/1
23	1068200_4	Purtse_4	2A	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
24	1058700_2	Rannapungerja_2	2A	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
25	1048800_2	Orajõgi_2	2B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
26	1023700_2	Pedja_2	2B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
27	1068200_2	Purtse_2	2B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
28	1074600_2	Selja_2	2B	Halb	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
29	1074600_3	Selja_3	2B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
30	1074600_4	Selja_4	2B	Halb	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
31	1018000_2	Tänassilma_2	2B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
32	1003000_4	Võhandu_4	2B	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	4/2
33	1070200_1	Erra	TMV	Halb	Halb	HÖP	2021	4/2
34	1069700_1	Hirmuse	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/1
35	1039000_1	Ilmatsalu	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/2
36	1004900_1	Karioja	TMV	Halb	Kesine	HÖP	2021	4/2
37	1036200_1	Kavilda_1	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/2
38	1070700_1	Kohtla	TMV	Halb	Halb	HÖP	2021	4/2
39	1022800_1	Konguta	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/2
40	1004600_1	Koreli	TMV	Halb	Kesine	HÖP	2021	4/3
41	1010000_1	Lambahanna	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/2
42	1063800_1	Mustajõgi	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/1
43	1076000_1	Mustoja_1	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/2
44	1062200_2	Narva_2	TMV	Halb	Kesine	HÖP	2021	4/1; 4/2
45	1062200_3	Narva_3	TMV	Halb	Kesine	HÖP	2021	4/1; 4/2
46	1041500_1	Nava	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/2
47	1034600_1	Nõmavere	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/1

Nr	Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Seisund 2015	Eesmärk	Pikendatud / leebem eesmärk	Põhjus pikenduseks VRD Art 4 lõige/ põhjenduse nr
48	1068200_3	Purtse_3	TMV	Halb	Kesine	HÖP	2021	4/2
49	1074600_1	Selja_1	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/2
50	1075300_1	Soolikaoja	TMV	Halb	Halb	HÖP	2021	4/3
51	1066500_2	Sõtke_2	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	7/2
52	1004700_1	Väiso	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/2
53	1017400_1	Väluste	TMV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/2
54	1070100_1	Kiviõli kaevanduse kr	TV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/1
55	1022700_1	Tamme	TV	Kesine	Kesine	HÖP	2021	4/2

Lisa 4.2 Seisuveekogumid, mis tõenäoliselt ei saavuta head seisundit 2015. aastaks

Kogumi kood	Kogum nimi	Seisund 2009	Seisund 2015	Eesmärk	Pikendatud eesmärk	Põhjus pikenduseks VRD Art 4 lõige/ põhjenduse nr
2014100_1	Uljaste järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3 looduslikud tingimused ei võimalda veekogu seisundi parandamist tähtajaks
2057800_1	Kaiu järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2057100_1	Kaiavere järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2065000_1	Raigastvere järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2065600_1	Lahepera järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2124100_1	Löödla järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2126100_1	Vagula järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2126200_1	Tamula järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2003900_1	Viitna Pikkjärv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2113600_1	Meelva järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2101300_1	Nõuni järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2093200_1	Verevi	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2084100_1	Keeri järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3

Kogumi kood	Kogum nimi	Seisund 2009	Seisund 2015	Eesmärk	Pikendatud eesmärk	Põhjus pikenduseks VRD Art 4 lõige/ põhjenduse nr
2015410_1	Narva Veehoidla	Kesine	Kesine	HÖP	2021	VRD artikkel 4 lg 5 veekogu looduslik seisund on selline, et eesmärgi saavutamine on võimatu või ebaproportsionaalselt kulukas
2075600_1	Peipsi järv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2025900_1	Kurtna Valgejärv	Kesine	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2057600_1	Jõemõisa järv	Halb	Halb	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2099400_1	Veisjärv	Halb	Halb	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3
2075600_2	Pihkva järv	Halb	Halb	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3

Lisa 4.3 Rannikeveekogumid, mis tõenäoliselt ei saavuta head seisundit 2015. aastaks

Kogumi kood	Kogum nimi	Praegune seisund	Eesmärk	Pikendatud eesmärk	Põhjus pikenduseks VRD Art 4 lõige/ põhjenduse nr
EE_1	Narva-Kunda lahe rannikuvesi	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3 Looduslikud tingimused ei võimalda veekogu seisundi parandamist tähtajaks;
EE_2	Eru-Käsmu lahe rannikuvesi	Kesine	Hea seisund	2021	VRD artikkel 4 lg4 p3

LISA 5 NIMEKIRI VOOLUVEEKOGUMITEST, MILLEDE KESISE VÕI HALVA SEISUNDI PÕHJUSEKS 2015. AASTAL KOOS MUUDE TEGURITEGA ON PAISRAJATISED

Kogumi kood	Kogumi nimi	AVK	Seisund 2015	Vajalik rändeteede avamiseks EEK mln	Põhjus pikenduseks VRD Artikkel 4 lõige/ põhjenduse nr Märkused
1003000_4	Võhandu_4	Peipsi	Kesine	2,3	4/2
1010000_1	Lambahanna	Peipsi	Kesine	5,0	4/2
1011100_1	Laatre_1	Peipsi	Kesine	1,5	4/2
1012300_1	Rautina	Peipsi	Kesine	0,5	4/2
1023700_2	Pedja_2	Peipsi	Kesine	14,2	4/2
1039000_1	Ilmatsalu	Peipsi	Kesine	1,5	4/2
1040900_1	Amme_1	Peipsi	Kesine	2,0	4/2
1048800_1	Orajõgi_1	Peipsi	Kesine	6,5	4/2
1048800_2	Orajõgi_2	Peipsi	Kesine	5,0	4/2
1052600_1	Kullavere_1		Kesine	1,0	4/1
1058700_2	Rannapungerja_2	Viru	Kesine	8,0	4/2
1061300_1	Alajõgi_1	Viru	Kesine	0,5	4/2
1062200_2	Narva_2	Viru	Kesine	0,0	4/1 Lõhejõgi, Narva HEJ, veetaseme kõikumine
1062200_3	Narva_3	Viru	Kesine	9,7	7/1
1066500_2	Sõtke_2	Viru	Kesine	0,0	7/2
1066900_1	Voka	Viru	Kesine	0,0	4/2
1068200_2	Purtse_2	Viru	Kesine	1,8	4/2
1068200_3	Purtse_3	Viru	Kesine	0	4/2
1071600_1	Meriküla	Viru	Kesine	2,3	4/2
1074600_1	Selja_1	Viru	Kesine	0,2	4/2 Lõhejõgi, Paisud põhjuseks koos muude mõjuritega
1074600_2	Selja_2	Viru	Kesine	2,0	4/2 Lõhejõgi
1074600_4	Selja_4	Viru	Kesine	2,0	4/2 Lõhejõgi
1076000_1	Mustoja_1	Viru	Kesine	5,2	4/2

Kogumi kood	Kogumi nimi	AVK	Seisund 2015	Vajalik rändeteede avamiseks EEK mln	Põhjus pikenduseks VRD Artikkel 4 lõige/ põhjenduse nr Märkused
1016500_1	Tarvastu	Võrtsjärve	Halb	1,0	4/2
1018300_1	Ärna_1	Võrtsjärve	Halb	0	4/1

LISA 6 NIMEKIRI VEEKOGUMITEST, KUS VEEKASUTUST TULEB PIIRATA VÕI VEE EDASIST KASUTAMIST VÄLTIDA

Heas seisundis kogumite puhul on reostuskoormuse piiramine vajalik siis, kui tekib oht seisundiklassi halvenemisele.

P - Tegevuse mõju piiramine

V – Tegevuse vältimine

PV – Samaaegne olemasoleva tegevuse mõju piiramine ja uue tegevuse vältimine, millest tuleneb koormuse suurenemine (näiteks uued heitveelaskmed, uued suured laudakompleksid valgalal jne)

Lisa 6.1 Nimekiri vooluveekogumitest, kus veekasutust tuleb piirata või vee edasist kasutamist vältida

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Haju-koormus	Punkt-koormus	Maavarade kaevandamine	Hüdro-morfoloogilised muutused	Veekogu tõkestamine, vooluhulga reguleerimine, voolurežiimi muutmine	Veevõtt	Looduskaitse- lised piirangud
1047200_1	Ahja_1	1B	Hea	P	P			V		P
1047200_2	Ahja_2	2B	Hea	P	P			V		
1047200_3	Ahja_3	TMV	Hea	P	P			V		
1047200_4	Ahja_4	2B	Väga hea	PV	PV		V	V		
1076600_1	Altja	1B	Hea					V		
1009500_2	Antsla_2	2B	Hea					V		
1056900_1	Avijõgi_1	1B	Hea	P	P		P	V		
1056900_2	Avijõgi_2	2B	Hea	P	P			V		P
1002200_1	Belka	1B	Hea					V		
1036500_2	Elva_2	2B	Kesine					V		P
1023600_1	Emajõgi	3B	Hea	P	P					
1070200_1	Erra	TMV	Halb	PV	PV	P				
1014800_1	Helme	1B	Hea					V		P
1047600_1	Hilba	1B	Hea					V		P

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Haju-koormus	Punkt-koormus	Maavarade kaevandamine	Hüdro-morfoloogilised muutused	Veekogu tõkestamine, vooluhulga reguleerimine, voolurežiimi muutmine	Veevõtt	Looduskaitse- lised piirangud
1300001_1	Järveoja	1B	Hea							P
1027200_1	Kaave	1B	Väga hea	PV	PV		V			
1004900_1	Karioja	TMV	Halb	PV	PV					
1000800_1	Karisilla	1A	Hea							P
1070700_1	Kohtla	TMV	Halb	PV	PV	P				
1072300_1	Kongla	1B	Hea					V		
1004600_1	Koreli	TMV	Halb	PV	PV					
1072900_1	Kunda_1	1B	Kesine	P	P			V		
1072900_2	Kunda_2	2B	Kesine	P	P		PV	V		P
1072900_3	Kunda_3	TMV	Kesine	P	P			V		P
1072900_4	Kunda_4	2B	Kesine	P	P			V		P
1053700_1	Kääpa_1	1B	Hea	P	P					
1053700_2	Kääpa_2	2B	Hea	P	P					
1037400_1	Laguja oja	1B	Hea					V		P
1047900_1	Leevi_1	1B	Kesine					V		
1047900_2	Leevi_2	1B	Kesine					V		P
1077900_1	Loobu_1	1B	Kesine	P	P			V		
1077900_2	Loobu_2	2B	Kesine	P	P		PV	V		P
1078900_1	Läsna	1B	Hea					V		
1076000_2	Mustoja_2	2B	Hea					V		
1006600_2	Mädajõgi_2	2A	Hea	P	P					P
1062200_1	Narva_1	4B	Hea	P	P			V		P
1062200_2	Narva_2	TMV	Halb					V		P
1062200_3	Narva_3	TMV	Halb	PV	PV			V		
1030200_1	Nõmme_1	1B	Hea					V		
1030200_2	Nõmme_2	2B	Hea					V		
1001900_1	Obinitsa	1B	Hea					V		
1025600_1	Onga	1B	Hea					V		
1032100_1	Oostriku	1B	Hea					V		
1071900_1	Pada_1	1B	Hea					V		P

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Haju-koormus	Punkt-koormus	Maavarade kaevandamine	Hüdro-morfoloogilised muutused	Veekogu tõkestamine, vooluhulga reguleerimine, voolurežiimi muutmine	Veevõtt	Looduskaitse- lised piirangud
1071900_2	Pada_2	1B□	Hea					V		P
1023700_1	Pedja_1	1B	Kesine	P	P					
1023700_2	Pedja_2	2B	Kesine	P	P					
1023700_3	Pedja_3	3B	Hea	P	P					
1044800_1	Peeda	1B	Hea					V		P
1048300_1	Piigaste	1B	Hea					V		
1000200_1	Piusa_1	1B	Hea	P	P			V		
1000200_2	Piusa_2	2B	Kesine	P	P			V		P
1044400_1	Porijõgi_1	1B	Kesine					V		
1044400_2	Porijõgi_2	2B	Väga hea	PV	PV		V	V		
1031500_1	Preedi_1	1B	Hea	P	P			V		
1031500_2	Preedi_2	2B	Hea	P	P			V		P
1068200_3	Purtse_3	TMV	Halb	PV	PV	P				
1013100_1	Purtsi	1B	Hea					V		P
1030000_1	Põltsamaa_1	1B	Kesine	P	P			V		
1030000_2	Põltsamaa_2	2B	Kesine	P	P			V		
1030000_3	Põltsamaa_3	3B	Kesine	P	P			V		
1058700_2	Rannapungerja_2	2A	Kesine			P				
1067000_1	Pühajõgi_1	1B	Halb	PV	PV	P				
1067000_2	Pühajõgi_2	2B	Kesine	P	P	P		V		P
1021500_1	Rõngu	1B	Väga hea	PV	PV		PV			
1004100_1	Rõuge	1B	Hea							P
1012800_1	Sauniku	1A	Hea							P
1074600_1	Selja_1	TMV	Kesine	P	P			V		
1074600_2	Selja_2	2B	Halb	PV	PV			V		
1074600_3	Selja_3	2B	Kesine	P	P			V		
1074600_4	Selja_4	2B	Halb	PV	PV			V		
1075300_1	Soolikaoja	TMV	Halb	PV	PV					

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Haju-koormus	Punkt-koormus	Maavarade kaevandamine	Hüdro-morfoloogilised muutused	Veekogu tõkestamine, vooluhulga reguleerimine, voolurežiimi muutmine	Veevõtt	Looduskaitse- lised piirangud
1075600_1	Sõmeru	1B	Kesine					V		
1059900_1	Tagajõgi_1	1A	Hea	P	P					
1059900_2	Tagajõgi_2	2A	Väga hea	PV	PV		V			
1016500_1	Tarvastu	1B	Halb	PV	PV					
1045500_1	Tatra	1B	Hea					V		
1074100_1	Toolse_1	1B	Hea					V		
1001500_1	Tuderna	1B	Hea					V		
1078200_1	Udriku	1B	Kesine					V		
1029200_1	Umbusi_1	1B	Hea					V		
1029200_2	Umbusi_2	2B	Hea					V		
1075800_1	Vainupea_1	TMV	Hea					V		
1009200_1	Visula	1B	Hea					V		
1073500_1	Voore	1B	Hea	P	P			V		
1003000_1	Võhandu_1	1B	Hea	P	P			V		P
1003000_2	Võhandu_2	1B	Hea	P	P			V		
1003000_3	Võhandu_3	2B	Hea	P	P			V		
1003000_5	Võhandu_5	2B	Kesine	P	P			V		P
1003000_4	Võhandu_4	2B	Hea	P	P					
1003000_6	Võhandu_6	TMV	Hea	P	P					
1003000_7	Võhandu_7	3B	Kesine	P	P					
1032500_1	Võllinge	1B	Hea					V		P
1077100_1	Võsu	1B	Hea					V		
1008200_1	Väike Emajõgi_1	1B	Kesine	P	P			V		
1008200_2	Väike Emajõgi_2	2B	Hea	P	P			V		
1008200_3	Väike Emajõgi_3	3B	Hea	P	P					P
1013700_1	Õhne_1	1B	Hea	P	P					
1013700_2	Õhne_2	2B	Kesine	P	P			V		P
1013700_3	Õhne_3	2B	Hea	P				V		
1073100_1	Ädara	TMV	Hea					V		
1018300_1	Ärma_1	1B	Halb	PV	PV					

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Haju-koormus	Punkt-koormus	Maavarade kaevandamine	Hüdro-morfoloogilised muutused	Veekogu tõkestamine, vooluhulga reguleerimine, voolurežiimi muutmine	Veevõtt	Looduskaitse- lised piirangud
1010200_1	Ärnu	1B	Väga hea	PV	PV		V			

Erandid: Narva_2 puhul ei ole reostuskoormus halva seisundi põhjuseks, st reostuskoormuse piiramine ei ole vajalik

Lisa 6.2 Nimekiri maismaa seisuveekogumitest, kus veekasutust tuleb piirata või vee edasist kasutamist vältida

Kõikide maismaa seisuveekogumite (ka tabelis mittesisalduvate kogumite) puhul tuleb piirata olemasolevate punktkoormusallikate mõju, vältida uute punktkoormusallikate lisandumist ja piirata hajukoormust. Looduslikel seisuveekogumitel tuleb kõigil vältida veetaseme alandamist.

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Haju-koormus	Punkt-koormus	Veetase me alandamine	Looduskaitselised piirangud
2043600_1	Äntu Sinijärv	1	Hea	P	P	V	P
2014100_1	Uljaste järv	5	Kesine	P	P	V	P
2052800_1	Endla järv	2	Hea	P	P	V	P
2056900_1	Kaarepere Pikkjärv	2	Hea	P	P	V	P
2057800_1	Kaiu järv	2	Kesine	P	P	V	P
2057600_1	Jõemõisa järv	2	Halb	PV	PV	V	P
2065100_1	Elistvere järv	2	Hea	P	P	V	P
2057100_1	Kaiavere järv	2	Kesine	P	P	V	P
2065000_1	Raigastvere järv	2	Kesine	P	P	V	P
2074900_1	Parika järv	4	Hea	P	P	V	P
2099400_1	Veisjärv	2	Halb	PV	PV	V	P
2065300_1	Saadjärv	3	Hea	P	P	V	P
2065200_1	Soitsjärv	2	Hea	P	P	V	P
2075500_1	Koosa järv	2	Hea	P	P	V	P
2085400_1	Kalli järv	2	Hea	P	P	V	P
2085500_1	Leego järv	2	Hea	P	P	V	P
2129800_1	Nohipalo Mustjärv	4	Hea	P	P	V	P
2140300_1	Rõuge Suurjärv	3	Hea	P	P	V	P
2124100_1	Löödla järv	3	Kesine	P	P	V	P
2126100_1	Vagula järv	3	Kesine	P	P	V	P
2083800_1	Võrtsjärv	6	Hea	P	P	V	P
2126200_1	Tamula järv	2	Kesine	P	P	V	P

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund 2009	Haju-koormus	Punkt-koormus	Veetase me alandamine	Looduskaitselised piirangud
2003900_1	Viitna Pikkjärv	5	Kesine	P	P	V	P
2122400_1	Jökski järv	3	Hea	P	P	V	P
2113600_1	Meelva järv	4	Kesine	P	P	V	P
2105300_1	Pühajärv	3	Hea	P	P	V	P
2101300_1	Nõuni järv	3	Kesine	P	P	V	P
2107700_1	Otepää Valgjärv	2	Hea	P	P	V	P
2100600_1	Pangodi järv	3	Hea	P	P	V	P
2084300_1	Karijärv	3	Kesine	P	P	V	P
2084100_1	Keeri järv	3	Kesine	P	P	V	P
2075600_1	Peipsi järv	2	Kesine	P	P	V	P
2129700_1	Nohipalo Valgjärv	5	Hea	P	P	V	P
2025900_1	Kurtna Valgejärv	5	Hea	P	P	V	P
2075600_2	Pihkva järv	2	Halb	PV	PV	V	P
2065600_1	Lahepera järv	3	Kesine	P	P	V	
2043600_1	Äntu Sinijärv	1	Hea	P	P	V	P
2014100_1	Uljaste järv	5	Kesine	P	P	V	P
2052800_1	Endla järv	2	Hea	P	P	V	p

LISA 7 SEADUSANDLUSEST TULENEVAD VEEKASUTUSE KITSENDUSED VEEKOGUMITEL

Veeseadus § 38. Vee kaitse ja kasutamise kavandamine lõige 8, punkt 5: ülevaade aladest, kus veekasutust tuleb piirata või vee edasist kasutamist vältida;

Reostuskoormuse piiramine:

KKM 9. 10. 2002. a määruse nr 58 „Lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavate veekogude nimekiri ning nende veekogude vee kvaliteedi- ja seireõuded ning lõheliste ja karpkalalaste riikliku keskkonnaseire jaamad“. Veekvaliteet peab vastama määruuses toodule. Lõheliste ja karpkalalaste elupaikadena kaitstavad veekogud on määruuses 58 toodud tervikuna.

Vastavalt **Veeseaduse §24 lg 5**: Heitvee juhtimisel suublasse, mille seisundiklass on halb või väga halb, võib vee erikasutusloa andja määrata suublasse juhitavale heitveele kuni 30 protsendi võrra rangemad nõuded, kui on kehtestatud KKM 31.07.2001 a määrusega nr 269 „ Heitvee veekogusse või pinasesse juhtimise kord“. Reostunud jõgede puhul ei tohi koormus suureneda. Seega ei kehti eeltoodud tingimus uute heitveepuhastite rajamiseks, kui pole tagatud vähemalt kesine seisund.

Vastavalt Veeseaduse §24 lg 6: Heitvee juhtimisel suublasse, mille kvaliteedinäitajad halvenevad heitvee suublasse juhtimise tõttu, ning on oht, et veekogu seisundiklass halveneb, võib vee erikasutusloa andja määrata kuni 15 protsenti rangemad nõuded (Siin on arvestatud väga heas seisundis vooluveekogusid ja see peaks kehtima ka praktiliselt kõikide järvede kohta). Järvede puhul tuleb kaaluda heitvee juhtimise täielikku keeldu.

Veeseadus §13 lg 7 ja lg 9; KKM määrus 9.02.2001 nr 9 „Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja kinnitamine“, veekvaliteet peab vastama SOM määruuses 2.01.2003 nr 1 „Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsetava pinna- ja põhjavee kvaliteedi- ja kontrollinõuded“, toodule.

Vooluveekogu tõkestamatus ja režiimi nõuded:

Veekogu tõkestamine, voolurežiimi muutmine ja vooluhulga reguleerimine on keelatud nn lõhejõgedel (KKM 15.06.2004 a määrus nr 73 „Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu“). Vastavalt looduskaitseaduse § 51 lõikele 1 on seal keelatud uute paisude rajamine ja olemasolevate paisude rekonstrueerimine ulatuses, mis tõstab veetaset, ning veekogu loodusliku sängi ja hüdroloogilise režiimi muutmine. See tähendab sisuliselt ka äravoolu reguleerimise keeldu (95% luba nende jõgede paisudele ei kehti - tagada tuleb alavee sigimis- ja elupaikade säilimiseks vajalik vooluhulk, kus seni HEJ ei ole on äravoolu reguleerimine keelatud).

Looduskaitseaduse § 51 lõike 2 alusel lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigana kinnitatud jõgedel paiknevad paisudel tuleb tagada kaladele läbipääs nii üles kui allavoolu hiljemalt 01.01.2013 (**veeseadus § 40¹ lõige 13**).

Natura 2000 loodusalade (jõed) ja loodusalale jäävate seisuveekogude puhul tuleb lähtuda kaitse-eeskirjas või kaitsekorralduskavas toodust.

Allpool toodud kogumitel ei pruugi kitsendused kehtida kogu kogumi ulatuses (kalajõgi, Natura 2000 loodusala jms), vaid kitsendusega hõlmatud osas.

Lisa 7.1 Nimekiri vooluveekogumitest, kus kehtivad seadusandlusest tulenevad veekasutuse kitsendused

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund	Reostuskoormuse piiramine					Vooluhulga reguleerimise ja režiimi muutmise keeld	Veekogu riigi omandis	Tegutsemine vaastavalt kaitse-eeskirjale
				Lõheliste elupaik KKM määrus 58	Karpkalalaste elupaik KKM määrus 58	Pinnavee-haarde veekogu KKM määrus 9	Vee-seadus §24 lg6 15%	Vee-seadus §24 lg5 30%			
1047200_1	Ahja_1	1B	Hea	x					x		x
1047200_2	Ahja_2	2B	Hea	x					x		
1047200_3	Ahja_3	TMV	Hea	x					x		
1047200_4	Ahja_4	2B	Väga hea	x			x		x		
1076600_1	Altja	1B	Hea						x		
1009500_2	Antsla_2	2B	Hea						x		
1056900_1	Avijõgi_1	1B	Hea	x					x		
1056900_2	Avijõgi_2	2B	Hea	x					x		x
1002200_1	Belka	1B	Hea						x		
1036500_2	Elva_2	2B	Kesine						x		x

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund	Reostuskoormuse piiramine					Vooluhulga reguleerimise ja režiimi muutmise keeld	Veekogu riigi omandis	Tegutsemise vaastavalt kaitse-eeskirjale
				Lõheliste elupaik KKM määrus 58	Karpkalalaste elupaik KKM määrus 58	Pinnavee-haarde veekogu KKM määrus 9	Vee-seadus §24 lg6 15%	Vee-seadus §24 lg5 30%			
1023600_1	Emajõgi	3B	Hea		x						
1070200_1	Erra	TMV	Halb					x			
1014800_1	Helme	1B	Hea						x		x
1047600_1	Hilba	1B	Hea						x		x
1300001_1	Järveoja	1B	Hea								x
1027200_1	Kaave	1B	Väga hea				x				
1004900_1	Karioja	TMV	Halb					x			
1000800_1	Karisilla	1A	Hea								x
1070700_1	Kohtla	TMV	Halb					x			
1072300_1	Kongla	1B	Hea						x		
1004600_1	Koreli	TMV	Halb					x			
1072900_1	Kunda_1	1B	Kesine	x					x		
1072900_1	Kunda_2	2B	Kesine	x					x		x

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund	Reostuskoormuse piiramine					Vooluhulga reguleerimise ja režiimi muutmise keeld	Veekogu riigi omandis	Tegutsemise vaastavalt kaitse-eeskirjale
				Lõheliste elupaik KKM määrus 58	Karpkalalaste elupaik KKM määrus 58	Pinnavee-haarde veekogu KKM määrus 9	Vee-seadus §24 lg6 15%	Vee-seadus §24 lg5 30%			
2											
1072900_3	Kunda_3	TMV	Kesine	x					x		x
1072900_4	Kunda_4	2B	Kesine	x					x		x
1053700_1	Kääpa_1	1B	Hea	x							
1053700_2	Kääpa_2	2B	Hea	x							
1037400_1	Laguja oja	1B	Hea						x		x
1047900_1	Leevi_1	1B	Kesine						x		
1047900_2	Leevi_2	1B	Kesine						x		x
1077900_1	Loobu_1	1B	Kesine	x					x		
1077900_2	Loobu_2	2B	Kesine	x					x		x
1078900_1	Läsna	1B	Hea						x		
1063800_1	Mustajõgi_1	TMV	Kesine								
1076000_2	Mustoja_2	2B	Hea						x		

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund	Reostuskoormuse piiramine					Vooluhulga reguleerimise ja režiimi muutmise keeld	Veekogu riigi omandis	Tegutsemise vaastavalt kaitse-eeskirjale
				Lõheliste elupaik KKM määrus 58	Karpkalalaste elupaik KKM määrus 58	Pinnavee-haarde veekogu KKM määrus 9	Vee-seadus §24 lg6 15%	Vee-seadus §24 lg5 30%			
1006600_2	Mädajõgi_2	2A	Hea	x							x
1062200_1	Narva_1	4B	Hea	x	x				x		x
1062200_2	Narva_2	TMV	Halb	x	x	x			x		x
1062200_3	Narva_3	TMV	Halb					x	x		
1030200_1	Nõmme_1	1B	Hea						x		
1030200_2	Nõmme_2	2B	Hea						x		
1001900_1	Obinitsa	1B	Hea						x		
1025600_1	Onga	1B	Hea						x		
1032100_1	Oostriku	1B	Hea						x		
1071900_1	Pada_1	1B	Hea						x		x
1071900_2	Pada_2	1B	Hea						x		x
1023700_1	Pedja_1	1B	Kesine		x						
1023700_2	Pedja_2	2B	Kesine		x						

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund	Reostuskoormuse piiramine					Vooluhulga reguleerimise ja režiimi muutmise keeld	Veekogu riigi omandis	Tegutsemise vaastavalt kaitse-eeskirjale
				Lõheliste elupaik KKM määrus 58	Karpkalalaste elupaik KKM määrus 58	Pinnavee-haarde veekogu KKM määrus 9	Vee-seadus §24 lg6 15%	Vee-seadus §24 lg5 30%			
2											
1023700_3	Pedja_3	3B	Hea		x						
1044800_1	Peeda	1B	Hea						x		x
1048300_1	Piigaste	1B	Hea						x		
1000200_1	Piusa_1	1B	Hea	x					x		
1000200_2	Piusa_2	2B	Kesine	x					x		x
1044400_1	Porijõgi_1	1B	Kesine						x		
1044400_2	Porijõgi_2	2B	Väga hea				x		x		
1031500_1	Preedi_1	1B	Hea	x					x		
1031500_2	Preedi_2	2B	Hea	x					x		x
1068200_3	Purtse_3	TMV	Halb					x			
1013100_1	Purtsi	1B	Hea						x		x
1030000_1	Põltsamaa_1	1B	Kesine	x					x		

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund	Reostuskoormuse piiramine					Vooluhulga reguleerimise ja režiimi muutmise keeld	Veekogu riigi omandis	Tegutsemise vaastavalt kaitse-eeskirjale
				Lõheliste elupaik KKM määrus 58	Karpkalalaste elupaik KKM määrus 58	Pinnavee-haarde veekogu KKM määrus 9	Vee-seadus §24 lg6 15%	Vee-seadus §24 lg5 30%			
1030000_2	Põltsamaa_2	2B	Kesine	x					x		
1030000_3	Põltsamaa_3	3B	Kesine	x					x		
1067000_1	Pühajõgi_1	1B	Halb	x				x			
1067000_2	Pühajõgi_2	2B	Kesine	x					x		x
1021500_1	Rõngu	1B	Väga hea				x				
1004100_1	Rõuge	1B	Hea								x
1012800_1	Sauniku	1A	Hea								x
1074600_1	Selja_1	TMV	Kesine	x					x		
1074600_2	Selja_2	2B	Halb	x				x	x		
1074600_3	Selja_3	2B	Kesine	x					x		
1074600_4	Selja_4	2B	Halb	x				x	x		
1075300_1	Soolikaoja	TMV	Halb					x			
1075600_	Sõmeru	1B	Kesine						x		

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund	Reostuskoormuse piiramine					Vooluhulga reguleerimise ja režiimi muutmise keeld	Veekogu riigi omandis	Tegutsemise vaastavalt kaitse-eeskirjale
				Lõheliste elupaik KKM määrus 58	Karpkalalaste elupaik KKM määrus 58	Pinnavee-haarde veekogu KKM määrus 9	Vee-seadus §24 lg6 15%	Vee-seadus §24 lg5 30%			
1											
1059900_1	Tagajõgi_1	1A	Hea	x							
1059900_2	Tagajõgi_2	2A	Väga hea	x			x				
1016500_1	Tarvastu	1B	Halb					x			
1045500_1	Tatra	1B	Hea						x		
1074100_1	Toolse_1	1B	Hea						x		
1001500_1	Tuderna	1B	Hea						x		
1078200_1	Udriku	1B	Kesine						x		
1029200_1	Umbusi_1	1B	Hea						x		
1029200_2	Umbusi_2	2B	Hea						x		
1075800_1	Vainupea_1	TMV	Hea						x		
1009200_1	Visula	1B	Hea						x		
1073500_1	Voore	1B	Hea	x					x		

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund	Reostuskoormuse piiramine					Vooluhulga reguleerimise ja režiimi muutmise keeld	Veekogu riigi omandis	Tegutsemise vaastavalt kaitse-eeskirjale
				Lõheliste elupaik KKM määrus 58	Karpkalalaste elupaik KKM määrus 58	Pinnavee-haarde veekogu KKM määrus 9	Vee-seadus §24 lg6 15%	Vee-seadus §24 lg5 30%			
1003000_1	Võhandu_1	1B	Hea	x					x		x
1003000_2	Võhandu_2	1B	Hea	x					x		x
1003000_3	Võhandu_3	2B	Hea	x					x		
1003000_5	Võhandu_5	2B	Kesine	x					x		x
1003000_4	Võhandu_4	2B	Hea	x							
1003000_6	Võhandu_6	TMV	Hea	x							
1003000_7	Võhandu_7	3B	Kesine	x							
1032500_1	Võllinge	1B	Hea						x		x
1077100_1	Võsu	1B	Hea						x		
1008200_1	Väike Emajõgi_1	1B	Kesine	x	x				x		
1008200_2	Väike Emajõgi_2	2B	Hea	x	x				x		
1008200_3	Väike Emajõgi_3	3B	Hea	x	x						x
1013700_	Õhne_1	1B	Hea	x							

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund	Reostuskoormuse piiramine					Vooluhulga reguleerimise ja režiimi muutmise keeld	Veekogu riigi omandis	Tegutsemise vaastavalt kaitse-eeskirjale
				Lõheliste elupaik KKM määrus 58	Karpkalalaste elupaik KKM määrus 58	Pinnavee-haarde veekogu KKM määrus 9	Vee-seadus §24 lg6 15%	Vee-seadus §24 lg5 30%			
1											
1013700_2	Õhne_2	2B	Kesine	x					x		x
1013700_3	Õhne_3	2B	Hea	x					x		
1073100_1	Ädara	TMV	Hea						x		
1018300_1	Ärna_1	1B	Halb					x			
1010200_1	Ärnu	1B	Väga hea				x				

Erandid: Narva_2 puhul ei ole reostuskoormus halva seisundi põhjuseks, st reostuskoormuse piiramine ei ole vajalik

Lisa 7.2 Nimekiri maismaa seisuveekogumitest, kus kehtivad seadusandlusest tulenevad veekasutuse kitsendused

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund	Reostuskoormuse piiramine				Tegutsemise vaastavalt
				Lõheliste elupaik KKM määrus 58	Karpkalalaste elupaik KKM määrus 58	Vee-seadus §24 lg6 15%	Vee-seadus §24 lg5 30%	Natura 2000 loodusala asuv järv
2043600_1	Äntu Sinijärv	1	Hea					x
2014100_1	Uljaste järv	5	Kesine					x
2052800_1	Endla järv	2	Hea					x
2056900_1	Kaarepere Pikkjärv	2	Hea					x
2057800_1	Kaiu järv	2	Kesine					x
2057600_1	Jõemõisa järv	2	Halb				x	x
2065100_1	Elistvere järv	2	Hea					x
2057100_1	Kaiavere järv	2	Kesine					x
2065000_1	Raigastvere järv	2	Kesine					x
2074900_1	Parika järv	4	Hea					x
2099400_1	Veisjärv	2	Halb				x	x
2065300_1	Saadjärv	3	Hea					x
2065200_1	Soitsjärv	2	Hea					x
2075500_1	Koosa järv	2	Hea					x
2085400_1	Kalli järv	2	Hea					x
2085500_1	Leego järv	2	Hea					x
2129800_1	Nohipalo Mustjärv	4	Hea					x
2140300_1	Rõuge Suurjärv	3	Hea					x
2124100_1	Löödla järv	3	Kesine					x
2126100_1	Vagula järv	3	Kesine					x

Kogumi kood	Kogumi nimi	Tüüp	Seisund	Reostuskoormuse piiramine				Tegutsemise kaitse-eeskirjale	vaastavalt
				Lõheliste elupaik KKM määrus 58	Karpkalalaste elupaik KKM määrus 58	Vee-seadus §24 lg6 15%	Vee-seadus §24 lg5 30%	Natura 2000 loodusala asuv järv	
2083800_1	Võrtsjärv	6	Hea		x			x	
2126200_1	Tamula järv	2	Kesine					x	
2003900_1	Viitna Pikkjärv	5	Kesine					x	
2122400_1	Jõksi järv	3	Hea					x	
2113600_1	Meelva järv	4	Kesine					x	
2105300_1	Pühajärv	3	Hea					x	
2101300_1	Nõuni järv	3	Kesine					x	
2107700_1	Otepää Valgjärv	2	Hea					x	
2100600_1	Pangodi järv	3	Hea					x	
2084300_1	Karijärv	3	Kesine					x	
2084100_1	Keeri järv	3	Kesine					x	
2075600_1	Peipsi järv	2	Kesine	x	x			x	
2129700_1	Nohipalo Valgjärv	5	Hea					x	
2025900_1	Kurtna Valgejärv	5	Hea					x	
2075600_2	Pihkva järv	2	Halb				x	x	
2065600_1	Lahepera järv	3	Kesine						