



KESKKONNAAMET

Ülevaade veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamise
tegevuskava ellu viimisest Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva
vesikondades 2016. aastal



Sisukord

Kokkuvõte.....	3
Sissejuhatus.....	4
1. Veekogumid, seisundid ja seisundite muutused	5
1.1 Pinnaveekogumid.....	5
1.2 Põhjaveekogumid.....	7
1.2.1 Ida-Eesti vesikond.....	8
1.2.2 Lääne-Eesti vesikond.	8
2. Ülevaade pinnaveekogumitel rakendatud meetmetest	9
2.1 Rakendatud tehnilised meetmed.....	9
2.2 Rakendatud administratiivsed meetmed	11
2.3 Uuringud.....	13
3. Tegevused halvenenud seisundiga pinnaveekogumitel.....	14
4. Vedelsõnniku laotamisplaanide läbi vaatamine	17
5. Keskkonnainspeksiooni järelevalve tegevus	17
6. Ülevaade põhjaveekogumitel rakendatud meetmetest	20
7. Pinnavee operatiivseire.....	21
7.1 Varem rakendatud meetmete tõhususe hindamine.....	22
7.2 Väljalaskmete seire, sealhulgas suublaseire	22
7.3 Väljalaskmete seire ohtlike ainete tulemused.....	23
7.4 Operatiivseire korraldamine lähtuvalt tegevuskavast (2016-2017).....	24
8. Keskkonnaeesmärgi saavutamine.....	25
8.1 Meetmeprogrammi rakendamise efektiivsus.....	25
9. Nõustamine	27
10. Tegevuskava rakendamise perioodil ilmnenud raskused ja ettepanekud	27
Tänuõnad	28

Kokkuvõte

Käesolev ülevaade käsitleb veemajanduskavade meetmeprogrammi rakendamise 2016-2017 tegevuskavas, meetmeprogrammis ja muude täiendavate meetmete rakendamist, mis viidi ellu 2016. aasta lõpuks.

Kokku on Eestis määratud 750 pinnaveekogumit ja 39 põhjaveekogumit. Pinnaveekogumite seisundite vahetunnangud koostab Keskkonnaagentuur (*edaspidi KAUR*) iga-aastaselt. 2015. aasta seireandmete alusel oli pinnaveekogumite seisundite vahetunnangute põhjal väga heas seisundis 7, heas 423, kesises 246, halvas 70 ja väga halvas seisundis 3 kogumit. Põhjaveekogumitest on halvas seisundis kaheksa kogumit.

2016. aastal rakendati 240 meetet 142-l pinnaveekogumil, milledest 92% viidi ellu mitte heas seisundis veekogumitel. Aruande aastal kattus rakendatud meetmetest veemajanduskavade meetmeprogrammi meetmetega 39%, ülejäänud ellu viidud meetmed olid täiendavad tegevused, mis samuti aitasid kaasa veekogude hea seisundi saavutamisele või säilitamisele. Arvuliselt enim rakendatud tehnilistest meetmetest olid seotud maaparandussüsteemide eesvoolude hoiutöödega (72%), järgnesid koprapaisude likvideerimised ja reovee kohtkäitluse korrastamised.

2016. aastal rakendati põhjavee meetmetest tehnilisi meetmeid (ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni rajamine ja rekonstrueerimine, jääkreostuse likvideerimine) ning viidi läbi 2 uuringut. Kokku viidi ellu erinevate rakendajate eestvedamisel toiminguid 55-e põhjavee meetmeprogrammi tegevuse osas.

Nii pinna- kui ka põhjavee meetmete rakendamisel olid olulise kaaluga ka administratiivsed meetmed, milliseid rakendasid Keskkonnaamet, Keskkonnainspeksioon ja kohalikud omavalitsused.

Meetmete rakendamisel panustati rahaliselt kõige rohkem ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rekonstrueerimise või rajamise projektidesse (ca 1,1 miljonit eurot).

Sissejuhatus

Veemajanduse korraldamine lähtub Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivist (2000/60/EÜ), mis seab põhieesmärgiks kõikide vete hea ehk võimalikult looduslähedase seisundi saavutamise ja säästva veekasutuse. Pinnavee puhul tähendab hea seisundi saavutamine nii hea ökoloogilise kui ka hea keemilise seisundi saavutamist. Põhjavee puhul on hea seisundi saavutamine nii hea koguselise kui ka hea keemilise seisundi saavutamine. Oluliseks eesmärgiks on ka kvaliteetse joogivee tagamine elanikkonnale.

Veemajanduskava koostatakse iga vesikonna või piiriülese vesikonna Eestis paikneva osa kohta. Eestis on määratletud kolm vesikonda: Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva vesikonnad, milledest viimane on piiriülene. Perioodi 2015-2021 kohta koostatud vesikondade veemajanduskavad ja meetmeprogramm kinnitati Vabariigi Valitsuse poolt 07. jaanuaril 2016. aastal. Veemajanduskavades püstitatud keskkonnaeesmärgi, kõikide vete hea seisundi saavutamine, toimub läbi vastava meetmeprogrammi ellu rakendamise, mida korraldab veemajanduskomisjon. Meetmeprogrammi paremaks rakendamiseks koostab Keskkonnaamet (*edaspidi KeA*) meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava. Nimetatud tegevuskava perioodiks 2016-2017 kinnitati Keskkonnaministri poolt 22. augustil 2016. aastal (lisad 1 ja 2). Tegevuskava koostamise ja sellest ülevaate andmise põhimõtted on läbi arutatud veemajanduskomisjonis 17. novembril 2016. aastal. Tegevuskavas kajastatakse veekogumite seisund, seda mõjutavad koormused ja detailsed tegevused meetmete rakendamiseks. Tegevuskava rakendamine toimub veekogumite põhiselt ning lähtub kogumit mõjutava koormuse olulisusest.



1. Veekogumid, seisundid ja seisundite muutused

1.1 Pinnaveekogumid

Veekogum on vee seisundi hindamise üksus, mis võib olla pinnaveekogum, põhjaveekogum, tehisveekogum või tugevasti muudetud veekogum. Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva vesikondades on kokku määratud 750 pinnaveekogumit (sh tehis- ja tugevasti muudetud veekogumid). Pinnaveekogum (*edaspidi veekogum*) on selgelt eristuv ja oluline osa pinnaveest, nagu järv, veehoidla, jõgi, oja või kanal, järve-, jõe-, oja- või kanaliosa või rannikuvee osa, mis võetakse seisundiklassi määramisel aluseks.

Esmakordselt kinnitati veekogumite seisundid koos eelmise perioodi veemajanduskavade kinnitamisega 01.04.2010. aastal Vabariigi Valitsuse poolt. Seisundi hinnangute andmisel nappis veekogumite kohta seireinfot, mistõttu hinnati seisundid peaaesjalikult kaudsete meetoditega, lähtudes survetegurite mõjust. 2010. aastal hinnati väga heaks 9 (1%) pinnaveekogumi seisund, heaks 520 (69%), kesiseks 191 (26%), halvaks 28 (4%) pinnaveekogumi seisund, kahe pinnaveekogumi seisund jäeti hindamata ning väga halvas seisundis pinnaveekogumeid ei olnud.

Igal aastal vaadatakse pinnaveekogumite seisundite hinnangud üle ning värsketele seireandmetele tuginedes need ajakohastatakse. Veekogumite rohkuse tõttu kõikidel pinnaveekogumitel igal aastal seiret ei teostata. Hinnangu andmisel on igale veekogumile lisatud selle veekogumi ökoloogilise seisundi hindamise usaldusväärsus. Seisundi parandamiseks planeeritud meetmeid tuleb rakendada eeskätt nendel veekogumitel, kus seisundi hinnang on kõrge usaldusväärusega.

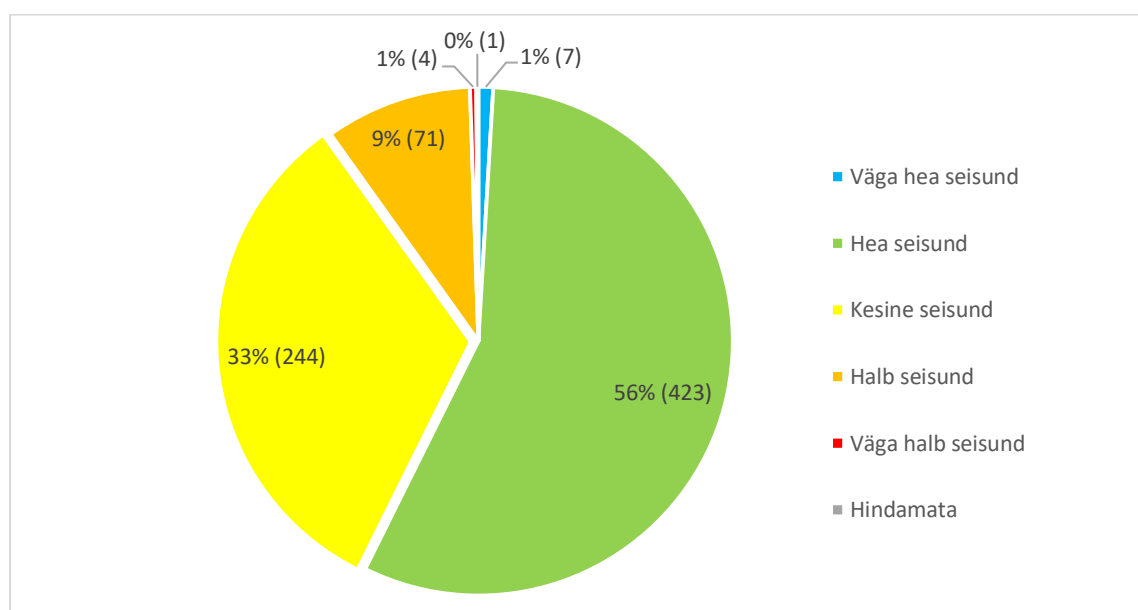
Pinnaveekogumite seisundi vahehinnangud koostab Keskkonnaagentuur¹. 2016. aastal koostatud pinnaveekogumite seisundi vahehinnangud põhinevad 2015. aastal läbiviidud seireandmete või varasematel seireaastatel toimunud seire tulemustel, ülejäänud hinnangud põhinevad varasematel seireandmetel. Seisundi vahehinnangud kinnitati 17. novembril 2016. aastal toimunud veemajanduskomisjoni koosolekul (lisa 3).

Pinnaveekogumite seisundi vahehinnang on antud 750 pinnaveekogumi kohta, millest 556 on looduslikud, 148 tugevasti muudetud ja 43 tehisveekogumid. Seireandmete põhjal on KAUR poolt koostatud pinnaveekogumite vahehinnangu kohaselt väga heas seisundis 7, heas 423, kesises 245, halvaks 71 ja väga halvaks 3 kogumit (tabel 1). Kentsi paisjärve seisundit ei hinnatud kuna alates 2015. aastast seda järve ei eksisteeri, on alla lastud.

¹ <http://www.keskkonnaagentuur.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/pinnavesi>

Tabel 1. Pinnaveekogumite seisundi vahehindangud (KAUR andmetel) 2015. aasta seireandmete põhjal (kinnitatud 17.11.2016)

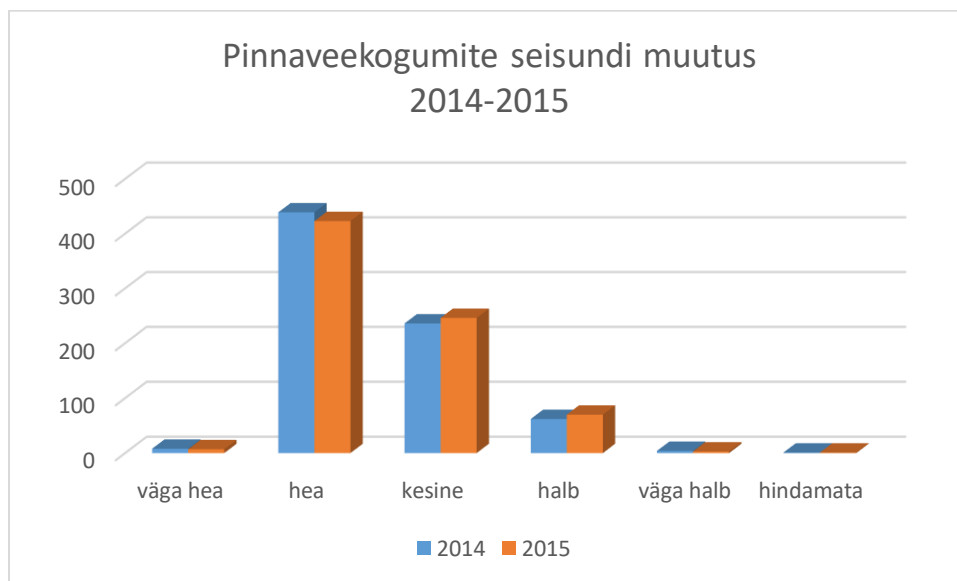
Veekogumi kategooria	Veekogumid	Väga hea seisund	Hea seisund	Kesine seisund	Halb seisund	Väga halb seisund	Hindamata
Vooluveekogumid	644	4	379	205	53	3	1
Maismaa seisuveekogumid	90	3	44	36	7	0	0
Rannikuveekogumid	16	0	0	5	10	1	0
Veekogumid kokku (tk/%)	750	7/ 0,9	423/ 56,4	244/ 32,5	71/ 9,4	4/ 0,5	1/ 0,1



Joonis 1. Pinnaveekogumite seisundi vahehindangud (KAUR andmetel) protsentides 2015. aasta seireandmete põhjal (kinnitatud 17.11.2016)

Veekogumite seisundite muutused 2015 võrrelduna 2014. aastaga on minimaalsed. (joonis 2, lisa 3). 2014. aasta seireandmete põhjal oli vähemalt heas seisundis 60%, 2015. aasta andmetel 57%. Väga halvas seisundis pinnaveekogumid on Haapsalu lahe rannikuvesi (EE_8), Narva VH (2015410_1), Narva_2 ja Pirita_1 (1089200_1) kogumid. Haapsalu lahe rannikuveekogumi väga halba ökoloogilist seisundit põhjustavad kogumisse jõudnud või jõudvad toit- ja saasteained. Samuti on probleemiks elavhõbe elustikus (ahvenates). Kogumi reostuse põhjuste välja selgitamiseks on koostatud töö (2017. aastal) „Uuringuprogramm Haapsalu lahe rannikuveekogumi reostuse peamiste põhjuste välja selgitamiseks ja meetmekava väljatöötamiseks“. Väga heas seisundis on seitse pinnaveekogumit:

Leisi_1 (1170900_1), Punapea (1170500_1), Mustjõgi_5 (1154800_5), Peetri (1158700_1), Karujärv (2076800_1), Kirikulaht (2051340_1), Pühajärv (2105300_1).



Joonis 2. Pinnaveekogumite seisundi muutus 2014 võrrelduna 2015. aasta hinnanguga

1.2 Põhjaveekogumid

Põhjaveekogum on põhjaveekihi või -kihtides selgesti eristatav veemass. Eestis on määratud 39 põhjaveekogumit, milledest kaheksa kogumit on VMK koostamise käigus hinnatud halvas seisundis olevaks. Põhjaveekogumite seisundite hindamine toimub iga kuue aasta järel. Samas teostatakse igal aastal riikliku keskkonnaseire käigus põhjaveekogumite seiret ning antakse hinnang, millised on trendid olulisemate seisundit määravate näitajate osas. Halvas seisundis kogumitest seitse jääb Ida-Eesti ja üks Lääne-Eesti vesikonda. Ohustatud kümme põhjaveekogumit jaotuvad võrdselt mõlema eelmainitud vesikonna vahel. 2016. aastal kinnitatud VMK-s on halvas seisundis kaheksa põhjaveekogumit (tabel 2).

Tabel 2 Halvas seisundis põhjaveekogumid (kinnitatud VMK-s)

Kogumi nr	Põhjaveekogum
15	Siluri-Ordoviitsiumi Pandivere põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas
16	Siluri-Ordoviitsiumi Adavere-Põltsamaa põhjaveekogum
38	Kvaternaari Võru põhjaveekogum
28	Kvaternaari Meltsiveski põhjaveekogum
29	Kvaternaari Männiku-Pelguranna põhjaveekogum
6	Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum
7	Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum
27	Kvaternaari Vasavere põhjaveekogum

1.2.1 Ida-Eesti vesikond.

2015. aasta põhjaveekogumite seireandmete² alusel pole viie ohustatud põhjaveekogumi puhul nende kvaliteedi näitajad ja veetase näidanud langustrendi.

VMK alusel halvas seisundis olevast seitsmest põhjaveekogumist on nii keemilise kui ka koguselise seisundi tõttu halvas seisundis Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum (nr 7), kus peamiseks surveteguriks on lisaks hajukoormusele põlevkivikaevandustest põhjavette jõudev reostus, samuti suletud kaevanduste veega täitumine ning veekõrvaldus kaevandustest. Põhjaveekogumi 2015. aasta seireandmete alusel oli PAH-de kontsentratsioon kõrge, kuid siiski madalam kui 2014. aastal. Ka on kloriidide ja sulfaatide sisaldus langevas trendis. Lisaks on põhjaveekogumi seisundit mõjutavateks olulisteks näitajateks ka 1-aluselised fenoolid, benseen ja naftasaadused. Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum (nr 6) on VMK-s hinnatud halvas seisundis olevaks, kus seisundit mõjutavateks teguriteks on lisaks hajukoormusele ka kaevandustes ja karjäärides vee kõrvaldamine või veega täitmine. Ettearvatult kõrge oli ka 1-aluseliste fenoolide sisaldus mõlema eelpool mainitud põhjaveekogumi vees.

Kvaternaari Vasavere põhjaveekogum (nr 27) on 2015. aasta seireandmete alusel halvas keemilises seisundis. Põhjaveekogumi koguselist seisundit võib mõjutada intensiivistunud põhjaveevõtt, mis on tingitud 2013. aastal Ahtme veetöötusjaama kasutusele võtust. Kvaternaari Meltsiveski põhjaveekogumi (nr 28) 2015. aasta seiretulemused on veetasemete osas head. Samas on kogumi keemiline seisund halb, mis on tingitud asjaolust, et antud kogumis määrati 1-aluselisi fenole kolmes vaatluskaevus ja neist ühes leiti määramispiiri ja ühtlasi läviväärtuse lähedane sisaldus.

Siluri-Ordoviitsiumi Pandivere põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (nr 15) ja Siluri-Ordoviitsiumi Adavere-Põltsamaa põhjaveekogum (nr 16) on VMK alusel hinnatud halvas seisundis olevateks, põhjuseks punkt- ja hajukoormus. Mõlema põhjaveekogumi puhul on lähtuvalt piirkonnas toimuvast intensiivsest põllumajanduslikust tegevusest kogumi seisundit mõjutavaks näitajaks nitraatide sisaldus. Siluri-Ordoviitsiumi Pandivere põhjaveekogumis Ida-Eesti vesikonnas on keskmine nitraatide sisaldus põhjavees tõusutrendis, Siluri-Ordoviitsiumi Adavere-Põltsamaa põhjaveekogumis samal tasemel. Kvaternaari Võru põhjaveekogum on VMK alusel hinnatud halvas seisundis olevaks põhjaveekogumiks keemilise seisundi tõttu, mis oli tingitud aastatel 2007-2012 kõrgenenud ammoniumiooni sisaldusest (4,32-8,07 mg/l). 2014. aasta riikliku põhjaveeseire andmete alusel oli NH₄ sisaldus 5,69 mg/l, mis on tingitud asjaolust, et põhjaveekogum on vastuvõtlik inimtegevuse mõjutustele. Kogumi seisundit hinnatakse ühe vaatluskaevu alusel, mis asub ühe eramajapidamise hoovis ja piirkonnas tegeletakse põllumajandusega. 2015. aasta seirekava kohaselt ei olnud Kvaternaari Võru põhjaveekogumi vaatluskaevust ette nähtud veeproovide võtmist.

1.2.2 Lääne-Eesti vesikond.

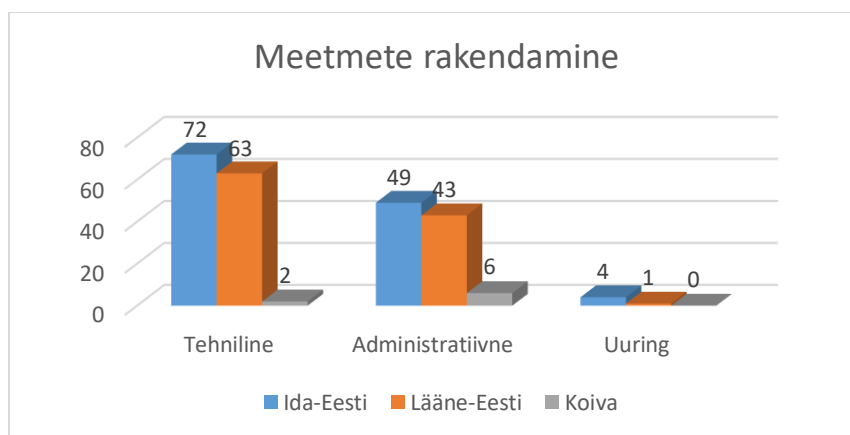
VMK alusel on viiest ohustatud põhjaveekogumist kõik 2015. aasta seireandmete põhjal heas seisundis nii oma koguselise kui ka keemilise seisundi kvaliteediklassi alusel. Kvaternaari Männiku-Pelguranna põhjaveekogum (nr 29) on VMK alusel hinnatud halvas seisundis olevaks põhjaveekogumiks seoses kõrgenenud naftasaaduste ja PAH-ide sisaldustega seirepunktides. 2015. aasta riikliku põhjaveeseire alusel on põhjavee kvaliteet küll natuke paranenud, kuid endiselt esineb seirepuurkaevudes kõrgenenud kontsentratsioone naftasaaduste, PAH-ide ja 1-aluseliste fenoolide osas.

Koiva vesikonda jäävast kolmest põhjaveekogumist on kõik heas seisundis.

² http://seire.keskkonnainfo.ee/index.php?option=com_content&view=article&id=2129&Itemid=3

2. Ülevaade pinnaveekogumitel rakendatud meetmetest

Kokku viidi aruandeperioodil 142-e pinnaveekogumi valgala ellu 240 meedet (joonis 3), mis aitasid kaasa veekogumite hea seisundi saavutamisele või selle säilitamisele. Rakendatud meetmed jaotusid administratiivseteks ehk siis keskkonnalubade läbi vaatamine ning vajadusel ettevõtetele rangemate keskkonnanõuete seadmine, samuti järelevalve toimingud õigusaktidega kehtestatud nõuete kinnipidamisest. Teine suur osa rakendatud meetmetest olid tehnilised ehk siis konkreetsed tööd ühisveevärgi- ja kanalisatsioonisüsteemide töö parendamiseks, farmide rekonstrueerimine koos keskkonnarajatistega, samuti hoiutööd maaparandussüsteemide eesvooludel, sealhulgas voolutakistuste likvideerimine. Enamik ehk 92% 2016. aastal rakendatud meetmetest olid eesmärgipärased ehk siis teostati mitte heas seisundis veekogumitel ning olid suunatud veekogumit mõjutava surveteguri likvideerimisele või selle mõju vähendamisele. Kõikidest 2016. aastal rakendatud ja lõpule viidud meetmetest 39% kattusid meetmeprogrammi meetmetega. 61% meetmetest olid muud täiendavad meetmed, mis viidi samuti ellu veekogude hea seisundi saavutamiseks või säilitamiseks. Tuleb tõdeda, et ekspertide poolt koostatud meetmeprogramm ei ole alati kooskõlas reaalse tegevusega. Oma osa on kindlasti ka ajafaktoril: meetmeprogrammi koostamise periood jääb aastas 2014-2015. Ka nähtub KOV-ide tagasisidest, et sageli on kohalikul tasandil teised prioriteedid ja muud probleemid on olulisemad. Ka mitmetel teistel rakendajatel on oma tegevusvaldkonnast lähtuvad prioriteedid, mis ei kattu alati meetmeprogrammi eesmärkidega. Ülevaade 2016-2017 tegevuskavas planeeritud meetmete ellu viimise kohta 2016. aastal on toodud lisades 1 ja 2.

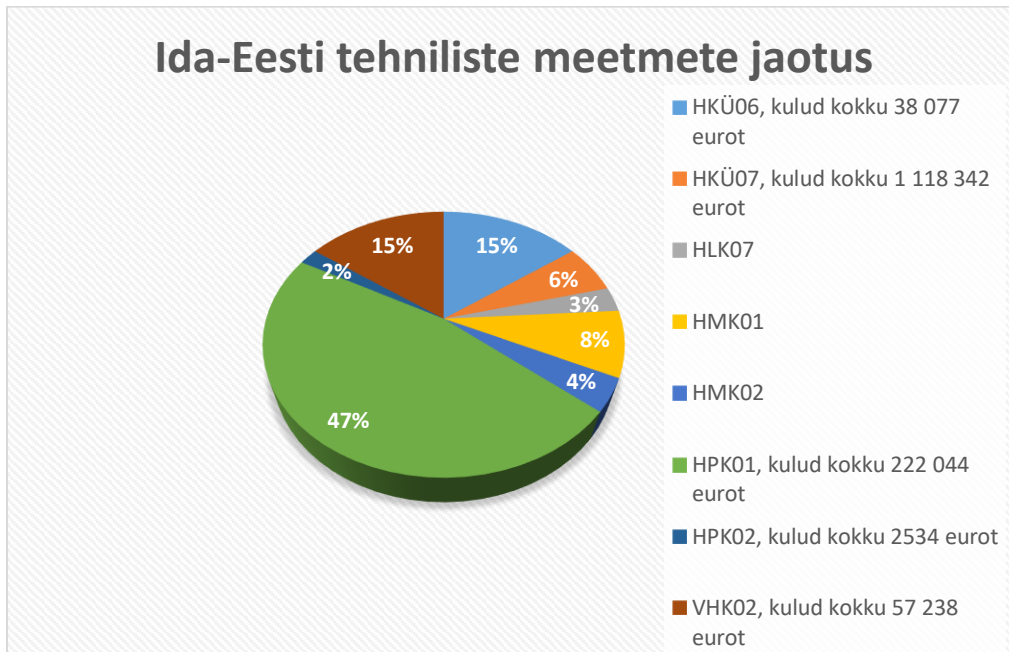


Joonis 3 Pinnaveekogumitel 2016. aastal rakendatud meetmed

2.1 Rakendatud tehnilised meetmed

Kokku rakendati 2016. aastal 137 tehnilist meedet. Enamuse rakendatud meetmetest (72%) (joonised 4, 5 ja 8) moodustasid eesvoolude hoiutööd (voolutakistuste eemaldamine, voolusängide puhastamine risust ja settest, eesvoolude kallaste korrastamine) ja koprapaisude likvideerimised, vastavalt 55% (meetmed HPK01 ja HMK01) ja 17% (meede VHK02). Teave meetmete koodide kohta on lisas 5. Eesvoolude hoiutöödega seotud meetmed domineerisid mõlemas vesikonnas, Koiva vesikonnas viidi ellu üks nimetatud meede. Mõlema nimetatud meetme osas oli informatsiooni kättesaadavus väga hea. Mahu poolest järgmine rakendatud tehniline meede oli reovee kohtkäitluse korrastamine, sh reovee kogumine või väikepuhasti rajamine toitainete koormuse vähendamiseks, osakaaluga 14% (meede HKÜ06). Üheks olulisemaks lõpetatud tehniliseks meetmeks oli Selja küla reoveepuhasti ning vee- ja kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimise projekteerimis- ja ehitustööd. Nende rakendatud meetmete juurde, milliste puhul olid olemas konkreetsed rahalised numbrid, on vastav teave lisatud.

Samas kõikide tegevuste kohta konkreetset teavet polnud võimalik saada. Näitena PMA poolt rakendatud meetmed on tehtud asutuse oma eelarvest. Kohalikes omavalitsustes (edaspidi KOV) rajatud reovee kohtkäitlussüsteemide rajamise rahastus oli kolmepoolne koosnedes omaniku, KOV-i ja riigipoolsest rahastusest. Põllumajandusega seotud ehitused nagu farmid koos keskkonnarajatistega rahastati kas omavahendite või PRIA toetusega.



Joonis 4 Ida-Eesti vesikonnas 2016. aastal rakendatud tehnilised meetmed³

³ Meetmete koodide pikemad seletused on toodud lisa 4.

HKÜ06 - Reovee kohtkäitluse korrastamine

HKÜ07 - Ühiskanalisatsiooni välja ehitamine ja rekonstrueerimine

HLK07 - Loomapidamisrajatiste rekonstrueerimine või uute rajamine (s.h sõnniku- ja silohoidlad)

HMK01 - Eesvoolude hoiutööd metsamaal

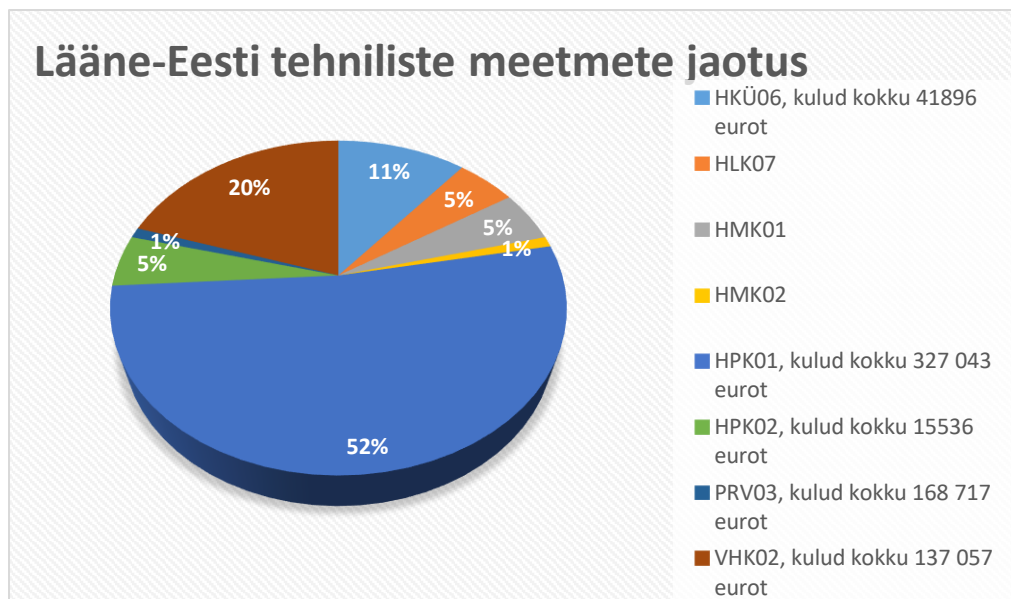
HMK02 - Eesvooludel kavandatud keskkonnameetmete (settebasseinid, lodud) rakendamine metsamaal

HPK01 - Eesvoolude hoiutööd põllumajandusmaal

HPK02 - Eesvooludel kavandatud keskkonnameetmete (settebasseinid, lodud) rajamine põllumajandusmaal

VHK02 - Koprapäisude likvideerimine

PRV03 - Üle 2000 ie reoveepuhasti heitvee vastavusse viimine seatud nõuetega



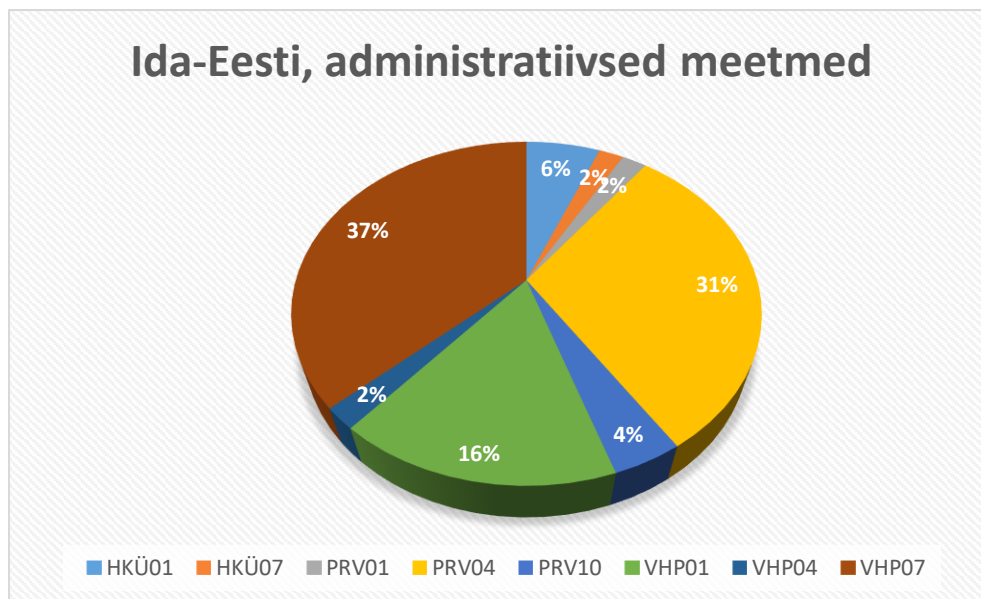
Joonis 5 Lääne-Eesti vesikonnas 2016. aastal rakendatud tehnilised meetmed

2.2 Rakendatud administratiivsed meetmed

Kokku rakendati 2016. aastal 98 administratiivset meetmed. Kolme enim rakendatud meetme osakaal kõikidest tegevustest moodustas 78% (joonised 6, 7 ja 8), sealjuures enim rakendati meetmet veekogu ökoloogilise vooluhulga ja veerežiimi tagamiseks paisutatud jõelõigul (loatingimuste seadmine ja järelevalve) (33%) (meetme VHP07). Põhiliselt teostati selle meetme juures keskkonnalubade läbi vaatamist KeA poolt. Mahult järgmine (25%) rakendatud meetme oli keskkonnanõu tingimuste üle vaatamine ning kui see oli asjakohane, siis veeseaduse § 24 kohaste rangemate tingimuste seadmine alla 2000 ie reoveepuhastitel (meetme PRV04), rakendajaks samuti KeA. Kokku vaadati läbi 25 vee erikasutusluba, üldjuhul rangemaid tingimusi Vees § 24 mõistes ei seatud, kuna heitveepuhasti väljalasude analüüsi tulemused kas vastasid loa nõuetele või mittehea seisundi põhjuseks ei olnud toita. Ühel juhul määrati väljalasule täiendavalt fosfori piirnorm. Kahe loa juures seati täiendavalt suublaseire nõue.

Kolmandaks oluliseks rakendatud (20%) meetmeks oli täiendav järelevalve ja ettekirjutused ebaseadusliku tegevuse lõpetamiseks ja kalade läbipääsu tagamiseks (loastamata tõkestusrajatis) (meetme VHP01). Meetmeprogrammis on meetme rakendajaks nii KKI kui KeA. Siinjuures tuleb esile tösta KKI ja KeA head koostööd: pärast KKI poolt teostatud kontrolli on saanud paisutused loastatud. Kokku väljastati paisutamiseks 42 vee erikasutusluba.

Ida-Eesti, administratiivsed meetmed



Joonis 6 Ida-Eesti vesikonnas 2016. aastal rakendatud administratiivsed meetmed⁴

⁴ HKÜ01 - Nõuetele mittevastavate heitvee väljalaskude kindlakstegemine, loastamise või likvideerimise nõuete seadmine

HKÜ07 - Ühiskanalisatsiooni välja ehitamine ja rekonstrueerimine

HLK01 – Sõnnikuhoidlate olemasolu ja keskkonnanõuetele vastavuse kontroll

HLK04 – Suurfarmide keskkonnakompleksloa nõuete üle vaatamine ja vajadusel karmimate nõuete seadmine

HLK06 - Täiendav keskkonnanõuete (pinna- ja põhjavee kaitse meetmed) täitmise järelevalve loomakasvatushoonetes

PRV01 - Keskkonnaloa tingimuste üle vaatamine ning kui see on asjakohane, VeeS §24 kohaste tingimuste (sõltuvalt veekogumist kuni 30% rangemate nõuete) seadmine üle 2000 ie reoveepuhastil

PRV04 - Keskkonnaloa tingimuste üle vaatamine ning kui see on asjakohane, VeeS §24 kohaste tingimuste (sõltuvalt veekogumist kuni 30% rangemate nõuete) seadmine alla 2000 ie reoveepuhastil

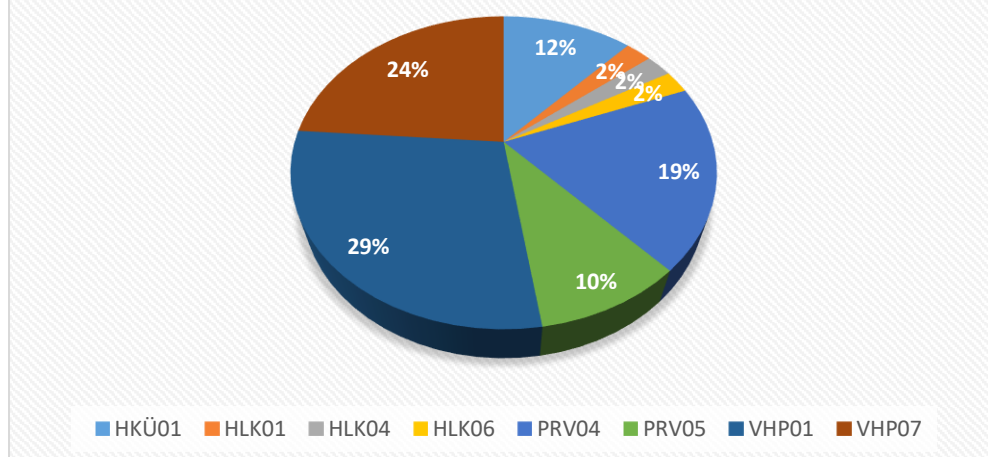
PRV05 - Järelevalve õigusaktide nõuete ja loa tingimuste täitmise alla 2000 ie reoveepuhastil

PRV10 - Keskkonnaloa tingimuste üle vaatamine ning kui see on asjakohane, VeeS §24 kohaste tingimuste (sõltuvalt veekogumist kuni 30% rangemate nõuete) seadmine (KKL käitis)

VHP01 - Täiendav järelevalve ja ettekirjutused ebaseadusliku tegevuse lõpetamiseks ja kalade läbipääsu tagamiseks (loastamata töökestusrajatis)

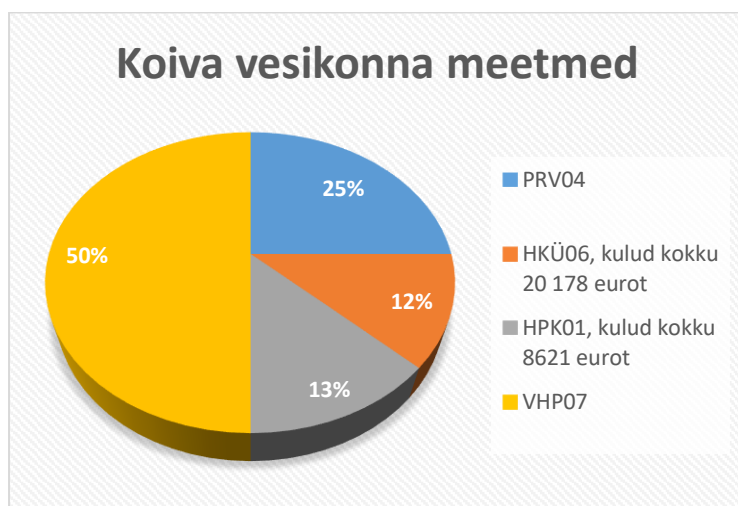
VHP07 - Veekogu ökoloogilise vooluhulga ja veerežiimi tagamine paisutatud jõelõigul (loatingimuste seadmine ja järelevalve)

Lääne-Eesti, administratiivsed meetmed



Joonis 7 Lääne-Eesti vesikonnas 2016. aastal rakendatud administratiivsed meetmed

Koiva vesikonna meetmed



Joonis 8 Koiva vesikonnas 2016. aastal rakendatud meetmed

Ühe administratiivse meetmena saab vaadata ka õigusaktide muudatusi, mille tulemusena tuleb muuta keskkonnalubade tingimusi. 11.01.2016 jõustus keskkonnaministri 30.12.2015 määrus nr 77 „Prioriteetsete ainete ja prioriteetsete ohtlike ainete nimistu, prioriteetsete ainete, prioriteetsete ohtlike ainete ja teatavate muude saasteainete keskkonna kvaliteedi piirväärtused ning nende kohaldamise meetodid, vesikonnaspetsiifiliste saasteainete keskkonna kvaliteedi piirväärtused, ainete jälgimisnimekiri“ (edaspidi määrus nr 77), millega täpsustati prioriteetsete ainete ja prioriteetsete ohtlike ainete nimistut ja teatud ainete keskkonna kvaliteedi piirväärtusi. Vesikonnaspetsiifiliste saasteainete piirväärtusi ühtlustati maismaa ja muu pinnavee osas ning lisandusid uued ohtlikud ained koos nende keskkonna kvaliteedi piirväärtustega. Sellega seoses ajakohastati 20-s keskkonnaloas ohtlike ainete piirväärtusi. Kuna keskkonnaministri 29.11.2012 määruse nr 99 muudatus jõustus 01.01.2017, siis ei ole asjakohane seda käsitleda 2016. aasta tegevuskavas.

2.3 Uuringud

2016. aastal teostati uuringud Audru ja Vodja jõgede valgalade reostuskoormuse hindamiseks ja keskkonnameetmete kavandamiseks. Samuti viidi läbi endise Raadi lennuvälja reostusuuring ja koostati jääkreostuse ohutustamise eelprojekt. 12-l kalapääsul teostati operatiivseiret, sh üks Lääne-Eesti, üks Koiva ja 10 Ida-Eesti vesikonnas (lisa 6). Seire põhjal saame väita, et rajatud kalapääsud toimivad.

3. Tegevused halvenenud seisundiga pinnaveekogumitel

2016-2017. aasta tegevuskavas on lisas kolm välja toodud need pinnaveekogumid, mille seisundi hinnang on võrreldes varasemaga halvenenud. Alljärgnevas tabelis kolm on toodud ülevaade, mida on tehtud või plaanitakse teha nimetatud veekogumite seisundi parandamiseks.

Tabel 3 Halvenenud seisundiga pinnaveekogumid ja tegevused

VESI-KOND	ALAM-VESIKOND	VEEKOGUMI KOOD	VEEKOGUMI LÜHIKE NIMI	KOOND-SEISUND 2013	KOOND-SEISUND 2014	TEGEVUS (kavandatud, kavandatav või pooleli)
EE1	Harju	1083500_5	Jägala_5	kesine	halb	Linnamäe paisutuse keskkonnamõju hindamine on pooleli.
EE1	Harju	1083100_1	Kaberla	hea	halb	Kavandatud pinnavee operatiivseiresse 2017. aastal
EE1	Harju	1090500_2	Kuivajõgi_2	hea	kesine	Mittehea seisundi põhjuseks oli Vaskjala pais Pirita jõel, millele on nüüd rajatud kalapääs. Eeldused seisundi paranemiseks on loodud. Kalapääsu toimimist kinnitav ekspertarvamus on olemas.
EE1	Harju	1093100_1	Kurna	hea	kesine	Kavandatud pinnavee operatiivseiresse 2017. aastal
EE1	Harju	1092200_1	Leivajõgi	hea	kesine	Mittehea seisundi põhjuseks Pirita jõe paisud, millele on nüüd kalapääsud rajatud. Eeldused seisundi paranemiseks on loodud. Kalapääsu toimimist kinnitavad ekspertarvamus ja uuringud on olemas.
EE1	Harju	1089200_1	Pirita_1	kesine	väga halb	Kavandatud pinnavee operatiivseiresse 2017. aastal
EE1	Harju	1089200_3	Pirita_3	kesine	halb	Mittehea seisundi põhjuseks oli Vaskjala pais Pirita jõel, millele on nüüd rajatud kalapääs. Eeldused seisundi paranemiseks on loodud. Kalapääsu toimimist kinnitav ekspertarvamus on olemas.
EE1	Harju	1087000_1	Soodla_1	hea	halb	Mittehea seisundi põhjuseks on pais, mille keskkonnaloal lõpevad 2017 ja 2018. aastal. Veekogum plaanitakse 2018-2019 tegevuskavasse.
EE1	Harju	1085300_1	Tarvasjõgi	hea	kesine	KeA teeb ettepaneku jätta veekogum kolmeks aastaks jälgimisse, et otsustada kas põhjus on looduslik või mitte.
EE1	Harju	1098900_1	Treppoja	hea	kesine	Kavandatud pinnavee operatiivseiresse 2017. aastal
EE1	Harju	1079200_3	Valgejõgi_3	kesine	halb	Kotka paisutuse vee erikasutusloa menetlus on pooleli.
EE1	Läänesaarte	1162600_1	Vanajõgi	hea	kesine	Kavandatud pinnavee operatiivseiresse 2017. aastal
EE1	Harju	1094500_1	Vääna_1	hea	kesine	Kavandatud pinnavee operatiivseiresse 2018. aastal
EE2	Peipsi	1047900_2	Leevi_2	hea	kesine	Karilatsi paisule on kalapääs rajatud. Eeldused seisundi paranemiseks on loodud. Vee erikasutusloa lõpeb 2018, siis saab vajadusel loa tingimused üle vaadata.
EE2	Viru	1063800_1	Mustajõgi	hea	halb	Kavandatud pinnavee operatiivseiresse 2018. aastal

EE2	Viru	1076000_1	Mustoja_1	kesine	halb	Mittehea seisundi põhjuseks on paisud, millede keskkonnalaad lõpevad 2018 ja 2019. aastal. Veekogum plaanitakse 2018-2019 tegevuskavasse.
EE2	Viru	1076000_2	Mustoja_2	hea	kesine	Mittehea seisundi põhjuseks on paisud, mille keskkonnalaad lõpevad 2018 ja 2019. aastal. Veekogum plaanitakse 2018-2019 tegevuskavasse.
EE2	Peipsi	1003000_7	Võhandu_7	hea	kesine	Mittehea seisundi põhjuseks on paisud, mille keskkonnalaad lõpevad 2018 ja 2019. aastal. Veekogum plaanitakse 2018-2019 tegevuskavasse
EE2	Võrtsjärve	1018200_1	Välgita	hea	kesine	Kavandatud pinnavee operatiivseiresse 2017. aastal
EE2	Võrtsjärve	1018300_2	Ärma_2	hea	kesine	Veekogumi mittehea seisundi põhjuseks olid paisud. 2014. aasta seire põhjal on kalastiku seisund hinnatud kesiseks. 2016.a kalu kogumil ei hinnatud (tegelikult hinnati 1-s kogumis, kus seisund hea), muud näitajad olid head. Kesine seisund tuleneb 2014.a kalaseire tulemustest. Ettepanek: 2016.a seiretulemuste põhjal hinnata kogum heaks.
EE1	Läänesaarte	2071200_1	Järise järv	hea	kesine	KeA teeb ettepaneku käsitleda neid ülevaate peatükk 10 ettepanekute 1 ja 6 kokkulepete tegemist järgselt.
EE1	Läänesaarte	2070800_1	Kooru järv	väga hea	hea	KeA teeb ettepaneku käsitleda neid ülevaate peatükk 10 ettepanekute 1 ja 6 kokkulepete tegemist järgselt.
EE2	Peipsi	2065600_1	Lahepera järv	hea	kesine	Lahepera järve uuring lõpetatud 2015.a.
EE1	Läänesaarte	2088700_1	Linnulaht	hea	kesine	KeA teeb ettepaneku käsitleda neid ülevaate peatükk 10 ettepanekute 1 ja 6 kokkulepete tegemist järgselt.
EE2	Peipsi	2129800_1	Nohipalo Mustjärv	väga hea	hea	KeA teeb ettepaneku käsitleda neid ülevaate peatükk 10 ettepanekute 1 ja 6 kokkulepete tegemist järgselt.
EE1	Harju	2028300_1	Tänavjärv	hea	kesine	KeA teeb ettepaneku käsitleda neid ülevaate peatükk 10 ettepanekute 1 ja 6 kokkulepete tegemist järgselt.
EE1	Harju	EE_3	Hara lahe r_v	kesine	halb	Planeeritakse edaspidi tegevuskavasse.
EE1	Harju	EE_4	Kolga lahe r_v	kesine	halb	Planeeritakse edaspidi tegevuskavasse.

4. Vedelsõnniku laotamisplaanide läbi vaatamine

Aruandeperioodil vaadati Keskkonnaametis läbi 64 vedelsõnniku laotamisplaani või selle muutmise taotlust. Taotlustest seitsmel juhul sooviti laotamisplaani muutmist ning kahel juhtumil keeldus KeA laotamisplaani kinnitamast, kuna need ei vastanud nõuetele (esitati ülenormatiivsed vedelsõnniku kogused). Kahe mitte heas seisundis pinnaveekogumi puhul tehti ettepanek kaaluda laotatava digestaadi koguste vähendamist. Nelja taotluse juures juhiti ettevõtete tähelepanu laotamisalade vahetusse naabrusesse jäävate puurkaevude sanitaarkaitsealade nõuetest kinni pidamise vajadusele.

Vedelsõnniku laotamisplaanid kinnitati 69 pinnaveekogumi valgalal, milledest 33 olid heas seisundis, 28 kesises ja kaheksa halvas seisundis. Enamikel juhtudel oli mittehea seisundi põhjuseks veekogu paisutamine. Üheteistkümne kinnitatud laotamisplaani juures Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikul alal jäid planeeritavad põllumassiivid halvas seisundis põhjaveekogumitele. Tootjate tähelepanu juhiti asjaolule, et oma tegevusega ei tohi nad halvendada veekogumite seisundit.

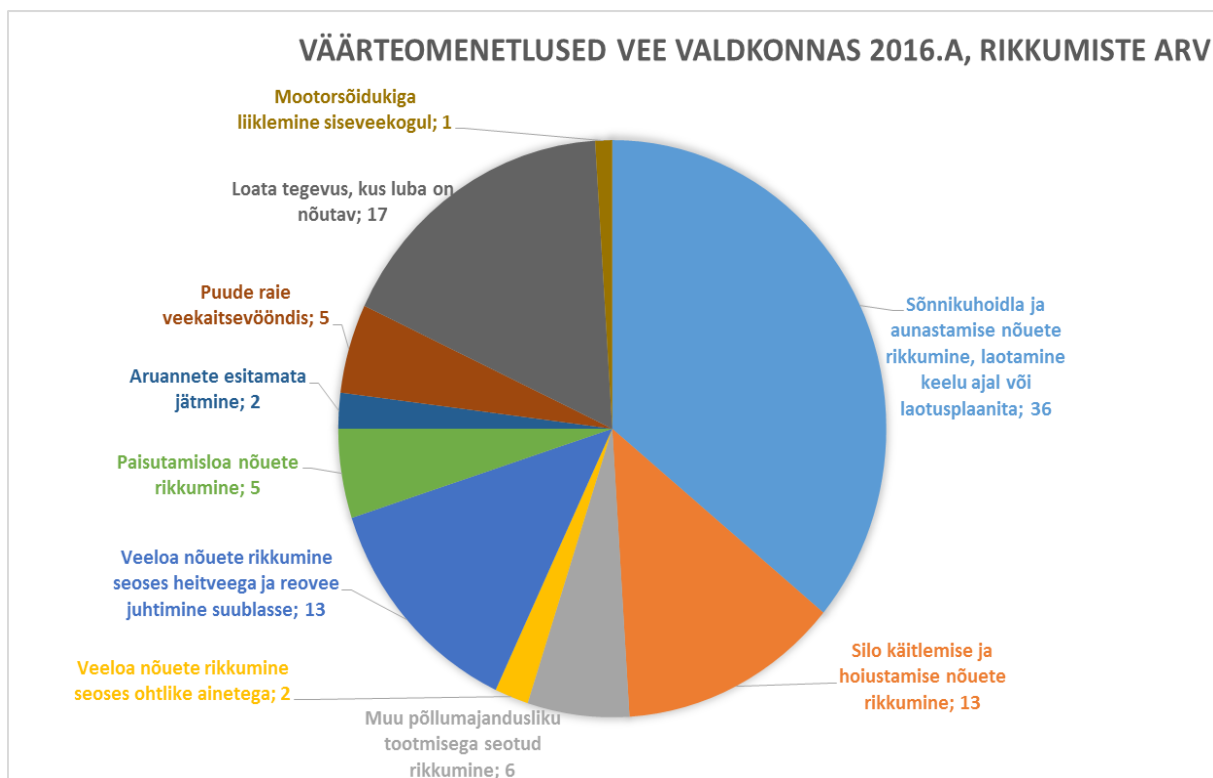
Vedelsõnniku laotamisplaanide koostamise kohustus on kõikidel loomapidajatel, kes peavad üle 300 loomühiku loomi ning kasutavad loomapidamishoonetes vedelsõnnikutehnoloogiat või kasutavad vastava koguse loomade vedelsõnnikut (meede HPM09). Laotamisplaanide läbi vaatamine ja keskkonnaaspektidest lähtuvalt hinnangu andmine võimaldab vedelsõnniku kasutajate tähelepanu juhtida tundlikele aladele ning piirkondadele, kus on vajadus rakendada täiendavaid meetmeid veekogumite hea seisundi tagamiseks.

5. Keskkonnainspektsiooni järelevalve tegevus

Keskkonnainspektsiooni (*edaspidi KKI*) poolt teostatakse riiklikku järelevalvet. KKI poolt kontrolliti plaaniliselt 2016. aastal veevõttu ja heitvee käitlemist 92-l objektil (meetmed PRV02, PRV05, PRV08). Plaanilistele kontrollidele lisandusid kaebuste lahendamise käigus kontrollitud objektid. Veevõtu ja heitvee juhtimise episoodide menetleti väärteomenetluse käigus 16-l juhul. 2016. aasta lõpu seisuga oli haldusmenetlus pooleli 57 vee erikasutusloata tõkestusrajatise osas (meede VHP01), sealhulgas 22 objekti puhul oli menetlus peatatud, kuna omanik oli asunud vee erikasutusluba taotlema või küsinud likvideerimistingimusi ning 35 tõkestusrajatise osas menetlus käib. 2016. aasta lõpu seisuga lõpetati 98 menetlust kuna tõkestusrajatis sai loastatud või paisutus likvideeriti. Väärteo korras alustati menetlus viiel paisul, kus oli tegemist vee erikasutusloa nõuete rikkumisega (meede VHP02).

2016. aastal tuvastati kontrollide käigus 100 veeseaduse või selle alusel kehtestatud muude õigusaktide nõuete rikkumist (joonis 9). Enim rikkumisi oli, nagu ka eelneval 2015. aastal, seotud sõnnikukäitluse nõuete rikkumisega. Järgnesid rikkumised seoses loata tegevusega, silo käitlemise nõuete ja vee erikasutusloa nõuete eiramisega.



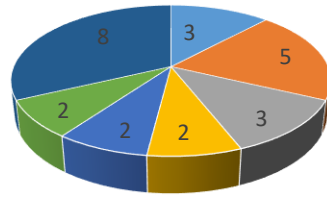


Joonis 9 Keskkonnainspektsiooni poolt 2016. aastal läbiviidud väärteomenetlused vee valdkonnas

Eraldi järelevalve alane tegevus on suunatud Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikule alale (*edaspidi NTA*). NTA paikneb kolme intensiivse põllumajandusliku tootmisega maakonna territooriumil: Lääne-Viru-, Jõgeva- ja Järvamaal kokku pindalaga 3250 km². Põllumajandustootmisest tuleneva mõju vähendamiseks pinna- ja põhjaveele on koostatud vastavaid meetmeid sisaldav NTA tegevuskava aastateks 2016-2020, mis toetab veemajanduskavades püstitatud eesmärkide saavutamist elanike joogiveega varustamisel, pinna- ja põhjavee hea seisundi saavutamisel ning säilitamisel, samuti vee-elustiku elutingimuste säilitamisel intensiivse põllumajandusega piirkonnas.

Põhjavee meetmeprogrammis ettenähtud meetme *Keskkonnajärelevalve programmis kontrolli valimi ja sageduse määramisel põhjavee ja puurkaevu seisundi ning põhjavee kaitstuse hinnangutega arvestamine* rakendamine toimub nõuetele vastavuse kontrollide raames, kus NTA-d käsitletakse kui kõrgendatud riskiga piirkonda. Samade kontrollide käigus hinnatakse ka siloladustamiskohtade, sõnniku- ja väetisehoidlate nõuetele vastavust, mis on samuti üks põhjavee meetmeprogrammi meede. Kokku viidi 2016. aastal NTA-l läbi 129 reidi, sealhulgas nõuetele vastavuse kontrolle teostati 79-s ettevõttes. Kokku tuvastati 25 rikkumist (joonis 10).

Rikkumised nitraaditundlikul alal



- Puudub sõnnikuhoidla
- Sõnnikuhoidla ei vastanud nõuetele
- Sõnniku hoidmise nõuete rikkumine
- Väetiste laotamine keelu perioodil
- Väetiste kasutamine veekaitsevööndis
- Majandustegevus veekaitsevööndis
- Muu rikkumine

Joonis 10 Rikkumised nitraaditundlikul alal 2016. aastal (KKI andmetel)

Sõnnikuhoidlite kontroll toimus suures osas nõuetele vastavuse (*edaspidi NV*) ja tööstusheite seaduse (*edaspidi THS*) alusel läbiviidud kontrollide raames (meede HLK01). Kontrolliti sõnnikuhoidlite olemasolu käitiste juures, kus see on nõutud ning hoidlite mahu vastavust ja lekkekindlust tulenevalt veeseaduse nõuetest. Väärteomenetlusi alustati sõnnikuhoidlite nõuete rikkumise osas 21-l juhul, NV kontrollide raames hinnati sõnnikuhoidla nõude rikkumist kaheksal korral, mille tulemusel vähendati ka taotlejale väljamakstavat toetust. Lisaks sõnnikuhoidlitele kontrollitakse ka käitiste juures olevaid silohoidlaid, samuti silo ladustamist väljaspool hoidlaid, sõnnikuaunade paiknemist käitiste põldudel, naftasaaduste hoidmisehitiste vastavust veekaitse nõuetele, mineraalväetiste hoiustamist, ohtlike ainete (enamuses taimekaitsevahendid) hoiustamist. 2016. aastal alustati väärteomenetlus sõnniku aunastamise nõuete rikkumiste eest kaheksal juhul, sealhulgas NV raames hinnati nõude rikkumist kolmel juhul, silo hoidmise ja silomahla käitlemise nõuete rikkumiste osas 13-l juhul.

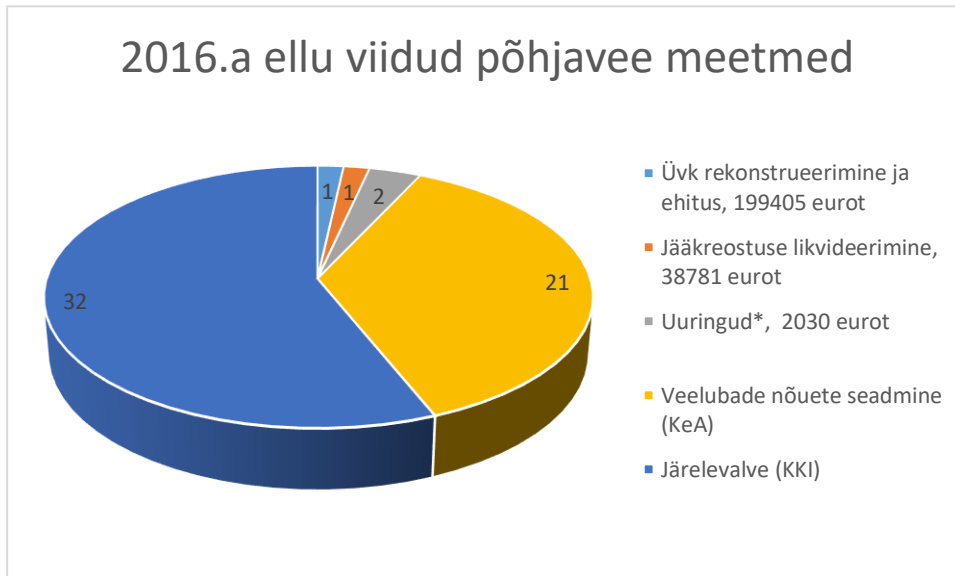
Põlluraamatu täitmise kontroll (meede HPM11) toimub samuti NV kontrollide raames. 2016. aastal kontrolliti 201-t põllumajandusega tegelevat isikut. Põlluraamatus kajastatud andmete õigsust KKI eraldi ei kontrolli, toimib niiöelda usaldusprintsip. Kaebuste puhul kontrollitakse ka tehtud tööde õigeaegset sisse kandmist põlluraamatusse, näiteks sõnniku laotamisel mulda viimise nõude rikkumise kahtluse korral vaadatakse põlluraamatust, kas tööd on õigeaegselt sisse kantud. Põlluraamatu puudumise või õigeaegselt täitmata jätmise osas rikkumisi ei avastatud.

Väetiste kasutamisel kehtestatud nõudeid (meede HPM02) kontrolliti NV raames 201 korral (nendest 79 NTA-l) ning 79 tootja juures teostati põldude N ja P arvutused. 2016. aastal korraldati lisaks 52 (13 nendest NTA-l) reidi, mille käigus kontrolliti väetiste laotamist sõnniku ja mineraalväetiste laotamise keelu ajal. Lisaks toimus NTA-l viis reidi, mis olid seotud halvast või kesises seisundis veekogumitega ning 10 reidi, mis olid seotud muude veekaitse nõuete kontrolliga. Väärteomenetlust alustati 2016. aastal ühel juhul ülemääraste mineraalväetiste kasutamise, üheksal juhul sõnniku käitlemisel avastatud rikkumiste osas. NV raames hinnati väetamisnõuete rikkumisi kahel korral, mille tulemusel vähendati taotlejale väljamakstavat toetust.

6. Ülevaade põhjaveekogumitel rakendatud meetmetest

Põhjavee meetmeprogramm on koostatud oluliselt üldisemalt kui pinnavee meetmeprogramm, mistõttu ülevaade rakendatud meetmetest on ka erinev.

2016. aastal on erinevate rakendajate eestvedamisel lõpule viidud toimingud 55 tegevuse osas. Lisaks on täiendavate meetmetena rakendatud kaks projekti, mis aitavad kaasa põhjavee hea seisundi tagamisele. Kokkuvõtvalt on tegevusi kajastatud joonisel 11.



Joonis 11 2016.a ellu viidud põhjavee meetmed. * - esitatud ühe uuringu maksumus.

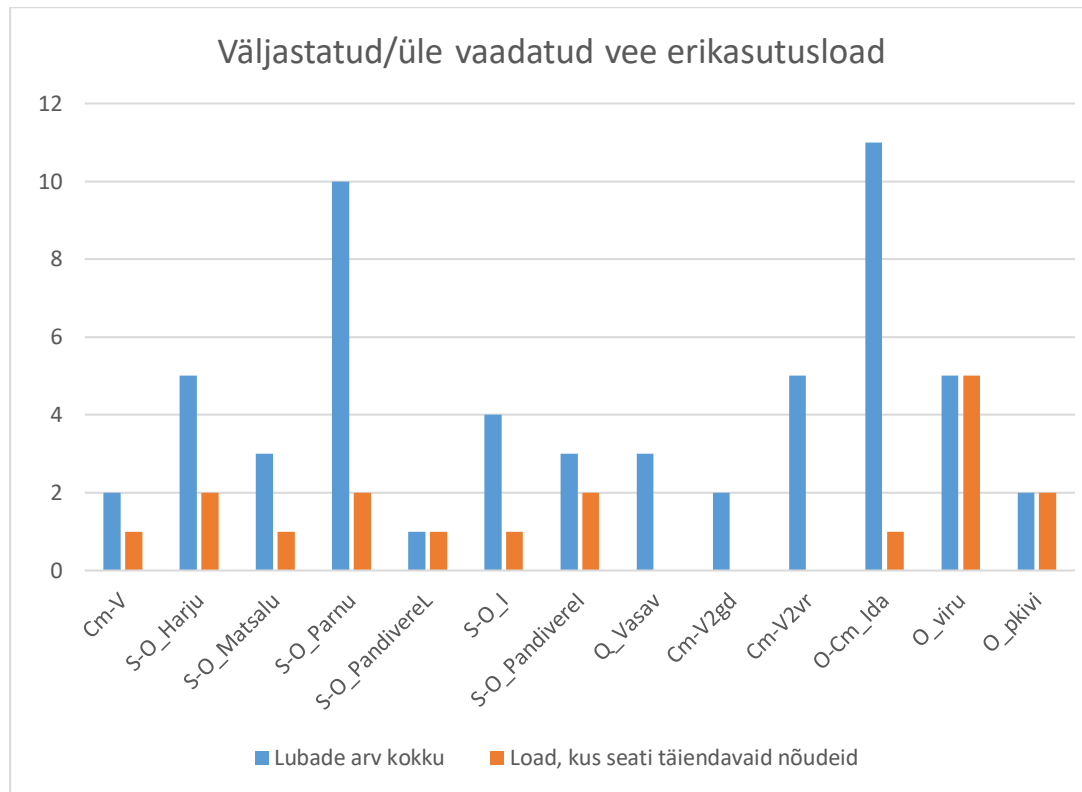
KeA poolt väljastati või vaadati 2016. aastal läbi 56 vee erikasutusluba (joonis 12), mis reguleerivad halvas või ohustatud seisundis põhjaveekogumitel paiknevate tarbijate veevõttu. Täiendavaid nõudeid seati 18-s loas, sealhulgas 15-s loas täiendavad seirenõuded veetaseme, naftasaaduste, sulfaatide, üldfosfori jm näitajate kohta. Veevõttu limiteeriti kolmel tarbijal Siluri-Ordoviitsiumi Harju põhjaveekogumis (kaks vee erikasutusluba) ja Kambrium-Vendi põhjaveekogumis (üks vee erikasutusluba). Muudel juhtudel ei peetud täiendavate nõuete seadmist põhjendatuks. Halvas seisundis Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumil väljastati/vaadati läbi 2016. aastal viis vee erikasutusluba, kus seati täiendavad seirenõuded: kord kolme aasta jooksul võtta veeproov naftasaaduste ja ühealuseliste fenoolide määramiseks. Ühe vee erikasutusloa puhul lisati nõue määrata kord kolme aasta jooksul lisaks naftasaaduste ja ühealuseliste fenoolide sisaldusele ka As ja Ba sisaldust. Samuti halvas seisundis oleval Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumil väljastati/vaadati läbi kaks vee erikasutusluba, kus seati täiendavad seirenõuded ühealuseliste fenoolide, naftasaaduste, benseeni ning PAH-ide määramiseks.

Lääne-Eesti vesikonnas Siluri-Ordoviitsiumi Pandivere põhjaveekogumis viidi aruandeperioodil ellu Assamalla asulas ühisveevarustuse ja –kanalisatsiooni projekt ning Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogumis Ida-Eesti vesikonnas Puhja vallas jääkreostuse likvideerimise projekt. Mõlemal juhul olid rakendajateks kohalikud omavalitsused. Lõpetati kaks uuringut, üks Ida-Eestis ja teine Lääne-Eestis. Ida-Eesti vesikonna kahes seirekaevus (PRK0019028 ja PRK0003648) teostati videouuring ja sulfaatide sisalduse olulise ja püsiva kasvusuundumuse põhjuste väljaselgitamine.⁵ Uuringu tulemused

⁵ <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/veemajanduskavad/uuringud-aruanded> Sulfaatide sisalduse olulise ja püsiva kasvusuundumuse põhjuste väljaselgitamine puurkaevus PRK0003648 ja salvkaevus PRK0019028

näitasid puurkaevu PKR0003648 ja kahe lähikümbruses oleva kaevu puhul, et Purtse jõe lähimates puurkaevudes on sulfaatide sisaldus kõrgem, kuna kaevandustest väljapumbatav kõrgema sulfaatide sisaldusega vesi suunatakse jõkke. Lisaks võib sulfaatide sisaldus kaevudes kujuneda probleemiks veevaesel aastal ning absoluutse miinimumvooluhulga tingimustes. Uuringu rakendajaks oli Keskkonnaamet. Uuringuna käsitletakse ka 2016. aastal kinnitatud Rapla põhjaveemaardla põhjaveevaru 1800 m³/ööpäevas Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihi aastani 2043. Töö tellijaks oli OÜ Balrock.

2016. aastal põhjaveekogumitel rakendatud meetmed on kajastatud lisa 2 ning Keskkonnainspektsiooni poolt ellu viidud tegevustega saab tutvuda peatükis 5.



Joonis 12 Põhjaveemeetmete rakendamine 2016. aastal vee erikasutuslubades

7. Pinnavee operatiivseire

Veemajanduskavade rakendamise perioodiks 2015-2021 on koostatud lisaks veemajanduskavadele ja meetmeprogrammile ka veeseireprogramm. Veeseireprogramm on Eesti pinna- ja põhjavee seisundist tervikliku ülevaate saamiseks koostatud tegevuskava. Veeseireprogrammist lähtuvalt on pinnavee operatiivseire programmi vastutavaks koostajaks alates 2016. aastast KeA.

Operatiivseiret teostatakse täiendusena ülevaateseirele, et täpsustada pinnaveekogude seisundit ja neile avalduva surve põhjuseid ning hinnata rakendatud meetmete tõhusust. Operatiivseiresse on kaasatud ka sellised pinnaveekogud, kuhu juhitakse veekeskkonnale ohtlikke aineid.

KeA, kui vee erikasutuslubade andja, korraldab vastavalt VeeS § 9 lõikele 15 kontrollseiret vee erikasutaja seire üle. Kvartaalsed seirekavad koostab KeA, võttes arvesse vee erikasutaja seiretulemusi, väljalaskme võimalikku negatiivset mõju suubla seisundile või hindamaks reoveepuhastis rakendatud

meetmete efektiivsust. KeA võttis 2016. aasta pinnavee operatiivseire lõpparuande vastu 03.05.2017 ja see on saadav Seireveebis⁶ ning KeA veebileheküljel.⁷

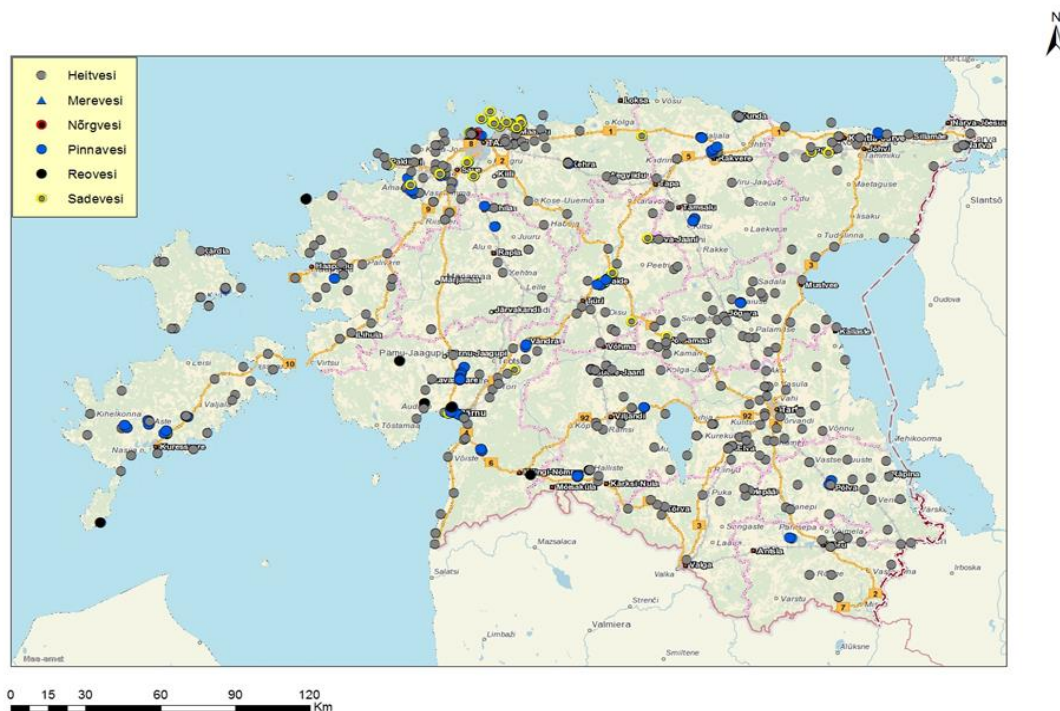
7.1 Varem rakendatud meetmete tõhususe hindamine

Suublate seisundeid ning reoveepuhastite väljalaskmete vastavust vee erikasutusloale hinnati üheksal jõel. Rajatud kalapääsude toimimise kontrolli teostati 12-l paisul. Vooluveekogumite seisundit hinnati kalastiku põhjal kahel veekogumil. Keemilist seiret teostati üheksas piirkonnas (lisa 5).

7.2 Väljalaskmete seire, sealhulgas suublaseire

2016. aastal kontrolliti reoveepuhasteid 523-l korral ja võeti 457 punktproovi ning 66 keskmistatud proovi. Punktproovidest võeti 388 proovi heitvee väljalaskudest, 63 proovi sademevee väljalaskudest, viis proovi sisenevast roveest ning üks proov nõrgveest. Keskmistatud proovidest võeti 59 proovi heitvee väljalaskudest ja seitse proovi sisenevast roveest (joonis 13). Proove ei olnud võimalik võtta 44 juhul (ei ole arvestatud eelpool nimetatud kontrollitud reoveepuhastite hulka).

Reoveepuhasteid, mille väljalaskudele anti hinnang keskkonnanaloo alusel, oli 2016. aasta operatiivseires 370. Reoveepuhastite hinnang kujunes analüüsitulemuste võrdlemisel vee erikasutusloas määratud nõuetega. Pinnavee seisundi hindamiseks võeti kokku 127 punktproovi, sealjuures 13-l juhul ei olnud võimalik proove võtta.



Joonis 13 Operatiivseire proovivõtukohtad 2016. aastal (OÜ Eesti Keskkonnauringute Keskus andmed)

⁶ Pinnavee 2016. aasta operatiivseire lõpparuanne on leitav riikliku keskkonnaseire veebileheküljelt Seireveeb (http://seire.keskkonnainfo.ee/index.php?option=com_content&view=article&id=2129&Itemid=3)

⁷ Pinnavee 2016. aasta operatiivseire lõpparuanne on leitav Keskkonnaameti veebileheküljelt <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/pinnavee-operatiivseire>

Analüüsitud heitvee proovidest vastas 2016. aastal vee erikasutusloa nõuetele 313 ja nõuetele ei vastanud 178 reoveepuhastit (joonis 14). Esitatud andmed on seire tulemuste kohta, millede puhul oli võimalik hinnata vee erikasutusloa tingimustele vastavust või mittevastavust.



Joonis 14 Keskonnaloadele vastavad ning mittevastavad proovid reoveepuhastite heitveest 2016. aastal (OÜ Eesti Keskkonnanuuringute Keskus andmed)

7.3 Väljalaskmete seire ohtlike ainete tulemused

2016. aastal kehtis Vabariigi Valitsuse 29.11.2012 määruse nr 99 „Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed“ (edaspidi määrus nr 99) redaktsioon, mis sätestas, et

- veekogusse ja pinnasesse juhitud heit- ja sademevees ei tohi prioriteetse ohtliku aine sisaldus ületada avastamispiiri ja
- veekogusse või pinnasesse juhitud heit- ja sademevees ei tohi prioriteetsete ainete ja vesikonnspetsiifiliste ainete sisaldus ületada keskkonnaministri 30.12.2015 määrusega nr 77 „Prioriteetsete ainete ja prioriteetsete ohtlike ainete nimistu, prioriteetsete ainete, prioriteetsete ohtlike ainete ja teatavate muude saasteainete keskkonna kvaliteedi piirväärtused ning nende kohaldamise meetodid, vesikonnspetsiifiliste saasteainete keskkonna kvaliteedi piirväärtused, ainete jälgimisnimekiri“ (edaspidi määrus nr 77) kehtestatud keskkonna kvaliteedi piirväärtusi.

Alates 01.01.2017 jõustus määruse nr 99 muudatus, mille kohaselt peab heit- ja sademevesi vastama sama määruse lisa 3 piirväärtustele. Võrreldes varasemaga muutusid teatud ohtlike ainete piirväärtused leebemaks.

2016. aasta operatiivseire käigus analüüsiti heitvee väljalaskmetes raskmetallide sisaldust, PAH-e, lenduvaid orgaanilisi ühendeid, samuti fenooli (lisa 6). Näitena analüüsiti elavhõbedat (Hg) filtreerimata proovidest ehk koguproovist 201-I korral ja filtreeritud proovidest 174-I korral. 2016.

aastal kehtinud õigusnormi kohaselt jäi filtreeritud proovis Hg sisaldus alla määramispiiri 95% juhtudest. Üle määramispiiri saadi tulemus kaheksal korral ning neist ühel juhul ületati suurimat lubatud sisaldust (0,07 µg/l). Koguproovis oli Hg sisaldus alla määramispiiri 184 korral ehk 93% juhtudest. Alates 01.01.2017 on uueks Hg piirväärtuseks heit- ja sademevees 1 µg/l, mida ei ületatud 2016. aastal kordagi. Baariumi (Ba) analüüsiti filtreerimata proovidest 102-l korral ja filtreeritud proovidest 87-l korral. Filtreeritud proovidest üle kehtestatud heitvee piirväärtuse oli 12 proovi ehk 14%. Kui võrrelda Ba tulemusi alates 01.01.2017 kehtima hakanud normidega, siis oli koguproovi tulemusi üle piirväärtuse 19 proovis ehk ca 19%. Tsinki analüüsiti filtreerimata proovidest 206-l korral ja filtreeritud proovidest 191-l korral. Ligikaudu 44% filtreeritud proovidest ületas 2016. aastal kehtinud piirväärtust (10 µg/l). Alates 01.01.2017 kehtima hakanud normi kohaselt ületas Zn piirväärtust 21% proovidest. Operatiivseire raames analüüsitud 1- aluseliste ja 2-aluseliste fenoolide sisaldused jäid valdavalt alla määramispiiri, vaid ühes proovivõtupunktis (Dekoil OÜ, väljalaskme nr TL026) ületati heit- ja sademeveele kehtestatud piirväärtusi.

Lisaks analüüsiti nonüülfenoole 55-s proovis. Tulemus jäi alla määramispiiri 41-l juhul. Kuna tegemist on prioriteetse ohtliku ainega, siis ei tohi 01.01.2017 jõustunud määruse nr 99 lisa 3 kohaselt heitvees eelnimetatud ainet leiduda. Seega ei vasta 25% proovidest kehtestatud nõuetele. Ftalaatidest on analüüsitud nt Di-2-etüülheksüülftaati (DEHP) 70-s proovis, milles 53-l juhul jäi tulemus alla määramispiiri. Tegemist on samuti prioriteetse ohtliku ainega. 21-l juhul ainet siiski leidis, mis moodustab 30% analüüsitud proovidest. Perfluorooktaansulfoonhape (PFOS) analüüsiti 44-s proovis ning tulemused jäid kõik alla määramispiiri.

7.4 Operatiivseire korraldamine lähtuvalt tegevuskavast (2016-2017)

Operatiivseire korraldamise oluliseks aluseks on VMK meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava (2016-2017). Eelnimetatud tegevuskavas on erinevate veekogumite punktkoormusallikatena nimetatud 38 väljalasku. 2016. aastal seirati nendest 18 väljalasku (47%)



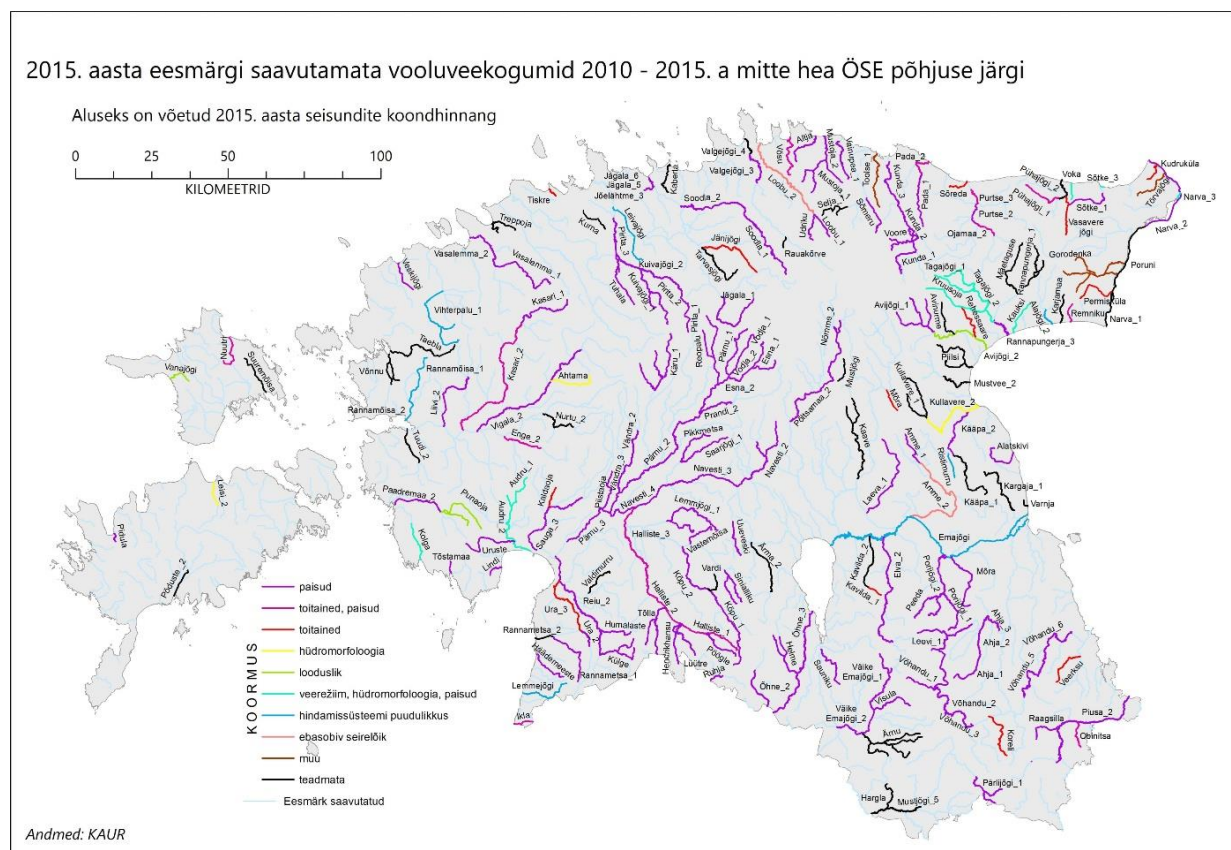
Joonis 15 Tegevuskava raames 2016. aastal seiratud heitvee väljalaskmete vastavus vee erikasutusloa nõuetele

2016. aastal tegevuskava raames seiratud 18-st väljalaskmest vastas vee erikasutusloa nõuetele 14 (78%). Vee erikasutusloaga seatud piirmäärad ei vastanud nõuetele neljal väljalaskmel (22%) (joonis 15).

8. Keskkonaeesmärgi saavutamine

Võttes aluseks 2016. aastal kinnitatud pinnaveekogumite seisundite vahehindangud, on EL Veepoliitika raamdirektiivi järgne põhieesmärk, kõikide vete hea seisundi saavutamine või säilitamine, täidetud 57% pinnaveekogumitel. Keskkonaeesmärgi mitte saavutamise põhjuseks on eelkõige vooluveekogude tõkestatus ja kohatine veevaesus, samuti veekogudesse jõudvad toitained ja ohtlikud ained (joonis 16, lisa 7). Põhjaveekogumitest on heas seisundis 79%.

Seisundite muutust mõjutab ka pidevalt täienev teave läbi seireandmete. Kui eelmisel VMK perioodil olid paljudel juhtudel pinnaveekogumite seisundihinnangud antud ekspertide poolt, kuna reaalsed seireandmed puudusid, siis iga-aastane seire annab meile teavet juurde. Näitena võib tuua Ohepalu järve, mis eelmisel VMK perioodil oli eksperthinnangu põhjal heas seisundis, kuid 2015. aasta seireandmed andsid tulemuseks seisundi halvenemise. Kuna aga puudub varasem andmestik (seiret pole tehtud), siis on keeruline anda hinnangut seisundi halvenemise põhjuste kohta (seisund võib olla olnud kogu perioodi halb). Lisaks võib seisundihinnang sõltuda ka looduslike tingimuste varieeruvusest ja aasta veerohkusest. Näiteks halvenes 11-l püsiseire järve ökoloogiline seisund 2015. aastal kaheksal järvel (73%) võrreldes 2014. aasta seisundihinnanguga, kuna tegemist oli veevaese aastaga. Probleemsed on samuti Lääne-Eesti ja saarte madalad kinni kasvamas olevad rannikujärved, kus on suur koormus seoses lindude läbirändega.



Joonis 16 Vooluveekogumid, millede keskkonaeesmärgid jäid 2015. aastaks saavutamata mitte hea ökoloogilise seisundi näitaja tõttu

8.1 Meetmeprogrammi rakendamise efektiivsus

Meetmete rakendamise ülevaade on koostatud eelneva ehk 2016. aasta tegevuste kohta. Seega ülevaate koostamise ajaks 2016. aastal ei ole ellu viidud tegevuste realne mõju veel avaldunud või pole seda mõju seirega hinnatud. Seepärast keskendutakse ülevaates meetmete eesmärgipärasusele,

mitte nende rakendamise efektiivsusele. Eesmärgipärasteks tegevusteks loetakse sellised tegevused, mis on ellu viidud mitteheas seisundis veekogumitel ja mis eelduslikult parandaksid selle kogumi seisundit (seos kogumit mõjutava koormusega). Käesolevasse ülevaatesse on lisatud keskkonnanekspertide poolt pilootprojektina koostatud täiendav analüüs⁸ meetmete rakendamise efektiivsusest, mis koostati perioodil 2012-2013 rakendatud 50 meetme kohta (lisa 8). Tegemist on tänaseks neli kuni viis aastat tagasi rakendatud meetmetega, mille mõju veekogumi seisundile võib olla avaldunud ja mida seetõttu on põhjust analüüsida. Valimisse võetud 50 meetet rakendati 28-l pinnaveekogumil ning need olid:

- vee- ja kanalisatsioonisüsteemide, sh reoveepuhastite rajamine või rekonstrueerimine (23 meetet),
- kalade rändetingimuste parandamine, sh kalapääsude, kudealade taastamised (16 meetet),
- jääkreostuse või muude ohukollete likvideerimine (kuus meetet),
- hajukoormuse vähendamine, sh settebasseinid, sõnnikuhoidlad (viis meetet)

Rakendatud meetmete mõju analüüsimisel hinnati:

- millise kvaliteedielemendi parandamisele oli meede suunatud,
- kas vastava kvaliteedielemendi osas veekogumi seisund muutus antud ajas,
- kas on olemas hinnangud rakendatud meetme osas (seire, järelhindamine).

Analüüsi tulemusena toodi välja rakendatud meetme põhimõtteline seos veekogumi seisundiklassi muutusega (paranes, ei muutunud, halvenes) (lisa 9).

Meetmete rakendamise efektiivsusele koondhinnangu andmiseks jaotati meetmed alljärgnevalt:

- meede on tõenäoliselt efektiivne ja panustab keskkonnanäesmärkide saavutamisse,
- meede on tõenäoliselt nõrga kuni mõõduka mõjuga,
- meede on tõenäoliselt mittetõhus.

Valimisse kuulunud meetmetega seotud veekogumitest on seisund meetme rakendamisele eelnenud ajaperioodiga võrreldes paranenud üheksa kogumi puhul (lisa 9). Rakendatud meetmetega sai seisundihinnangu muutust siduda vaid viie kogumi puhul. Perioodil 2012-2013 oli 26-l pinnaveekogumil rakendatud 50 meetme efektiivsuse hindamisel:

- efektiivseks ehk eeldatavalt veekogumi keskkonnanäesmärkide täitmisesse panustavaid meetmeid seitse,
- eesmärgipäraseid, kuid mõõduka või ebaselge mõjuga meetmeid 15,
- otsene panus keskkonnanäesmärkide täitmisesse seireandmete jm taustinfo põhjal puudus 28 meetme juures, sh 17-e meetme rakendamist võib põhimõtteliselt lugeda ka seisundi hoidmisele suunatuks.

Antud töö põhjal võib kokkuvõtvalt öelda, et kõige selgemini avalduva mõjuga meetmeks saab lugeda kalapääsude rajamise, nõrga või mõõduka mõjuga aga reoveekäitlusega seotud meetmed.

Ilmnunud probleemid:

- analüüsi käigus selgus, et olemasolev informatsioon ei ole meetmete mõju üheseks ja tõestatud hindamiseks üldjuhul piisav,
- seireandmete lünklikkus: on olemas seireandmed kas ainult meetme rakendamisele eelneva või järgneva perioodi kohta,

⁸ <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/veemajanduskavad/uuringud-aruanded> Ülevaade veemajanduskavade meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava meetmete efektiivsusest. Seletuskiri.

- seirepunktide asukoht ei ole alati sobiv selleks, et toimunud muutused konkreetse objektiga siduda.

9. Nõustamine

2016. aastal viidi läbi 3 infopäeva veekaitsete eesmärkide teadvustamiseks sihtgruppidele (tabel 4). Lisaks toimus nõustamine ametnike ja spetsialistide igapäevatööna.

Ülevaate koostamiseks kohtuti erinevate tegevuskava rakendavate osapooltega, sealhulgas Riigimetsa Majandamise Keskus (*edaspidi RMK*), Põllumajandusamet (*edaspidi PMA*), KKI ja Maanteeamet.

Tabel 4 Toimunud teabepäevad

Toimumise aeg	Sihtrühm	Tegevus	Sisukirjeldus
Türi, 22.11.2016	põllumajandustootjad	Teabepäev põllumajandustootjatele	Ettekanded veeseaduse muudatustest, NTA uuringust, keskkonnameetmete rakendamisest, veekaitsest.
Kuressaare, 04.02.2016; Haapsalu, 29.03.2016	KOV, ametnikud, põllumajandustootjad, huvilised	Veeteemaline infopäev	Ettekanded pinnavee- ja põhjavee seisundist, reoveekäitlusest, veemajanduskava rakendamisest, veekaitsest põllumajanduses, põhjaveest ja puurkaevude rajamisest

10. Tegevuskava rakendamise perioodil ilmnenud raskused ja ettepanekud

1. Kesiseks või halvaks on hinnatud väikejärved, sh madalad rannikujärved ja väiksemad vooluveekogud, mis on perioodiliselt kas kuivad või veevaesed. Mitmed sellised järved asuvad kas metsamassiivide keskel või rabade-soode vahel, sealhulgas ka looduskaitsealadel, kus esialgse analüüsi põhjal tõenäoliselt puudub inimõju. Puudub konkreetne selgus selliste veekogude halva seisundi põhjustest. Samas võiks olla üsna tõenäoliseks põhjuseks ka ebapiisav hindamissüsteem, mis ei arvesta piisavalt looduslike eripäradega ja aastate vahelise (loodusliku) varieeruvusega. Lääne-Eesti rannikujärvede puhul on tõenäoline, et mitte hea seisundi põhjuseks võib olla lindude rändeteel asumine. Rannikujärvede puhul on oluliseks mõjuks ka see, et need on kinnikasvavad järved. KeA teeb ettepaneku, et koostöös KeM-i, KAUR-i, KKI-ga leppida kokku kuidas koostöös analüüsida, kas või kui oluline on inimõju selliste järvede puhul.

2. Lääne-Eesti ja saarte väikese vooluhulga ja madala languga jõed ja/või ojad, millede suudmed looduslike protsesside tulemusena ummistunud, mistõttu ka ei pääse kalad liikuma, on hinnatud kesises või halvaks seisundis olevateks. KeA teeb ettepaneku koos KeM- i ja KAUR-iga läbi arutada, kas või kui oluline on sellistel jõgedel/ojadel kogumi olemasolu säilitamine ning kas või kuidas oleks võimalik kogum nimekirjast välja arvata.

3. Ülevaate esitamise tähtaeg. Vesikondade VMK meetmeprogrammi rakendamise ülevaate koostamise põhimõtete läbi rääkimistel tõi KeA välja, et ülevaate esitamise tähtaeg 01. märts on liiga varane. Tänapäevaks on see praktikas ka kinnituse leidnud. Erinevad osapooled, kellelt on vaja saada sisendit, teevad kokkuvõtted ikkagi alles uuel aastal. Samuti pole 1. märtsiks veel ka pinnaveekogumite vahetunnanguid eelneva aasta kohta. KeA ettepanek on ülevaate esitamise tähtaeg viia 1. aprilliks.

4. Rakendatud meetmete sidumine kogumiga. KKI poolt tehakse ära mahukas töö järelevalve valdkonnas, kahjuks pole arvukad kontrollid seotud kogumitega. Samalaadsed probleemid kerkisid üles aruteludel Maanteeametis ja RMK-s.

5. Vaatamata VeeS § 39 prim4 lõikele 2, mille alusel teostab KKI riiklikku järelevalvet keskkonnanõuete täitmise valdkonnas, puudub KKI hinnangul neil seadusandlik alus meetmeprogrammis ettenähtud meetme „Veetaseme määramise tehniliste vahendite ja veetaseme mõõtmise meetodite kontrolli mõõtmistulemuse usaldusväarsuse hindamiseks“ rakendamiseks.

6. Tegevuskava ja ülevaate koostamise põhimõtted näevad ette, et need pinnaveekogumid, kus on toimunud vahehindangute alusel seisundi hinnangu halvenemine või need põhjaveekogumid, mille puhul on iga-aastase põhjavee riikliku seire andmete alusel täheldatav järsk veetaseme langemine või esinevad keemiliste näitajate kasvusuundumused, tuuakse eraldi välja, selgitatakse põhjused ja vajadusel kavandatakse edasised meetmed. KeA teeb ettepaneku koostöös KeM-i, KAUR-i ja KKI-ga vastava toimimisskeemi koostamiseks, et oleks selge, millised on erinevate asutuste rollid ja vajalik koostöö operatiivse tegutsemise tagamiseks.

Tänuõnad

Keskkonnaamet tänab kõiki osapooli, kes panustasid tegevuskava ülevaate koostamisse 2016. aasta kohta: KeM Veeosakond, PMA Maaparandusosakond, Maanteeamet, RMK, KKI, AS Maves, OÜ ELLE, SA KIK, PRIA, Kareda vald, Piirissaare vald, Käina vald, Orava vald, Jõgeva linn, Mustjala vald, Sillamäe linn, Kiviõli linn, Ridala vald, Pala vald, Taheva vald, Rakvere linn, Kihelkonna vald, Rakke vad, Tamsalu vald, Hanila, Sõmeru, Lohusuu, Kuressaare linn, Rakke vald, Varbla vald, Saku vald, Põltsamaa linn, Paide vald, Pühalepa vald, Vändra vald, Kallaste linnavalitsus, Meeksi vald, Paide linn, Järva-Jaani Vald, Järva-Jaani vald, Loksa linn, Noarootsi vald, Laekvere vald, Tudulinna vald, Puka vald, Kadrina vald, Mõisaküla linn, Abja vald, Võru linn, Türi vald, Hummuli vald, Rae vald, Võru vald, Maardu linn, Võnnu vald, Keila vald, Jõgeva vald, Tõrva linn, Viljandi linn, Vaivara vald, Kolga-Jaani vald, Vihula vald, Antsla vald, Kambja vald, Kaiu vald, Narva linn, Puhja vald, Palupera vald, Väätsa vald, Laimjala vald, Põlva vald, Mäksa vald, Kernu vald, Koeru vald, Tallinn, Viimsi vald.

Ülevaate koostas Keskkonnaamet.

Ülevaate fotod: Milvi Aun, Elina Leiner, Merit Eensoo

