



KESKKONNAAMET

18 Sada aastat Eesti Vabariiki

Ülevaade veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava ellu viimisest Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva vesikondades 2017. aastal



Sisukord

| | |
|--|----|
| Kokkuvõte..... | 3 |
| Sissejuhatus | 4 |
| Veekogumid, seisundid ja seisundite muutused..... | 5 |
| Pinnaveekogumid | 5 |
| Põhjaveekogumid | 7 |
| Ülevaade pinnaveekogumitel rakendatud meetmetest | 9 |
| Tegevused halvenenud seisundiga pinnaveekogumitel..... | 12 |
| Vesikonnaülesed pinnavee meetmed | 17 |
| Ülevaade põhjaveekogumitel rakendatud meetmetest | 20 |
| Pinnavee operatiivseire..... | 22 |
| Nõustamine | 30 |
| Tegevuskava rakendamise perioodil ilmnenu probleemid | 31 |
| Tänuõnad | 33 |

Kokkuvõte

Käesolev ülevaade käsitleb veemajanduskavade (edaspidi VMK) meetmeprogrammide rakendamiseks koostatud tegevuskava 2016-2017 meetmete rakendamist, mis viidi ellu 2017. aasta lõpuks.

Pinnavee meetmetest on tegevuskava perioodi lõpuks rakendatud meetmeid 395-l pinnaveekogumil ehk siis eelmainitud perioodi lõpuks on rakendatud 55% kavandatud meetmetest ja rakendamine on pooleli 11% meetmetest.

Põhjavee meetmetest on tegevuskava perioodi lõpuks rakendatud 71% kavandatud meetmetest ja rakendamine on pooleli 3% meetmetest.

Nii pinna- kui põhjavee meetmete rakendamisel olid olulise kaaluga administratiivsed meetmed, milliseid rakendasid Keskkonnaamet (edaspidi KeA), Keskkonnainspeksioon (edaspidi KKI) ja kohalikud omavalitsused (edaspidi KOV).

Võttes aluseks 2017. aastal kinnitatud pinnaveekogumite seisundite vahehindangud 2016. aasta kohta, on EL Veepoliitika raamdirektiivi järgne põhieesmärk, kõikide vete hea seisundi saavutamine või säilitamine, täidetud 55% pinnaveekogumitel ja 71% põhjaveekogumitel. Heas seisundis olevate pinnaveekogumite arv vähenes võrrelduna 2015. aastaga 17 võrra ja juurde tuli 22 kesises seisundis pinnaveekogumit ning halvas ja väga halvas seisundis pinnaveekogumite arv on vähenenud nelja kogumi võrra. eks. Põhjaveekogumite seisundite hindamine toimub põhjaveekogumite põhiselt iga kuue aasta järel, mistõttu on see näitaja kogu perioodi vältel sama. Keskkonnaeesmärgi mitte saavutamise põhjuseks on eelkõige vooluveekogude tõkestatus, samuti veekogudesse jõudvad toitained ja ohtlikud ained.

Sissejuhatus

Veemajanduse korraldamisel lähtutakse Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivist (2000/60/EÜ), mis seab põhieesmärgiks kõikide vete hea ehk võimalikult looduslähedase seisundi saavutamise ja säästva veekasutuse. Pinnavee puhul tähendab veekogude 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. Oluline eesmärk 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 koos lisadega 1 ja 2 (pinna- ja põhjaveemeetmete tabelid). 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.

Veekogumid, seisundid ja seisundite muutused

Pinnaveekogumid

Pinnaveekogumite seisundite hinnangud vaadatakse igal aastal üle ning seireandmetele tuginedes need ka iga-aastaselt ajakohastatakse. Veekogumite rohkuse tõttu kõikidel kogumitel igal aastal seiret ei teostata. Iga veekogumile on lisatud selle veekogumi ökoloogilise seisundi hindamise usaldusväärsus. Seisundi parandamiseks planeeritud meetmeid tuleb rakendada eeskätt nendel veekogumitel, kus seisundi hinnang on kõrge usaldusväärsusega ning on suurem tõenäosus, et meetme rakendamine aitab kaasa veekogu seisundi paranemisele.

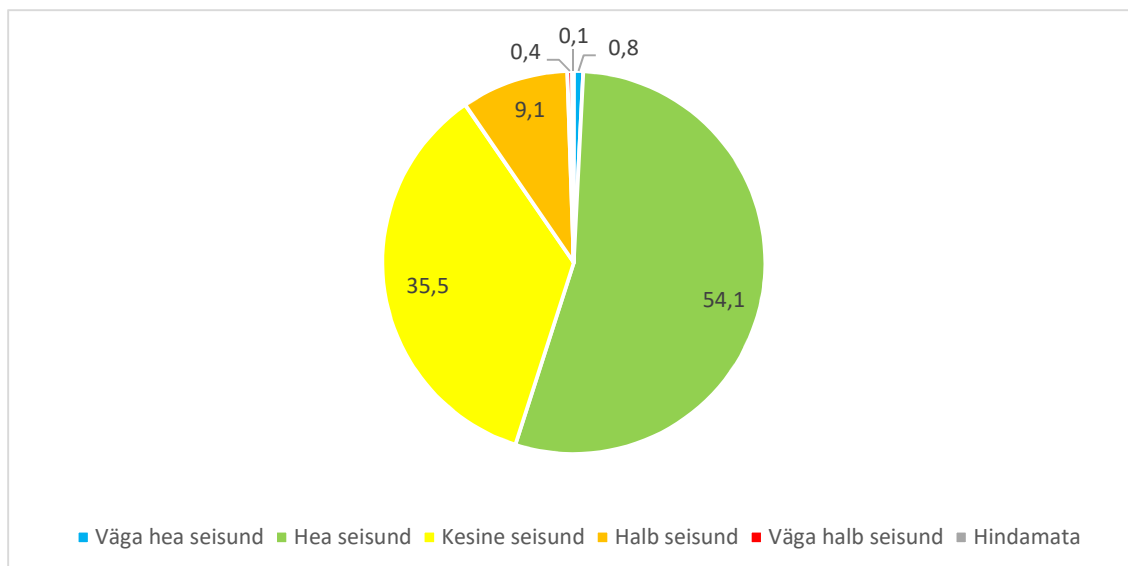
Pinnaveekogumite seisundi vahetunnangud koostab Keskkonnaagentuur¹ (*edaspidi KAUR*). 2017. aastal koostatud pinnaveekogumite seisundi vahetunnangud põhinevad 2016. aastal läbiviidud seireandmete tulemustel. Seisundi vahetunnangud kinnitati 17. novembril 2017. aastal toimunud veemajanduskomisjoni koosolekul ning on kättesaadavad KAUR kodulehel.

Pinnaveekogumite seisundi vahetunnang on antud 750 pinnaveekogumi kohta, millest 556 on looduslikud, 148 tugevasti muudetud ja 43 tehisveekogumid. Seireandmete põhjal on KAUR poolt koostatud pinnaveekogumite vahetunnangu kohaselt väga heas koondseisundis 6, heas 406, kesises 266, halvas 68 ja väga halvas 3 kogumit (tabel 1). Hindamata on ühe pinnaveekogumi, Kentsi paisjärve, seisund. Kokkuvõtvalt on vähemalt heas seisundis 55% pinnaveekogumitest (joonis 1), 2015. aastal oli sama näitaja 57%.

| Veekogumi kategooria | Vee kogumite arv | Väga hea seisund | Hea seisund | Kesine seisund | Halb seisund | Väga halb seisund | Hindamata |
|------------------------------|------------------|------------------|-------------|----------------|--------------|-------------------|-----------|
| Vooluveekogumid (VV) | 644 | 4 | 367 | 220 | 50 | 2 | 1 |
| Maismaa seisuveekogumid (MS) | 90 | 2 | 39 | 42 | 7 | 0 | 0 |
| Rannikeveekogumid (MV) | 16 | 0 | 0 | 4 | 11 | 1 | 0 |
| Veekogumeid kokku | 750 | 6 | 406 | 266 | 68 | 3 | 1 |
| Protsent | | 0,8 | 54,1 | 35,5 | 9,1 | 0,4 | 0,1 |

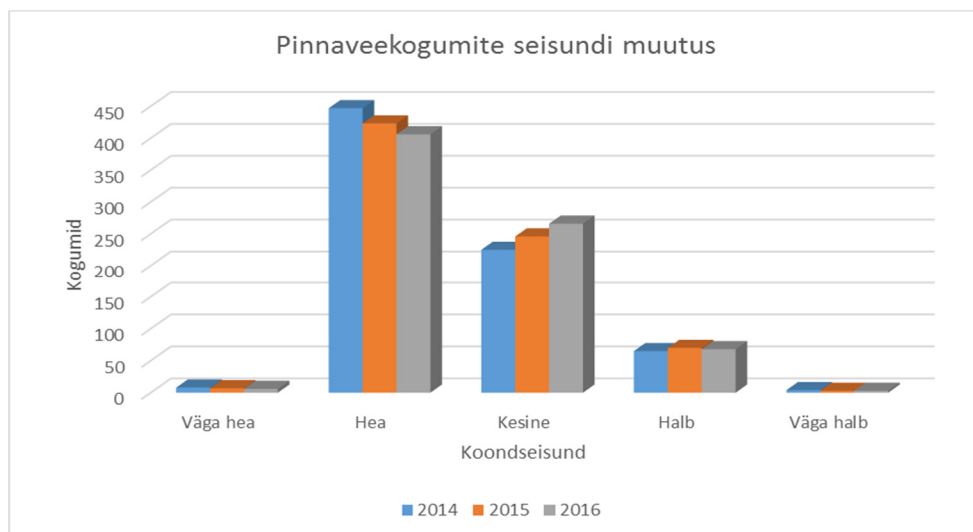
Tabel 1. KAUR koostatud pinnaveekogumite seisundi vahetunnangud 2016. aasta seireandmete põhjal (*kinnitatud 06.09.2017*).

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



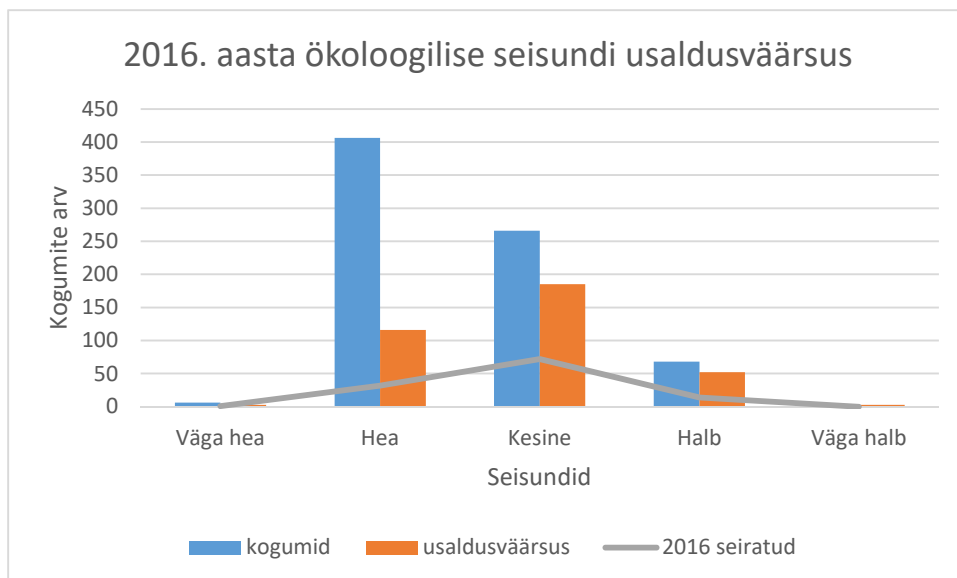
Joonis 1. KAUR koostatud pinnaveekogumite seisundi vahehindangud protsentides 2016. aasta seireandmete põhjal (kinnitatud 06.072017)

Muutused viimaste aastate seisundites on minimaalsed (Joonis 2). 2016. aasta seireandmete alusel koostatud vahehindangu põhjal oli vähemalt heas koondseisundis 55% pinnaveekogumitest. Väga halvast seisundist pinnaveekogumid on Haapsalu lahe rannikuvesi (EE_8), Narva_2 (1062200_2) ja Pirita_1 (1089200_1) kogumid. Väga heas seisundis on kuus pinnaveekogumit: Leisi_1 (1170900_1), Punapea (1170500_1), Mustjõgi_5 (1154800_5), Peetri (1158700_1), Karujärv (2076800_1), Kirikulaht (2051340_1).



Joonis 2. Pinnaveekogumite koondseisundi muutus 2014 – 2016.

Alates 2013. aastast on KAUR lisanud iga-aastasele ökoloogilise seisundi hinnangule usaldusvääruse. 2016. aasta kohta kajastab ökoloogilise seisundi andmete usaldusväärust joonis 3, mis sisaldab teavet nii varasematel aastatel seiratud kogumite kui ka 2016. aastal teostatud seire tulemuste hinnangule.



Joonis 3. 2016. aasta ökoloogilise seisundi usaldusväarsus (KAUR andmete põhjal).

Nagu jooniselt 3 nähtub, on enim usaldusväärse hinnanguga kogumeid kesise ökoloogilise seisundiga klassis: kesise hinnanguga kogumeid on 266 ning neist usaldusväärse hinnanguga on 185. 2016.aastal seirati neist 72 kogumit, ülejäänute puhul on seire läbi viidud varasematel aastatel. Seevastu heas seisundis kogumite hulgas on hinnangu usaldusväarsus madalam - heas seisundis kogumeid on 406, neist kõrge usaldusväarsusega on vaid 116 kogumit. Pinnaveekogumite seisundi halvenemine ei ole alati tingitud reaalsest seisundi halvenemisest. Pidevalt täieneva teabe alusel, mida kogutakse seire käigus, analüüsitakse varasemad seisundi hinnangud üle, mistõttu võivad varasemalt heasse seisundisse hinnatud kogumid sattuda kesise seisundi klassi.

Põhjaveekogumid

Eestis on määratud 39 põhjaveekogumit, milledest 2016. aastal kinnitatud VMK-s on kaheksa kogumit (tabel 2) hinnatud halvas seisundis olevateks. Põhjaveekogumite seisundite hindamine toimub põhjaveekogumite põhiselt iga kuue aasta järel. Samas teostatakse igal aastal riikliku keskkonnaseire raames põhjaveekogumite seiret. Halvas seisundis kogumitest seitse jääb Ida-Eesti ja üks Lääne-Eesti vesikonda. Ohustatud kümme põhjaveekogumit jaotuvad võrdselt mõlema eelmainitud vesikonna vahel.

| 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 |

Tabel 2. Halvas seisundis põhjaveekogumid (kinnitatud VMK-s).

2016. aasta põhjaveekogumite seireandmete² alusel on Lääne-Eesti ja Ida-Eesti veemajanduskavas kümne ohustatuks hinnatud põhjaveekogumi puhul põhjavee keemiline koostis jätkuvalt hea ning veetasemete mõõtmise tulemused on valdavalt kas stabiilsed või pigem tõusva trendiga.

Ida-Eesti vesikond

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 ka kaevandustest põhjavette jõudev reostus, samuti kaevanduste veega täitumine ning veekõrvaldus kaevandustest. Ordoviitsiumi Ida-Viru (nr 6) põhjaveekogumis oli 2016. aastal võetud veeproovide andmetel põhjavee keemiline koostis stabiilne. Foonist kõrgem sulfaatide sisaldus on põlevkivikarjäärade läheduses. Ulatuslikud soomassiivid on põhjustanud kohati suuremat NH₄-sisaldust. Võrreldes eelneva aastaga ei leitud põhjaveest ei 1-aluselisi fenooli, PAH-iseid ega naftasaaduseid. 2016. aastal leiti baariumi kolme puurkaevu veeproovist (nr 3537, 3875 ja 3980), mis keskkonnaministri 11.08.2010.aasta määruse nr 39 järgi ületavad künnisarvu, kuid jäävad alla piirarvu. Võrreldes 2014. ja 2015. aasta näitajatega, on ohtlike ainete sisaldus pidevalt vähenenud.

Pandivere ja Adavete-Põltsamaa nitraaditundlikul alal (edaspidi NTA) levivate põhjaveekogumite, Siluri-Ordoviitsiumi Pandivere põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (nr 15) ja Siluri-Ordoviitsiumi Adavete-Põltsamaa põhjaveekogum (nr 16), puurkaevudes ületas NTA põhjaveeseire tulemuste alusel nitraadi sisaldus piirväärtuse 14-st seirepuurkaevust võetud veeproovis (12,6% NTA seirepunktidest). Võrreldes 2016. aasta nitraadi sisalduse tulemusi pikaajalise (2001-2016) keskmisega, on kogu NTA-l nitraadi sisaldus kasvanud 68% ja vähenenud 23% seirepunktidest, sealhulgas Pandivere piirkonnas kasvanud 85% ja vähenenud 10% seirepunktidest ning Adavete-Põltsamaa piirkonnas kasvanud 36% ja vähenenud 46% seirepunktidest.

Kümne taimekaitsevahendi jääke tuvastati 2016. aastal 31-s seirepunktis, pestitsiidi piirväärtus (0,1 µg/l) oli ületatud kaheksas seirepunktis.

NTA põhjaveekogumite veetasemete mõõtmistel ei täheldatud veetaseme langust. Kvaternaari Vasavere põhjaveekogumi (nr 27) veetase on 2016. aasta seireandmete alusel tõusutrendis, ka põhjavett ohustavate ainete kontsentratsioonide osas on täheldatud vähenemist, va seirekaevu nr 3263 osas, kus leiti vähesel määral fenooli 1,8 µg/l (läviväärtus 1 µg/l). Kvaternaari Meltsiveski põhjaveekogumi (nr 28) Meltsiveski veehaardel tõusis 2016. aasta keskmine põhjaveetase võrreldes 2015. aastaga 0,02–0,14 meetrit, põhjaveekogumi põhjavee kvaliteet on aastate jooksul olnud suhteliselt stabiilne. Naftasaaduste ja kloroformi sisaldus on püsinud stabiilsena, benseeni ja 1-aluseliste fenoolide sisaldused näitavad langustrendi, PAH-ide ja trikloroeteeni sisaldused aga kasvusuundumust. Kvaternaari Võru põhjaveekogumi (nr 38) veetase pole langenud võrreldes 2015. aastaga.

Lääne-Eesti vesikond

Kvaternaari Männiku-Pelguranna põhjaveekogumi (nr 29) põhjaveekvaliteeti iseloomustas 2015-2016. aastal kohati suurenev kloriidide ja naatriumi sisaldus, jäädes siiski alla kehtestatud läviväärtust (250 mg/l). 2016. aastal ei täheldatud ühtegi läviväärtuse ületamist. Samuti on veetase võrreldes 2015. aastaga enamikes kaevudes tõusnud.

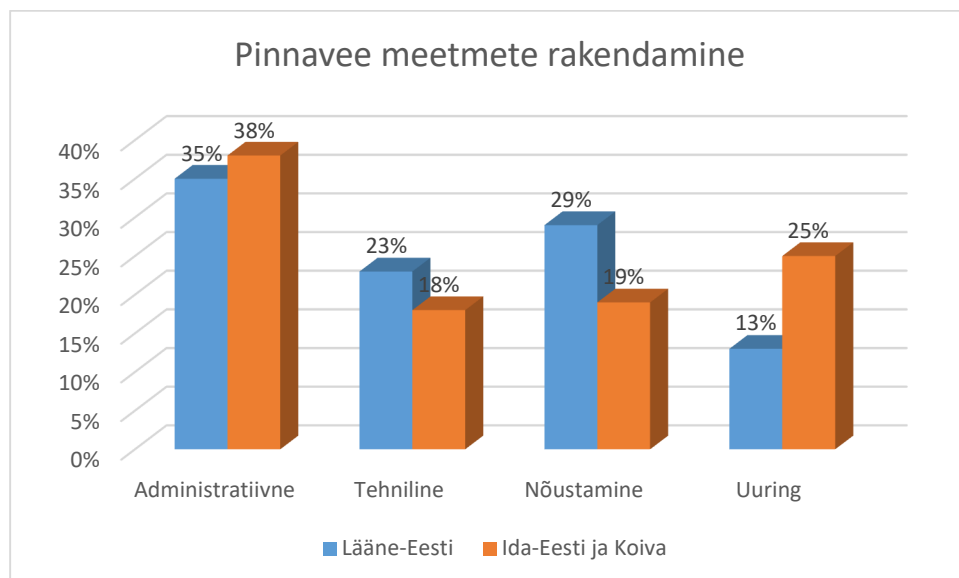
Koiva vesikond

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

Ülevaade pinnaveekogumitel rakendatud meetmetest

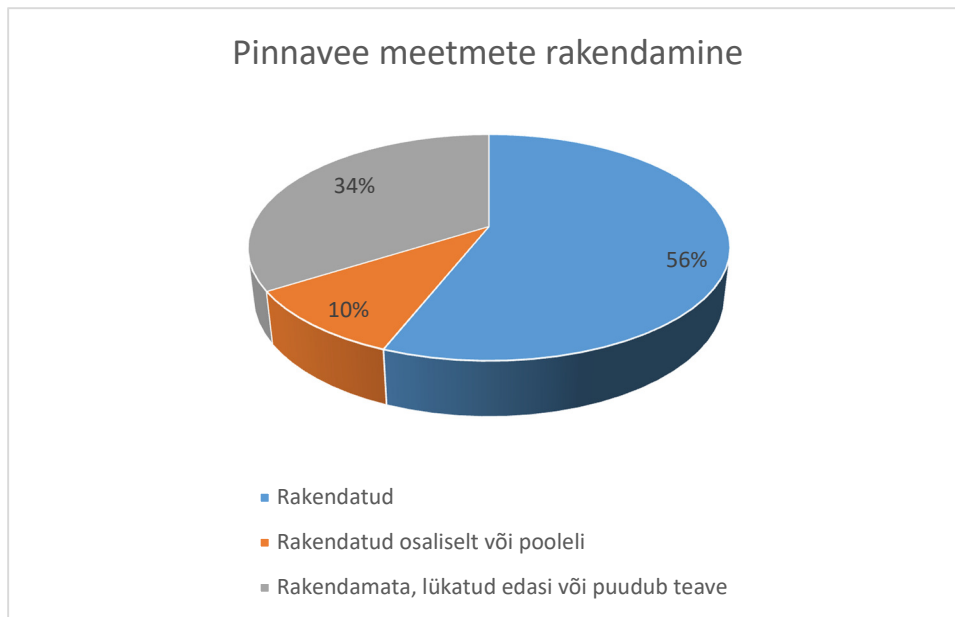
Kokku on VMK meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavas 2016-2017 planeeritud meetmeid rakendatud 395-l pinnaveekogumil (joonis 4, joonis 5, lisa 1). Rakendatud meetmed jaotusid administratiivseteks ehk keskkonnalubade läbi vaatamine ning vajadusel rangemate keskkonnanõuete seadmine, samuti järelevalve toimingud õigusaktidega kehtestatud nõuete kinnipidamiseks ning tehnilisteks ehk konkreetsed tööd kanalisatsioonisüsteemide ja reoveepuhastite töö parandamiseks, reovee kohtkäitlussüsteemide rajamine, hoiutööd maaparandussüsteemide eesvooludel, sealhulgas voolutakistuste likvideerimine jt. Kolmas oluline rakendatud meetmeliik oli nõustamine, mille raames korraldati mitmeid teabepäevi põllumajandustootjatele, maaparandussüsteemide projekteerijatele ja kohalike omavalitsuste esindajatele. Neljandaks meetmeliigiks olid uuringud, mille raames teostati järelkontrolle rändetõkete likvideerimise ja rajatud kalapääsude toimimise üle ning koostati eksperthinnanguid halvenenud seisundiga pinnaveekogumitele.



Joonis 4. Pinnaveekogumitel rakendatud meetmed.

VMK meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava 2016-2017 lõpuks on planeeritud pinnavee meetmetest rakendatud kas täielikult või osaliselt 66%, sealhulgas Lääne-Eesti vesikonnas 63% ning Ida-Eesti ja Koiva vesikondades³ 68% meetmetest (joonis 6).

³ Koiva vesikonnas on 2016-2017 tegevuskava alusel 7 meedet, millest on rakendatud 4 meedet.



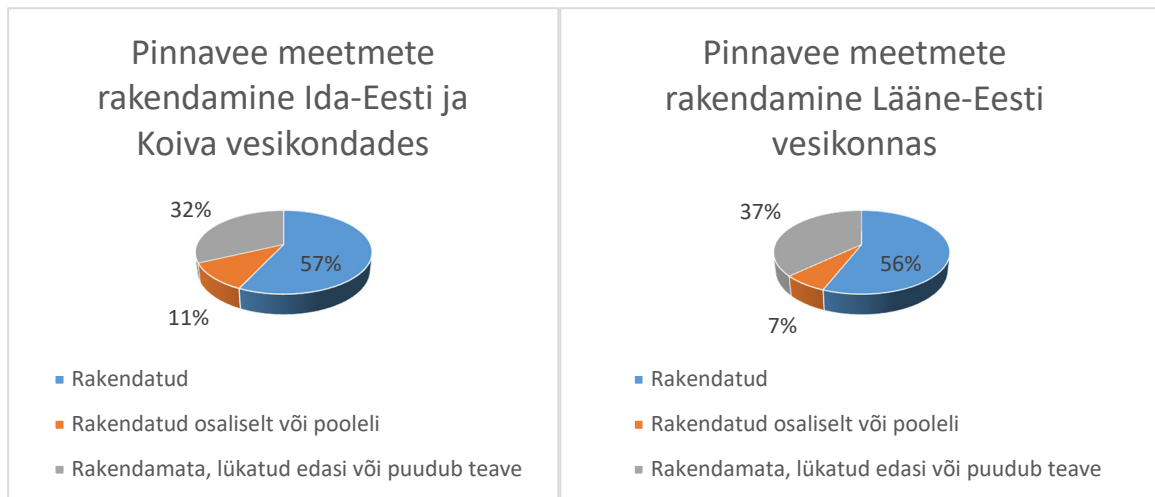
Joonis 5. Pinnaveekogumitel tegevuskava 2016-2017 perioodi lõpuks rakendatud meetmed.

Põhiosa nendest meetmetest, mis on rakendamata, edasi lükatud või puudub teave, moodustavad tegevused, millede rakendamise kohta puudub teave (ca 80%), ning nendest omakorda ca 50% on põllumajandusliku hajukoormuse ja kobraste arvukuse piiramise meetmed. Kokku kuus meetet, kus meetmeprogrammi rakendamise eest on vastutajaks omanik. Eelmainitud meetmeteks on tõhusate väetamistehnoloogiate kasutuselevõtt, talvine taimkate haritaval maal, viljavahelduse jälgimine haritaval maal, veekogude kaldavööndis toitaineid siduva taimestikuga kaetud hooldatavate puhvervööndite rajamine ja/või säilitamine ning kobraste arvukuse piiramine jahiga ja koprapaisude likvideerimine. Põllumajandusliku hajukoormuse vähendamise meetmete rakendamise kohta saadakse info Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ametilt (edaspidi PRIA) vastavalt sellele, kas tootjad on taotlenud toetust nimetatud tegevusteks. Meetmete tõhusate väetamistehnoloogiate kasutuselevõtt (meede HPM04), talvine taimkate haritaval maal (meede HPM13) ja viljavahelduse jälgimine haritaval maal (meede HPM14) rakendamiseks ei ole tegevuskavas planeeritud kogumitel (nt Suuremõisa, Mõisalaht) PRIA-lt 2016-2017 otse- ega investeringutoetusi taotletud.

Meetme toitainete bilansi koostamise alane nõustamine põllumajandustootjatele (HPM05) osas töötatakse Maaeluministeriumis välja vastavat arendust. Töövahendit veel ei ole ning nõustamist ei ole toimunud.

Põllumajandusliku hajukoormuse meetme veekogude kaldavööndis toitaineid siduva taimestikuga kaetud hooldatavate puhvervööndite rajamine ja/või säilitamine toitainete ärakande minimeerimiseks haritaval maalt (meede HPM01) puhul puudub täna toetusmehhanism tootja jaoks. Puhvervöönd on sisuliselt veekaitsevöönd veeseaduse (edaspidi VeeS) mõistes. Paralleelselt VeeS nõudega on põllumajandusministri 14.01.2015 määruses nr 4 "Maa heas põllumajandus- ja keskkonnaseisundis hoidmise nõuded" nõue, et vooluveekogu äärde tuleb jätta puhverriba (sama lai, kui on veekaitsevööndi nõue veeseaduses), kus on keelatud kasutada väetisi. Veekaitsevööndi nõuet tuleb järgida kõikidel tootjatel.

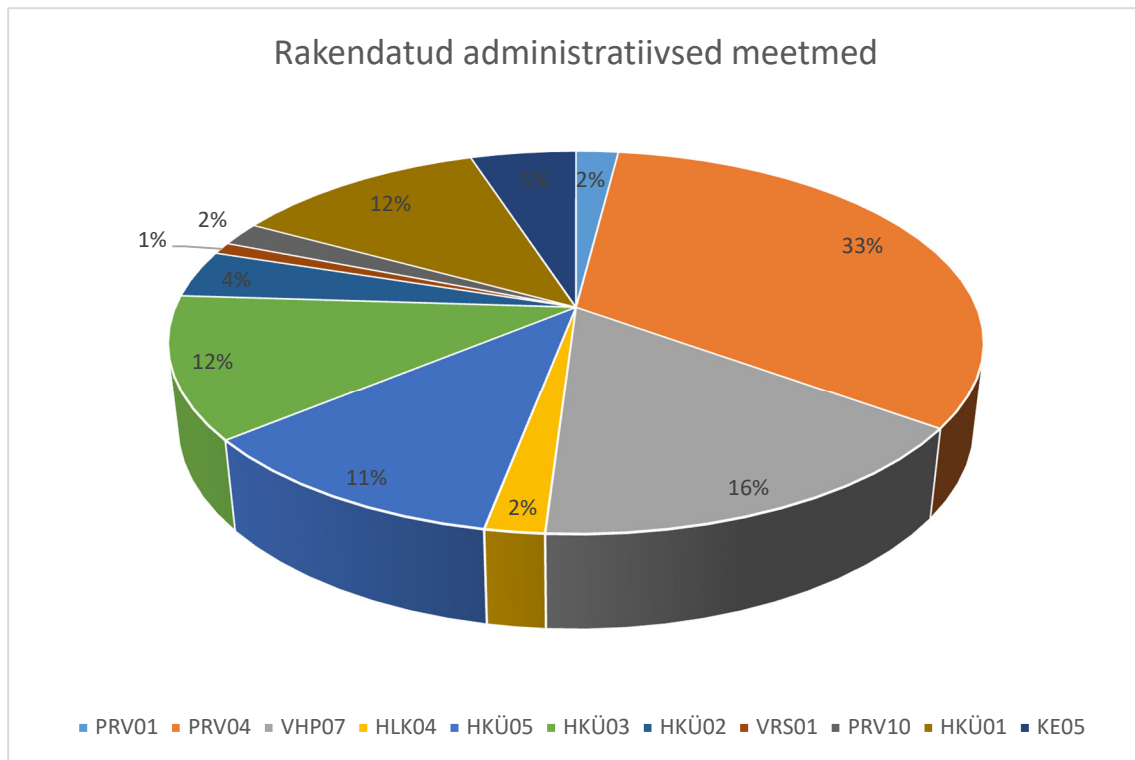
Koprapaisude likvideerimine on samuti maaomaniku kohustus. Nimetatud tegevus keskkonnaluba ei vaja ja selle üle arvestust ei peeta.



Joonis 6. Pinnavee meetmete rakendamine vesikondade põhiselt.

Administratiivsed meetmed on olulised ka seetõttu, et läbi nende saab suunata ettevõtete tegevust selliselt, et see tagaks veekeskkonna kaitse. Eelmainitud meetmete rakendajad on põhiselt KeA, lisaks KKI ja KOV-id. Enamik administratiivsetest meetmetest on seotud keskkonnalubade tingimuste üle vaatamise ning asjakohasusel VeeS § 24 kohaste tingimuste (sõltuvalt veekogumist kuni 30% rangemate nõuete) seadmisega alla 2000 ie reoveepuhastitel (meede PRV04) ning täiendavate loatingimuste seadmisega ja järelevalvega veekogude ökoloogilise vooluhulga ja veerežiimi tagamisel paisutatud jõelõikudel (meede VHP07) (joonis 7).

Meetmed nõuetele mittevastavate heitvee väljalaskude kindlakstegemine, loastamise või likvideerimise nõuete seadmine (HKÜ01), reovee kohtkäitluse eeskirja täitmise järelevalve (HKÜ03) ja järelevalve VeeS § 24 nõuete täitmise üle (HKÜ05) on tegevuskavas ette nähtud nii KOV kui KKI rakendada. Tegevuskava 2016-2017 perioodil on neid plaaniliselt rakendanud KKI.



Joonis 7. Ülevaade rakendatud administratiivsetest meetmetest⁴.

Kogumipõhine ülevaade rakendatud pinnavee meetmetest on lisas 1.

Tegevused halvenenud seisundiga pinnaveekogumitel

Tegevuskava koostamisel arvestati ka veekogumite 2014. aasta koondseisundi hinnangute halvenemist võrreldes 2013. aasta hinnanguga. Tegevuskava perioodi kestel vaadati üle ka 2015. aasta seisundihinnangute alusel halvenenud hinnanguga pinnaveekogumid. Tabelis 4 on antud lühiülevaade, mida on halvenenud seisundiga pinnaveekogumitel juba tehtud või mida kavandatakse teha eesmärgiga selgitada välja halvenemise põhjused või millised on kavandatud tegevused seisundi

⁴ PRV01 - Keskkonnaloa tingimuste üle vaatamine ning kui see on asjakohane, veeseaduse § 24 kohaste tingimuste (sõltuvalt veekogumist kuni 30% rangemate nõuete) seadmine üle 2000 ie reoveepuhastil.

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

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

HLK04 - Suurfarmide keskkonnakompleksloa nõuete üle vaatamine ja vajadusel karmimate nõuete seadmine.

HKÜ02 - Reovee kohtkäitluse eeskirja koostamine ja kehtestamine.

HKÜ03 - Reovee kohtkäitluse eeskirja täitmise järelevalve.

HKÜ05 - Järelevalve veeseaduse § 24 nõuete (reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise nõuded) täitmise üle.

VRS01 - Järelevalve õigusaktide nõuete täitmise üle sadamates.

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

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

KE05 - Täiendav veekogumiga seotud keskkonnajärelevalve, s.h keskkonnalubade ülevaatus vastavalt vajadusele ja veekogumiga seotud kooskõlastused nii toitainete koormuse, ohtlike ainete koormuse, kui hüdro-morfoloogiliste muutuste osas veekogumis.

parandamiseks. Mitme halvenenud seisundiga pinnaveekogumi puhul on planeeritud tegevused 2018-2019 tegevuskavasse või on tehtud ettepanek lisada veekogum 2018. aasta operatiivseisse, et selgitada välja mitte hea seisundi põhjus. Seire planeerimise aluseks on veekogumite seisundiinfo (veekogumite koondseisundid 2016) ning arvestatakse välja toodud ÖSE MITTE HEA ELEMENTIDEST ning ÖSE MITTE HEA NÄITAJATEST. Seire tulemuste põhjal (kui saame kinnitust, et probleem mitte hea näitajatega on jätkuv) on võimalik hakata välja töötama meetmeid mitte hea seisundi parandamiseks (tabel 4).

| VESI-KOND | ALAM-VESIKOND | VEEKOGUMI KOOD | VEEKOGUMI NIMI | KOOND-SEISUND 2013 | KOOND-SEISUND 2014 | TEGEVUSED (seisuga 31.12.2017) |
|-----------|---------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| EE1 | Harju | 1083500_5 | Jägala_5 | kesine | halb | Linnamäe paisutuse keskkonnamõju hindamine on pooleli. |
| EE1 | Harju | 1083100_1 | Kaberla | hea | halb | Uuring Kaberla oja valgala mittehea seisundi põhjuse selgitamiseks ja meetmete määramiseks on koostatud.* |
| 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 | Ettepanek lisada 2018. aasta operatiivseisse |
| EE1 | Harju | 1092200_1 | Leivajõgi | hea | kesine | Mittehea seisundi põhjuseks on 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 | Eksperthinnang on koostatud 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 | Soodla_1 on 2016-2017 tegevuskavas, meetme rakendamine on pooleli. |
| EE1 | Harju | 1085300_1 | Tarvasjõgi | hea | kesine | Ettepanek lisada 2018. aasta operatiivseisse |
| EE1 | Harju | 1098900_1 | Treppoja | hea | kesine | Ettepanek lisada 2018. aasta operatiivseisse |
| EE1 | Harju | 1079200_3 | Valgejõgi_3 | kesine | halb | Kotka paisule vee erikasutusloa andmisest keelduti kuna kaladele rändete avamiseks ja elupaiga tagamiseks parim lahendus on paisutuse likvideerimine. |
| EE1 | Läänesaarte | 1162600_1 | Vanajõgi | hea | kesine | Ettepanek lisada 2018. aasta operatiivseisse |
| EE1 | Harju | 1094500_1 | Vääna_1 | hea | kesine | Vääna_1 kogumil on rakendamisel meede KE05 |
| 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 | Ettepanek lisada 2018. aasta operatiivseisse |
| EE2 | Viru | 1076000_1 | Mustoja_1 | kesine | halb | Tegevuskavasse 2018-2019 on plaanitud meetmed, mis puudutavad kõnealuseid paisusid. |
| EE2 | Viru | 1076000_2 | Mustoja_2 | hea | kesine | Tegevuskavasse 2018-2019 on plaanitud meetmed, mis puudutavad kõnealuseid paisusid. |
| EE2 | Peipsi | 1003000_7 | Võhandu_7 | hea | kesine | Tegevuskavasse 2018-2019 on plaanitud meetmed, mis puudutavad kõnealuseid paisusid. |
| EE2 | Võrtsjärve | 1018200_1 | Välgiita | hea | kesine | Välgiita kogumil on rakendamisel meede KE05 |
| EE1 | Läänesaarte | 2071200_1 | Järise järv | hea | kesine | Eksperthinnang on koostatud 2017. aastal.* |
| EE1 | Läänesaarte | 2070800_1 | Kooru järv | väga hea | hea | Eksperthinnang on koostatud 2017. aastal.* |
| EE2 | Peipsi | 2065600_1 | Lahepera järv | hea | kesine | Vee erikasutusloa taotlus järvest setete eemaldamiseks on menetluses, KMH on algatatud. |
| EE1 | Läänesaarte | 2088700_1 | Linnulaht | hea | kesine | Eksperthinnang on koostatud 2017. aastal.* |
| EE2 | Peipsi | 2129800_1 | Nonipalo Mustajõgi | väga hea | hea | Eksperthinnang on koostatud 2017. aastal.* |
| EE1 | Harju | 2028300_1 | Tänavjärv | hea | kesine | Eksperthinnang on koostatud 2017. aastal.* |
| 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 |

* <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/veemajanduskavad/uuringud-arued>

Tabel 4. Halvenenud seisundiga pinnaveekogumid.

Täiendav teave tabel 4 kohta:

- Kaberla – koostatud on uuring Kaberla oja valgala mittehea seisundi põhjuse selgitamiseks ja meetmete määramiseks. Tulenevalt eelnevast on meetme vajaduse selgitamiseks Kaberla oja lisatud

ettepanekuna 2018. aasta operatiivseiresse. Planeeritud on seiresse kaasata füüsikalis-keemilised kvaliteedinäitajad (pH, lahustunud hapniku sisaldus, biokeemiline hapnikutarve (BHT₅), ammoniumioonide sisaldus (NH₄⁺), üldlämmastikuisaldus (N_{üld}) ja üldfosforisisaldus (P_{üld}), lisaks KHT ja heljum) ning bioloogilised kvaliteedielemendid (fütoENTOS ja suurselgrootud).

- Kurna - meetme vajaduse selgitamiseks lisatud ettepanekuna 2018. aasta operatiivseiresse. Planeeritud on seiresse kaasata füüsikalis-keemilised kvaliteedinäitajad (pH, lahustunud hapniku sisaldus, biokeemiline hapnikutarve (BHT₅), ammoniumioonide sisaldus (NH₄⁺), üldlämmastikuisaldus (N_{üld}) ja üldfosforisisaldus (P_{üld}), lisaks metallid, naftasaadused, fenoolid) ning bioloogilised kvaliteedielemendid (fütoENTOS ja suurselgrootud).
- Tarvasjõgi - meetme vajaduse selgitamiseks lisatud ettepanekuna 2018. aasta operatiivseiresse. Planeeritud on seiresse kaasata bioloogiline kvaliteedielement (kalastik).
- Treppoja - meetme vajaduse selgitamiseks lisatud ettepanekuna 2018. aasta operatiivseiresse. Planeeritud on seiresse kaasata füüsikalis-keemilised kvaliteedinäitajad (pH, lahustunud hapniku sisaldus, biokeemiline hapnikutarve (BHT₅), ammoniumioonide sisaldus (NH₄⁺), üldlämmastikuisaldus (N_{üld}) ja üldfosforisisaldus (P_{üld}).
- Vanajõgi – 2018. aasta operatiivseiresse ei lisata, kuna veekogumi ökoloogilise seisundi mitte hea põhjus (Veekogumite koondseisund 2016 alusel) on looduslik.
- Mustajõgi – 2018. aasta operatiivseiresse ei lisata, kuna vajalik on uurimuslik seire. Eelnevast tulenevalt 2018. aastal ei seirata.

2016. aasta ülevaates VMK meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava ellu viimisest Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva vesikondades on peatükis 10 välja toodud probleemina asjaolu, et kesiseks või halvaks on hinnatud mitmete väikejärvede seisund, sealhulgas 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 kohaselt inimõju tõenäoliselt puudub.

Lääne-Eesti rannikujärvede puhul on tõenäoline, et mitte hea seisundi põhjuseks võib olla ka järvede asumine lindude rändeteel. KeA tellis 2017. aastal selliste järvede kohta täiendava teabe saamiseks eksperthinnangu (tabel 4).

Eksperti poolt kaardistati veekogumite valgalal olevad koormusallikad, hinnati nende võimalikku mõju veekogumi seisundile ning analüüsiti ja hinnati, kas veekogumeid mõjutavad tegurid on inimtekkelised või looduslikud. Ekspert hinnangud anti alljärgnevatele järvekogumitele: Nohipalo Mustjärv, Kooru järv, Tänavjärv, Järise järv ja Linnulaht.

Täiendavalt koostati ka eksperthinnang halvenenud seisundiga pinnaveekogumi Pirita_1 kohta, kuna meetmeprogramm näeb ette sellel kogumil uuringu veekogu hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamise lahenduste hindamiseks ja elupaikade taastamiseks. Samaaegselt koostati eksperthinnang ka Hirmuse pinnaveekogumile, millele on ette nähtud sama eelpool mainitud meede.

Halvenenud seisundiga järvede eksperthinnangud

1. Nohipalo Mustjärv ja järve valgala asuvad tervikuna Meenikunno looduskaitsealal ja Meenikunno loodus- ja linnualal. Kaitseala kaitse-eesmärk on muuhulgas kaitsta selliseid elupaigatüüpe nagu huumustoitelised järved ja järvikud. Nohipalo Mustjärve esinduslikkus (elupaigana 3160) on A (väga esinduslik Natura elupaik). Kaitse-eesmärk on elupaigatüübi säilimine A esinduslikkusega.

Kokkuvõtvalt: Asustus ja põllumaad järve valgadal puuduvad. Järv on stabiilselt heas seisundis. Edaspidi tuleb järgida kaitse-eeskirjaga kehtestatud kitsendusi ja kaitsekorralduskavas välja toodud meetmeid. VMK-s planeeritud tavameetmetele täiendavaid meetmeid rakendada vaja ei ole. Valgalal ei tohi lubada tegevusi, mis suurendavad koormust järvele, sealhulgas ei tohiks suurendada külastuskoormust ja metsade majandamisel tuleb piirata lageraiet ning pinnase ulatuslikku rikkumist.

2. Kooru järv ja selle lähem ümbrus jäävad Koorunõmme looduskaitsealale ja Koorunõmme hoiualale. Nii looduskaitseala kui ka hoiuala asuvad Koorunõmme loodus- ja linnualal, kus muuhulgas on kaitse eesmärgiks ka märgalade ja järvede kaitse. Kaitstavaks objektiks on vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved. Olulisem ja tuntum selline veekogu ongi Kooru järv, mis esindab Eestis haruldast järvetüüpi – paepõhjaga järve.

Järve valgadal valdavad looduslikud ja poollooduslikud kooslused. Põllumaad paiknevad piiratud aladel külade ümbruses. Asustus on piirkonnas hõre. Mustjala reoveekogumisala heitvesi on suunatud naabervalgale.

Kokkuvõtvalt: Kooru järve seisund on valdavalt hea. Seisundi kõikumised kesisest kuni väga heani on tõenäoliselt tingitud looduslikest tingimustest - järv on väga madal ja seisund sõltub aasta veerikkusest. VMK-s planeeritud põhimeetmetele täiendavaid meetmeid rakendada vaja ei ole. Valgalal ei tohi lubada tegevusi, mis suurendavad toitainete koormust järvele.

3. Tänavjärv ja selle valgala jäävad tervikuna Läänemaa Suursoo maastikukaitsealale ja Suursoo-Leidisoo loodus- ja linnualale. Kaitseala eesmärk veekogude osas on liiva-alade vähetoiteliste järvede, looduslikult rohketoiteliste järvede, huumustoiteliste järvede ja järvikute kaitse. Negatiivseteks mõjuteguriteks on ebaseaduslik mootoriga veesõidukitega sõitmine järvel, külastuskoormuse suurenemine ja prügistamine.

Kokkuvõtvalt: Jätta järv looduslikule arengule ja piirata külastuskoormuse suurenemist. Toitainete leostumist varasematelt (2008) põlengualadelt aitab vähendada taimestiku taastumine põlenud aladel. Samuti tuleb vältida valgadal metsa majandamisel pinnast ulatuslikult rikkuvaid võtteid (lageraie, pinnasesse vagude künd metsa taastumise soodustamiseks). Kuna kogu valgala asub kaitsealal, siis tuleb rakendada meetmeid vastavalt kaitsekorralduskavale.

4. Järise järv paikneb Järise hoiualal, kus üheks kaitse-eesmärgiks on vähe- kuni kesktoiteliste kalgiveeliste järvede elupaigatüübi kaitse. Järv asub loodusmaastikus, kus tema areng toimub looduslikes tingimustes ning on suhteliselt sopistunud, pakkudes häid elupaiku. Järv on nõrga läbivooluga, kalavaene, vähemalt pool järve pindalast on taimestikuga kaetud.

Kokkuvõtvalt: Jätta järv looduslikule arengule. Järve stabiilselt kesise ökoloogilise seisundi tingib järve looduslik eripära, mida muuta ei saa. Järise järv vastab hea linnujärve kriteeriumitele. Teostatavad

meetmed järve arengusuuna muutmiseks puuduvad. Olulist inimõju, mida saaks tagasi pöörata, ei ole.

5.Linnulaht – Linnulahe (varem ka Väike laht) kaitseala moodustati 1927. aastal Väikese lahe lindude koduna. Linnulahes on Eesti suurim naerukajakate koloonia ja ka teiste veelindude pesitsus- ja rändeala. Tegemist on merest eraldunud madalaveelise jäänukjärvega, mis on 2,7 km pikk ja kuni 0,6 km lai madalaveeline, tugevasti mudastunud ja taimi täis kasvanud vananev veekogu. Kaitstavaks elupaigatüübiks on rannikulõukad ja nendega piirnevad soelupaigad.

Kokkuvõtvalt: Linnulaht on olnud „lindude kodu“ alates 1927. aastast. VRD metoodika järgi hinnates on järve seisund kesine. Kehtiv kaitsekorralduskava järve tervendamist otseselt ette ei näe. Kaaluda võiks ala käsitlemist märgalana, mitte seisuveekogumina. Ilma põhjalike uuringuteta järve tervendama hakata ei saa. Selleks tuleks teha vajalikud limnoloogilised, insenertehnilised ja keskkonnauuringud, eelprojekt ning KMH koos Natura hindamisega. Neid kulutusi on mõtet teha siis, kui on kokku lepitud, millisen seda piirkonda tulevikus näha soovitakse. Kui looduskaitseliselt on eelistatud alternatiiviks järve looduslikule arengule jätmine (ala kaitsmine märgalana), on ka kulutused tervendamise uuringutele ja projektile kaheldavad.

Halvenenud seisundiga pinnaveekogumi eksperthinnang

1.Pirita 1 vooluveekogum paikneb Pirita jõe lähtest Paunküla veehoidlani, kust see jätkub 4 km Pirita jõe tehisjõe lõiguna (kanal) kuni Paunküla paisregulaatorini, millega jõgi on juhitud Paunküla veehoidlast mööda. Kogumi kesise seisundi põhjuseks on veerežiimi ja morfoloogiliste tingimuste oluline erinevus looduslikust seisundist, mis ei võimalda bioloogiliste ning füüsikalise-keemiliste kvaliteedinäitajate järgi pinnaveekogumi hea seisundiklassi saavutamist. Sisuliselt on tegemist pigem tugevasti muudetud veekogumiga, mis on lisaks põhijõest Paunküla hüdroölmega eraldatud.

Ettepanek: Pirita_1 vooluveekogumi keskkonnaeesmärgid on soovitatav looduslikel ja sotsiaalmajanduslikel põhjustel leevendada või kehtestada asjakohased erandid vastavalt VeeS paragrahvides 3⁹–3¹² sätestatule, kuna veekogumi seisund on inimtegevusest mõjutatud sellises ulatuses, mistõttu keskkonnaeesmärgi saavutamine on võimatu või ülemäära kulukas või kui keskkonnavaladeid või sotsiaalmajanduslikke vajadusi, mida selline inimtegevus rahuldab, ei ole võimalik saavutada muude vahenditega, mis oleksid keskkonna seisukohast oluliselt paremad ning ei tooks kaasa ülemäära suuri kulutusi. Kaaluda Pirita_1 vooluveekogumi alamkategoriat muutmist järgmistel veemajandusperioodidel „tugevasti muudetud veekogum“.

2.Hirmuse jõe alamjooks piirneb põhjast suletud Kiviõli kaevandusega, mis alandab jätkuvalt põhjavee taset ja kuivendab madalveega jõge, kuna veetase ja voolusuunad on põlevkivi kaevandamise mõjul tugevalt muudetud. Hirmuse jõgi kaladele elupaigaks ei sobi, kuna tegemist on ajutise vooluveekoguga. Veerohkel ajal võivad juhuslikult Hirmuse jõkke Purtse jõest tõusta seal elunevad kalaliigid. On võimalik, et kaevanduste rajamine on Hirmuse jõe madalvee aegset äravoolu oluliselt vähendanud. Seega on vee-elustiku puudumine ning sellest tulenev kesine või halb seisund põhjustatud jõe perioodilisest kuivaks jäämisest.

Teoreetilised meetmed jõe hüdro-morfoloogilise seisundi parandamiseks oleksid Kiviõli kaevanduse Hirmuse jõe valgasse jääva valgala isoleerimine rikutud struktuuriga maapõue tsementeerimise teel või Hirmuse jõesängi isoleerimine Kiviõli kaevandusega piirneval lõigul ligi kahe kilomeetri ulatuses.

Sellisel juhul on võimalik, et jõesängi jääb alles jõe ülemjooksult (maaparandusobjektidelt) tulev vesi. Eelpool nimetatud meetmed nõuaks enne rakendamist põhjalikke insener-geoloogilisi ja hüdrogeoloogilisi uuringuid, mis võivad osutuda ebamajanduslikult kalliteks.

Ettepanek: Põlevkivi kaevandamine Hirmuse jõe valgala on sotsiaalmajanduslikult vajalik tegevus, mistõttu tuleb jõe hüdmorfoloogilise seisundi osas leppida praeguse olukorraga, kuna jõe äravoolu taastamine on ebaproportsionaalselt kallis. Hirmuse jõe keskkonnaeesmärgid tuleb looduslikel ja sotsiaalmajanduslikel põhjustel leevendada või kehtestada asjakohased erandid vastavalt VeeS paragrahvides 3⁹–3¹² sätestatule, kuna veekogumi seisund on inimtegevusest mõjutatud sellises ulatuses, mistõttu keskkonnaeesmärgi saavutamine on võimatu või ülemäära kulukas ning kui keskkonnavalaseid või sotsiaalmajanduslikke vajadusi, mida selline inimtegevus rahuldab, ei ole võimalik teostada muude vahenditega, mis oleksid keskkonna seisukohast oluliselt paremad ning ei tooks kaasa ülemäära suuri kulutusi.

Uuring Kaberla oja valgala mittehea seisundi hindamiseks ja meetmete määramiseks

Kaberla oja pinnaveekogumi valgala võib seisundist lähtuvalt jagada eesmärgid ja tegevused kaheks:

- ✓ head seisundit indikeerivate füüsikalise-keemiliste näitajate saavutamine;
- ✓ kalastikule rändetee avamine Kaberla oja keskjooksul kobarste arvukuse piiramise ja koprapaisude likvideerimisega.

Valgalal selgelt väljatoodavaid koormusallikaid ei ole. Suudmes võivad halbade näitajate põhjuseks olla väikesel valgala teostatavad raied, samuti ka koprapaisud. Välistada ei saa ka mõnda muud üksikujuhtu (mingil põhjusel on sattunud suuremas koguses reovett või sõnnikut vette). Parema ülevaate annaks füüsikalise-keemiliste näitajate analüüs ühe aasta vältel kord kuus ühes vooluhulga mõõtmisega. Tulenevalt eelnevast on meetme vajaduse selgitamiseks Kaberla oja lisatud ettepanekuna 2018. aasta operatiivseiresse.

Koprapaisude probleemi lahendamiseks on esmalt vajalik koostada liigi ohjamise ja kaitse tegevuskava, et jõuda selgusele, kas ja millisel määral nimetatud probleem lahendamist vajab. Kuna koprapaisud ei ole ainult veemajanduse küsimus (lisaks metsamajandus, põllumajandus, looduskaitse), tuleb eesmärkide seadmisel kaasata erinevaid huvigruppe (sh jahimehed).

Vesikonnaülesed pinnavee meetmed

Vesikonnaüleste meetmete rakendamine aitab üldjuhul kaasa nii pinna- kui ka põhjaveekogumite seisundi parandamisele või säilitamisele, seda eriti selliste meetmete nagu vedelsõnniku laotamisplaanide koostamine, loomapidamisrajatiste rekonstrueerimine või uute rajamine koos sõnniku- ja silohoidlatega, reoveekäitlussüsteemide rajamine või rekonstrueerimine.

Vesikonnaüleste meetmete planeerimisel on pööratud suurt tähelepanu reovee käitlemise temaatikale. Ühiskanaliseerimiseks ja rajamiseks planeeriti perioodiks 2016-2017 töid ca 27 mln euro ulatuses. Varasemalt toetust saanud ja rekonstrueeritud reoveepuhastite tõhususe hindamiseks on valminud uuring, millega saab tutvuda KeM kodulehel⁵. Investeeringutele täiendavaks toetuseks on käimas ka reoveepuhastite operaatorite koolitused nende teadmiste ja oskuste parendamiseks.

⁵ <https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/uuringud-ja-aruanded>

Kuna VMK meetmeprogramm näeb ette meetmeid ka kanaliseerimata piirkondade elanikkonna reovee nõuetekohaseks käitlemiseks, siis KOV-ide töö toetamiseks on varasemalt valminud juhendmaterjal hajaasustuse reoveekäitlussüsteemide kavandamiseks, valikuks, ehitamiseks ja hooldamiseks ning 2016. aastal koostas KeM ka reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja koostamiseks vastava juhendi⁶.

Samuti nähakse VMK meetmeprogrammis ette meetmed reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja koostamiseks ja eeskirja täitmise järelevalveks. KeA viis 2017. aastal läbi KOV-ide küsitluse selgitamaks, millistel omavalitsustel on eeskiri olemas ja kuidas tehakse selle täitmise üle järelevalvet. Küsitlusele vastas 44% KOV-dest. Nendest 37%-l olid reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirjad olemas, samas järelevalve eeskirja täitmise üle on valdavalt pisteline, kaebuste või muu vajaduse põhine.

Kuna 2017. aasta haldusreform muutis omavalitsuste piire, siis uus ülevaade eeskirja olemasolust ja järelevalvest koostatakse järgmise tegevuskava perioodi lõpuks.

Lisaks on tegevuskava 2016-2017 perioodil valminud ka mitmed uuringud:

- ✓ Uuring pestitsiidide koormuse allikate ja päritolu selgitamiseks;
- ✓ Pestitsiidijääkide sisalduse ja dünaamika uuring pinna- ja põhjavees;
- ✓ Loomakasvatusettevõtete sõnnikukäitluse ja sõnnikuhoidlate inventuur;
- ✓ Vee koormusallikate mõju teabe ajakohastamine, mõju vähendamise meetmete määratlemine Peipsi alamvesikonnas.

2018. aastal peaks lõppema uuring ohtlike ainete tekke allikatest, kadudest ja veekeskonda jõudmisest.

VMK meetmeprogrammis nähakse ette meetmed ka haju- ja punktkoormuse vähendamiseks loomakasvatusest ning vajaduse loomapidamisrajatiste rekonstrueerimiseks või uute rajamiseks (sealhulgas sõnniku- ja silohoidlad) tootmisest tulenevate keskkonnariskide vältimiseks. Maaelu Arengukava meetmest on eelmainitud tegevusteks 2016-2017. aastal antud toetust ca 12 mln euro ulatuses.

Vähendamaks hajukoormust haritavalt maalt, näeb VMK meetmeprogramm ette vedelsõnniku laotamisplaanide koostamist sõnniku laotamise ajaliste ja koguseliste piirangute järgimiseks. Lihtsustamaks nii taotluse esitajate kui nende läbivaatajate tööd, on alates 2017. aasta 1. aprillist võimalus esitada vedelsõnniku laotamisplaanide taotlusi Veeveebis.

2017. aastal esitati Keskkonnaametile läbi vaatamiseks 46 vedelsõnniku laotamisplaani või selle muutmise taotlust, sealhulgas alates 1.aprillist 2017. aastal 27 taotlust läbi Veeveebi. Viie taotluse juures juhiti ettevõtte tähelepanu laotamisalade vahetusse naabrusesse jäävate puurkaevude sanitaarkaitsealade nõuetest kinni pidamise vajadusele. Kahel juhtumil esitati taotlus kinnitamiseks eelneva aasta kohta, millest KeA keeldus. Lisaks juhtis KeA veel kaheksal korral vedelsõnniku laotamisplaanide esitajate tähelepanu puudustele taotluses, nagu näiteks ei arvestatud osade põllumassiivide puhul kitsendustega (kaldega alad, pinnaveekogu veekaitsevöönd) või asula või üksikmajapidamise vahetu naabrusega või allika kaitsetsooniga või esitatud algandmed laotada kavandatava vedelsõnnikuu osas olid ebatäpsed.

Kokku on tegevuskava perioodil läbi vaadatud ja antud lähtuvalt keskkonnaaspektidest hinnang 110-le vedelsõnniku laotamisplaanile.

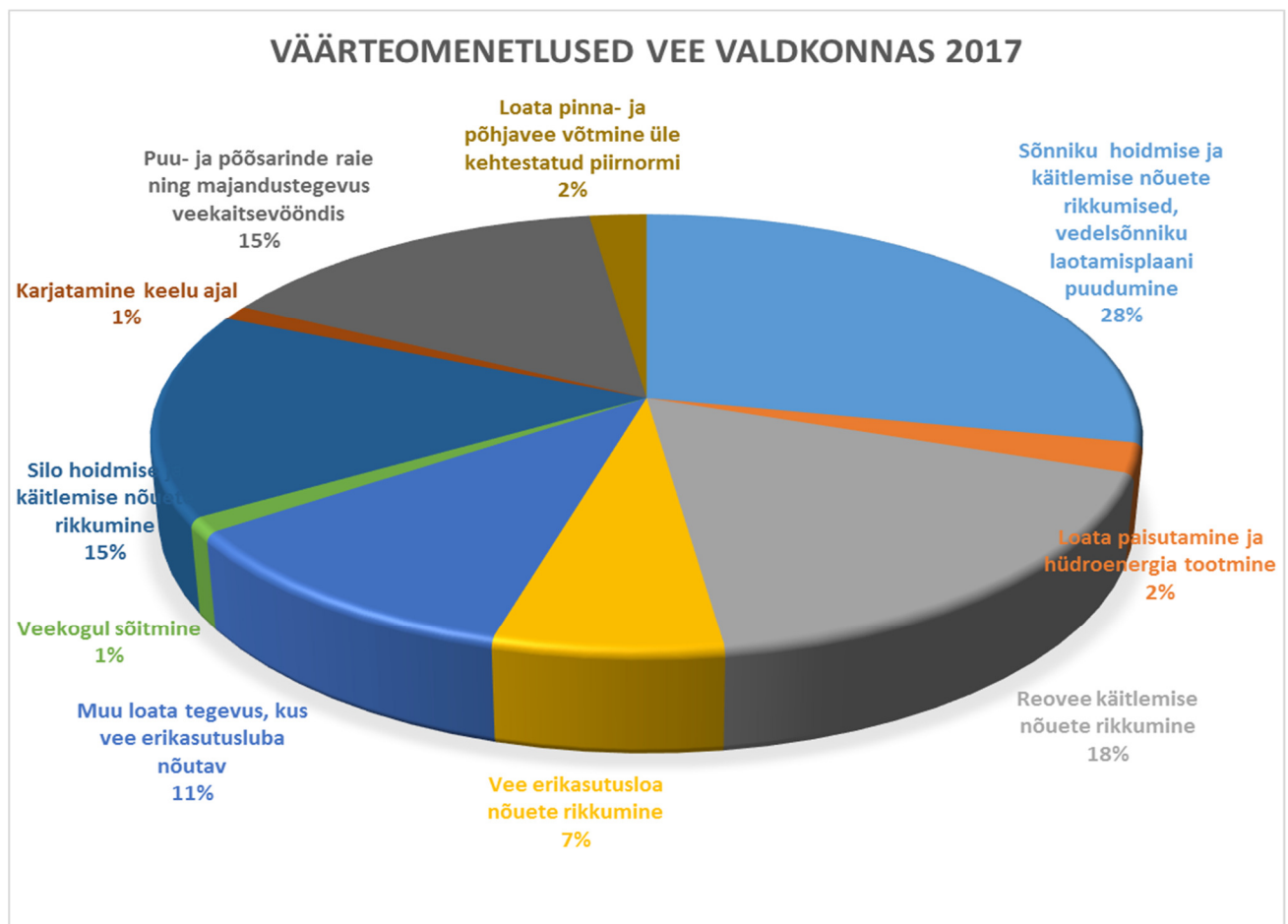
⁶ <https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/uuringud-ja-aruanded>

KKI poolt kontrolliti plaaniliselt 2017. aastal veevaldkonnas keskkonnanõuete täitmist 528-l korral. Enim kontrollidele oli möödunud aastal seotud põllumajanduslike ettevõtete kontrolliga seoses PRIA toetustega (42% kontrollidest), järgnesid veevõtu ja reovee käitlemisega seotud kontrollid (21%).

Vesikonnaüleste meetmete rakendamiseks on rakendajad küsinud toetusi SA-st KIK ja PRIA-st ca 50 mln euro eest.

Väärteomenetlused vee valdkonnas

2017. aastal tuvastati kontrollide käigus 92 VeeS või selle alusel kehtestatud õigusakti nõuete rikkumist (joonis 8). Enim rikkumisi, nagu ka eelnevatel aastatel, oli seotud sõnnikukäitluse nõuete eiramisega (25-l korral). Järgnesid rikkumised seoses silo käitlemise nõuete eiramisega (14-l korral). Olulises mahus oli 2017. aastal ka rikkumisi seoses puu- ja põõsarinde raietega veekaitsevööndis (13-l korral), samuti reovee käitlemise ja kohtkäitluse nõuete eiramisega (16-l korral).



Joonis 8. Keskkonnainspektsiooni poolt 2017. aastal läbiviidud väärteomenetlused vee valdkonnas.

Sõnnikuhoidlate kontroll toimus suures osas nõuetele vastavuse (*edaspidi NV*) ja tööstusheite seaduse (*edaspidi THS*) alusel läbiviidud kontrollide raames (meede HLK01). Kontrolliti sõnnikuhoidlate olemasolu käitiste juures, kus see on nõutud ning hoidlate mahu vastavust ja lekkekindlust tulenevalt VeeS nõuetest. Väärteomenetlusi alustati sõnniku hoidmise ja käitlemise nõuete rikkumise osas 25-l juhul. Lisaks sõnnikuhoidlatele kontrolliti ka käitiste juures olevaid silohoidlaid, samuti silo ladustamist väljaspool hoidlaid, sõnnikuaunade paiknemist käitise põldudel, naftasaaduste hoidmisehitiste

veekaitseõudeid, mineraalväetiste hoiustamist, ohtlike ainete (enamuses taimekaitsevahendid) hoiustamist.

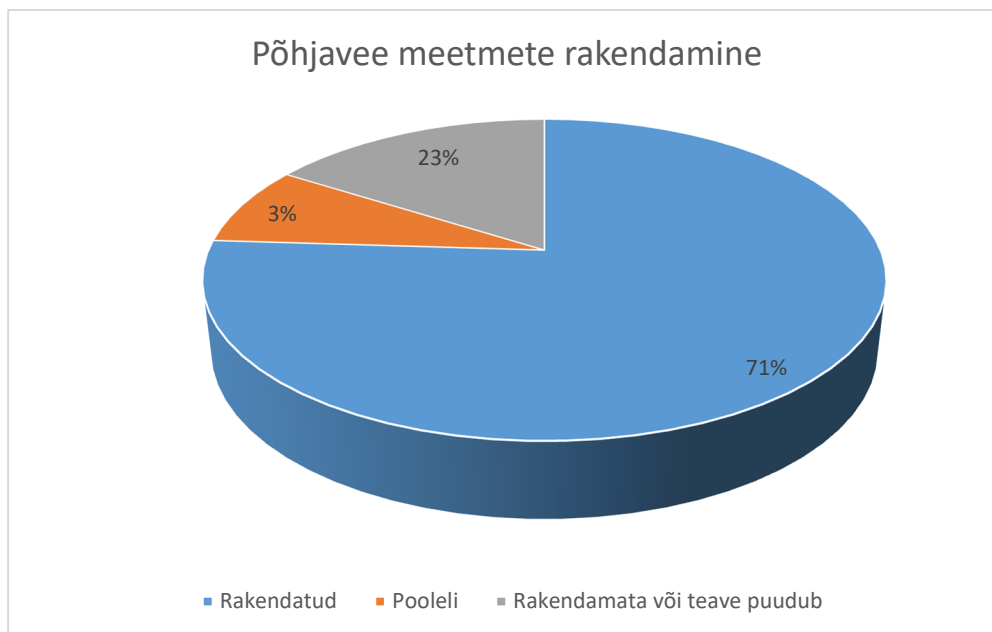
2017. aastal kontrolliti NV raames 186 põllumajandusega tegelevat ettevõtet või isikut, kelle juures viidi läbi ka põlluraamatu sissekannete kontroll (meede HPM11). Põlluraamatus kajastatud andmete õigsust KKI eraldi ei kontrolli, toimib nõ usaldusprintsip. Kaebuste puhul kontrollitakse tehtud tööde 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 samuti 186-l korral (nendest 35 NTA-l) ning 30-e tootja juures teostati põldude N ja P arvutused.

Ülevaade põhjaveekogumitel rakendatud meetmetest

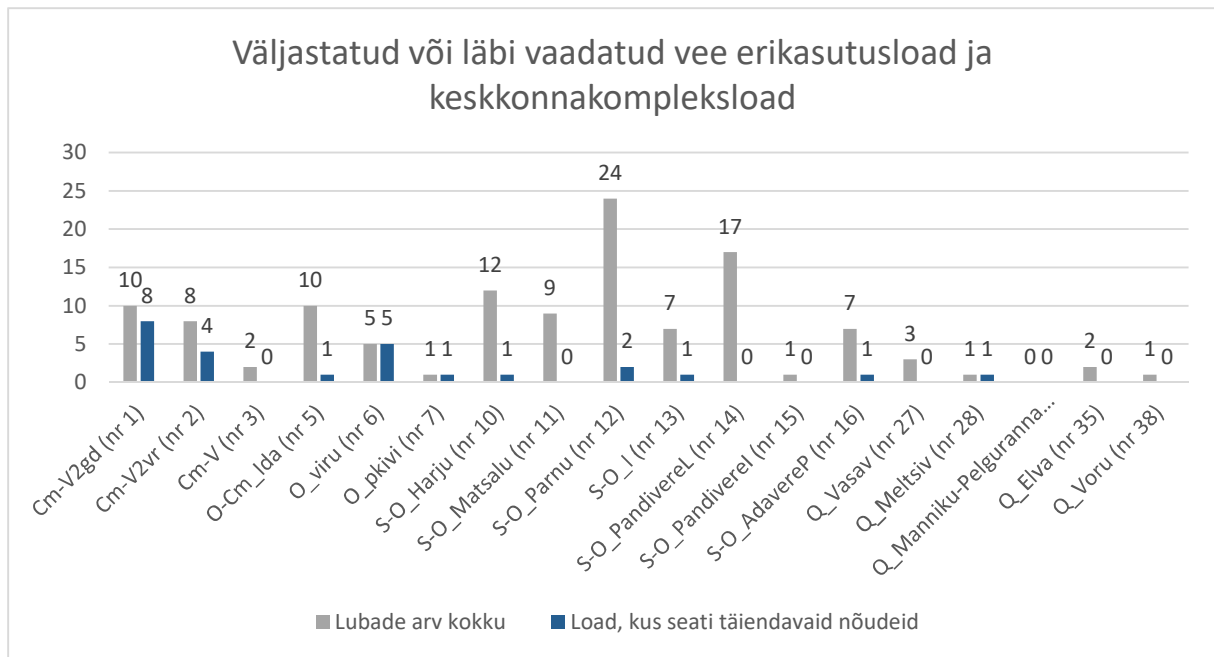
Põhjavee meetmeprogramm on koostatud oluliselt üldisemalt kui pinnavee meetmeprogramm, mistõttu nii tegevuskava kui ka ülevaade rakendatud meetmetest on ka erinev.

Põhjavee meetmete rakendamise tegevuskava perioodi 2016-2017 lõpuks on põhjaveekogumitel rakendatud kokku 71% kavandatud meetmetest (joonis 9) ja rakendamine on pooleli 3% meetmetest, sealhulgas on arvestatud ka mitmeid jääkreostuse projekte, kus meetmed rakendati enne 2016. aastat, kuna need tegevused on kajastatud käesoleva perioodi veemajanduskavade põhjavee meetmeprogrammis. Lisaks KeA-le on enim panustanud meetmete rakendamisse KeM ja KKI.



Joonis 9. Põhjavee meetmete rakendamine.

KeA poolt väljastati või vaadati 2017. aastal läbi 135 vee erikasutusluba (joonis 10), mis reguleerivad halvas või ohustatud seisundis põhjaveekogumitel paiknevate tarbijate veevõttu. 40-e loa puhul limiteeriti kas veevõttu, määrati loa alusel täiendavalt seiratavaid saasteaineid, määrati sagedasem veetaseme mõõtmine või veeproovide võtmine. Muudel juhtudel ei peetud täiendavate nõuete seadmist põhjendatuks.



Joonis 10. Põhjaveemeetmete rakendamine 2017. aastal vee erikasutuse ja keskkonnakomplekslubades.

KKI poolt rakendatava põhjavee meetmeprogrammis ettenähtud meetme „Keskkonnajärelevalve programmis kontrolli valimi ja sageduse määramisel põhjavee ja puurkaevu seisundi ning põhjavee kaitstuse hinnangutega arvestamine“ rakendamine toimub NV 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 2017. aastal NTA-l läbi 110 reidi, sealhulgas tuvastati NV rikkumisi kaheksal korral ja algatati väärteo menetlusi kuuel korral.

2017. aastal hinnati ja kinnitati kolme veehaarde põhjaveevarud – Tartu linna, Tartu linna Anne ja Meltsiveski veehaarde varud. Tegevuskava nägi ette veel nelja veehaarde põhjaveevaru hindamise, kuid vähenenud veevõtust tingituna ei olnud see enam vajalik.

KeM ja OÜ Eesti Geoloogiakeskus koostöös valmis hüdrokeoloogiline uuring baariumi, elavhõbeda ja arseeni sisalduse ning leviku hindamiseks põhjaveekogumites nr 5, 6, 7 ja 27. Uuringus hinnati põlevkivi kaevandamisest mõjutatud halvas ja ohustatud seisundis põhjaveekogumites nr 5, 6, 7 ja 27 Ba, Hg ja As leviku ulatust ja esinemise põhjusi olemasolevate andmete alusel. Erinevate uuringute ja seirete käigus kogutud keemilised analüüsid koondati detailsemate uuringute jaoks.

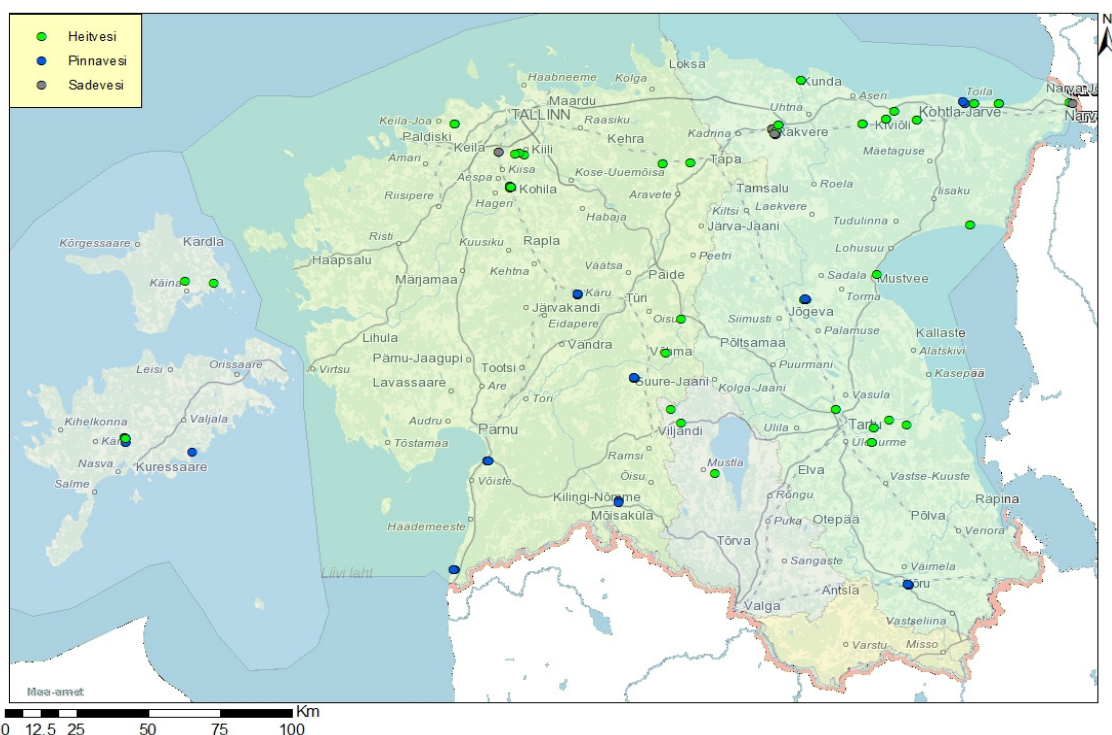
Kogumipõhise ülevaate rakendatud põhjavee meetmetest saab lisast 2.

Pinnavee operatiivseire

Operatiivseire korraldamise oluliseks aluseks oli 2017. aastal VMK meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava aastateks 2016-2017. Väljalaskmete seire tulemused on abimaterjaliks loa halduritele keskkonnalubade menetlemisel ning asjakohasusel rangemate tingimuste seadmisel. Seire tulemuste põhjal kavandatakse vajadusel täiendavaid meetmeid ning hinnatakse ka varem rakendatud meetmete (*edaspidi VRM*) tõhusust mitteheas seisundis veekogumitel.

Heitvee- ja sademevee väljalaskmed

2017. aastal võeti VMK meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavast (meetmed PRV04 ja PRV01⁷) lähtuvalt heit- ja sademevee väljalaskmetest proove kokku 91-l korral, sealhulgas 85 punktproovi ning kuus keskmistatud proovi. Seejuures oli valimisse kaasatud 45 väljalasku - 29 väljalasku reostuskoormusega alla 2000 IE ning 16 väljalasku reostuskoormusega üle 2000 IE. Ühel korral ei olnud proovide võtmine võimalik. Sademevee väljalaskmetest võeti 12 punktproovi (Joonis 11).



Joonis 11. Proovivõtukohtad ja veeliigid (OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus andmed).

Allpool olevas tabelis 5 on välja toodud 2017. aastal võetud proovide arv vesikondade lõikes. Koiva vesikonnas proovivõttu ei toimunud.

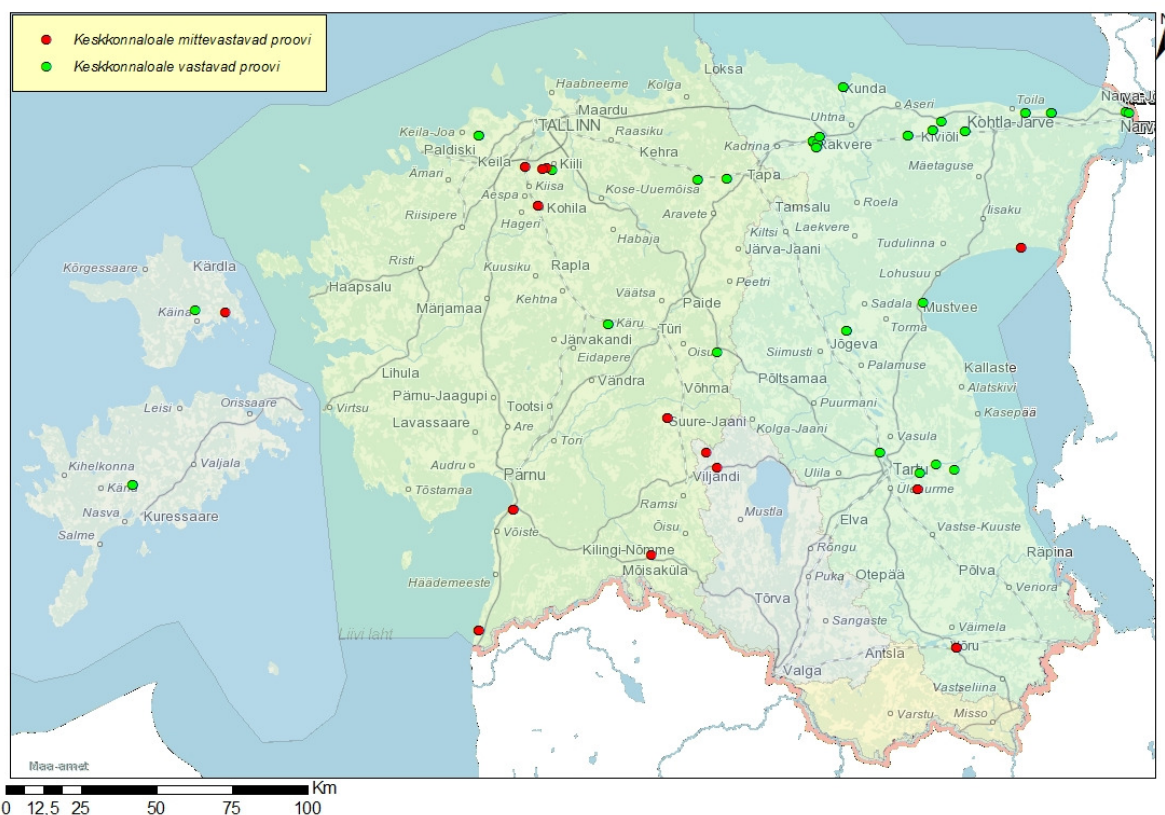
⁷ PRV01 - Keskkonnavalua tingimuste üle vaatamine ning asjakohasusel veeseaduse § 24 kohaste tingimuste (sõltuvalt veekogumist kuni 30% rangemate nõuete) seadmine > 2000 ie roveepuhastil
PRV04 - Keskkonnavalua tingimuste üle vaatamine ning asjakohasusel veeseaduse § 24 kohaste tingimuste (sõltuvalt veekogumist kuni 30% rangemate nõuete) seadmine < 2000 ie roveepuhastil

| Vesikond | Lääne-Eesti | Ida-Eesti | Kokku |
|------------|-------------|-----------|-------|
| Heitvesi | 35 | 56 | 91 |
| Sademevesi | 2 | 10 | 12 |
| Pinnavesi | 37 | 22 | 59 |

Tabel 5. Proovide arv vesikondade lõikes.

Hinnang väljalaskmete kujundati analüüsitulemuste võrdlemisel keskkonnaloas (vee erikasutusluba, keskkonnaprojektis) määratud heitvee nõuetega. Analüüsitud heitvee proovidest vastas keskkonnaloa nõuetele 58 proovi ja ei vastanud 29 (Joonis 13). Edasised tegevused lähtuvalt mittevastavustest otsustatakse juhtumipõhiselt.

KeA teavitab väljalaskmete seire nõuetele mittevastavatest seiretulemustest keskkonnaloa omanikku ning küsib selgitusi mittevastavuse põhjuste kohta. Samuti teostab loa haldur analüüsi varasemate seire tulemuste osas ning võrdleb ettevõtte omaseire tulemustega. Kui nähtub, et nõuetele mittevastavus on korduv (vähemalt üks mittevastavus kalendriaastas), siis lepatakse kokku edasised tegevused, et oleks tagatud väljalaskmete nõuetele vastavus. KeA kohustab ettevõtet esitama tegevusplaani, kus on kirjeldatud tegevused ja tähtajad olukorra parandamiseks/väljalaskmete vastavusse viimiseks. Tegevusplaani koostamine sõltub konkreetse reoveepuhasti spetsiifikast ning mittetoimimise põhjustest. Vajaduse korral kaasatakse ka KKI. Andmed seire tulemuste osas, mille puhul oli võimalik hinnata keskkonnaloa tingimustele vastavust või mittevastavust, on kajastatud joonisel 12. Keskkonnaloale vastavust või mittevastavust hinnati juhul, kui loaga olid kehtestatud piirväärtused seirataivate näitajate osas (seire tulemusi võrreldi keskkonnaloas kehtestatud piirväärtustega). Täpsemad seire tulemused väljalaskmete kaupa on toodud lisas 3.



Joonis 12. Keskkonnaloobades seatud tingimustele vastavad või mittevastavad proovid (OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus andmed).

2017. aastal seirati väljalaskmete seire raames 45 heit- ja sademevee väljalasku (VMK meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavast lähtuvalt), millest 22 väljalasku jäi Lääne-Eesti ning 23 väljalasku Ida-Eesti vesikonda. Lääne-Eesti vesikonnas vastas nõuetele heitveest võetud proovidest 18, ei vastanud 14 proovi ning Ida-Eesti vesikonnas vastavalt 40 ja 14 proovi. Sademevee väljalaskmetest võetud proovidest vastas nõuetele Lääne-Eesti vesikonnas üks, nõuetele ei vastanud samuti üks proov ning Ida-Eesti vesikonnas vastas nõuetele 10 ning mittevastavaid proove ei esinenud (tabel 6). Peamisteks mittevastavuste põhjusteks olid tõrked reoveepuhastite töös, ebasoodsad kliimaatilised tingimused ja nõuetele mittevastavad biotiigid (järelpuhastid). Täpsemad vesikonnapõhised seiretulemused on esitatud ülevaate lisa 3.

| Vesikond | Heitvesi | | Sademevesi | |
|-------------|----------|----------|------------|----------|
| | Vastab | Ei vasta | Vastab | Ei vasta |
| Lääne-Eesti | 18 | 14 | 1 | 1 |
| Ida-Eesti | 40 | 14 | 10 | 0 |

Tabel 6. Keskkonnalubadele vastavad ja mittevastavad proovid vesikondade lõikes.

Suublaseire

2017. aastal teostati suublaseiret lähtuvalt VMK meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavast 2016-2017 ülal- ja allpool heitvee väljalaskmeid üheksas vooluveekogus (Joonis 13). Pinnavee seisundi hindamiseks võeti kokku 59 proovi. Lääne-Eesti vesikonnas hinnati kuue vooluveekogu seisundit (Keila jõgi, Käru jõgi, Ura jõgi, Lõhavere oja, Treimani oja, Irase peakraav) ning Ida-Eesti vesikonnas kolme vooluveekogu seisundit (Pühajõgi, Mõra oja, Koreli oja). Kui suubla seisund pärast reoveepuhastit ei olnud enam hea ning seire tulemustest nähtub, et ka väljalask ei vasta kehtestatud nõuetele, jääb reoveepuhasti/väljalask KeA poolt jälgimisele (RA094, Salutaguse Pärmitehas AS-i reoveepuhasti väljavool Keila jõel, RA097 Kohila Vineer OÜ reoveepuhasti väljalask Kasekopli kraavis, mis suubub 1,1 km pärast Keila jõkke ning VÕ009, Valio Eesti AS-i Võru Juustutööstus reoveepuhasti väljalask Koreli ojal) ning vajadusel (väljalaskme nõuetele jätkuval mittevastavusel) otsustab loa haldur lähtuvalt suhtlusest keskkonnaloa omanikuga edasised tegevused. Eesmärgiks on koostöös saavutada väljalaskme vastavus keskkonnaloaga kehtestatud nõuetele. Täpsemad seiretulemused eelnimetatud vooluveekogude kohta on esitatud lisa 4.

Ühe-ja kahealuselisi fenooli analüüsiti 46-st proovist, neist üheksa proovi Lääne-Eesti vesikonnas ja 37 proovi Ida-Eesti vesikonnas. Valdavalt teostati analüüsid heitveeproovidest (27-l korral), pinnaveest 11-l korral ning sademeveest kaheksal korral.

Ühealuselistest fenoolidest leiti fenooli üle määramispiiri 17 korral 46-st, p/m-Kresooli 18 korral 46-st. Kehtestatud piirväärtust ületatakse ühel korral. Kahealuselistest fenoolidest leiti resortsiini kaheksal korral üle määramispiiri, kuid kehtestatud piirväärtust ei ületatud kordagi.

Raskmetalle analüüsiti tulenevalt VMK rakendamise 2016-2017 tegevuskavast 22-st proovist, neist 16 punktproovi ja kuus keskmistatud proovi. 18-st heitvee proovist 15 analüüsiti Ida-Eesti vesikonnas ja kolm Lääne-Eesti vesikonnast. Sademeveest võeti kokku neli proovi (kaks Ida-Eesti ja kaks Lääne-Eesti vesikonnas).

Tsinki leiti praktiliselt kõikidest proovidest üle määramispiiri, vaid üks proov jäi alla määramispiiri. Viiel korral ületas tulemus heit- ja sademeveele kehtestatud piirväärtuse (50 µg/l).

Vaske leiti üle määramispiiri 13 proovis, alla määramispiiri jäi tulemus üheksas proovis. Kõrgemad vase kontsentratsioonid olid seotud ühe väljalaskmega.

Niklit leiti üle määramispiiri kõikides proovides, kuid üle kehtestatud piirväärtuse (34 µg/l) tulemusi ei olnud. Kõrgeim kontsentratsioon oli 9 µg/l.

Plii sisaldused jäid vahemikku <0,1- 6,6 µg/l, jäädes kõigis analüüsitud proovides lubatud tasemele.

Kroomi leiti üle määramispiiri kahel korral (tulemused 0,71 ja 2 µg/l) ning 16 korral jäi tulemus alla määramispiiri.

Kaadmium ja elavhõbe on prioriteetsed ohtlikud ained. Üle määramispiiri leiti kaadmiumi viiel korral (tulemused jäid vahemikku 0,02-0,24 µg/l). Elavhõbeda kontsentratsioonid jäid valdavalt alla määramispiiri, vaid kolmel korral saadi tulemus üle määramispiiri (0,02-0,04 µg/l).

Baariumi leiti kõigist uuringu proovidest, seejuures neljal korral ületas tulemus kehtestatud piirväärtuse (100 µg/l).

Arseeni leiti kõikidest proovidest, kuid selle sisaldused jäid vahemikku 0,11-0,83 µg/l, jäädes oluliselt alla kehtestatud piirväärtuse (10 µg/l).

Tina analüüsiti kahel korral ning mõlemal juhul jäi tulemus alla määramispiiri.

Polüaromaatseid süsivesinikke (PAH) analüüsiti 24-st proovist, sealhulgas kümme proovi heitveest, kuus proovi pinnaveest ning kaheksa proovi sademeveest. Kõik PAH-ide proovid võeti Ida-Eesti vesikonnas.

Määratud näitajatest esines üle määramispiiri fluoranteeni ja naftaleeni, vastavalt seitsmel korral 24-st ja kuuel korral 24-st. Kehtestatud piirväärtusi ei ületatud.

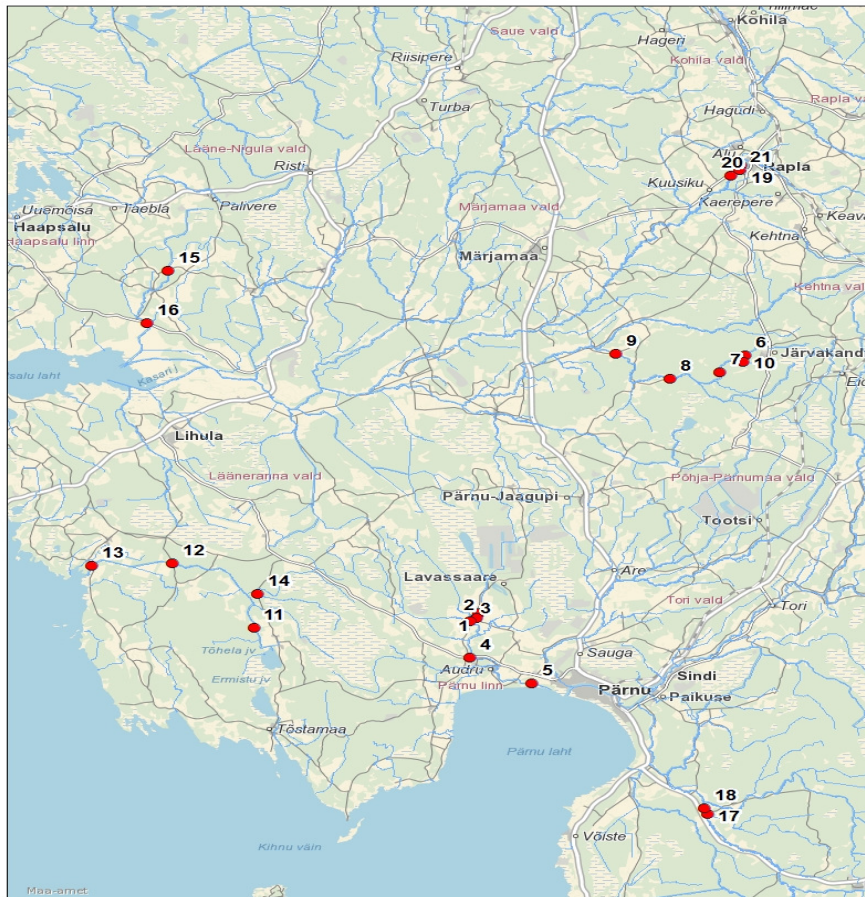
Täpsemad seire tulemused ohtlike ainete osas väljalaskmete kaupa on välja toodud lisa 3 ja 2017. a operatiivseire lõpparuandes⁹.

⁹ <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/pinnavee-operatiivseire>

http://seire.keskkonnainfo.ee/index.php?option=com_content&view=category&id=1355:siseveekogude-seire-2017&Itemid=5864&layout=default

Meetmete vajaduse ja varem rakendatud meetmete tõhususe hindamine

Tõhususe hindamise eesmärgiks oli seirata neid vooluveekogusid, millised kuuluvad varasemate andmete põhjal halvemasse koondseisundi klassi kui „hea“ ning hinnata, mis on sellise seisundi põhjuseks. Hinnati Jõõpre kooli, Järvakandi, Martna, Surju ja Rapla puhastite veelaskmed ning Punaoja mõju vastavalt Audru, Nurtu, Rannamõisa, Reiu, Vigala ja Paadrema jõgede seisundile. Hinnatud vooluveekogumid paiknevad Lääne-Eesti vesikonnas. Seire tulemustest lähtuvalt planeeritakse vajadusel täiendavad meetmed. Proovivõtukohad on esitatud joonisel 14.



Joonis 14. 2017. aasta operatiivseire (rakendatud meetme tõhususe hindamine) proovivõtukohad (OÜ Eesti Keskkonnanuuringute Keskus andmed).

| Nr joonisel | Veekogu | Asukoht |
|-------------|-----------------|---|
| 1 | Audru jõgi | Ülalpool Jõõpre kooli veelaset |
| 2 | Audru jõgi | Jõõpre-Ridalepa tee (allpool Jõõpre kooli veelaset) |
| 3 | Audru jõgi | Männi (Oara) |
| 4 | Audru jõgi | Audru kooli sild |
| 5 | Audru jõgi | Nepi (Papsaare) |
| 6 | Nurtu jõgi | Ülemjooks |
| 7 | Nurtu jõgi | Selja-Jõelega tee |
| 8 | Nurtu jõgi | Kohtru |
| 9 | Nurtu jõgi | Inda |
| 10 | Vihakuoja | Alamjooks |
| 11 | Paadrema jõgi | Kiraste (ülalpool Punaoja) |
| 12 | Paadrema jõgi | Paadrema |
| 13 | Paadrema jõgi | Paatsalu |
| 14 | Punaoja | Alamjooks |
| 15 | Rannamõisa jõgi | Ülalpool Martna veelaset |
| 16 | Rannamõisa jõgi | Rannajõe (allpool Martna veelaset) |
| 17 | Reiu jõgi | Ülalpool Surju veelaset |
| 18 | Reiu jõgi | Allpool Surju veelaset |
| 19 | Vigala jõgi | Ülalpool Rapla veelaset |
| 20 | Vigala jõgi | Allpool Rapla veelaset |
| 21 | Vigala jõgi | Rapla veelase |

Tabel 8. 2017. aasta operatiivseire (rakendatud meetme tõhususe hindamine) proovivõtukohtad (OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus andmed).

Jõõpre kooli heitvee olulist negatiivset mõju **Audru jõe**le ei leitud: loodusliku veekogumi ökoloogiline seisund (edaspidi ÖSE) oli nii ülal- kui allpool veelaset hea. Jõe ülemjooksul oli jõe seisund NH₄-N põhjal kesine. Kõrgenenud NH₄-N sisaldus on seostatav veetaseme kõikumisega jõe ülemjooksu rabaaladel. Ei ole teada, milline osa reostuskoormusest pärineb Lavassaare järvest ja milline osa Maima peakraavi kaudu turbatööstusest. Audru kooli silla proovikohas vastas ÖSE tingituna väga halvast hapniku küllastusastmest kesisele seisundile. Tõenäoliselt on väga halvad suvised hapnikuolud selles proovikohas tingitud jõe ülemjooksu vee kvaliteedist (kõrgenenud sette ja NH₄-N sisaldus) ja ka jõe hüdro-morfoloogiast (väike vooluhulk, sette kogunemine jõe sügavamates osades).

Järvakandi veelase mõjutas **Nurtu jõe** seisundit. Kui ülemjooksul, Kohtru ja Inda proovikohtades, oli ÖSE väga hea, siis Selja-Jõelega tee proovikohas oli ÖSE kesine, kuna füüsikalise-keemilised kvaliteedinäitajad (edaspidi FÜKE) olid kesised. Kesise FÜKE tingis halvale seisundile vastav NH₄-N sisaldus. Proovikohast ca kolm kilomeetrit ülesvoolu Nurtu jõkke suubuva Vihakuoja alamjooksul vastas NH₄-N sisaldus väga halvale seisundile. Ülemjooksul suubub Vihakuoja Järvakandi veelase. Põhjaloomastiku ja ränivetikate põhjal oli jõe seisund kõigis neljas proovikohas väga hea, välja arvatud Selja-Jõelega proovikoht, kus ränivetikad näitasid head seisundit. Inda proovikohas on Nurtu jõe ökoloogiline seisund viimasel ajal ränivetikate põhjal oluliselt paranenud: 2008. aastal oli seisund halb, 2013. aastal kesine ja 2017. aastal väga hea.

Uuritud näitajate põhjal ei mõjutanud Punaoja oluliselt **Paadrema jõe** seisundit. Ülemjooksul asuvas Kiraste proovikohas oli ÖSE hea, samuti Punaojast allavoolu asuvas Paadrema proovikohas. FÜKE oli Paadrema proovikohas väga hea, seega parem kui ülemjooksul, kus FÜKE oli hea. Paadrema proovivõtukohtas oli fütobentos (edaspidi FÜBE) vaid hea, samal ajal kui Paadrema jõe ülemjooksul ja Punaojas oli FÜBE väga hea. Võimalik, et seisundiklass muutus allpool Punaoja seirejaama suubuva Nätsi peakraavi mõju tõttu. Punaoja ÖSE on viimastel aastatel olnud tingituna bioloogiliste

kvaliteedinäitajate suurest varieeruvusest väga muutlik. Seisundi muutlikkus võib olla tingitud teatud aastatel oja paisutamisest kobarste poolt.

Rannamõisa jõe ÖSE oli nii ülal- kui allpool Martna veelaset hea. Kui ülalpool veelaset oli FÜKE väga hea, siis Rannajõe proovikohas hea, jäädes hea-kesise seisundi piirile. Allpool veelaset oli seisund hapniku küllastusastme ja NH₄ põhjal kesine. Seisundiklass muutus ka fütobentose määranagu (edaspidi fübe_m) osas: ülalpool veelaset oli see väga hea, allpool hea.

Reiu jõe ÖSE oli nii ülal- kui allpool Surju veelaset hea. Surju veelase Reiu jõe seisundit uuritud kvaliteedinäitajate põhjal ei mõjutanud. Kõik FÜKE ja põhjaloomastiku kvaliteedinäitajad vastasid mõlemas proovikohas väga heale seisundile ja kõik ränivetikate kvaliteedinäitajad heale seisundile.

Rapla veelase **Vigala jõe** seisundit oluliselt ei mõjutanud. ÖSE vastas nii ülal- kui allpool veelaset heale seisundile. Keemiline seisundiklass ülal- ja allpool Rapla veelaset oli hea ja seega seisundiklassi lõplik määranag nendes proovikohtades oli samuti hea.

Analüüside tulemused ja seisundihinnangud on leitavad lisast 4 ning 2017. a operatiivseire lõpparuandest.

[Kalapääsude toimimise seire](#)

2017. aastal hinnati kokku seitsme kalapääsu toimimist. Hinnatud kalapääsudest kolm olid kamberkalapääsud (Lalli II, Loo ja Joaveski) ja looduslähedasi kalapääse oli neli (Laitse, Piigaste, Puurmani ja Krei).

Ülevaate tulemustest lähtuvalt võib väita, et tehtud investeeringud on olnud valdavalt positiivse mõjuga ning seeläbi on oluliselt parandatud kalastiku rändevõimalusi antud töös käsitletud jõgedes. Paljud hinnatud kalapääsud on valminud alles hiljuti ning kindlasti suureneb tulevikus neid kasutavate kalade hulk nii arvuliselt kui ka liigiliselt. Varem rakendatud meetmete tõhususe hindamise täpsemad tulemused on käsitletud 2017. a operatiivseire lõpparuandes.

Nõustamine

2016.a toimus 3 infopäeva veekaitsete eesmärkide teadvustamiseks sihtgruppidele (Ülevaade 2016.a kohta, tabel 4¹⁰).

Kokku toimus 2017. aastal kaheksa infopäeva veekaitsete eesmärkide teadvustamiseks erinevatele sihtgruppidele (tabel 9). Lisaks toimus nõustamine ametnike ja spetsialistide igapäevatöona.

| Meede | Sündmus | Sisukirjeldus |
|---|--|---|
| Loomapidajate ja põllumajandustootjate nõustamine teadlikkuse tõstmiseks ja keskkonnasäästliku tootmise edendamiseks (meetmed HLK03, HPM03) | Piirkondlikud teabepäevad Saaremaal, Põlvas, Vinnis, Türil. | Koolitustsükli "Veeseadusest põllumehele" korraldas Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda "Green AGRI" projekti raames. Põhiteemad: sõnniku liigid, selle hoidmine ja käitlemine; väetamise nõuded ja piirangud, siloladustamiskohtade nõuded, põlluraamatu pidamise ja väetusplaani koostamise nõuded. Veemajanduskavad ja põllumajanduslike meetmete, sh hajukoormuse ohjamise meetmete rakendamine. Veekaitsevõõndis karjatamine ja piirangud ning vastavate teatiste esitamine Veeveebis. Veeveebis vedelsõnniku laotamisplaanide koostamine, esitamine ja kontrollimine ning nõuded laotamisele. |
| Nõustamine nõuetekohaseks reovee käitluseks (meede HKÜ04) | Piirkondlikud infopäevad 15.08.2017 Pärnus, 16.08.2017 Tallinnas ja 23.08.2017 Tartus. | Veeteemaline teabepäev, põhiteemad: veemajanduskavad, reovee kohtkäitluse korraldamine, Veeveeb ja veekogumite seisundid. Korraldajad KeM ja KeA. |
| Keskkonnameetmete planeerimise alane koolitus, nõustamine, infomaterjalid maaparandussüsteemide projekteerijatele (meede HPK03) | Infopäev 15.02.2017 Sakus. | Keskkonnaalane teabepäev maaparandussüsteemide projekteerijatele, põhiteemad: Eesti Looduse Infosüsteem, Eesti looduskaitse korraldus, kaitstavad loodusobjektid ja nende piirangud, maaparanduse mõju vee-elustikule, veeinfo KAURis. Korraldajad KeA ja PMA. |

Tabel 9. 2017. aastal toimunud infopäevad.

Täiendavalt toimusid infopäevad KOV-ide ametnikele KeA Põhja regiooni neljas maakonnas: 26.04.2017 Jõhvis, 3.05.2017 Palmses, 18.05.2017 Tallinnas ja 23.05.2017 Türil. Teemadest käsitleti planeeringuid, looduskaitsealal ehitamist, välisõhu valdkonna õigusruumi muudatusi ning veemajanduskavade rakendamist.

Räpina Aianduskoolis toimus 15.03.2017 konsulentide koolitus, kus KeA ettekanne puudutas põllumajanduse mõju veekogudele ja põhjaveele, sh põhjavee seisund, kaitstus ja selle kohta teabe leidmine, veemajanduskavad, vee erikasutusluba, nitraaditundliku ala kaitse-eesmärgid ning meetmed põllumajandusliku haju- ja punktkoormuse vähendamiseks. Eestimaa Looduse Fondi ettekanne samal koolitusel puudutas toitainete leostumise piiramist põllumajanduses, sh toitelementide bilansi arvutamise põhimõtteid ja abivahendeid, väetusplaani (sh sõnniku laotamisplaan) koostamist ning sõnniku, silo, väetiste, taimekaitsevahendite ja naftasaaduste käitlemist, sõnnikuhoidlate mahu ja sõnniku toitainete sisalduse arvutamist.

¹⁰ <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/veemajanduskavad/ulevaated>

2017. aasta esimeses kvartalis toimus seitse väetusplaani koostamise infopäeva, neist kolm esimest korraldati Green AGRI projekti raames Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoja poolt ning neli täiendavat infopäeva viidi läbi ÜPP pikaajalisest programmist. Osalejaid oli kokku 258.

Keskkonnasõbraliku majandamise toetuse koolitused on toimunud alates 2015. aastast. Esimesel aastal toimus kokku 30 koolitust igas maakonnas ning osa võttis kokku 1550 põllumajandustootjat. 2015. aastal KSM toetust taotlenud tootjatest läbis algkoolituse 93% (1330 taotlejat). Koolitused kestavad aastani 2020.

Kõik infopäevad ja koolitused toetavad põllumajanduslike meetmete rakendamist, tõstavad tootjate teadlikkust ning edendavad keskkonnasäästlikku tootmist.

Tegevuskava rakendamise perioodil ilmnenud probleemid

Tegevuskava koostamise ja rakendamise käigus üleskerkinud probleemid:

1. Kesiseks või halvaks 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 puudub inimõju. Seega on ebaselge selliste veekogude halva seisundi põhjused. Lääne-Eesti rannikujärvede puhul on tõenäoline, et mitte hea seisundi põhjuseks võib olla järvede lindude rändeteel asumine.

Ettepanek: KeM ja KAUR peaksid koostöös selgitama kas ja kuidas edaspidi selliseid veekogumeid hinnatakse.

2. Lääne-Eesti ja saarte väikese vooluhulga ja madala languga jõed ja/või ojad, millele suudmed on ummistunud, mistõttu ka ei pääse kalad liikuma. Tõenäoliselt puuduvad majanduslikud võimalused nende suudmete avamiseks.

Ettepanek: KeM ja KAUR peaksid koostöös selgitama kuidas edaspidi antakse sellistele kogumitele seisundi hinnangud.

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 korduvalt kinnitust leidnud. Erinevad osapooled, kellelt on vaja saada sisendit, teevad kokkuvõtted alles uuel aastal. Samuti pole 01. märtsiks veel ka pinnaveekogumite vahelhinnanguid eelneva aasta kohta. Praktika näitab, et ka operatiivseire lõplik aruanne ei valmi märtsi alguseks.

Ettepanek: Viia ülevaate esitamise tähtaeg vähemalt 1. aprilliks.

4. Rakendatud meetmete sidumine kogumiga. Erinevate tegevuskava rakendajate poolt tehakse ära mahukas töö, kahjuks ei ole täna veel kõik tegevused seotud kogumitega.

Ettepanek: Praegu on arendamisel veeveebi meetmekataloogi rakendus, mis peaks aitama probleemi lahendada. Kuid selleks on vaja ka kõigi osapoolte valmidust seda kasutada. Teeme ettepaneku veemajanduskomisjonis vastu võtta seisukoht, et pärast rakenduse valmimist hakkaksid kõik osapooled seda kasutama.

5. Andmete maht ehk siis meetmete tabelid on niivõrd mahukad, et nende töötlemine käsitsi on väga aeganõudev, mistõttu on oluliselt suurenenud halduskoormus seoses ülevaate koostamisega.

Ettepanek: Praegu on arendamisel veeveebi meetmekataloogi rakendus, mis peaks aitama probleemi lahendada. Kuid selleks on vaja ka kõigi osapoolte valmidust seda kasutada. Teeme ettepaneku veemajanduskomisjonis vastu võtta seisukoht, et pärast rakenduse valmimist hakkaksid kõik osapooled seda kasutama.

6. Kui KAURi koostatud pinnaveekogumite seisundi vahehindangutes on kogumi seisund kesine, halb või väga halb ja põhjusena on nimetatud looduslik, siis kuidas sellise veekogumiga edasi tegeleda või milliseid meetmeid rakendada.

Ettepanek: Kui KAUR hindab pinnaveekogumi mittehea seisundi põhjuse *looduslikuks*, siis oleks mõistlik hinnata kogumi seisund vähemalt *heaks*, kuna looduslike protsesse meetmetega reguleerima ei pea.

7. Põllumajandusliku hajukoormuse meetme „Veekogude kaldavööndis toitaineid siduva taimestikuga kaetud hooldatavate puhvrvööndite rajamine ja/või säilitamine toitainete ärakande minimeerimiseks haritavalt maalt“ (meede HPM01) rakendamise kohta on kogumipõhise teabe saamine raskendatud. Toetusmehhanismi selleks hetkel ei ole ning sisuliselt on tegemist veekaitsevööndi nõude täitmisega, mille rakendamise kohustus on maaomanikul.
8. Koprapäisude likvideerimine on maaomaniku kohustus. See tegevus keskkonnaluba ei vaja ja selle üle kogumipõhiselt arvestust ei peeta. Seega on selle meetme (meede VHK02) üle arvestuse pidamine keeruline. Sama on meetmega VHK03 ehk kobraste arvukuse piiramine jahiga.



Tänuõnad

Keskkonnaamet tänab asutusi ja organisatsioone, kes on panustanud vesikondade veemajanduskavade meetmeprogrammide meetmete rakendamisse ning aidanud kaasa ülevaate koostamisele: KeM Veeosakond, PMA Maaparandusosakond, Keskkonnainspeksioon, Maanteeamet, AS Maves, Põllumajanduse ja Registrate Amet ning kohalikud omavalitsused.