

**LÄÄNE-EESTI, IDA-EESTI JA KOIVA
VESIKONDADE VEEMAJANDUSKA-
VADE 2022-2027
MEETMEPROGRAMM
2022-2027**

KESKKONNAMINISTEERIUM



Meetmeprogrammi koostamise eest vastutavad ametnikud:

Keskkonnaministeeriumi veeosakonna nõunik Reeda Iismaa

Keskkonnaministeeriumi veeosakonna nõunik Agne Aruväli

Meetmeprogrammi koostamises osalenud konsultandid:

Eesti Keskkonnauuringute Keskus (Mailis Laht, Vallo Kõrgmaa, Ülle Leisk, Salme Ruberg)

Maves OÜ (Kadri Normak, Madis Metsur, Karl Kupits, Tuuli Vreimann, Mirjam Mehine)

Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ (Pille Antons, Silver Lind, Agnes Saks, Lea Jalukse)

Lindart OÜ (Marge Simo)

SISUKORD

KASUTATUD LÜHENDID	4
1. SISSEJUHATUS	5
2. MEETMETE PLANEERIMISE METOODIKA	10
2.1. ÜLDISED PÕHIMÕTTED	10
2.2. VEEKOGUMILE AVALDUVA KOORMUSE KAARDISTAMINE	11
2.3. MEETMETE LIIGITUS	12
2.3.1. Meetmete liigitus juriidilise staatuse alusel	12
2.3.2. Meetmete jaotus tegevuse sisu alusel	17
2.3.3. Meetmete jaotus geograafilise ulatuse alusel.....	18
2.4. MEETMETE TEHNILINE ESITAMINE MEETMEPROGRAMMIS.....	19
2.4.1. Meetmete loetelu ja meetmekoodide süsteem.....	19
2.4.2. Meetmeprogrammi tegevuste täpsustamine tegevuskavades	22
2.4.3. Vesikonnaülesed põhimeetmed (meetme tabel 1A).....	24
2.4.4. Vesikonnaülesed täiendavad meetmed (meetme tabel 1B)	24
2.4.5. Riigi vesikonnaülesete meetmete tabel (meetme tabel 1C)	24
2.4.6. Pinnaveekogumipõhiste meetmete tabel	24
2.4.7. Põhjaveekogumipõhiste meetmete tabel	24
3. ÜLEVAADE MEETMETEST	25
3.1. IV PERIOODI VEEMAJANDUSKAVADE ETTEVALMISTAMINE NING VEEMAJANDUSKAVADEGA SEOTUD ETTEVALMISTAVAD ALUSUURINGUD	27
3.1.1. Vesikonna tunnuste analüüs, sh veekogumi tüüpide ja veekogumite ülevaatus tegemine	28
3.1.2. Põhjaveekogumite ja inimtegevuste koormuse ülevaatus.....	30
3.1.3. Pinnaveekogumite inimtegevuste koormuste analüüsid	31
3.1.4. Ohtlike ainete heite, keskkonda laskmise ja kadude andmiku koostamine	34
3.1.5. Oluliste veemajandusprobleemide ülevaadet ja sotsiaal-majanduslike mõjude hindamine 36	
3.1.6. Veekasutuse majandusanalüüsi tegemine	37
3.1.7. Vesikonna veeseireprogrammi koostamine	38
3.1.8. Veemajanduskavade koostamine neljandaks perioodiks.....	40
3.1.9. Veekogumite seisundihinnangute andmine	40
3.1.10. Veemajanduskavade meetmeprogrammi rakendamine ja meetmete tõhususe selgitamine	42
3.2. KESKKONNAKAITSELUBADE MENETLEMISE JA TÄITMISE MEETMED	44
3.3. JÄRELEVALVEMEETMED	46
3.4. VEEVARUSTUSE JA REOVEEKÄITLUSEGA SEOTUD MEETMED	46
3.4.1. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga seotud meetmed	47
3.4.2. Reoveesette kasutamisega seotud meetmed	49
3.4.3. Sademevee käitlusele suunatud meetmed	50
3.4.4. Hajaasustuse reovee kohtkäitluse korraldamise meetmed	50
3.5. VEEKAITSEVÕONDI MEETMED	51
3.6. HÜDROMORFOLOOGILISE TINGIMUSTE PARANDAMISE MEETMED.....	53
3.6.1. Tõkestusrajatiste mõjude leevendamisele suunatud meetmed	54
3.6.2. Ökoloogilise veetaseme hoidmine.....	57
3.6.3. Veevõtust tingitud koormus	57

3.7.	ÖKOLOOGILISE SEISUNDI BIOLOOGILISTELE KOMPONENTIDELE SURVE VÄHENDAMISE MEETMED	59
3.7.1.	Kalapüügi mõju leevendamise meetmed kalastiku hea seisundi tagamiseks	59
3.7.2.	Võõrliikide mõjude vähendamise meetmed.....	60
3.8.	SAASTEAINETE KOORMUSE VÄHENDAMINE PÕLLUMAJANDUSEST	62
3.8.1.	Põllumajanduslikud punktkoormusallikad (loomakasvatushooned, sõnnikuhoidlad, silohoidlad) 62	
3.8.2.	Põllumajandustegevusest hajukoormuse vähendamise meetmed.....	63
3.8.3.	Põllumajandustootjate veekaitsealase teadlikkuse tõstmine	66
3.8.4.	E-põlluraamatu arendamine	67
3.9.	KEEMILISE SEISUNDI SURVE VÄHENDAMISE MEETMED	68
3.9.1.	Veekogumite keemilise seisundi parandamisse panustavad rahvusvahelise koostööga seotud meetmed	69
3.9.2.	Keemilise seisundi koormuse vähendamisele suunatud objektipõhised meetmed	70
3.10.	KESKKONNAKAHJU ENNETAMINE JA HEASTAMINE	71
3.10.1.	Jääkreostusobjektide mõjude vähendamise meetmed.....	72
3.10.2.	Sisekoormuse ebasoodsa mõju vähendamise meetmed	73
3.11.	TEISTE VEEKASUTUSEESMÄRKIDE NING RAKENDUSKAVADEGA SEOTUD MEETMED.....	74
3.11.1.	Maaparandussüsteemide hoiuga seotud veekeskonda säästavad meetmed	74
3.11.2.	Üleujutusohuga seotud riskide maandamiskavad	77
3.11.3.	Merestrateegia ja Läänemere tegevuskava.....	78
3.11.4.	Nitraaditundliku ala tegevuskava	79
3.11.5.	Liigi kaitse ja ohjamise tegevuskavadega arvestamine meetmete planeerimisel.....	80
3.11.6.	Kaitsekorralduskavadega arvestamine meetmete planeerimisel	81
3.11.7.	Koelmualade kaitsega arvestamine meetmete planeerimisel	82
3.11.8.	Suplusvesi ja veekogumite kasutamine puhke-eesmärgil	83
4.	MEETMEPROGRAMMI MAKSUMUS JA FINANTSEERIMISALLIKAD	85
4.1.	MEETMETE MAKSUMUS JA KULUEFEKTIIVSUS	85
4.2.	MEETMEPROGRAMMI MAKSUMUS	86
5.	TÄIENDAVATE MEETMETE FINANTSEERIMISVÕIMALUSTE ANALÜÜS.....	100
5.1.	TÄIENDAVATE MEETMETE KULU PÕLLUMAJANDUSSEKTORILE.....	100
5.2.	TÄIENDAVATE MEETMETE KULUKUS KOHALIKELE OMAVALITSUSTELE	100
5.3.	MEETMETE KULUKUS RIIGIELARVELE / KESKKONNAMINISTEERIUMI VALITSUSALA EELARVELE	102
5.4.	TÄIENDAVATE MEETMETE RAHASTAMISVÕIMALUSED	107
5.4.1.	SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse veemajandusprogrammi eelarve	107
5.4.2.	LIFE'i programm	108
5.4.3.	LIFE IP CleanEST	109
5.4.4.	Euroopa merendus- ja kalandusfond (EMKF)	111
6.	KASUTATUD ALLIKAD	112

LISAD

Lisa 1 Meetmetabelid

Lisa 2 Meetmete kulutõhususe hindamine

Lisa 3 Meetmete eesmärkide seosed VRD artikli 11 lõikega 3

Kasutatud lühendid

FÜKE – füüsikalise-keemilised kvaliteedinäitajad

KAUR – Keskkonnaagentuur

KeA – Keskkonnaamet

KeM – Keskkonnaministeerium

LV – looduslik veekogum

NTA – nitraaditundlik ala

PRIA – Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet

PVK – põhjaveekogum

TMV – tugevasti muudetud veekogum

TV – tehisveekogum

VMK – veemajanduskava

VRD – veepoliitika raamdirektiiv

ÖP – ökoloogiline potentsiaal

KTM – *Key type of measure* – võtmemeede

KOHAK – liimamuutustega kohanemise arengukava

1. SISSEJUHATUS

Eestis on kolm vesikonda – Ida-Eesti, Lääne-Eesti ja Koiva vesikond. Nende vesikondade veekogumite seisundid ja arengud on kirjeldatud vesikondade veemajanduskavades (VMK). Meetmeprogramm on vesikonna veemajanduskava lahutamatu osa. Meetmeprogrammi koostamisel on lähtutud veepoliitika raamdirektiivist¹ ja selle rakendamise juhistest, veeseadusest² ja määrusest „Veemajanduskava ja meetmeprogrammi sisu nõuded“³.

Meetmeprogrammis esitatakse vee kasutamise ja kaitse meetmed, et saavutada pinna- ja põhjavee keskkonnamärgid. Meetmeprogrammi tegevused jagunevad pinna- ja põhjavee veekogumipõhiseks meetmeteks ning vesikonnaülesteks meetmeteks. Pinnavee meetmed on planeeritud nii seisukui ka vooluveekogumitele ning rannikumerele.

Veemajanduskavade üldeesmärgid on suunatud vee hea seisundi hoidmisele. Tugevasti muudetud kogumitel ja tehiseveekogumitel on eesmärgiks hea ökoloogilise potentsiaali saavutamine. Kesises, halvas ja väga halvas seisundis kogumitele on meetmeprogrammis ette nähtud kogumipõhiseid meetmeid, et lahendada mittehead seisundit põhjustavaid probleeme ja saavutada veekogumite hea seisund. Ennetavad tegevused ja hea seisundi hoidmisele suunatud tegevused on meetmekavas arvestatud üldisemalt ja kirjeldatud vesikonnaüleste meetmetena. Direktiividest, rahvusvahelistest kokkulepetest ja siseriiklike õigusaktide nõuetest tulenevalt peab toimuma veekaitse ja kasutamise meetmete rakendamine ka meetmeprogrammiga katmata valdkondades/objektidel ning seetõttu on veemajandusvaldkonna nõuetele vastavuse tagamine oluliselt investeeringumahukam kui meetmeprogramm.

Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivi (VRD) kohaselt oleks pidanud saavutama pinna- ja põhjavee hea seisundi 2015. aastaks, kuid eri põhjustel seda kõigi veekogumite jaoks ei saavutatud. Järgmiseks seatud tähtajaks oli 2021. aasta ning pikendatud tähtajaks 2027. aasta. Pikendatud eesmärkide puhul tuli esitada tähtaja pikendamise põhjendus. 2027. aastaks tuleb saavutada kõigi veekogumite hea seisund / ökoloogiline potentsiaal või seada seisundieesmärgi suhtes erandid ehk madalam eesmärk kui hea seisund / ökoloogiline potentsiaal või vähemalt rakendada kõik seisundieesmärkide saavutamiseks vajalikud kulutõhusad meetmed. VRD kohaselt tähtaega 2027. aastast edasi pikendada ei ole võimalik, samas võtab looduse taastumine pärast meetmete rakendamist aega aastaid. Meetmeprogrammis on näidatud nii eesmärgi saavutamine kui ka erandite info.

Meetmeprogrammi koostamisel on hinnatud, milline on kavandatavate meetmete oodatav mõjususe ning nende kulukus. Meetmeprogrammi on planeeritud kulutõhusad meetmed.

Meetmeprogrammiga kehtestatakse meetmed⁴ selleks, et:

¹ Veepoliitika raamdirektiiv. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2000/60/EÜ, 23.10.2000, millega kehtestatakse ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0060&qid=1659506251694&from=EN>.

² Veeseadus. 30.01.2019. [Veeseadus–Riigi Teataja](https://www.riigiteataja.ee/akt/119062020009).

³ Veemajanduskava ja meetmeprogrammi sisu nõuded. Keskkonnaministri 11.12.2019 määruses nr 67. <https://www.riigiteataja.ee/akt/119062020009>.

⁴ KeM 11. detsembri 2019. aasta määrus nr 67 „Veemajanduskava ja meetmeprogrammi sisu nõuded“ <https://www.riigiteataja.ee/akt/119062020009>.

- parandada pinna- või põhjaveekogumi seisundiklassi heasse seisundisse ja vältida selle edasist halvenemist;
- vältida keskkonna kvaliteedi piirväärtuste ületamist ja kavandada tegevust nende piirväärtuste ületamise korral, sealhulgas juhul, kui see on tingitud piiriülesest saastusest;
- kaitsta neid veekogumeid, mida kasutatakse või kavatakse tulevikus kasutada joogiveehaaretena, et vähendada joogivee tootmiseks vajalike veepuhastustoimingute ulatust;
- tagada joogivee ja suplusvee ohutus rahvatervise seaduse kohaselt.

Joogivee kvaliteedi ja piisavuse tagamiseks kavandatakse meetmeprogrammis meetmed:

- joogivee kvaliteedi piirväärtustele vastavuse tagamiseks;
- veehaarete kaitseks veeseaduse kohaselt, sealhulgas veepuhastustoimingute kulude vähendamiseks joogivee tootmisel;
- põhjavee liigvähendamise vältimiseks.

Saasteainete osas kavandatakse meetmeprogrammis meetmed:

- taimekaitsevahenditest tingitud keskkonnariski vähendamiseks veeseaduse, looduskaitse- seaduse ja taimekaitseseaduse alusel;
- reoveesette nõuetekohase käitlemise tagamiseks veeseaduse ja jäätmeseaduse alusel;
- heit- ja reoveest tingitud keskkonnariski vähendamiseks;
- ohtlike ainete kasutuspiirangutest kinnipidamiseks ja keskkonnariski vähendamiseks;
- nitraatidest tingitud keskkonnariski vähendamiseks;
- punkt- ja hajuheiteallikate põhjustatud keskkonnariski vähendamiseks, sealhulgas saasteainete vette juhtimise vältimiseks või nendele ainetele vette juhtimise tingimuste seadmiseks veeseaduse kohaselt ning kooskõlas tööstusheite seaduse sätetega;
- prioriteetsetest ainetest ja teatavatest muudest saasteainetest ning vesikonnaspetsiifilistest saasteainetest põhjustatud keskkonnariski vähendamiseks, sealhulgas nende ainete pinnavette juhtimise vähendamiseks või nendele ainetele pinnavette juhtimise tingimuste seadmiseks veeseaduse §-de 124–132 kohaselt;
- prioriteetsetest ohtlikest ainetest põhjustatud keskkonnaohu vältimiseks, sealhulgas nende ainete pinnavette juhtimise keelamiseks või nendele ainetele erandjuhtudel pinnavette juhtimise tingimuste seadmiseks veeseaduse §-de 124–132 kohaselt;
- põhjavee saasteainesalduse vähendamiseks ning põhjavee saasteainesalduse olulise ja püsiva kasvu peatamiseks, sealhulgas põhjavees keskkonnariski põhjustavate saasteainete otse põhjavette juhtimise vältimiseks või veeseaduse § 126 kohaselt lubatud erandjuhtudel nende ainete otse põhjavette juhtimisele tingimuste seadmiseks;
- põhjavee saasteainesalduse olulise ja püsiva kasvu täiendava hindamise käigus tuvastatud keskkonnaohu vältimiseks ja keskkonnariski vähendamiseks.

Meetmeprogrammis kavandatakse meetmed (sh keskkonnanaloo vee erikasutuseks andmine või vee-keskkonna riskiga tegevuse registreerimine) veekogumis selliste hüdro-morfoloogiliste tingimuste tagamiseks, mis võimaldavad saavutada pinnaveekogumi hea ökoloogilise seisundi või hea ökoloogilise potentsiaali.

Meetmeprogrammis kavandatakse meetmed, mis võimaldavad erandlike ja ettenägematute asjaolude korral:

- tagada suurõnnetuse ohuga ettevõtte ohutuse kemikaaliseaduse kohaselt ning keskkonnanahuga tööstustegevusest tingitud ohu vältimise ja kontrollimise tööstusheite seaduse kohaselt;
- vältida tehnilistest rajatistest saasteainete ulatuslikke lekkeid ja vähendada juhusliku saastumise mõju, sealhulgas võtta kasutusele asjakohaseid tehnoloogiaid lekete ja saastamise tuvastamiseks ning nende eest hoiatamiseks;
- vähendada võimalikku keskkonnariski veeökosüsteemidele;
- vähendada üleujutusega seotud riske asjaomase kava kohaselt.

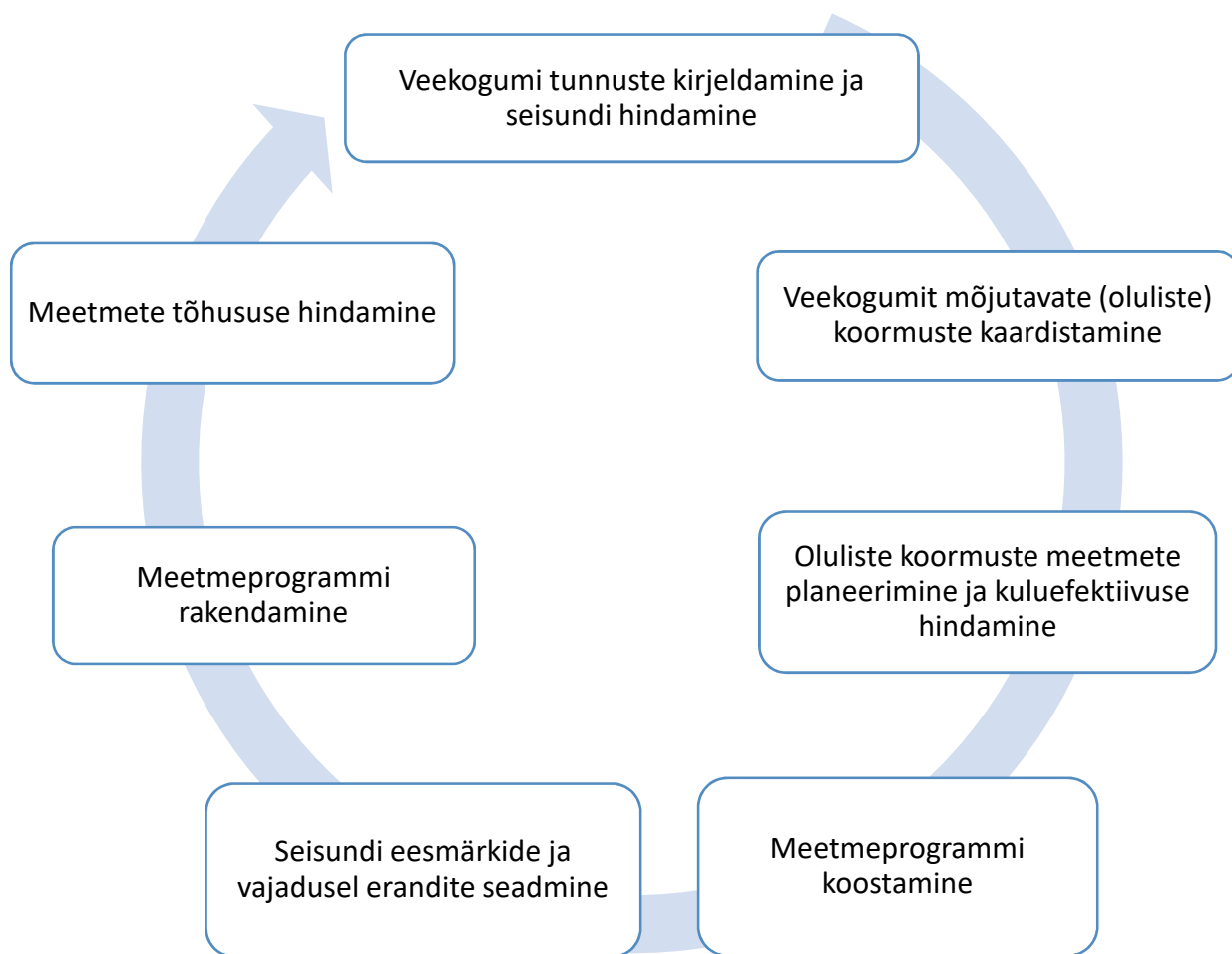
Lisaks eeltoodud meetmetele kavandatakse meetmeprogrammis vajadusel meetmed:

- keskkonnamõju hindamiseks ja olulise keskkonnamõju vältimiseks või vähendamiseks keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse kohaselt, sealhulgas keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamise kriteeriumid;
- supelranna või supluskoha nõuetele vastavuse tagamiseks veeseaduse kohaselt;
- veest sõltuvate looduslikult esinevate linnuliikide ja looduslike elupaikade kaitseks looduskaitseaduse kohaselt;
- vee säästva ja tõhusa kasutamise soodustamiseks, sealhulgas meetmed veeteenuste kulude katmiseks veeseaduse § 29 ja keskkonnatasude seaduse kohaselt;
- rannikualade kaitseks.

Kui eelloetletud meetmetega ei ole võimalik veeseaduse eesmärged saavutada, kavandatakse meetmeprogrammis lisameetmed, muu hulgas:

- täiendavad majanduslikud ja fiskaalmeetmed;
- muud heidete vältimise või piiramise meetmed;
- muud veevõtu ja veekogude tõkestamise piiramise meetmed;
- põhjaveekihtide tehisoitmine;
- vee nõudluse juhtimine;
- vee kokkuhoidu ja taaskasutust soodustavad meetmed, muu hulgas veesäästlike tööstus- tehnoloogiate ja veesäästlike niisutustehnikate edendamine.

Meetmeprogrammi paiknemist veemajanduskavade koostamise protsessis kirjeldab Joonis 1-1.



Joonis 1-1. Peamised etapid veemajanduskava ja meetmeprogrammi koostamisel

Meetmeprogramm on Eestis koostatud iga vesikonna jaoks, kuid üldine meetmete valiku ja nende mõjususe ja tõhususe hindamise meetodika, nagu ka mitmed muud meetmete väljatöötamise kriteeriumid ja aspektid, on kõigi vesikondade (Ida-Eesti, Lääne-Eesti ja Koiva vesikonnad) jaoks ühised.

Veemajanduskava meetmeprogrammi koostatakse kolmandat korda. Esimeste veemajanduskavade meetmeprogramm kinnitati 2010. aastal ning teise perioodi meetmeprogramm kinnitati 2016. aastal. Läbivaadatud ja ajakohastatud meetmeprogrammi meetmeid tuleb hakata rakendama hiljemalt kolme aasta jooksul pärast ajakohastatud meetmeprogrammi kinnitamist.

Meetmeprogrammi koostamist korraldab Keskkonnaministeerium ja selle kinnitab keskkonnaminister. Meetmeprogramm ise on aluseks detailsemale rakenduskavale – tegevuskavale, mis koostatakse iga kahe aasta kohta. Meetmeprogrammi rakendamiseks tegevuskava koostamist korraldab ja selle elluviimist koordineerib Keskkonnaamet. Meetmeprogrammis toodud meetmete rakendamine on kõigi veekasutuse ja vete seisundit mõjutavate osapoolte ülesanne. Seega puudutab meetmeprogramm ühel või teisel viisil kõiki ühiskonnaliikmeid.

Meetmeprogrammi koostamise oluliseks sisendiks on riiklik keskkonnaseire programm ning riigi teostatud alusuuringud.

Lisaks sai käesolev meetmeprogramm sisendi järgmistest rahvusvahelistest projektidest:

- Interregi programmi Eesti-Läti koostööprojekt Est-lat 66 „Water bodies without borders“ (WBWB 2018-2020)⁵, mille raames leiti meetmed Koiva vesikonna piiriülestele veekogumitele;
- Interreg Estonia-Latvia projekt nr Est-Lat62 „Joint management of groundwater dependent ecosystems in transboundary Gauja-Koiva river basin (GroundEco 2018-2020)“⁶
- LIFE IP CleanEST (2019- 2028)⁷, mille eesmärk on Ida-Viru veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamine Viru alamvesikonnas ning uue veemajanduskava koostamise toetamine perioodiks 2022–2027.
- Interregi programmi koostööprojekt Water-Drive (2019–2021)⁸, mille raames otsitakse meetmeid põllumajanduslikule hajukoormusele.
- Interregi programmi koostööprojekt Lätiga WaterAct (2020–2022)⁹, mille eesmärk on edendada ühiste põhjaveevarude säästvat majandamist piiriüleses piirkonnas.

Samuti on meetmeprogrammi koostamiseks kasutatud rohkem kui sadat kogumipõhist ja vesikonnaülest uuringut.

⁵ [Est-lat 66 „Water bodies without borders“](#). 2020. Eesti Keskkonnauuringute Keskus.

⁶ [GroundEco projekt](#).

⁷ LIFE IP CleanEST (<https://lifecleanest.ee/et>).

⁸ [Water-drive projekt \(https://water-drive.eu/\)](https://water-drive.eu/).

⁹ [WaterAct projekt](#).

2. MEETMETE PLANEERIMISE METOODIKA

2.1. Üldised põhimõtted

Meetmete planeerimine põhineb eelneval probleemide ja vajaduste analüüsil. Selle käigus on esmalt välja selgitatud veekogumite seisund^{10,11} ja koormused^{12,13}, mis võivad seisundit mõjutada.

Kui veekogum on heas seisundis, siis on eesmärk hea seisundi säilitamine. Hea seisundi säilitamise vahendiks on toimiv põhimeetmete süsteem, mis tugineb õigusaktide nõuete seadmisele, täitmisele ja järelevalvele (sh keskkonnalubade süsteem). Uute projektide puhul on vahendiks n-ö ettevaatusprintsiibi rakendamine keskkonnamõju hindamise kaudu. Hea seisundi saavutamiseks ning hoidmiseks vajalikud meetmed on meetmeprogrammi integreeritud nii kogumiga seotuna kui ka vesikonnaüleste üldiste meetmetena. Veekogumi hea seisund ei vabasta põhimeetmete rakendamisest, st täita tuleb õigusaktide või keskkonnalubade nõudeid (nt vastavus reoveekäitluse nõuetele, veekaitsevööndile jne).

Kui veekogumi hea seisund ei ole saavutatud, st seisund on kesine, halb või väga halb, siis seatakse eesmärgiks vähemalt hea seisundi saavutamine. Hea seisund saavutatakse halba seisundit põhjustavate koormuste vähendamisele suunatud tegevuste kaudu. Tihti ei ole kogumi mittehea seisundi põhjuseks ainult üks survetegur. Mitmetasemeliselt tuleb lahendada olukordi, kus kogumil on üks peamine surve, mis algselt varjutab teisi. Sellised olukorrad on tihti seotud jääkreostusobjektidega. Lõplik seisundi paranemine ei saabu ikkagi enne, kui kõik seisundit halvendavad tegurid on leitud ja leevendusmeetmed rakendatud.

Koormusallikate mõju vähendamisele suunatud meetmete planeerimisel oli aluseks veekogumitele mõjuvate koormuste kaardistamine ning nende koormuste täiendav analüüs meetmeprogrammi koostamisel. Meetmed määrati **olulistele koormustele**¹⁴ ehk koormustele, mille hindamisel tuvastati otsene või kaudne seos veekogumi mittehead seisundit põhjustavate näitajatega või mille eeldatavad kasvutrendid võivad tulevikus kaasa tuua veekogumite seisundi languse. Oluliste koormuste määramise põhimõtteid on lähemalt selgitatud veemajanduskavades.

Meetmete määramisel on tähelepanu pööratud veekogumi seisundi hinnangu kvaliteedinäitajatele, mille osas veekogumi seisund vajab parandamist. Meetmed planeeriti mitteheas seisundis kvaliteedinäitajatega seotud koormuste ohjamiseks veekogumil, et vastava kvaliteedinäitaja osas veekogumi seisundit parandada ning hea seisund saavutada. Mitteheas seisundis kogumite puhul on veekogumipõhiselt väljatoodud nii seisundit ohustavate koormustega seotud põhimeetmed kui ka uuringute alusel täpsustatud täiendavad meetmed.

¹⁰ Keskkonnaagentuur „[Pinnavee seisundiinfo](#)“.

¹¹ Keskkonnaagentuur „[Põhjavee seisundiinfo](#)“.

¹² „[Vesikonna koormuse ülevaade](#)“ (pinnavesi).

¹³ Marandi, A., Osjamets, M., Polikarpus, M., Pärn, J., Raidla, V., Tarros, S., Vallner, L., 2019. [Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine](#).

Eesti Geoloogiateenistus, Rakvere.

¹⁴ [Oluliste veemajandusprobleemide ülevaade](#). Maves OÜ, 2018.

Kõik meetmeprogrammi meetmed on suunatud veekogumite seisundieesmärkide saavutamisele (vahe vähendamisele hea ja mittehea seisundi vahel).

2.2. Veekogumile avalduva koormuse kaardistamine

Meetmete planeerimine põhineb olukorra analüüsil, et teha kindlaks veekogumile avalduv inimtekkeline koormus. Selle käigus on esmalt välja selgitatud pinna¹⁵ ja põhjavee¹⁶ veekogumite seisund. Veekogumeid mõjutavad koormused ning nendega seotud seisundihinnangu komponendid. Koormuste ülevaated, mis olid peamiseks alusteks meetmete planeerimisel, olid pinnaveele avalduvate koormuste ülevaade¹⁷, sh täpsustatult tõkestatuse uuringud^{18,19} ning põhjaveele avalduvate koormuste ülevaade²⁰. Ühekordse tööna tehti veemajanduskavade ettevalmistamise käigus koormuste kaardistamine²¹, et võtta kokku survetegurite alginfo (keskkonnalaad, põlluraamatud, riiklik seire ja täiendavad uuringud).

Meetmete planeerimiseks hinnati:

- kas kogumile avaldub inimtekkeline koormus,
- mis tüüpi see koormus on ja millist seisundihinnangu kvaliteedielementi mõjutab,
- kas sellel koormusel on juba veekogumi kvaliteeti halvendav mõju või võib see tekkida tulevikus.

Sellest lähtuvalt planeeriti edasisi tegevusi, selgitades välja, kas üldse on vaja meetmeid rakendada seisundi parandamiseks või on hoopis vaja üle vaadata seisundihinnangus kasutatavad kvaliteedielementid. Looduslikel põhjustel ilma inimtekkelise koormuseta halvaks või kesiseks hinnatud seisundiga veekogumitele on planeeritud veekogumitüüpide ja seisundihinnangus kasutatavate kvaliteedielementide täpsustamine (vesikonnaülesed veemajanduskavade alusuuringud tüüpide ülevaatamiseks ning seisundite täpsustamiseks). Vajadusel täpsustatakse vähese või puuduva inimõjuga veekogumitel seisundeid ülevaate- ja/või operatiivseirega ning mittehea seisundi põhjuseid uurimusseirega.

Kui inimeste poolt tekitatud koormus oli tõendatud ja veekogumi hea seisund ei ole saavutatud, planeeriti olulistele koormustele leevendusmeetmeid seisundi parandamiseks. Sõltuvalt koormusest ja

¹⁵ Keskkonnaagentuur „[Pinnavee seisundiinfo](#)“.

¹⁶ Keskkonnaagentuur „[Põhjavee seisundiinfo](#)“.

¹⁷ Kupits, K., Normak, K., Simo, M., Metsur, M., 2019. [Veemajanduskavade alusuuringud](#). Maves AS, Lindart OÜ.

¹⁸ Viirma, M., Kitsing, R., Järvekülg, R., Kupits, K., Kõnd, E., Nugin, U., *et al.* 2013. Tõkestusrajatiste inventariseerimine vooluveekogudel kalade rändetingimuste parandamiseks. Hange II. Eesti Veeprojekt OÜ, Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi OÜ, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Maves AS, VSIA Meliorprojekts, Projektbüroo Koda OÜ, Ökokonsult OÜ, Summa Summarum OÜ.

¹⁹ Viirma, M., Järvekülg, R., 2020. Paisude ülevaatus. Veemajanduskavade koostamise raames tehtud uuring. Eesti Veeprojekt OÜ, Ökokonsult OÜ.

²⁰ Marandi, A., Osjamets, M., Polikarpus, M., Pärn, J., Raidla, V., Tarros, S., Vallner, L., 2019. [Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine](#). Eesti Geoloogiateenistus, Rakvere.

²¹ „Vesikonna pinnavee mõjutava inimtegevuse koormuse ülevaade“ Maves 2019 <https://envir.ee/media/4120/download>.

selle mõjude vähendamiseks vajalikust tegevusest on meetmeid planeeritud nii veekogumipõhiselt kui ka vesikonnaülestenä. Seda on täpsemalt käsitletud peatükis 3.

2.3. Meetmete liigitus

Meetmed liigitatakse:

- juriidilise staatuse alusel – **põhimeetmed, täiendavad meetmed**;
- geograafilise ulatuse alusel – **vesikonnaülesed, veekogumi valgala põhised ja objektipõhised meetmed**;
- tegevuse sisu alusel – **administratiivsed, tehnilised, uuringud, nõustamine**.

2.3.1. Meetmete liigitus juriidilise staatuse alusel

Meetmed jaotatakse VRDst lähtuvalt **põhimeetmeteks** ja **täiendavateks** meetmeteks.

Põhimeetmetel on Eesti ja otsekohalduvatest rahvusvahelistest õigusaktidest tulenevad rakenduskoostused ning neid rakendatakse hoolimata sellest, kas need on meetmekavas eraldi märgitud või mitte. Meetmekavas tuuakse välja see osa põhimeetmetest, millel on kaardistatud survete põhjal suurim mõju pinna- ja põhjavee hea seisundi saavutamisele ning seetõttu vajavad need põhimeetmed tõhusa rakendamise tagamiseks täiendavat esiletõstmist ning jälgimist.

Põhimeetmed on seotud VRDga integreeritult²² veel 11 Euroopa Liidu direktiivi (vt Tabel 2-1) nõuete rakendamisega, mis kõik on Eestis eri õigusaktidega üle võetud. Veemajanduskava meetmeprogrammis ei kajastu siiski kõik nimetatud direktiivide rakendamisega seotud tegevused, vaid ainult need, mis on otseselt vajalikud VRD eesmärkide täitmiseks. Põhimeetmete aluseks on Eesti ja otsekohalduvatest rahvusvahelistest õigusaktidest tulenevad veekaitsekohustused ja piirangud.

²² VRD VI lisa „Meetmeprogrammi lisatavate meetmete loetelu“.

Tabel 2-1. Põhimeetmete aluseks olevad Euroopa Liidu direktiivid (algversioonid) ja nendele vastav Eesti õigusakt

Algversioon VRD tekstist	Hetkel kehtiv versioon	Direktiivi nimetus	Üle võetud Eesti õigusaktidesse
Elupaikade direktiiv 92/43/EMÜ	92/43/EMÜ	Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ, 21. mai 1992, looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta	Looduskaitse seadus
Linnudirektiiv 79/409/EMÜ	2009/147/EÜ	EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2009/147/EÜ, 30. november 2009, loodusliku linnustiku kaitse kohta	Looduskaitse seadus
Suurõnnetuste (SEVESO) direktiiv 96/82/EÜ	2012/18/EL	EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2012/18/EL, 4. juuli 2012, ohtlike ainetega seotud suurõnnetuse ohu ohjeldamise ning nõukogu direktiivi 96/82/EÜ muutmise ja hilisema kehtetuks tunnistamise kohta	Tööstusheite seadus, keemikaliseadus
Keskkonnamõju hindamise direktiiv 85/337/EMÜ	2011/92/EL	EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2011/92/EL, 13. detsember 2011, teatavate riiklike ja eraprojektide keskkonnamõju hindamise kohta	Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus
Reoveesette direktiiv 86/278/EMÜ	86/278/EMÜ	NÕUKOGU DIREKTIIV, 12. juuni 1986, keskkonna ja eelkõige pinnase kaitsmise kohta reoveesetete kasutamisel põllumajanduses (86/278/EMÜ)	Veeseadus
Asulareovee direktiiv 91/271/EMÜ	91/271/EMÜ	NÕUKOGU DIREKTIIV, 21. mai 1991, asulareovee puhastamise kohta (91/271/EMÜ)	Veeseadus, ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadus
Nitraadidirektiiv 91/676/EMÜ	91/676/EMÜ	NÕUKOGU DIREKTIIV, 12. detsember 1991, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest (91/676/EMÜ)	Veeseadus
Saastuse kompleksse vältimise ja kontrollimise direktiiv 96/61/EÜ	2010/75/EL	EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2010/75/EL, 24. november 2010, tööstusheidete kohta (saastuse kompleksne vältimine ja kontroll)	Tööstusheite seadus

Algversioon VRD tekstist	Hetkel kehtiv versioon	Direktiivi nimetus	Üle võetud Eesti õigusaktidesse
Suplusvee direktiiv 2006/7/EÜ	2006/7/EÜ	EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2006/7/EÜ, 15. veebruar 2006, mis käsitleb suplusvee kvaliteedi juhtimist ja millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 76/160/EMÜ	Veeseadus
Joogivee direktiiv 98/83/EÜ	2020/2184/EL	EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV (EL) 2020/2184, 16. detsember 2020, olmevee kvaliteedi kohta (uuesti sõnastatud)	Veeseadus
Põhjaveedirektiiv 2006/118/EÜ	2006/118/EÜ	EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2006/118/EÜ, 12. detsember 2006, mis käsitleb põhjavee kaitset reostuse ja seisundi halvenemise eest	Veeseadus

Üle-euroopaliselt on kasutusele võetud ühtlustatud võtmemeetmete süsteem (*key type of measures*²³ KTM), mis grupeerib meetmeid olulisemate teemade kaup. Meetmete eesmärgist lähtuv oluliste meetmete jaotus on toodud tabelis (Tabel 2-2). Eesmärkide loetelus on minimaalne hulk tegevusi, mis VRD alusel peaksid tagama veekeskonna hea seisundi ja mille osas riigil on veekeskonna kaitseks kehtestatud vähemalt üks tegevus, millega eesmärki täidetakse. Meetmeprogrammis on seos võtmemeetmetega ära näidatud meetmekoodide kaudu. Võtmemeetmete info on leitav meetmeprogrammi tabelis lehel „Meetmekoodid“ lahtris „Seotud KTM“.

Tabel 2-2. Peamised teemapõhised meetmegrupid (võtmemeetmed) veepoliitika eesmärkide saavutamiseks

Kood	Võtmemeetme selgitus
KTM 1	Reoveepuhasti ehitamine või rekonstrueerimine
KTM 2	Meetmed põllumajandusest pärinevate toitainetega saastamise vähendamiseks
KTM 3	Meetmed põllumajandusest pärinevate pestitsiididega saastamise vähendamiseks
KTM 4	Meetmed saastatud alade puhastamiseks (jääkreostusobjektid, sh setted, põhjavesi, pinnas)
KTM 5	Veekogu tõkestamatuse tagamine (pikisuunalise terviklikkuse parandamine) (nt kalapääsude rajamine, vanade paisude likvideerimine)
KTM 6	Veekogude hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamine, v.a pikisuunaline terviklikkus
KTM 7	Voolurežiimi parandamine ja/või ökoloogiliste vooluhulkade tagamine
KTM 8	Vee tõhus kasutus – tehnilised meetmed niisutamiseks, tööstustele, energia tootmisele ja kodumajapidamistele
KTM 9	Vee hinnakujundusmeetmed kodumajapidamistelt veeteenuste kulude katmiseks
KTM 10	Vee hinnakujundusmeetmed tööstusele
KTM 11	Vee hinnakujundusmeetmed põllumajandusele
KTM 12	Põllumajanduse nõustamisteenused

²³ [WFD Reporting Guidance 2022 draft.](#)

Kood	Võtmemeetme selgitus
KTM 13	Joogivee kaitsemeetmed (nt kaitsetsoonide, puhvertsoonide loomine jne)
KTM 14	Uuringud, teadmiste täiendamiseks ja hinnangute usaldusväärsuse tõstmiseks
KTM 15	Meetmed prioriteetsete ohtlike ainete heitkoguste, heitmete ja kadude järkjärguliseks lõpetamiseks või prioriteetsete ainete heitkoguste, heitmete ja kadude vähendamiseks
KTM 16	Tööstusreoveepuhastite (sh põllumajandusettevõtete) uuendamine või täiustamine
KTM 17	Meetmed pinnase erosioonist ja pinnase äravoolust tingitud setete vähendamiseks
KTM 18	Meetmed invasiivsete võõrliikide ja sissetoodud haiguste kahjulike mõjude vältimiseks või kontrollimiseks
KTM 19	Meetmed puhkemajanduse ja vaba aja veetmise (sh kalastamise), kahjulike mõjude vältimiseks või kontrollimiseks
KTM 20	Meetmed kalapüügi ning muude loomade ja taimede ekspluateerimise/eemaldamise kahjulike mõjude vältimiseks või kontrollimiseks
KTM 21	Meetmed linnapiirkondadest, transpordist ja ehitatud infrastruktuurist tuleneva reostuse vältimiseks või kontrollimiseks
KTM 22	Meetmed metsandusest tuleneva saaste vältimiseks või kontrollimiseks
KTM 23	Looduslikud veepeetuse meetmed
KTM 24	Kliimamuutustega kohanemine
KTM 25	Meetmed hapestumise vältimiseks
KTM 99	Eespool defineerimata meede meetmekavast

Täiendavad meetmed on sellised meetmed, mida tuleb veekogumite seisundi säilitamiseks või parandamiseks rakendada, kui põhimeetmed vajavad täiendavat tuge (koolitused, süsteemiarendused, andmebaasid jne) või põhimeetmetega tehtavad tegevused osutuvad hea seisundi säilitamisel või selle saavutamisel ebapiisavaks. Veemajanduskavade ja meetmeprogrammi õiguslikust vormist lähtuvalt ei ole täiendavate meetmete elluviimine rakendajatele kohustuslik. Täiendavate meetmete määramisel hinnatakse nende kulutõhusust, et veenduda rakendamise võimalikkuses (vt meetmeprogrammi lisa 2).

2.3.2. Meetmete jaotus tegevuse sisu alusel

Tegevuse sisu alusel jaotuvad meetmed neljaks. Meetme sisupõhise jaotuse alusel on võimalik hinnata, kas meetmega on oodata otsest mõju veekogumile. Praktikas tähendab selline jaotus, et kõik tegevuse etapid võivad olla vajalikud, kuid otsene mõju kogumi seisundi muutmiseks on ikkagi ainult tehnilistel meetmetel. Meetmekavas on jälgitud põhimõtet, et kõigil tegevustel on teemapõhiselt arvestatud minimaalselt kolm taset: planeerimine, teostamine ja kontroll. Iga taseme tegevuse rakendamiseks on üks meede. Meetmekoodi süsteemiga (ptk 2.4.1) on meetme eri tasemed omavahel jälgitavuse tagamiseks ühendatud.

Meetmete rakendamiseks on oluline tagada juriidiline alus ja vajalikud ettevalmistavad tegevused. **Administratiivsed meetmed** on näiteks õigusaktide kehtestamine ja muutmine, keskkonnakaitselubade ja teiste keskkonnakasutust reguleerivate dokumentide väljaandmine ning selle üle järelevalve teostamine. Administratiivse meetmena on liigitatud ka need omanike ja teiste rakendajate tegevused, mis on sisult halduslikud, korraldavad. Lisaks on välja toodud administratiivseid tegevusi toetavad ja tõhusamaks muutvad süsteemiarendused, et tagada meetmete rakendamiseks vajalike süsteemide ajakohasus, andmete kvaliteet ning andmete kasutamise tõhusus. Süsteemiarenduste alla kuuluvad nii riiklike andmebaaside, infosüsteemide, tööriistade, iseteeninduskeskkondade, kaardikihtide kui ka seisundi hinnangute andmiseks vajalike mudelite arendused. Täiendavalt on administratiivsete meetmete hulgas eristatud rahalised toetusmeetmed ehk tegevused, kus meetme rakendamise soodustamiseks on välja töötatud ka toetusprogramm või keskkonnatasude rakendamisega seotud tegevused. Tabelites on administratiivsed meetmed tehnilistel kaalutlustel jaotatud neljaks:

- administratiivne – seaduse muudatused ning muu õiguslikke aluseid muutvad tegevus;
- administratiivne (järelevalve) – otseselt järelevalvele suunatud tegevus;
- administratiivne (süsteemiarendus) – meetmete rakendamist toetavate süsteemide arendus;
- administratiivne (rahaline) – toetused meetmete tõhusamaks rakendamiseks, keskkonnatasude rakendamine.

Meetmete hulgas on oluline osa uuringutel. **Uuringud** võivad olla alus-, rakenduslikud või tõhususuuringud. Uuringuid võib olla vajalik rakendada enne administratiivsete meetmete rakendamist, et selgitada ja täpsustada seadusemuudatuseks vajalikku tausta, vesikonnüleselt probleemiks olevate survegurite mõjusid ning koguda rahvusvaheliste lepete täitmiseks vajalikke andmeid. Alusuuringutega tehakse kindlaks veekogumite tunnused pinna- ja põhjavee puhul ning hinnatakse pinnaveekogumite võrdlustingimusi. Keskkonnakaitselubade menetlemiseks vajalikud keskkonnamõju hinnangud ja ekspertiisid liigituvad uuringuteks. Uuringu meetmete alla liigituvad tehniliste meetmete rakendamiseks koostatavad projektid ning täpsustavad andmeanalüüsid ja eksperthinnangud, mis on vajalikud näiteks loamenetluses otsuste tegemiseks. Mitmel kogumil tuleb uuringutega täpsustavalt selgitada koormusallikaid ja mittehea seisundi põhjus (VRD mõistes uurimusseire, mille kava on esitatud veeseireprogrammis) ning uuringu tulemuste alusel määrata tehnilisi meetmeid. Meetmeprogrammis on seos näidatud vesikonnaülese uurimusseire põhimeetme reaga. Kokkuvõtvalt võib uuringu vajadus olla mitmes meetmete rakendamise etapis, aga uuring üksi kogumi seisundis muutust ei too.

Otsest muutust kogumi seisundis võib oodata peale **tehniliste meetmete** rakendamist. Tehniliste meetmete alla liigituvad praktilised tegevused, kus veekogumil või selle valgalal tehakse ehituslikke või

teisi füüsilisi tegevusi, millel on mõju kogumi seisundile (nt paisude likvideerimine, loomakasvatushoone rekonstrueerimine, puhastite nõuetele vastavuse tagamine jne). Koormust vähendava tegevuse tegemata jätmisel või piiramisel on samuti otsene mõju veekogumile (nt väetamise piiramine). Keskonnalubade nõuete täitmine liigitub tehniliseks, sest kõik keskkonnanõuete tingimuste täitmisega seonduvad tegevused annavad otsese panuse veekogumi hea seisundi hoidmisse või saavutamisse.

Nõustamine on eraldi jaotus, mis võimaldab valdkonniti välja tuua teemad, mille juures teadlikkuse parandamine ja täiendavad koolitused aitavad oluliselt kaasa meetmete rakendamisele ja seeläbi ka kogumite hea seisundi saavutamisele. Nõustamise alla koonduvad nii koolitused, infomaterjalide koostamised, infotahvlite paigaldamised kui ka riiklikud koolitusprogrammid veevaldkonnaga seotud tegevustele (nt veekäitlusoperaatorite kutseõpe ning põllumajanduskonsulentide koolitamine).

2.3.3. Meetmete jaotus geograafilise ulatuse alusel

Meetmete rakendamise geograafiline ulatus ehk ruumiliselt avalduv mõju on erinev. Kõigi meetmete oodatav mõju ei ulatu tervele veekogumi valgalale, aga samas on meetmeid, mille mõju hõlmab korraga mitmeid veekogumeid või lausa tervet vesikonda. Mõju ulatuse ruumiline jaotus on võetud kasutusele, et eristada, kui suurel osal valgalast või vesikonnast rakendatava meetme mõju on oodata. Mõju geograafilise ulatuse alusel jaotuvad rakendatavad meetmed järgmiselt.

1. vesikonnaülesed meetmed – õigusaktide nõuded, tehnilised meetmed ning toetus- ja nõuandesüsteemid, mille tingimused on rakendatavad kogu Eestis vesikonnast sõltumata (meetmeprogrammis tabelid: „Tabel 1A Põhimeetmed“, „Tabel 1B Täiendavad meetmed“, „Tabel 1C Riigi vesikonnaülesed“).

Vesikonnaülestest meetmetest ühe osa moodustavad üldised tegevused, mille seos kogumiga on pigem kaudne, aga ilma milleta kogumipõhiste meetmete rakendamine ei oleks ka võimalik (näiteks erinevad seaduste täiendamisega seotud meetmed). Teise grupi vesikonnaülestest meetmetest moodustavad põhimeetmete vesikonnapõhised kokkuvõtavad tegevused, mis küll on veekogumiga seotavad, aga mille rakendamist iga veekogumiga seoses (sh heas seisundis kogumid) meetmekavas eraldi välja ei tooda. Sellisel juhul on kõigile kogumitele meetmete rakendamise jälgimine kaetud vesikonnaüleste meetmetega. Põhimeetmed kajastuvad meetmeprogrammis eelkõige vesikonnaülestenähtena, sest neid tuleb täita igal pool, ka heas seisundis kogumite valgaladel. Põhimeetmete vesikonnaüleste esitamine aitab rakendamisel lihtsustada meetmekava raporteerimist ning meetmete tõhususe hindamist.

2. veekogumipõhised meetmed – on veekogumi valgalal laiema mõjuga meetmed, enamasti hajukoormusega seotud meetmed (veekogumipõhiste meetmete tabelites märgitud: „veekogumi valgalalülene“). Täiendavad meetmed on veekogumipõhisenähtena välja toodud oluliste koormustega seonduvalt selgemaks prioriteetide seadmiseks. Põhimeetmed on meetmeprogrammis veekogumipõhiselt lisatud juhul, kui veekogumis on olulisena kaardistatud koormus, mida meede mõjutab. Veekogumite tasemel meetmete planeerimisel arvestati konkreetse veekogumi olulisi koormusallikaid. Veekogumipõhiseid meetmeid on planeeritud ainult head seisundit mitte saavutanud kogumitele.

Olenevalt vajadusest võib osa meetmeid olla kasutusel nii vesikonnaüleste kui ka veekogumipõhiselt.

3. objektipõhised meetmed – seotud konkreetsetest rajatistest tuleneva koormuse ohjamisega, nt reoveepuhastite rekonstrueerimine, et vähendada suublasse juhivas vees saasteainete sisaldust, või paisu lammutamisega kalade rändeteede avamine. Teiseks on objektipõhised rakendaja juriidilistest õigustest tulenevad meetmed (maaomanik saab meedet rakendada endale kuuluva osa ulatuses, mitte

kogu veekogumi valgalal). Objektipõhised meetmed on meetmeprogrammis veekogumipõhiste meetmete tabelites märgitud järgnevalt: pinnaveekogumite kohta lehel „Tabel 3 Pinnavee kogumipõhised“ veerus „Geograafiline ulatus“ lahtris „osal veekogumivalgalast“ ning põhjaveekogumite kohta „Tabel 2 Põhjaveekogumite meetmete tabel“ veerus „Geograafiline ulatus“ lahtris „osale veekogumist“.

Objektipõhised meetmed on määratud sellistele objektidele nagu paisud ja loa tingimustele mitte vastavad reoveepuhastid. Objektipõhise jaotuse tingib ka rakendaja tegevuste ulatus. Objektide valdajate võimalused meetmeid rakendada piirduvad nende territooriumiga. Põllumajanduse ja maaparanduse meetmed kuuluvad objektipõhiste meetmete hulka ja neid piiritletakse rakendaja omandi ja valduse piiridest lähtuvalt.

Punktkoormuse (objektide puhul) on oluline osa keskkonnalubade infol ning olemasolevate inventuuride andmetel koormusallikate kohta (tööstusettevõtted, reoveepuhastid, prügilad, paisud, maaparandussüsteemid jms).

2.4. Meetmete tehniline esitamine meetmeprogrammis

Meetmeprogrammis on meetmed jaotatud kolme tabelisse:

- vesikonnaülesed meetmed, sh põhimeetmed, täiendavad meetmed ning riigi poolt rakendatavad meetmed;
- pinnaveekogumipõhised meetmed;
- põhjaveekogumipõhised meetmed.

Jaotus on tehtud tehnilistel kaalutlustel, et tabelid oleksid lihtsamini loetavad. Lisaks meetme infole on tabelites esitatud meetme planeerimisel arvestatud info (kogumite andmed, seisundieesmärgid, kattuvus kaitstavate aladega, koormused, veekogumite seisundid jms).

Samuti on meetmeprogrammis esitatud lühikesed meetmetabelite selgituste lehed, kus on kirjas, millist infot ühes või teises veerus kuvatakse ning milliseid andmeid on kasutatud.

Meetmekoodide tabel on tervikloetelu meetmetest ja nendega seotud õigusaktidest. Meetmete kohta käiv täiendav info (sh seadusandlik alus), seosed teiste kavade ja KTMdega ning kliimatundlikkuse testi tulemused on esitatud meetmekoodide tabelis (meetmeprogrammi lisa 1 „Meetmekoodid“ täpsemalt käsitletud seletuskirja punktis 2.4.1).

2.4.1. Meetmete loetelu ja meetmekoodide süsteem

Meetmeprogrammis kajastatud meetmete ühtluse tagamiseks (sõnastus, liigitused, rakendajate määramine) koostati enne meetmete planeerimist meetmete tervikloetelu. Loetelu jaguneb teemade põhised ja sisaldab nii põhi- kui ka täiendavaid meetmeid, mille juures on ära näidatud, kas meede on kasutusel vesikonnaülesena või kogumipõhisena ning ka see, millise veekeskonna osa kohta see rakendub (põhjavesi, pinnavesi). Meetmete tervikloetelu juures on esitatud ka meetmetele tehtud kliimatesti tulemused. Meetmekoodisüsteemi aluseks on astmeline süsteem, mis koosneb järgmistest sammudest:

- vajaduse selgitamine;
- sobivate kulutõhusate lahenduste otsimine/planeerimine;
- parimate kulutõhusate lahenduste rakendamine;
- tulemuste ja täitmise kontroll;
- täiendused ja jätkutegevused (pidevatel protsessidel perioodiline kontroll).

Teemapõhiselt on meetmeprogrammi toodud põhimeetmed, et tekiks tervikpilt veevaldkonna kaitsetegevustest. Meetmete üldises loetelus (meetmeprogrammi lisa 1 tabel „Meetmekoodid“) toodud põhimeetmed on pidevas rakenduses, sest hoolimata sellest, kas neid meetmekavasse eraldi on sõnastatud või mitte, on tegemist seadustest tulenevate kohustustega, mis kuuluvad täitmisele. Suuremat rõhku on pandud teemadele, mille mõju veekogumite hea seisundi saavutamisele on endiselt oluline ja mille esiletõstmine aitab tõhusamalt tulemusteni jõuda. Kui üldiselt on iga tegevuse rakendamiseks vajalikud eri sammud, mis on ka meetmetena sõnastatud, siis seadusandlike nõuete puhul ei ole kõik tegevuse etapid alati meetmena sõnastatud ning puuduvate etappide rakendamist arvestatakse n-ö vaikumisi. Tegevuse elluviimiseks on esimese sammuna vajalik juriidiline alus ehk nõude kehtestamine. Juhul kui nõue ise ei vaja täiendamist ning sellega seotud rakenduslik tehniline meede on sõnastatud, siis nõude seadmise meetet eraldi sõnastatud ei ole. Mitme tegevuse puhul võib olla ühiseid üldisi erinevad teemasid ühendavaid meetmeid (nt järelevalvemeede, keskkonnalubade menetlemisega seotud meetmed), sel juhul ei ole iga teema juures eraldi vastava etapi meetet sõnastatud ja rakendatakse vastavat üldist meetet.

2.4.1.1 Meetmekoodid

Meetmekoodid on kasutusele võetud meetmete vaheliste seoste näitamiseks ning parema jälgitavuse tagamiseks. Esialgne süsteem oli kasutusel juba ka veemajanduskavade II perioodi jooksul. Nüüd on koodide süsteemi edasi arendatud selliselt, et ühe tegevusega seotud meetmed on koodisüsteemi abil ühendatud. Põhikood on kõigil sama ja muutuvad koodi järgnevad numbrid. Teine number koodis näitab, kui mitu meetet on omavahel selle tegevuse rakendamise juures seotud. Tavapärast on see arv 1–4. Viimane number koodis näitab, mitmes meede see vastavas grupis on. Riikliku järelevalve tegevused on paljudel juhtudel kokku võetud ühe koodi alla ja siis ei ole põhitegevusega sama koodi juures eraldi järelevalvemeedet sõnastatud, kuigi tegevused järgnevad seotult. Sama on ka tõhususe kontrolli uuringutega: kui need viiakse läbi riikliku seire raames, siis teemapõhiselt eraldi meetet ei ole sõnastatud.

Meetmekood ei ole igale meetmele (meetmereale) unikaalne, vaid see on süsteem samateemaliste meetmete haldamiseks. Eri veekogumitel ja rakendajatel on sama meetmekood kasutusel korduvalt. Unikaalne tunnus iga konkreetse meetme jaoks meetmeprogrammi tabelis on meetmeprogrammi tabeli ja meetme numbrist koosnev kood (näiteks tabel1meede2), meetmeprogrammi tabelites tulbas A pealkirjaga „Refereerimise number“.

2.4.1.2 Meetme sõnastus

Meetme sõnastus koosneb kahest tasemest: **meetme nimetusest**, mis on seotud meetmekoodiga ja mis on kõigil sama koodiga meetmetel sama, ning **meetme kirjeldusest**, mis täpsustab konkreetset meetme sisu ning lähtub konkreetsest objektist ja rakendajast. Meetmekoodi tabelis on meetmekirjel-
duse osas toodud üldised suunised, mida selle meetmega rakendatakse.

2.4.1.3 Meetme rakendaja ja rahastus

Meetmerakendaja info on toodud meetmekoodide tabelis vastavalt sellele, kes meedet seaduse alusel peaks rakendama. Meetmete tabelites on rakendaja juba võimaluse korral nimeliselt välja toodud, et rakendajatel oleks selgus, millised nõuded, kohustused või ootused nendega seoses on kaardistatud. Kuna kõigi tegevuste ja rakendajate puhul see meetmeprogrammi tasemel veel võimalik ei ole, on rakendajad esitatud meetmetabelites sarnaselt meetmekoodide tabelile üldiselt (nt põllumajandustoot-
jad, maaparandussüsteemide valdajad, objekti valdaja või omanik) ja rakendajad täpsustatakse tege-
vuskavades iga kaheaastase perioodi kohta. Kui objekt peaks veemajandusperioodi jooksul vahetama
valdajat, siis tehakse vastavad muudatused rakendajate tehakse samuti tegevuskavades ja meedet ra-
kendab see valdaja, kelle valduses objekt on meetme rakendamise ajal. Kokkuleppeliselt võib osa
meetmeid rakendada mitu rakendajat. Meetme rahastamine toimub üldiselt vastavalt rakendajale ja
tema kohustustele. Paljude meetmete puhul on loodud täiendavad rahastusprogrammid, millest ra-
kendajatel on võimalik taotleda lisarahastust. Info selliste programmide ja võimaluste kohta on esita-
tud nii konkreetse meetme juures meetmete tabelites kui ka meetmekoodide tabelis üldisemalt. Lisa-
rahastuste puhul on alati oluline meeles pidada, et see eeldab rakendajalt raha taotlemist. Toetuse
saamine ei ole garanteeritud, sest sõltub täiendavatest tingimustest (teistest taotlejatest, abikõlb-
likkuse tingimuste täitmisest jne).

2.4.1.4 Meetmete jaotus

Meetmekoodide tabelis ja meetmete tabelites on meetmed jaotatud järgmistesse kategooriatesse: **põhimeetmed, täiendavad meetmed, vesikonnaülesed, veekogumipõhised ja objektipõhised meet-
med; administratiivsed meetmed, tehnilised meetmed, uuringud, nõustamine** (täpsem info meet-
mete jaotuse kohta on esitatud punktis 2.3.)

2.4.1.5 Meetmete seos koormustega

Meetmeid rakendatakse kindlate koormuste vähendamiseks. Meetme ja koormuse seos on näidatud
parema jälgitavuse huvides koormusekoodide kaudu. Koormuste täpsem ülevaade ja koodide info on
veemajanduskava lisa 9 „Pinna- ja põhjavee koormuste klassifikatsioon“. Meetmega koos on veekogu-
mipõhistes tabelites näidatud selle koormuse kood, millele meede konkreetset juhul on suunatud.
Koormusekoodid on ühtne üle-Euroopaline süsteem²⁴, mis on kasutusel ka veemajanduskavade

²⁴ Koormusekoodid vastavad VRD aruandlusjuhendi 2022 koodidele. Vt aruandlusjuhendi ptk 10.1.3.
<https://circabc.europa.eu/sd/a/5b969dc0-6863-4f75-b5d8-8561cec91693/Guidance%20No%2035%20-%20WFD%20Reporting%20Guidance.pdf>.

aruandlusele Euroopa Komisjonile. Meetmetabelis on punktkoormuste puhul iga meetme juurde määratud koormusallikas, millele meede on suunatud, ning allikaga seotud rakendaja (nt puhasti nimetus ja ettevõtte nimi). Hajukoormuse korral, kui samal meetmel on veekogumi valgalal potentsiaalselt rohkem kui üks rakendaja, täpsustatakse seotud objektid (sademevee kogumisalad, põllumaad, metsamaad jne) ning meetme rakendajad tegevuskavades. Meetmekoodide tabelis on näidatud peamised seosed koormust iseloomustavate seisundihinnangu kvaliteedielementidega pinnavee ja põhjavee hinnangus. Kvaliteedielemendi ja koormuse seose kaudu saab hinnata, millist seisundi komponenti meetmega parandatakse (meetmekoodi tabelis näidatud lahtris „Koormust iseloomustav parameeter pinnavee/põhjavee hinnangus“). Kvaliteedielemendid jagunevad pinnavee hinnangus otsesteks surveindikaatoriteks ja mõjuhinnanguteks. Meetmete puhul on oluline esmalt jälgida surveindikaatoreid ja meetmemöödikutena eelistada neid, sest need on selgemini ühe koormuse ja tegevusega seostatavad ning muutused nendes on kiiremad kui mõjuindikaatorite puhul.

2.4.1.6 Aruandluseks vajalike andmete esitamine meetmekoodide tabelis

Meetmeprogrammi kasutatakse ka veemajanduskavade aruandluseks Euroopa Komisjonile, kes teeb ühtsetel alustel kokkuvõtte kõigi liikmesriikide veemajanduskavade rakendamisest. Aruandluse lihtsustamiseks on loodud üle-euroopalised ühtlustatud süsteemid. Vajalikud sisendid aruandluseks on esitatud meetmekoodide tabelis, sealhulgas:

- meetmete seosed võtmemeetmete süsteemiga (KTM) (täpsemalt punktis 2.3.1 ja tabelis 2-2);
- meetmete seosed VRD artikli 11 eesmärkidega (lisa 3);
- kliimamuutustega arvestamise kokkuvõttev info (kliimamuutuste mõju arvestamise meetodiline osa on esitatud veemajanduskavade punktides 9.5);
- seosed teiste kavadega - maandamiskavade ja merestrategie ning Läänemere tegevuskavaga.

2.4.2. Meetmeprogrammi tegevuste täpsustamine tegevuskavades

Meetmete rakendamisel järgitakse head keskkonnatava. Peaasjalikult tähendab see Demingi tsükli²⁵ järgmist – planeeri, teosta, kontrolli, täienda. See tähendab ühest küljest ellu viidud tegevuste tõhususe kontrollimist, teisest küljest aga meetme rakendamisel selle asjakohasuse kontrollimist antud ajahetkes. Meetmeprogramm on koostatud kindla ajahetke teabe põhjal. Kogumipõhised rakendajad ja teised olulised detailid täpsustatakse tegevuskavades. Kui rakendamise ajal selgub, et meede ei ole siiski õigustatud ja/või on muu, parem lahendus hea seisundi saavutamiseks, tuleb lähtuda nendest uuematest teadmistest ja teha tegevuskavades vastavad uuendused, sh juhul kui veemajanduskava perioodi jooksul selgub, et kavaga kehtestatud VRD artikkel 4.5 erandi põhjendused ei ole enam asjakohased ning hea seisundi saavutamiseks vajalik kulutõhusate meetmete rakendamine on siiski perioodi jooksul võimalik. Tegevuskavad on meetmeprogrammi lahutamatu dünaamiline osa, kus konkreetseks lühemaks perioodiks tegevused täpsustatakse ja mille abil jälgitakse ka meetmeprogrammi

²⁵ <https://en.wikipedia.org/wiki/PDCA>

täitmist. Vajadusel saab tegevuskavades asendada algselt planeeritud meetme juba järgmise etapiga. Oluline hulk meetmeid on meetmeprogrammi planeeritud tingimuslikult. See tähendab, et neile eelneb mõni tegevus (uuring, projekteerimine jne), millest sõltub, kas ja millisel kujul meetmeprogrammi planeeritud meede töösse läheb.

2.4.2.1 Vajadus täiendavate uuringute järele meetmete täpsustamiseks tegevuskavades

Seisundi ja koormuste analüüsil ja eesmärkide seadmisel on selgunud, et teadmiste tase eri veekogumite kohta on erinev. Mitme samatüübilise koormusallika olemasolul või sama kvaliteedielementi mõjutavate tegevuste paljususe korral ei ole alati seisundi ja mõjutaja seoseid võimalik üheselt määratleda. Sellistel juhtudel on esmaseks tegevuseks oluliste seisundit mõjutavate koormusallikate täpsustamine. Sisend saadakse kas riikliku seire uurimuseirega. Uurimuseire eesmärkide²⁶ hulka kuulub pinnaveekogumite ja territoriaalmere kohta täiendava teabe kogumine, et selgitada keskkonna kvaliteedi piirväärtuste ületamise põhjused, kui ülevaate- või operatiivseire käigus pole suudetud tuvastada pinnaveekogumi või territoriaalmere seisundi halvenemise põhjusti või ei teata, miks keskkonnaeesmärke tähtjaks ei saavutata. Olenevalt olukorrast on abi ka keskkonnalubade kaudu kogutavast infost või keerukamate juhtumite puhul meetmeprogrammis ettenähtud täiendavate uuringute tulemustest (probleemi vaadeldakse laiemalt kui ainult üksiku veekogumi tasemel). Uuringu vajadus on eriti aktuaalne kogumitel, millel on olnud näiteks domineeriv jääkreostuse mõju, mis on nüüd kõrvaldatud, aga varem jääkreostusest varjutatud, kuid endiselt kogumit mõjutavad koormused on täpsustamata ja neile meetmed määratlemata. Selliste kogumite seisund on küll ajas oluliselt paranenud, kuid head seisundit ei ole ikka veel saavutatud.

Täiendavate uuringute ja uute andmete tulemusel täpsustuvad koormusallikad ja veekogumis vajalikud n-õ jätkutegevused ehk tehnilised meetmed. Uuringutele järgnevate asjakohaste tehniliste meetmete sisu, ulatus ja maksumus selgub veemajandusperioodil, seetõttu ei ole olnud võimalik neid meetmeprogrammis arvestada. Tehniliste meetmete elluviimisel samal veemajandusperioodil täpsustatakse meetmete rakendamine ja maksumus veemajanduskava rakendamise tegevuskavaga.

Täiendavate uuringutega on hõlmatud ka need juhud, kui mõned plaanitud meetmed eeldavad enne praktilist rakendamist keskkonnamõju hindamise läbiviimist keskkonnamõju hindamise ja keskkonnamajandussüsteemi seaduse tähenduses (kriteeriumid on toodud paragrahvis 6)²⁷.

2.4.2.2 Meetmete faktilehed

Meetmeprogrammi tabelid on piiratud mahuga ja loetavuse säilitamiseks koostatakse eraldi dokumendina meetmete kohta täpsustavad faktilehed, mis avaldatakse Keskkonnameti kodulehel. Faktilehed aitavad kaasa meetmete tehnilisele täitmisele ja sisaldavad iga meetme kohta detailset infot. Näiteks on seal juba tehtud alusuuringute info ja koondatud andmed, mille alusel meede on kehtestatud. Faktilehtedel on kirjeldatud samm-sammult täpsed tegevused, mida on vaja meetme rakendamiseks teha. Lisaks on esitatud mõõdikud meetme efektiivsuse ja rakendamise hindamiseks.

²⁶ Vesikonna veeseireprogrammi sisu, veeseireprogrammi koostamise põhimõtted, meetodid ja metoodika ning rakendamise nõuded KeM määrus nr 35 2019 RT I, 03.09.2019, 9.

²⁷ [Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnamajandussüsteemi seadus](#). Riigikogu 22.05.2005 seadus.

2.4.3. Vesikonnaülesed põhimeetmed (meetme tabel 1A)

Vesikonnaülestest meetmetest moodustavad olulise osa põhimeetmed, mis on rakendamiseks kõigile, sh nende heas seisundis veekogumite valgaladele jäävatele veekasutajatele, ja mida meetmeprogrammi tabelites kogumipõhistena eraldi välja ei tooda. Vesikonnaülesete põhimeetmete lehel on nii pinna- kui ka põhjaveele suunatud meetmed.

2.4.4. Vesikonnaülesed täiendavad meetmed (meetme tabel 1B)

Vesikonnaülesete meetmete hulka kuulub valik täiendavaid meetmeid, mille rakendamist võivad vajadusel kaaluda kõik, kelle veekasutusega meede on seotud. Lõplikud rakendajad selguvad rahastusprogrammide vahendite taotlejate või koolitustel nõustamisel osalejate hulgast. Nende meetmete hulka kuuluvad ühtselt põllumajanduspoliitikast toetatavad veekaitse tegevused, reovee kohtkäitlusega seotud meetmed, erinevad koolitused. Täiendavad vesikonnaülesed meetmed on esitatud eraldi tabelina, et täiendavad vajadused (vabatahtlikkuse alusel rakendatavad) oleks selgemalt kohustuslikest ehk põhimeetmetest eristatud.

2.4.5. Riigi vesikonnaülesete meetmete tabel (meetme tabel 1C)

Riigi vesikonnaülesete meetmete tabelis on toodud pinna- ja põhjaveele ühiselt kõik vesikonnaülestena rakenduvad põhi- ja täiendavad meetmed, mille täitjateks on riigiasutused. Riigi poolt täidetavate meetmete eristamine teistest täitjatest on tehtud tehnilistel kaalutlustel meetmete rakendamisel riigiasutuste töö hõlbustamiseks.

2.4.6. Pinnaveekogumipõhiste meetmete tabel

Pinnaveekogumipõhiste meetmete tabelis on esitatud info kõigi kesises, halvas ja väga halvas seisundis pinnaveekogumitele planeeritud meetmete kohta. Veekogumipõhisena on näidatud kogumile oluliste survete lahendamiseks planeeritud meetmed. Pinnaveekogumipõhiste meetmete tabelis toodud täiendavad meetmed aitavad seada prioriteete, kus nende meetmete rakendamine võiks seisundi parandamisel tuua kõige suuremat kasu ja kus kaardistatud surve meetme valdkonnas on veekogumile olulise mõjuga.

2.4.7. Põhjaveekogumipõhiste meetmete tabel

Põhjaveekogumipõhiste meetmete tabelis (sarnaselt pinnavee meetmetabeliga) on toodud halvas või ohustatud seisundis põhjaveekogumitele planeeritud meetmete loetelu.

3. ÜLEVAADE MEETMETEST

Veemajanduskava meetmeprogramm on koostatud, arvestades 2020. aasta seisuga kehtivaid veekogumeid²⁸ ja Keskkonnaagentuuri 2019. aasta seisundi hinnanguid²⁹. Välja on valitud meetmed, mille rakendamine tagab veekogumite hea seisundi. See tähendab, et kui kõiki meetmeprogrammi tabelites loetletud meetmeid rakendatakse, on põhjust oodata veekogumi seisundieesmärgi saavutamist.

Muutusena võrreldes varasemate veemajanduskavade meetmeprogrammidega on oluliselt ühtlustatud pinna- ja põhjavee meetmete planeerimist ning tugevdatud on seoseid nii pinna- ja põhjaveekogumite vahel kui ka erinevate valdkondade eesmärkide ja tegevustega. Ei ole võimalik saavutada head põhjavee seisundit, kui pinnaveega seotud koormusallikatega ei tegeleta ja vastupidi. Põhjavee ja pinnavee meetmetabelite koostamisel on ühtlustatud ka tehnilisi süsteeme (meetmekoodid, koormuste koodid, mõisted), et lihtsustada meetmeprogrammi jälgimist.

Põhjaveele ja pinnaveele (sh rannikuvesi ning territoriaalmeri) samaaegselt mõjuvate koormuste vähendamiseks rakendatavad meetmed rakendatakse koormusallika lähedal, st kuna enamasti on vee kasutus seotud maismaa pinnaveekogumitega, ulatub meetme rakendamise mõju ka põhjaveekogumitele (nt põllumajandustootmisest tingitud hajukoormuse ohjamine) ja merele.

Planeeritud vesikonnaülesed meetmed

Vesikonnaülesed meetmed hõlmavad nii pinna- kui ka põhjavett. Kokku on planeeritud 251 vesikonnaülest meetet. Vesikonnaülestest meetmetest on 174 suunatud korruga nii pinna- kui ka põhjavee seisundi parandamisele või säilitamisele. 65 meetet on planeeritud pinnavee seisundi parandamiseks ning 12 vesikonnaülest meetet on planeeritud põhjavee seisundi parandamiseks.

Planeeritud vesikonnaülestest meetmetest on 179 põhimeetmed (57 erinevatele rakendajatele suunatud meetet tabelis 1A ning 122 riigiasutuste poolt täidetavat meetet tabelis 1C). Täiendavaid meetmeid on planeeritud 72 (40 erinevatele rakendajatele suunatud meetet tabelis 1B ning 32 riigimeedet tabelis 1C).

Vesikonnaüleseid tehnilisi põhimeetmeid on kokku planeeritud 42, mille tegevused laienevad ka hea seisundi saavutanud kogumitele. Põllumajanduse surve vähendamisele on planeeritud 17 meetet. Ülejäänud meetmed jagunevad eri valdkondade survete vähendamisele.

Vesikonnaüleste täiendavate meetmete hulgas on 20 administratiivset meetet (sh 13 süsteemiarenduse meetet), 4 rahalist meetet ning 5 üldisele haldusele suunatud meetet.

²⁸ Keskkonnaministri määrus nr 19 „Pinnaveekogumite nimekiri, pinnaveekogumite ja territoriaalmeri seisundiklasside määramise kord, pinnaveekogumite ökoloogiliste seisundiklasside kvaliteedinäitajate väärtused ja pinnaveekogumiga hõlmamata veekogude kvaliteedinäitajate väärtused“ (Vastu võetud 16.04.2020). Määrus kehtestatakse veeseaduse § 54 lõike 7 ning § 61 lõigete 2 ja 4 alusel.

²⁹ Pinnavee seisund Keskkonnaagentuur 2020 <https://keskkonnaagentuur.ee/uudised/keskkonnaagentuur-eesti-pinnaveekogumite-seisund-visa-paranema>

Teiste riiklike ja kohalike planeerimiskavade ja -strateegiate seosed on planeeritud vesikonnaüleste meetmetega, et kõik vajalikud planeeringud ning strateegiad arvestaksid veemajanduskava eesmärkidega. Näiteks üldplaneeringutes veekaitsemeetmetega arvestamine, kaitsekorralduskavade koostamine ja rakendamine, rahvusvaheliste konventsioonide täitmine jne.

Meetmeprogrammis kavandatud meetmeid tuleb arvesse võtta, kui koostatakse, ajakohastatakse ja muudetakse riigi arengukava, üldplaneeringuid, maakonna arengustrateegiat ning kohaliku omavalitsuse üksuse arengukava, sealhulgas kohaliku omavalitsuse üksuse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava, planeerimisseaduse kohaseid planeeringuid ning muid vee kasutamise ja kaitsega seotud kavasad.

Vesikonnaülestenä on planeeritud 10 koolitus- ja nõustamismeedet, mis kajastavad ennekõike teemavaldkondi, mis on veekogumite hea seisundi saavutamise osas olulise mõjuga (veekäitlus, maaparanduse hoiutööd, teadlikkuse suurendamine ohtlikest ainetest, põllumajandusega seotud koolitused jne). Koolituste ja nõustamistegevuste teemad, läbiviijad, toimumisajad jms täpsustatakse vajadusel tegevuskavades. Koolitusvajaduste põhjendused on toodud veekogumipõhiste teemakäsitluste juures.

Vesikonnaülestenä on planeeritud ka 43 täiendavat tehnilist meedet, mis on seotud põllumajanduse ning maaparandusega. Nende meetmete rakendamine on seotud ühise põllumajanduspoliitika (ÜPP) rakendamisega, kuna need tegevused laienevad ka hea seisundi saavutanud kogumitele ja sellest on tingitud ka vajadus meetmeid vesikonnülestenä planeerida. ÜPPga seotud meetmed on planeeritud kogumipõhistenä mitteheas seisundis kogumitele, mille puhul on välja selgitatud, et nende seisundile avaldab põllumajanduse koormus olulist mõju. Täpsem ülevaade on toodud veekogumipõhises põllumajanduskoormuse vähendamise punktis.

Pinnavee kogumipõhised meetmed

Pinnavee kogumipõhiste meetmete aluseks meetmeprogrammis on Keskkonnaagentuuri pinnaveekogumite 2019. aasta seisundi vahehindang.³⁰ Meetmete määramiseks võeti vaatluse alla pinnavee kogumid, mis koondseisundi alusel olid ebasoodsas seisundis: väga halb, halb, kesine. Meetmete määramise aluseks on pinnaveekogumi seisundit mõjutavad olulised koormused. Pinnavee kogumipõhised meetmed planeeriti kõigile head seisundit mitte saavutanud kogumitele neile oluliste koormuste osas.

Veekogumitele kaardistatud koormuste³¹ alusel määrati vajalikud leevendusmeetmed. Meetmete vajaduse täpsustuse peamiseks allikateks olid teise veemajandusperioodi jooksul tehtud uuringud, milles on esitatud nii konkreetseid tegevuste ettepanekuid kui ka andmeid, mille põhjal on võimalik meetmed määrata (nt seirearuanded, valgala reostuskoormuse uuringud, temaatilised uuringud jms). Väga halvas, halvas ja kesises seisundis kogumitele on meetmetabelites välja toodud kõigile väljaselgitatud olulistele koormustele kogumipõhiselt ka põhimeetmed, et nende täitmise efektiivsusele veelgi suuremat tähelepanu pöörata.

Põhjaveekogumipõhised meetmed

Põhjaveekogumipõhised meetmed on planeeriti lähtuvalt:

³⁰ [Eesti pinnaveekogumite seisundi 2019. aasta ajakohastatud vahehindang.](#)

³¹ Kupits, K., Normak, K., Simo, M., Metsur, M., 2019. [Veemajanduskavade alusuuringud.](#) Maves AS, Lindart OÜ.

- põhjaveekogumi seisundite hindamise tulemusel tuvastatud probleemidest;
- põhjaveekogumil teada olevatest koormustest, mis võivad ohustada head seisundit või süvendada halba seisundit.³²

Põhjavee ohustatuse vähendamiseks vajalike meetmete väljatöötamiseks on kasutatud perioodil 2015–2020 läbi viidud uuringute järeldusi³³.

Peatükis on järgnevalt planeeritud meetmed esitatud teemade kaupa.

3.1. IV perioodi veemajanduskavade ettevalmistamine ning veemajanduskavadega seotud ettevalmistavad alusuuringud

Veemajanduskavade koostamine veepoliitika raamdirektiivi alusel toimub üle Euroopa ühtlustatud alustel. Veemajanduskavade planeerimine aitab tõhusalt veemajandust suunata ning samas saavutada pinna- ja põhjavee head seisundit.

Veemajanduskavade rakendamise ja ettevalmistamisega seotud tegevused on planeeritud meetmetena, et kõik ajaliselt üksteisest sõltuvad tegevused saaksid õigeaegselt tehtud.

Veemajanduskavade koostamine ja täitmine toimub kuueaastase tsükliks ja paljud tegevused selles tsükliks on pidevad või siis korrapäraselt korduvad. Järgnevalt on kokku võetud veemajanduskavade ülevaatamise protsess meetmete kaupa, alustades veekogumite ja nende tunnuste ülevaatamisest, koormuste kaardistamisest kuni uute veemajanduskavade koostamise ning meetmete rakendamise tõhususe hindamiseni.

Vesikonnaüleste põhimeetmetest moodustavad suure osa kolmanda perioodi veemajanduskavade täitmine ning neljanda perioodi veemajanduskavade ettevalmistavad alusuuringud ja veemajanduskavade koostamine. Kokku 58 tegevust, mis liigituvad uuringute ja neid toetavate süsteemiarenduste valdkonda, on eristatud koodiga „VMK“.

Veemajanduskavade ettevalmistavad alusuuringud on planeeritud selliselt, et need eelnevad ajaliselt veemajanduskavade dokumentide valmimisele. Mõnel juhul on tegemist uuringutega, mida tehakse plaanilise korrapärase tegevusena enne iga uue perioodi veemajanduskava koostamist. Lisaks nendele on planeeritud täpsustavaid teemapõhiseid tegevusi, et oleks võimalik koostada kõik veemajanduskavaga seotud vajalikud alusdokumendid. Kõik veemajanduskava tegevused on omavahel tihedalt seotud ja peavad valmima kindlas ajaraamis, et edasised tegevused ja veemajanduskavade kinnitamine saaks olla tähtaegne.

³² Marandi, A., Osjamets, M., Polikarpus, M., Pärn, J., Raidla, V., Tarros, S., Vallner, L., 2019. [Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine](#). Eesti Geoloogiateenistus, Rakvere.

³³ [Uuringud ja aruanded](#). Keskkonnaministeerium.

3.1.1. Vesikonna tunnuste analüüs, sh veekogumi tüüpide ja veekogumite ülevaatus-tegemine

Veemajanduskavades on majandamisüksuseks veekogum. Selleks, et veekogumiga seoses tegevusi planeerida, on vajalik veekogumid määrata. Veekogumite üldine süsteem jääb kõigis veemajandusperioodides samaks ja algsed jaotused on juba tehtud (vastavalt VRD II lisale). Perioodiliselt (vähemalt kaks aastat enne veemajandusperioodi lõppu) on siiski vajalik veekogumid ja nende tunnused üle vaadata ning vajadusel teha korrektiive. Aja jooksul on lisandunud olulisel määral uusi andmeid, mis võimaldavad tüüpe ja tunnuseid veekogumipõhiselt täpsustada. Selleks ongi esimese sammuna veemajanduskavade ettevalmistamisest planeeritud veekogumite ja nende tunnuste ülevaatamine³⁴, et uue perioodi veemajanduskavade koostamise ajaks oleks kõik vajalikud uuendused kogumite tüüpides, hindamisalustes (sh kvaliteedielementide hindamismetoodikad) ning veekogumite hulgas tehtud.

Vesikonna tunnuste analüüs on veemajanduskava koostamiseks tehtav uuring, mille põhjal täpsustatakse veekogumid ja nende tüübid. Üldine meede „**Pinnavee veekogumite tüüpide ja kogumite ülevaatus ning vesikonna tunnuste analüüs**“ VMK01 jaguneb kuueks olulisemaks osaks:

1. veekogumi võrdlustingimuste sobivuse hindamine ja asjakohasusel muutmine;
2. veekogumi seisundi hindamise kriteeriumite analüüs ja asjakohasusel muutmine;
3. tüüpide ülevaatus (sh kalastiku poolest väheoluliseks veekogumiks (KaVo-ks) määramine);
4. täiendavad uuringud, veekogumite kategoriseerimise ja seisundi hindamise kriteeriumite ülevaatus, seisundieesmärkide täpsustamine;
5. kaitset vajavate alade veekogumi hea seisundi eesmärgist rangemate kaitse-eesmärkide kaardistamine. Veepoliitika raamdirektiivi artikli 4 lõike 4 punkt c (veepoliitika raamdirektiivi artikli 4 lõike 4 punkti c täitmisele suunatud uuring „Kaitset vajavate alade veekogumi hea seisundi eesmärgist rangemate kaitse-eesmärkide kaardistamine“);
6. Veekogumi HÖP kriteeriumite väljatöötamine, arvestades nii veekogumiga seotud kasutust kui realselt rakendatavaid meetmeid (sh TMV määramistesti teostamine).

Veekogumite ülevaate üldisele meetmele lisaks on planeeritud mitmed uuringud mõne konkreetse juba varem välja selgitatud valdkonna täpsustamiseks enne lõplikku tunnuste analüüsi, et IV perioodi alusdokumentides juba täpsema infoga arvestada.

Kaitset vajavate alade veekogumi hea seisundi eesmärgist rangemate kaitse-eesmärkide kaardistamine ja veekogumite seisundi hinnangutega sidumine on varem olnud probleem ning seetõttu on otsustatud teemat täpsemalt uurida (planeeritud eraldi meetmena). Uuringu põhjal saadud info alusel võetakse tervikpilt kokku üldise tüüpide ja kogumite ülevaatusmeetme raames, et kõik täiendavad kvaliteedikriteeriumid, mida on vaja kaitse-eesmärkide saavutamiseks, oleksid planeeritud ka veekogumi seisundi osana.

³⁴ Veeseadus § 44. Vesikonna tunnuste ja vesikonda mõjutava inimtegevuse ülevaade ning veekasutuse majandusanalüüs.

Vaja on kaaluda soode ja teiste märgaladega seotud võimalike uute veekogumitüüpide rakendamist („**Soodega seotud teemad ja pinnaveekogumid, mille veerežiimid on seotud taastatavate või taastada plaanitavate soodega**“). Märgalad on oluline osa pinnaveesüsteemidest ja ökosüsteemidest, aga hetkel neid veekogumitena ei eristata. Uuringuga planeeritakse välja selgitada, kas ja kuidas oleks seda tulevikus mõistlik veemajanduskavade ja pinnavee seisundite hindamise kontekstis teha.

Täpsustamist vajavad seisundi hindamise meetodikad ja kvaliteedielementide klassipiirid. Pidevalt lisandub uut informatsiooni, mis võimaldab oluliselt täpsemalt arvesse võtta kogumite eripära ning hinnata seisundeid arvestades veekogumi looduslike eripärasid. Eriti oluline on looduskaitse eesmärkidega kogumitel ühtlustada pinnavee seisundi hinnangus looduskaitse eesmärgid seisundi hinnangu kriteeriumitega ning vajadusel hinnangu kriteeriumeid korrigeerida. Veerežiimi taastamine liigikaitse eesmärgidel neil aladel, kus on rikunud veerežiimi ja on vajalik selle taastamine. Sellised looduslikkuse taastamise tegevused võivad esmalt minna vastuollu olemasolevate veekogumite ja nende välja kujunenud (looduslike) veerežiimidega. Tihti on muutused toimunud juba aastakümneid tagasi ning on tekkinud uued tasakaalud. Selleks, et välja selgitada parimad lahendused, otsustada, kus eelistada liigikaitse eesmärke ja millised piirkondlikud prioriteedid seada, on vajalikud alapõhised projektid, kus määratakse, millised kraavid tuleb säilitada, millised ja kuidas sulgeda ning millised on vajalikud hüdroloogilised eeltööd ja sulgemislahendid. Mõnel juhul võib olla vaja kraavid sulgeda või kujundada need osaliselt lompideks, mis sobivad kahepaiksetele või maismaaliikidele. On vaja selgitada, kuidas sellised tegevused mõjutavad veekogumite seisundieesmärkide saavutamist ja kas oleks vajalikud täiendavad hinnangukriteeriumid liigikaitsetegevustest mõjutatud veekogumitel. (Uuringud: „**Veekogumi seisundi hindamise kriteeriumite analüüs ja asjakohasusel muutmine**“; „**Hinnangute ühtlustamine looduskaitse eesmärkide ja VMK seisundi hinnangute osas**“; „**Kaitset vajavate alade veekogumi hea seisundi eesmärgist rangemate kaitse-eesmärkide kaardistamine**“; „**Liigikaitse olulistel rannaaladel ja luhtadel elupaiga tegevuskavades planeeritud tegevuste mõju hindamine veekogumite seisundile**“)

Vooluveekogumite ja seisuveekogumite seisundihinnangu kvaliteedielementide täpsustavad uuringud on kaardistatud ja esitatud meetme faktilehtedel. Info kogumine otsuste tegemiseks on planeeritud eri teadus- ja alusuuringute raames, aga ka uurimusliku seirega veeseireprogrammis (VMK lisa 5).

Vesikonna tunnuste ülevaatamisel on planeeritud täpsustada ka kliimamuutuste mõju hinnanguid ning selleks on planeeritud kaks tegevust. Töö „**Kliimamuutuste mõju modelleerimine järvedele**“ sisaldab Eesti kliima stsenaariumide ajakohastamist, et minna üle CMIP5 stsenaariumitelt CMIP6-le. Teise töö eesmärk on kliimamudelite täpsustamine dünaamiliselt peenskaleeritud atmosfääri sisendväljadega (sademed, tuul, õhutemperatuur, õhuniiskus jne) perioodi 1979–2100 kohta, et prognoosida kliimamuutuste mõju veekogudele.

Teisel veemajandusperioodil on uuringud osutanud vajadusele täpsustada rannikumere kogumite kvaliteedielemente seaduses (Seadusemuudatusel eelnevad täpsustavad uuringud meetme VMK12 alusel). Õigusaktide täiendamiseks on planeeritud vesikonnaülene meede *VMK01_0 – Vesikonna tunnuste täpsustamine seadusandluses* kolmel teemal: „**Põhjaloomastiku kvaliteedielemendi indikaatori ZKI piirväärtuste muutmine väikese ja keskmiste sügavustega rannikuveekogumite hindamiseks**“, „**Talviste toitainete kontsentratsioonide kasutuselevõtt rannikuveekogumi seisundi hindamisel**“ ja „**Võõrliikide mõju arvestamine rannikuvee seisundihinnangu indikaatorite piirväärtustes**“. Muutuste sisestamiseks on vajalik uuendada keskkonnaministri määrust nr 19 „Pinnaveekogumite nimekiri, pinna-

veekogumite ja territoriaalmere seisundiklasside määramise kord, pinnaveekogumite ökoloogiliste seisundiklasside kvaliteedinäitajate väärtused ja pinnaveekogumiga hõlmamata veekogude kvaliteedinäitajate väärtused“ ja keskkonnaministri määrust nr 35 „Vesikonna veeseireprogrammi sisu, veeseireprogrammi koostamise põhimõtted, meetodid ja metoodika ning rakendamise nõuded“.

Kui sarnaselt rannikumere kogumitega peaks planeeritud uuringute käigus selguma veekogumi tunnuste, kvaliteedielementide või veekogumitüüpide täpsustamise vajadus, siis planeeritakse jätkutegevused õigusaktide muutmiseks jooksvalt tegevuskavasse.

3.1.2. Põhjaveekogumite ja inimtegevuste koormuse ülevaatus

Veepoliitika raamdirektiivi üldine eesmärk on inimõju vähendamine. Selleks, et hinnata, kui suurelt üks või teine veekogum inimtegevusest on mõjutatud, ja vajadusel planeerida leevendusmeetmeid, on vaja teha inimtegevuse koormuste ülevaatus³⁵. Põhjaveekogumitel tehakse nii kogumite piiride ja tunnuste ülevaatus kui ka kogumeid mõjutavate inimtegevuste ülevaatus ühtselt. Inimõjud vaadatakse igal veemajandusperioodi uuesti üle ja meetmeid korrigeeritakse vastavalt muutunud olukordadele.

Meetmega „**Põhjaveekogumite ja inimtegevuste koormuse ülevaatus**“ VMK04 tehakse terviktööna põhjaveekogumite piiride ülevaatus ja kirjeldamine, põhjavett mõjutavate koormusallikate hindamine, sh saasteainete looduslike taustatasemete selgitamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine.

Täpsustav uuring põhjavee koormuste kohta on planeeritud meetmega „Karstialade ja kaitsmata põhjaveega alade kaardistamise alusel põllumajanduslikel maalidel väljapool NTA ala kaitset vajavate alade tehniliseks kasutamiseks mõeldud kaardikihtide loomine“.

Tööga luuakse piirangualade (karstivormid ja -järvikud, karstialad; kaitsmata põhjaveega alad; veekaitsevööndid; veehaarete hooldus- ja sanitaarkaitsealad; veehaarete toitealad; muud alad, kus tuleb veekaitse eesmärgil põllumajandust piirata) ruumiandmed, mis on vajalikud põllumajandustootjatele praktiliste nõuete täitmiseks tehnilistes rakendustes.

Täiendav meede koormuste hindamise lihtsustamiseks „**Oluliste veemajandusprobleemide ülevaate koostamiseks vajalike süsteemide, andmebaaside arendamine**“ VMK06_2_2 on põhjaveele planeeritud kahel teemal:

- põhjaveevarud – „**Põhjaveevarudega alade kandmine Maa-ameti kaardirakendusse ja üldplaneeringutesse**“. Tegevus võimaldab suunata asustust ja tootmistegust ning aitab korraldada veevarustust;
- põhjavee kaitseks ruumiandmete loomine – „**Põhjavee kaitseks vajalike ruumiandmete loomine, täpsustamine ja lihtsa kättesaadavuse tagamine. Põhjavee püsitudeliste regulaarne uuendamine**“. Sisaldab Harjumaa põhjaveevarude kasutamise põhjaveemudelit, Virumaa põhjaveemudelit ja Eesti regionaalset põhjaveemudelit. Need mudelid võimaldavad operatiivselt hinnata ümber põhjaveevarusid ja kaevandamise mõju halvas või ohustatud seisundis põhjaveekogumites.

³⁵ Veeseadus § 44. Vesikonna tunnuste ja vesikonda mõjutava inimtegevuse ülevaade ning veekasutuse majandusanalüüs

Põhjaveele avalduva koormuse hindamiseks on planeeritud uuring maasoojussüsteemide veekaitseliste piirangute vajaduste hindamiseks ja täpsustamiseks: „**Veevarude, veekoostise, veekvaliteedi, kooguse ja kasutamise võimaluste uuring**“. Uuring vertikaalsete maasoojussüsteemide kitsenduste väljatöötamine veehaarete kaitseks ja veekaitseõuete kehtestamiseks.

3.1.3. Pinnaveekogumite inimtegevuste koormuste analüüsid

Veepoliitika raamdirektiivi üldine eesmärk on inimõjude vähendamine. Selleks, et hinnata, kui suurelt üks või teine veekogum inimtegevusest on mõjutatud, ja vajadusel planeerida leevendusmeetmeid, on vaja teha inimtegevuse koormuste ülevaatus³⁶. Pinnavee osas on planeeritud meede „**Vesikonna pinnavett mõjutava inimtegevuse koormuse ülevaate tegemine**“ VMK02. Uuringuga kogutakse ja võetakse kokku koormuste andmed järgmise (neljanda) veemajandusperioodi meetmete planeerimiseks ning käimasoleva (kolmanda) veemajandusperioodi meetmete tõhususe hindamiseks. Inimtekkeliste koormuste täpsemaks hindamiseks selgitatakse ka toitainete looduslikud taustatasemed (nt metsandusest, turbaaladelt, mujalt). Koormuste hindamiste käigus on selgunud põhjalikumad analüüsi vaavad teemad, millele on planeeritud teemapõhised uuringumeetmed, mis lõpuks võetakse kokku pinnaveekogumite koormuste tervikanalüüsi. Pinnavee inimtegevustest tuleneva koormuse ülevaate tegemine on planeeritud koos teemapõhise täpsustava uuringuga „**Loomakasvatustevõtete sõnnikukäitluse ja sõnnikuhoidlate inventuuri tegemine**“. Planeeritud uuring on teemapõhine sisendloomakasvatustevõtete põhjustatud koormuse täpsustamiseks neljanda veemajandusperioodi inimtegevuse koormuste kaardistamisel. 2017. aastal viidi läbi sarnane uuring, millega võrdluses tuleks valdkond üle vaadata, hinnata rakendatud meetmete tõhusust ja selgitada välja jätkuvalt lahendamata probleemid.

Koormustest parema ja ajakohase ülevaate saamiseks on vajalik pidevalt koguda veekeskonda mõjutavate tegevuste andmeid. Paljudel juhtudel seda juba tehakse, aga järjest arenevas maailmas on vajalik süsteemide täiendamine ja ajakohastamine. Varem üksikute süsteemidena kasutusel olnud andmebaasid tuleb omavahel siduda ning muuta kasutajasõbralikumaks. Selleks on planeeritud täiendav meede „**Oluliste veemajandusprobleemide ülevaate koostamiseks vajalike süsteemide, andmebaaside arendamine**“ VMK06_2_2. Koormuste hindamise lihtsustamiseks ja andmete kogumise ja kasutamise tõhusamaks muutmiseks on pinnavee puhul planeeritud järgmised tegevused.

- Veemajanduskavade meetmeprogrammi andmebaasi arendamine – „**Meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavade dünaamilise täiendamise ja uuendamise, sh täitmise ja efektiivsuse jälgimiseks vajaliku mooduli arendamine EELISes**“. Oluline osa veekogumite ja planeeritud meetmetega seotud koormuste jälgimisel on meetmeprogrammi tegevuskavadel. Planeeritud on liikuda tegevuskavadega staatiliselt tabelivormilt andmebaasidega seotud dünaamilisele süsteemile. Meetmeprogrammi tegevuskavade pidevaks uuendamiseks luuakse tööriist, mis ühendab meetmete rakendamisega seonduva koormuste ja rakendajate info.

EELISe arendusse koondub oluline osa veemajandusvaldkonna koormuste haldamistest. Järgest arendatakse ja täiendatakse järgmisi valdkondi: jääkreostused, paisud, reoveepuhastid,

³⁶ Veeseadus § 44. Vesikonna tunnuste ja vesikonda mõjutava inimtegevuse ülevaade ning veekasutuse majandusanalüüs

heitveelasud, loomapidamishooned, sadamad, kaadamisalad, prügilad jne. EELISE arendustega on seotud järgmised teemad: veekasutuse andmestik ja veekogud, puurkaevud, seirejaamad, veekogumid, vesikonnad, valgalad, meetmed ja meetmete rakendamise ja rakendajate info, hüdrogeoloogia, kogumite eesmärgid, sh erandid, tundlikud alad, riskipiirkonnad, seirekavad, merestrateegia, kalade tehiskoelmuud, elupaikade ja kudealade kaardistused jne.

Veekogumite hea seisundi saavutamise ja meetmete tõhususe hindamisel vajavad pikaajalist jälgimist jääkreostusobjektid. Jääkreostuse andmete parema kasutamise tagamiseks on süsteemi arendused planeeritud ühe osana meetmeprogrammi arendustest EELISes. Likvideeritud ja olemasolevate jääkreostusobjektide info tuleb muuta avalikult ja hõlpsalt kättesaadavaks ning süsteemide arendamise planeerimisel arvestada ka võimalust liidestada jääkreostuste info Maa-ameti kaardirakenduses asjakohaste kaartidega. Viimase 20 aasta jooksul on tehtud väga palju jääkreostusobjektide uuringuid ja reostuse ohutustamis- või likvideerimistöid. Andmed likvideeritud, ohutustatud või ohtlike objektide kohta on kohati killustunud ning kasutajatele raskesti kättesaadavad. Kõige põhjalikum info on EELISE andmebaasis³⁷ või keskkonnaregistri veebilehel³⁸. Nendes allikates toodud info vajab perioodilist uuendamist ja on selgelt arusaadav üksnes erialaspetsialistile. Samas on oluline jagada infot tervist ohustavate objektide kohta võimalikult laialdaselt. Jääkreostuste osas tuleb selgelt eristada ohtlikud, ohutustatud (osaliselt likvideeritud) ja likvideeritud objektid. See võimaldab arendajatel ja teistel isikutel saada olulist informatsiooni võimalike ohtude kohta.

Paisudest parema riikliku ülevaate saamiseks on oluline tõhustada andmete ühtlustamist ja pidevat uuendamist erinevate süsteemide vahel (keskkonnalaad KOTKASes, seisundid ja surveobjektid EELISes).

- Toitainete koormuste arvutamine valgalade kohta – „**ESTMODEL täpsustamine, mudeli testimine ja koefitsientide arendamine**“. Eesti toitainekoormuse süsteemse arvestamise eesmärgil on loodud mudel ESTMODEL. Lihtsustatult kirjeldades kasutab mudel Eesti pinnakatte tüüpe³⁹, nende toitainekande ühikväärtusi, kindla perioodi jooksul mõõdetud toitainekoguseid eri seirepunktides, punktikoormusallikate andmeid ning vooluhulkasid. Kõiki näitajaid omavahel kalibreerides luuakse ühtlustatud ja süsteemne valgalapõhine toitainekoormuse hinnang. Valgalapõhiste meetmete rakendamiseks on mudeli täpsustamiseks veel ruumi (nt kaasates arvestusse maaharimistehnoloogia konkreetsel valgalal, selle mõju koormusele jne). ESTMODELit on vaja edasi arendada, et seda tõhusamalt rakendada veekaitse planeerimisse.
- Veeõitsengute seire ja hoiatussüsteemide loomine – „**Pinnaveekogumites toimuvate veeõitsengute seire- ja prognoosimisvõimekuse suurendamine**“ (meede on seotud KOHAKi meetmega 1.1.8).
- Täiendavate uuringutega kogutud veekogumite andmete digitaliseerimine – „**Veekogumite kohta olemasolevate keskkonnaseire andmetike digitaliseerimine, korrastamine ja konsolideerimine, et tagada andmete korduv ja efektiivne kasutamine poliitika kujundamiseks olevates uuringutes**“. Digitaliseeritud on oluline osa uuringutega kogutud andmeid, aga

³⁷ [EELIS](#) Keskkonnaagentuur.

³⁸ [Keskkonnaregistri avalik teenus](#).

³⁹ Kasutatakse [CORINE](#) andmeid

ainult osa varasemate aastate andmetest paljude kvaliteedielementide kohta (varem puudus võimalus algandmeid sisestada). Näiteks kliimamõjutuste hindamiseks ja teiste pikemate prognooside kujundamiseks on aga vajalikud ka varasemad andmed.

- Jääkreostuse mõjude pikaajaline jälgimine – „**Jääkreostusobjektide seirepõhimõtete ja seirekava välja töötamine**“. Jääkreostuste mõjud veekogumitele vajavad pikemaajalist jälgimist eelkõige probleemsetes kohtades, kus reostust ei ole võimalik kogu ulatuses likvideerida. Selisteks objektideks on saastunud põhjaveed ning pinnaveekogumite põhjasetetes akumulunud saasteained. Vaja on välja töötada optimaalsed jälgimissüsteemid, et reostatud piirkonnad ei põhjustaks uusi kahjustusi ega seisundi halvenemist ning et vajaduse korral tulevikus täiendavaid piiranguid või tegevusi planeerida. Aastate jooksul on rajatud sadu põhjavee seirepuurauke jääkreostusobjektide mõju ulatuse hindamiseks. Ühes seire ja uuringute lõppemisega objektidel kadus huvi rajatud seireaukude järele, kuid neid ei likvideeritud. Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) rahastusel inventariseeriti 2018. aastal teadaolevad seirepuuraugud ja koostati ettepanekud nende likvideerimiseks, rekonstrueerimiseks, registrisse kandmiseks vastavalt seirevajadusele⁴⁰. Jätkutööna kanti Keskkonnaministeeriumi seisukohast olulised puuraugud registrisse ning koostati rekonstrueerimisprojektid⁴¹. Mittevajalike puuraukude likvideerimise hange kuulutati välja 2022. aasta suvel⁴². Alles jäävad puuraugud jäävad kasutusse jääkreostusobjektide seisundi hindamisel. Kõik teised puuraugud likvideeritakse, et vältida täiendava reostuse riski. Saastunud põhjaveega aladel on oluline teha seiret minimaalselt korra veemajandusperioodi jooksul, et saada ülevaade reostuse levikust. Nimekiri ja konkreetsete kaevude andmed on Keskkonnaministeeriumis⁴³.
- Reoveesette andmestike ühtlustamine ja täpsustamine – „**Tõhustada reoveesette kohta andmete kogumist, võimalusel ühtlustada veearuannete ja jäätmearuannete raames reoveesette kohta andmete kogumist**“. Reoveesette kasutamise ja kasutuskoguste infot tuleb täpsustada riiklikes andmebaasides, arvestades ka Euroopa Komisjonile esitatava aruande nõuetega.
- Põllumajanduse veekaitse- ja ruumiandmete koondamine – „**Põllumajanduse veekaitse- ja ruumiandmete (avaandmete) kättesaadavaks muutmise ning vajadusel töövahendi arendamine**“. Täiendatakse olemasolevaid andmekihite ning vajadusel luuakse puuduolevad andmekihid, kui õigusaktides kehtestatud veekaitse- ja ruumiandmete järgimiseks vajalike ruumiandmete analüüsi käigus on selgunud vajadus nende järele. Tagatakse veekaitse- ja ruumiandmete kuvamine avalikes kaardirakendustes (PRIA kaardirakendus, Maa-ameti geoportaal), vajadusel luuakse vastav võimekus Keskkonnaportaali.

⁴⁰ Salu, M., Kupits, K., Metsur, M. 2018. [Jääkreostusobjektide seirevõrgu inventuur ja veekvaliteedi hindamine](#). Riigihanke viitenumber 178330. Maves AS.

⁴¹ Kupits, T. 2019. Jääkreostusobjektide seirepuuraukude registrisse kandmine ja projekteerimistööd. Riigihanke viitenumber 213019. Maves OÜ.

⁴² [Riigihangete register 4.9.5 \(riigihanked.riik.ee\)](#)

⁴³ Seiresse jäävaid puurauke on hinnanguliselt ligi 100.

3.1.4. Ohtlike ainete heite, keskkonda laskmise ja kadude andmiku koostamine

Keemilist seisundit mõjutavate koormuste kaardistamine on seotud üldiste inimtekkeliste koormuste kaardistamisega (punkt 3.1.3 ja 3.1.2). Ohtlike aineid, millest tulenevad koormused ja liikumised tuleb välja selgitada, on palju (üle 50 aine või ainegrupi). Nende käitumine keskkonnas on väga erinev, seepärast on veepoliitika raamdirektiivis eraldi välja toodud vajadus ning metoodika ohtlike ainete heidete ja liikumiste hindamiseks, mis võimaldaks ka nende survete osas paremini meetmeid planeerida. Meede „**Ohtlike ainete heite, keskkonda laskmise ja kadude andmiku koostamine**“ VMK05 (edaspidi *kadude andmik*) on keemilise seisundi surveid ja ohtlike ainete mõjusid arvestav alusuuring, mis koostatakse vastavalt direktiivi 2008/105/EÜ artiklile 5 ning esitatakse veemajanduskava lisana (III perioodi VMK lisa 5). Kadude andmikus käsitletakse kõiki veepoliitika raamdirektiivi lisa X loetletud aineid ja ainegrupe (45 ainet ja ainegruppi). Selgitatakse nende olulisus ja heited Eestis. Kaks kadude andmiku on juba koostatud ja kolmandal perioodil vaadatakse andmed ja vajadused uuesti üle.

Ohtlike ainete heiteid ja liikumist täpsustavad uuringud on sisendiks veemajanduskava lisale „Ohtlike ainete heite, keskkonda laskmise ja kadude andmik“ ja on meetmeprogrammis esitatud ühtse koodi VMK05 all. Meetmeprogrammis on eelnevalt välja selgitatud vajaduse põhjal planeeritud viis täpsustavat vesikonnaülest teemauuringut ning kadude andmiku koostamine. Ida-Eesti vesikonnas on planeeritud ka kogumipõhised uuringud ohtlike ainete heidete täpsustamiseks kaevandustest (sh pikaajalised protsessid juba tegevuse lõpetanud aladelt). Kui veemajandusperioodil selgub, et mõni täiendav valdkond vajab keemilise seisundi parandamise ja heidete osas täpsustamist, siis see planeeritakse ühe osana kadude andmiku koostamisest. Täiendavalt kogutakse kadude andmiku koostamiseks heidete ja ohtlike ainete keskkonda liikumise teede kohta 21 veekogumipõhise uuringuga, mis on osa veeseireprogrammi uurimuslikust seirest (täiendav info seletuskirja punktis 3.1.7 ja VMK lisa 5).

Kemikaalide kasutus on pidevas muutuses ja seetõttu on vajalik ka veekeskkonnale kahjuliku mõju osas aineid pidevalt jälgida ning vajadusel keskkonnaseisundi hindamisel arvestada. Kolmandal veemajandusperioodil jätkatakse Euroopa Komisjoni korraldatavates uuringutes osalemist ning Eesti andmete edastamist ohtlike ainete nimekirjade ja piirväärtuste täpsustamiseks direktiivides nii pinna- kui ka põhjavee puhul.

„**Kvaternaari põhjaveekihtidest moodustatud põhjaveekogumites ja maapinnalt esimestest aluspõhjalistest põhjaveekihtidest moodustatud põhjaveekogumites saasteainete sisalduse uuring**“ annab sisendi saasteainete nimekirjade uuendamiseks ning piirväärtuste ajakohastamiseks. Sõeluuringu tegemine ohtlike ainete, sh põhjaveedirektiivi I lisa kandidaatainete kohta (ohtlikud ained, pestitsiidid, ravimijäägid, PFASid).

„**Ohtlike ainete jälgimisnimekirja uuring**“ (*Studie of the Watch List under the Water Framework Directive in Estonian surfacewaters*) on üle-euroopaline uuring, mida tehakse pinnaveekogumites veepoliitika raamdirektiivi X lisa täiendamiseks ja ülevaatamiseks (iga-aastane uuring). Uuring annab sisendi saasteainete nimekirjade uuendamiseks ning piirväärtuste ajakohastamiseks keemilise seisundi hinnangus.

Ohtlike ainete heidete täpsustamise vajadused ja lahendused heidete vähendamiseks koondatakse kadude andmikku. Teisel veemajandusperioodil on selgunud, et ohtlike ainete surve vähendamiseks, keemilise seisundi parandamiseks ning tõhusamate meetmete leidmiseks on vajalik süvitsi analüüsida jäätmekäitluse teemasid, elavhõbedaheiteid ning mere põhjasetetesse kogunenud saasteaineid.

Ohtlike ainete heidete osas on selgunud vajadus jäätmekäitlusest tulenevate heidete täiendavaks piiramiseks. Stockholmi konventsiooni paremaks rakendamiseks on planeeritud vesikonnaülene uuring, millega täpsustatakse jäätmeringlusest veekeskonda jõudvate ainete koguseid: „**Jäätmekäitlusest tulenevate heidete üle-eestiline uuring saasteainete keskkonda jõudmise lokaalsete allikate täpsustamiseks Stockholmi konventsiooni ainete osas ja teiste kogumite halba seisundit põhjustavate jäätmetes normeeritud ainete osas (PBDE, SCCP, HBCDD, DDT, Hg, Cd, Pb)**“. Uuring annab vastuse küsimusele, kas täna elustikus halba seisundit põhjustaval PBDE-l on ka Eestis lokaalseid allikaid, millele tuleks täiendavaid vähendamise meetmeid planeerida. Ühtlasi täidetakse andmevajadus Stockholmi konventsiooni rakenduskava jaoks. Uuring viiakse läbi jäätmekäitlusettevõtete juures. Koostatakse ülevaade kasutusel olevatest puhastustehnoloogiatest, mõõdetakse sademevee, reovee- ja heitvee ohtlike ainete sisaldust ning vajadusel planeeritakse täiendavad meetmed heidete vähendamiseks. Jätkutegevusena on planeeritud õigusakti muudatus meetmega „**Ohtlike ainete heidete õigusaktide ajakohastamine ja kvaliteedi piirväärtuste kehtestamine**“ OA03_3_0. Eesmärk on täiendada õigusakte sätetega, mille abil saaks püsivaid orgaanilisi saasteaineid (POSe) sisaldavaid jäätmeid tuvastada jäätmearuandluse kaudu; täpsustada järelevalvega seotud küsimusi ja järelevalve korraldust seadusandluses, töötada välja POSide jälgitavuse mehhanism, mis jälgib kogu ainega seotud olusringi; eristada peamised Eesti jaoks murettekitavad POSid koos reostusallikatega ning sellest lähtuvalt võtta lähema vaatluse alla ainetega seotud kasutusvaldkonnad ning aineid sisaldavad jäätmevood. (Veeseaduse ja Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2019/1021 püsivate orgaaniliste saasteainete kohta (POS-määrus) alusel).

Merekeskkonna kaitseks on veemajanduskava ja merestrateegia raamidirektiivi ühise eesmärgi lahendamiseks (rakendatakse VMK meetmena) planeeritud meetmekavasse ohtlike ainete uuring „**Põhimõtete väljatöötamine merepõhja ümberkujundamisel setetest vabaneva elavhõbeda, tributüülina ja teiste ohtlike ainete vähendamiseks**“. Uuring keskendub probleemidele, mis on seotud varem keskkonda ladestunud ainetega, mis mõjutavad veekeskonna seisundit veel pikka aega. Põhjasetted saavutavad ajas teatud stabiilsuse ning sellega ajutiselt ohtlike ainete mõju väheneb, aga saasteainete uuesti liikuma pääsemine süvendamiste, ehitamiste või muude protsesside käigus võib lokaalselt oluliselt halvendada veekeskonna seisundit ranniku- ja territoriaalmeres. Uuringu väljundiks on seadusemuudatuste ettevalmistamine, et erinevate ehituslike ja muude tegevuste käigus ei pääseks põhjasettetest saasteained liikuma ega halvendaks keskkonnaseisundit. Meede panustab olulisel määral Läänemere hea seisundi saavutamisse ja on otseselt seotud HELCOMi nõuete täitmisega⁴⁴ ja Läänemere tegevuskava meetmetega S66⁴⁵ HL18⁴⁶. Jätkutegevusena on planeeritud õigusakti muudatus meetmega „**Ohtlike ainete heidete õigusaktide ajakohastamine ja kvaliteedi piirväärtuste kehtestamine**“ OA03_3_0: „**Merepõhja setetele saasteainete (ohtlike ainete) normide väljatöötamine ja kehtestamine ning juhendmaterjalide koostamine setetest saasteainete veesambasse sattumise vältimiseks,**

⁴⁴ HELCOM Recommendation 36/2 Management of dredged material 2020 ja HELCOM Reporting Format for Management of Dredged Material at Sea Adopted by HELCOM 36-2015 on 4 March 2015 and amended by HELCOM 41-2020 on 4 March 2020.

⁴⁵ HELCOM BSAP meede S66: uuendada ja täiustada HELCOMi merel süvendusheitmete käitlemise soovitusi ja suuniseid, kasutades parimaid olemasolevaid teadmisi nende tegevuste keskkonnamõju minimeerimiseks ning arendades edasi süvendamise ja kaadamise parimaid keskkonnatavasid ning parimat olemasolevat tehnikat.

⁴⁶ HELCOM BSAP meede HL18: hoida süvendatava materjali elavhõbedasisaldus kontrolli all ning võtta võimalikke meetmeid selle süvendustööde ning süvendatava materjali käitlemise käigus vabanemise vältimiseks.

sh keskkonnakaitselubade väljaandmiseks süvendus- ja kaadamistöödele meres, saastunud merese-tetega piirkonnas edasise reostamise vältimiseks jmt". Meede järgneb ajaliselt uuringule, millega pannakse paika merepõhja ümberkujundamisel settest ohtlike ainete liikuma pääsemise piiramine.

Elavhõbe on probleem kõikjal maailmas, aga endiselt on vajalik piirata lokaalseid heiteid. Elavhõbe on täna üks peamisi saasteaineid, mis põhjustab halba keemilist seisundit pinnaveekogumites. Elavhõbeda üheks olulisemaks allikaks on fossiilsete kütuste põletamine ja välisõhu kaudu levimine. Elavhõbeda heidete täpsustamiseks (sadenemine õhuheiteallikatest) ja pinnavette jõudmise piiramiseks (sademeveed, tööstusettevõtted jne) on planeeritud vesikonnaülene uuring. Selle eesmärk on modelleerida ja mõõtmistega kalibreerida (mõõtmised nii sademetes, pinnavees kui ka vajadusel teistes seotud maatriksites) elavhõbeda levikut õhuheiteallikatest, et selgitada välja õhukandega veekogudesse jõudva elavhõbeda liikumisteed ja võimalik seos lokaalsete heiteallikatega; täpsustada ja hinnata õhust veekogudesse jõudva elavhõbeda hulk (sh sademete, sademevee ja heitveega); hinnata elavhõbeda õhuallikatest vähendamise meetmete piisavust ning nende veekaitselisi aspekte; vajadusel töötada välja lahendused heidete piiramiseks paiksetest elavhõbeda allikatest pinnavette.

Veekogumipõhiselt ja piirkondlikke tööstusmõjusid arvestav keemilise seisundi kvaliteedielementide mõjusid täpsustav uuring teostatakse projekti LIFE IP CleanEst raames, millega selgitatakse kaevandustest lähtuvate ohtlike ainete heidete mõju. Uuring „**Kaevandamisel vabanevate ohtlike ainete veekeskonna mõjude uuring**“ on planeeritud üheksale kogumile Ida-Eesti vesikonnas, kuid tulemusi kasutatakse laiemalt sarnaste probleemidega veekogumite puhul.

3.1.5. Oluliste veemajandusprobleemide ülevaated ja sotsiaal-majanduslike mõjude hindamine

Veemajanduse planeerimisel on oluline säilitada tasakaalu inimeste vajaduste, veeressursi pikaajalise kasutuskõlblikkuse säilimise ning ökosüsteemide toimimise vahel. Olulisteks veemajandusprobleemideks on veekasutuse liigid ja koormused, mis kõige tõenäolisemalt ei võimalda veemajanduskavades püstitatud keskkonnaeesmärkide saavutamist avalikku huvi pakkuvates veekogudes⁴⁷. Meetmena on planeeritud „**Oluliste veemajandusprobleemide ülevaate koostamine**“ VMK06_2_2, mis on veemajanduskavade koostamise alusuuring, mis tugineb veemajanduskava jaoks koostatavatele uuringutele (vesikonna tunnuste analüüs ja vesikonna pinnavett mõjutava inimtegevuse koormuse ülevaade ning ohtlike ainete heidete, keskkonda laskmise kadude andmik). Analüüsiga selgitatakse välja, millised on need valdkonnad, kus on vajalik rakendada täiendavaid tegevusi, et ikkagi veekogumite hea seisund saavutataks. Tegevus on oluline eeltöö meetmeprogrammi koostamiseks, sest meetmekava meetmete jaoks tuleb tagada nende kulutõhusus, tehniline teostatavus ja hinnata nende rakendamisega kaasnevat sotsiaal-majanduslikku mõju, sh võimalusel teha tulude ja kulude analüüs. Meetmekava koostamisel tuleb arvestada piiriülese mõjuga, et minimeerida võimalikku kahju ja maksimeerida võimaluse korral avalduvat positiivset piiriülest mõju. Oluliste veemajandusprobleemide ülevaatega tehakse eelvalik, kuhu neljanda veemajandusperioodi meetmeid täiendavalt planeerida.

⁴⁷ Veeseadus § 44. Vesikonna tunnuste ja vesikonda mõjutava inimtegevuse ülevaade ning veekasutuse majandusanalüüs.

3.1.6. Veekasutuse majandusanalüüsi tegemine

Veepoliitika raamdirektiiv sätestab, et meetmeprogrammide osana võib liikmesriikidel olla kohane kasutada majanduslikke vahendeid. Veevarustusteenuste kulude, sh vesikeskkonnale tekitatud kahju või negatiivse mõjuga seonduvate keskkonnaalaste ja ressursikulude katmise põhimõtet tuleks arvestada eelkõige vastavalt põhimõttele, et saastaja maksab. Selleks on vajalik veevarustusteenuste majandusanalüüs⁴⁸, mis põhineb vee nõudmise ja pakkumise pikaajalisel prognoosil valglapiirkonnas. Meetmeprogrammis planeeritud meede „**Veekasutuse majandusanalüüsi tegemine**“ VMK07 on neljanda veemajandusperioodi (2028–2033) alusuuring, mis koostatakse veepoliitika raamdirektiivi artikli 5 alusel vastavalt direktiivi rakendamise juhenddokumendile nr 1⁴⁹.

Veekasutuse majandusanalüüsis arvestatakse veepoliitika raamdirektiivi artiklit 9 (veevarustusteenuste kulude katmine) ja direktiivi VI lisa B osas toodud selliste täiendavate meetmete avatud nimekirja, mille liikmesriigid võivad igas valglapiirkonnas kehtestada artikli 11 lõike 4 alusel nõutava meetmeprogrammi osana: iii) majanduslikud ja maksualased meetmed. Veepoliitika raamdirektiivi sätted on üle võetud veeseadusesse (§ 29. Veeteenuste kulude katmise põhimõte):

- Veeteenuse hinna kujundamisel ja veekasutuse kavandamisel võetakse arvesse, et veeteenuse tarbijad ning muud veekasutajad, eelkõige tööstus, kodumajapidamised ja põllumajandus, katavad veeteenuse osutamisega seotud kulud ulatuses, mis suunab vett säästlikult kasutama, lähtudes käesoleva seaduse § 44 lõikes 1 nimetatud veekasutuse majandusanalüüsi tulemustest, kulude katmisega seotud sotsiaalsest mõjust, mõjust keskkonnale ja majandusele ning asjaomase piirkonna geograafilistest ja ilmastikust tingitud iseärasustest.
- Veekasutus paragrahvi 29 lõike 1 tähenduses hõlmab veeteenuseid, sealhulgas veeseaduse §-s 187 nimetatud tegevust, mis avaldab vee seisundile olulist mõju.
- Veeteenused veeseaduse tähenduses on kõik kodumajapidamistele, riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutustele, avalik-õiguslikele ja eraõiguslikele juriidilistele isikutele ning füüsilistele isikutele osutatavad teenused, nagu pinna- või põhjavee võtmine, paisutamine, tagavaraks kogumine, töötlemine ja jaotamine ning reovee kogumine kanalisatsiooni ja puhastamine ning heitvee suublasse juhtimine.
- Veeteenuste kulude katmise põhimõtte rakendamiseks peetakse arvestust keskkonna- ja ressursikulude kohta tööstuse, kodumajapidamise ja põllumajanduse valdkonnas.

Täpsustava uuringuga „**Veeteenuse keskkonnakulude täiendava katmise vajaduste analüüs**“ (VMK07) vaadatakse üle keskkonnakulude täiendavaks katmiseks ja hinnastamiseks vee tõkestamise ning tagavaraks varumise (vee-energia kasutuse tasu) teemad, mis on keskkonnatasude seadusega katmata. Tuleb analüüsida, kas on asjakohane rakendada vastavalt veepoliitika raamdirektiivi VI lisa B osale (ülevõetud VeeS § 29. Veeteenuste kulude katmise põhimõte) täiendavaid majanduslikke ja maksualaseid meetmeid.

⁴⁸ Veeseadus § 44. Vesikonna tunnuste ja vesikonda mõjutava inimtegevuse ülevaade ning veekasutuse majandusanalüüs.

⁴⁹ Guidance Document No 1 Economics and the Environment – The Implementation Challenge of the Water Framework Directive ([https://circabc.europa.eu/sd/a/cffd57cc-8f19-4e39-a79e-20322bf607e1/Guidance%20No%201%20-%20Economics%20-%20WATECO%20\(WG%202.6\).pdf](https://circabc.europa.eu/sd/a/cffd57cc-8f19-4e39-a79e-20322bf607e1/Guidance%20No%201%20-%20Economics%20-%20WATECO%20(WG%202.6).pdf)).

Võimalikud täiendavad majanduslikud meetmed, mille rakendamist kolmandal veemajandusperioodil kaaluda: kalade rändetingimuste parandamise ja kaladele läbipääsu tagamise meetme rakendamisel toetada meetme rakendamist ainult paisu lammutamise maksumuse osas; kaaluda paisudele paisutusmaksu kehtestamist; siduda tõkestamise tasu avalduva mõjuga; hüdroenergia tootmisel tõkestamise tasule täiendavalt hinnata vee-energia kasutuse tasu rakendamist.

3.1.6.1 Vee efektiivsemate taaskasutusvõimaluste väljaselgitamine

Muutuvas kliimas ja ressursside väärtustamise olukorras (ringmajadus) on järjest olulisem veelgi jätkusuutlikumalt kasutada veeressurssi, mis meil on, leides juba inimkasutuses olnud veele täiendavaid kasutusi, et ei peaks looduslikku veeressurssi täiendavalt koormama. Efektiivsemate veekasutusvõimaluste väljaselgitamiseks on planeeritud meede „**Efektiivsemate veetaaskasutuse võimaluste väljaselgitamine**“ EVK01_2_1. Viiakse läbi kaks teemauuringut, mis on suunatud heitvee taaskasutuse valdkonna arendamisele. Kuigi hetkel ei ole Eestis veepuudus probleem, on puhta mageda vee ressursi hoidmine oluline. Taaskasutuse kaudu on võimalik paljudes valdkondades kasutada vett, mis ei ole näiteks mikrosaasteainete osas ideaalselt puhas, aga tööstuse tarbeks endiselt sobilik.

- „**Heitvee taaskasutuse potentsiaali hindamine taaskasutuse vajaduse ja võimalike rakendusvaldkondade (sh põllumajanduse) veepuudusest tulenevaid kahjude vähendamiseks**“ Eesmärgid: heitvee taaskasutuse vajaduse ning võimalike rakendusvaldkondade hindamine Eestis; heitvee potentsiaalsete taaskasutusvaldkondade ja kasutajate kaardistamine ning tulemustest lähtuvalt kasutuseks sobiva heitvee kvaliteedi analüüsimine Eesti asulareoveepuhastites. Meetme rakendamise vajadus tuleneb vee taaskasutuse miinimumnõuetest (COM(2018) 337 final 2018/0169(COD)). Meede on seotud KOHAK meetmega 2.2.2.
- „**Vee taaskasutusstrateegia koostamine. Otseselt ja kaudselt taaskasutatava heitvee ja kaevandusvee kättesaadavuse hindamine ning selle võimalike rakendusvaldkondade ja kasutajate (sh tööstuses ja põllumajanduses) kaardistamine**“ Eesmärgid: uue taaskasutustehnoloogia ja -taristu kulutõhususe hindamine; kaevandusvee kaudsel taaskasutamisel loodud märgalade CO₂ sidumise potentsiaali hindamine; tulemustest lähtuvalt meetmekava koostamine. Meede on seotud KOHAK meetmega 2.2.3.

3.1.7. Vesikonna veeseireprogrammi koostamine

Veepoliitika raamdirektiiviga kokkulepitud hea seisundi saavutamist on vajalik pidevalt jälgida. Selleks koostatakse veeseireprogramm⁵⁰, mille abil selgitatakse välja veekogumite seisundid. Veeseireprogramm on oluline alus seisundihinnangute andmiseks ning meetmete tõhususe hindamiseks vajalike andmete kogumisel. Meetmega VMK11 „**Vesikonna veeseireprogrammi koostamine**“ koostatakse neljandaks veemajandusperioodiks seiretegevuste plaan ning täiendatakse seireprogrammi uuenenud

⁵⁰ Veeseadus § 53. Vesikonna veeseireprogramm.

vajadustega. Meetmeprogrammi koostamise käigus on välja selgitatud eelnevad detailsemad seireprogrammi täiendamise tegevused, mis on eraldi meetmetena kirjeldatud ning mis lõpuks integreeritakse neljanda perioodi veeseireprogrammi.

Vesikonna veeseireprogrammi ettevalmistamisel on vaja arvestada, et Stockholmi konventsiooni seirevajadused POS-heidete hindamiseks ja prognoosimiseks veekeskkonnas saaksid riikliku seireprogrammiga kaetud⁵¹. Selleks on planeeritud kaks meetet: „**Seireprogrammide täiendamine ohtlike ainete perioodilise seirega sademevees hajukoormusest tulevate ainete heidete jälgimiseks ning vajadusel allikate kindlakstegemiseks**“ ja „**Kogu Eestit katvas põhjavee seirevõrgus üle vaadata POSide seireosa ja vajalike pestitsiidide määramine**“.

Põhjavee seire planeerimiseks on vajalik eelnevalt üle vaadata põhjavee seirekaevude võrk, selleks on planeeritud meede „**Põhjaveekogumite ja seirekaevude ülevaatus**“ VMK03_2_1. Eesmärgid: EELISE puurkaevude andmebaasi täpsustamine põhjaveevaruga aladel; uuringu tegemine kasutuseta ja tehniliselt halvas seisundis puurkaevude väljaselgitamiseks; põhjavee seirepuurkaevude korrastamine.

Meede „**Ülevaateseire tegemine vastavalt veeseireprogrammile 2022–2027**“ VMK11_4_1 on planeeritud ülevaateseire kokkuvõtete tegemiseks ja arendusvajaduste kaardistamiseks. Ülevaateseirega on seotud „Piiriveekogude ja rahvusvaheliste järvede kaitse ja kasutamise konventsiooni“ rakendamine.

Meede „**Operatiivseire tegemine vastavalt veeseireprogrammile 2022–2027**“ VMK11_4_2 hõlmab rakendatud meetmete tõhususe hindamiseks vajalike andmete kogumist, nagu reoveepuhastite ja kapapääsude toimimise seiret, jääkreostusobjektide seiret pärast jääkreostuse likvideerimist või objekti ohustamist vastavalt veeseireprogrammile 2022–2027. Lisaks kogutakse täiendavaid andmeid seisundi hinnangute täpsustamiseks.

Meede „**Uurimuseire tegemine vastavalt veeseireprogrammile 2022–2027**“ VMK11_4_3 on kokkuvõttev tegevus, millega koordineeritakse uurimuseire läbiviimist ja tulemuste jõudmist tehniliste meetmeteni perioodi jooksul. Praegu teada olevad uurimuseire vajadused esitatakse meetme faktilisel ning veeseireprogrammis.

Veeseireprogrammi täiendamiseks järgmiseks perioodiks on vajalik läbi viia täiendavaid uuringuid, mida tehakse meetme „**Veeseireprogrammi täiendamiseks vajalikud tegevused**“ VMK11_4_4 alusel:

- „**Veeseireprogrammi liikidega seotud indikaatorite hulgas kliimamuutustest ohustatud indikaator- ja võtmeliikide seirevajaduse täpsustamine ning seoste loomine riikliku eluslooduse seireprogrammi vajadustega kliimamuutustest ohustatud liikide seiresse panustamisel**“. Meede on seotud KOHAK meetmega 3.1.2. Eesmärgid: veeseireprogrammi kuuluvate liikide osas (põhjaloostik, kalastik, suurtaimed jne) selgitada kliimamuutustest ohustatud liigid ja vajadusel planeerida neile täiendavad hinnangukriteeriumid ja andmete edastamise süsteemid kliimamuutustega kohanemise prognoosimiseks.
- „**Invasiivsete võõrliikide riikliku seireprogrammi väljatöötamine ja vahendite planeerimine veeseire osas**“, et toimuks järjepidev maismaa, siseveekogude ja rannikumere võõrliikide seire

⁵¹ Sikk, A. 2020. [Uute püsivate orgaaniliste saasteainete leidumine Eesti keskkonnas ning ettepanekud Stockholmi püsivate orgaaniliste saasteainete konventsiooni rakenduskava muutmiseks](#) Eesti Keskkonnauringute Keskus OÜ.

invasiivsete võõrliikide arvukuse, leviku ja levikuteede kohta teabe saamiseks. Meede on seotud KOHAK meetmega 3.2.2.

- **„Veekogude kliimamuutuste mõju tulipunktide kaardistamine ja vajadusel pinnaveekogumite seireprogrammi kliimatundlike näitajatega täiendamine“.** Kaugseire alusel selgitatakse välja pinnaveekogumite kliimamuutuste mõju tulipunktid, kus konkreetselt avaldub inim mõjust eristatav kliimamuutuste mõju. Eesmärgid: uuringuga selgitada kaugseire kasutamise võimalusi veetaseme seireks (satelliitandmete põhjal); kõrgusandmete mõõtmine LIDARiga; seiremeetodi analüüs; hinnata tegeliku veetaset ja üleujutuse ulatust, võrdlus tulipunktide kaardistusega; analüüsida veekogude seire ja liigiseire ühisosi, kui neid peaks leiduma; vastavalt tulemustele täiendada kliimamuutuste mõju näitajaid pinnaveekogumite seireprogrammis ja seiret korraldavaid õigusakte. Meede on seotud KOHAK meetmega 3.5.4.

3.1.8. Veemajanduskavade koostamine neljandaks perioodiks

Vastavalt VeeS § 49 tuleb veemajanduskavad vaadata üle ja ajakohastada vähemalt iga kuue aasta järel kava koostamisest või ajakohastamisest arvates. Kuna ajakohastatud kavad peavad valmima kestva veemajandusperioodi lõpuks ja tegemist on pikaajalise protsessiga, kuulub kava järgnevaiks perioodiks ajakohastamine samuti perioodil rakendatavate vesikonnaüleste põhimeetmete hulka. Kõigi eelnevate veemajanduskavade valmimisse panustavate tegevuste tulemusel valmistatakse ette uued neljanda perioodi veemajanduskavad Ida-Eesti, Lääne-Eesti ja Koiva vesikonnale (meede VMK08). Meetme täitmise panustavad kõik VMK koodiga meetmed, sest on osa veemajanduskavade valmimise protsessist. Konkreetse meetmega VMK08 on planeeritud kokkuvõtivate dokumentide koostamine, koos sellega kaasneva avalikustamise jm tegevustega.

Kolmandal veemajandusperioodil on planeeritud tegevused veemajanduskavade koostamise arendamiseks ja toetamiseks eelkõige Ida-Eesti veemajanduskava ja Viru alamvesikonna pilootaladel projekti LIFE IP CleanEST raames. Planeeritavad tegevused on sõnastatud üldise meetmena **„Veemajanduskavade koostamine“** VMK08. Neljanda perioodi veemajanduskavade koostamise toetamiseks on planeeritud tegevused projekti LIFE IP CleanEST raames, mis panustavad veemajanduskavade eesmärkide saavutamisse ja veemajanduskavade koostamise toetamisse. CleanEST projekti raames arendatakse ja katsetatakse veemajanduskavade täiendamiseks vajalikke lahendusi.

3.1.9. Veekogumite seisundihinnangute andmine

Pinnavee⁵²- ja põhjaveev seisundi⁵³ hinnangud on veemajanduskavade alus. Seisundite alusel hinnatakse seniste tegevuste tõhusust ja seda, kuidas oleme võetud eesmärkide suunas liikunud. Seisundist sõltub, kas on vaja planeerida täiendavaid meetmeid. Seisundihinnangute täpsus aitab oluliselt kokku hoida ressursse teiste tegevuste planeerimisel. Seisundihinnangu meetodikaid tuleb ajakohastada vastavalt uuele informatsioonile. Pidevalt arenevad tehnilised võimalused aitavad järjest enam kasutada mudeleid, mis omakorda aitavad hinnata suuremaid süsteeme.

⁵² Veeseadus § 56. Pinnavee seisundi hindamine.

⁵³ Veeseadus § 64. Põhjavee seisundi hindamine.

Veekogumite seisundihinnangute koostamine (meede VMK12) kuueaastase perioodi (2020–2025) kohta, mille alusel koostatakse järgmise veemajandusperioodi meetmekava. Seisundihinnangute alusel tehakse võrdlus eelnevate perioodidega, et hinnata seisundi muutusi ja seda, kas püstitatud eesmärgid on saavutatud. Oluline on silmas pidada, et eesmärkide saavutamise efektiivsust saab võrrelda kindlate ajaperioodide vahel. Pideva protsessina uueneva seisundihinnangu meetodikaga veemajandusperioodide seisundite saavutamise muutust hinnata ei ole võimalik. Sellest ka vajadus koostada eraldi perioodi seisundi hinnang.

Seisundihinnangu kriteeriumites vajalike täpsustuste tegemiseks on planeeritud täiendavad uuringud ning ka seadusemuudatused, et seisundihinnangud kirjeldaksid parimal viisil tegelikku olukorda keskkonnas ja inimõju ulatust. Kvaliteetsed andmed võimaldavad teha õigeid otsuseid ning optimeerida ressursside kasutust (nt planeerida ja rakendada kõige asjakohasemaid meetmeid). Seisundihinnangute täpsustamiseks on planeeritud läbi viia järgmised uuringud.

„Rannikuvee kogumite seisundi hinnangu täpsustamiseks: temperatuuri, tuule suuna ja tugevuse ja apvellingute mõju rannikuvee kogumite seisundit iseloomustavate indikaatorite väärtustele“. Uuringuga selgitatakse, kui suur on kliimamuutuste mõju rannikuveele ja kui suures mahus peaks seda tulevikus indikaatorite väärtuste korrigeerimisel ning seisundi hinnangus kasutamisel arvestama⁵⁴.

„Rannikuvee kogumite ülevaateseire veekogumite seisundi hindamissüsteemi korrigeerimine“. Eesmärk: töötada välja meetodika püsiseire andmete kasutamise kohta ülevaateseire hinnangute täpsustamisel koos ettepanekuga seireprogrammi muutmiseks⁵⁵.

„Veekvaliteeti iseloomustava põhjaloomastiku indikaatori ZKI kohandamine kasutamiseks madala rannikumere tingimustes“. Eesmärk: parandada põhjaloomastiku kvaliteedielemendi indikaatori ZKI kasutatavust väikese ja keskmiste sügavustega rannikuveekogumites (Matsalu lahe RVK, Kassari-Õunaku lahe RVK, Väinamere RVK, Pärnu lahe RVK)⁵⁶.

„Talviste toitainete kontsentratsioonide kasutuselevõtt rannikuveekogumi seisundi hindamisel. Viia läbi uuring veekogumite kaupa määramaks talvised vee toitainete kontsentratsioonid ning seostada need veekogumi seisundit iseloomustavate indikaatoritega“. Uuringu tulemuseks on veekogumite seisundi hindamise meetodika täiendus, arvestades talviste toitainete kontsentratsioonide mõõtmiseks vajalike täiendusi seireprogrammis ja seisundi hindamise skeemis⁵⁷. Uuringule järgneb määrase muudatuse meede.

„Uuring võõrliikide mõju rannikuveekogumite seisundi hindamiseks kasutatavate indikaatoritele“. Eesmärk: selgitada võõrliikide levikuga seotud mõju rannikuveekogumite seisundit määravatele indi-

⁵⁴ Mittheas koondseisundis olevate rannikuveekogumite uuringuprogrammide koostamine. Versioon 2. TÜ me-reinstituut ja OÜ Maves 2020. Uuringuprogramm RVU 12.

⁵⁵ Mittheas koondseisundis olevate rannikuveekogumite uuringuprogrammide koostamine. Versioon 2. TÜ me-reinstituut ja OÜ Maves 2020. Uuringuprogramm RVU 11.

⁵⁶ Mittheas koondseisundis olevate rannikuveekogumite uuringuprogrammide koostamine. Versioon 2. TÜ me-reinstituut ja OÜ Maves 2020. Uuringuprogramm RVU 14.

⁵⁷ Mittheas koondseisundis olevate rannikuveekogumite uuringuprogrammide koostamine. Versioon 2. TÜ me-reinstituut ja OÜ Maves 2020. Uuringuprogramm RVU 6.

kaatoritele (Pärnu laht, Muuga-Tallinna-Kakumäe lahe RVK). See on vajalik sisend veekogumite seisundi hindamiseks⁵⁸. Uuringu tulemusel tehakse ettepanek võõrliikide mõju kasutamiseks seisundi hinnangus ja jätkumeetmena tuleb planeerida seisundihinnangu määruse muudatus.

„**Hea ökoloogilise potentsiaali (HÖP) määramine veekogumitele**“ on uuring, millega määratakse hea ökoloogilise potentsiaali kriteeriumid tugevasti muudetud veekogumitele ja tehisveekogumitele.

3.1.10. Veemajanduskavade meetmeprogrammi rakendamine ja meetmete tõhususe selgitamine

Meetmete tõhususe hindamine on vajalik, et teada saada, millised meetmed on tõhusad ja millised mitte. Meetmete tõhususest saadava teabe alusel on võimalik edaspidi vältida ebatõhusate meetmete rakendamist ning saavutada seeläbi tõhusam ressursside kasutamine. Ühtlasi annab see märku, kus tuleb veekogumitel seisundieesmärkide saavutamiseks täiendavaid tegevusi planeerida (kui seni rakendatu ei anna tulemusi, tuleb uuesti kontrollida koormuseid ning planeerida ja rakendada tõhusamaid meetmeid). Kolmandal veemajandusperioodil võetakse suurema tähelepanu alla meetmete rakendamise tõhusus.

Meetme „**Veemajanduskavade meetmeprogrammi rakendamine ja meetmete tõhususe selgitamine**“ VMK13 täitmiseks jätkatakse tavapärase meetmete rakendamisega ja nende rakendamise jälgimisega Keskkonnaameti koordineerimisel. Veemajanduskavade meetmeprogrammide rakendamist korraldab veeseaduse kohaselt veemajanduskomisjon ja meetmete rakendamist koordineerib Keskkonnaamet. Selleks koostab Keskkonnaamet meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava, kaasates asjast huvitatud osapooli (kohalikud omavalitsused, Keskkonnainspektsioon, Keskkonnaministeerium, Põllumajandusamet, Riigimetsa Majandamise Keskus, Maanteeamet, ettevõtjad, omanikud jt). **Tegevuskava rakendamine on kõigi veekasutuse ja vete seisundit mõjutavate osapoolte ühine kohustus.** Oluline roll veemajanduskava meetmete rakendamisel on kohalikel omavalitsustel, kellel tuleb oma halduspiirkonnas korraldada ja tagada meetmeprogrammis kavandatud meetmete elluviimine oma pädevuse piires. Keskkonnaameti koordineerimistegevuste lihtsustamiseks on planeeritud vesikonnaülene ja pinnaveekogumipõhine meede „**Keskkonnaharidusliku ja ennetava tegevuse korraldamine riikliku keskkonnapoliitika elluviimiseks**“ TG01. Veekogumipõhiselt on meetmeprogrammis juba kaardistatud olulised valdkonnad, millele Keskkonnaamet oma tegevustes suuremat tähelepanu pöörab.

Veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava koostatakse meetmeprogrammi alusel kaheaastaste perioodide kaupa, mille alusel toimub veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamine. Tegevuskava eesmärk on täpsustada meetmeprogrammi tegevusi lühemaks ajaperioodiks ning keskenduda tegevustele konkreetsete pinnaveekogumite valgaladel või põhjaveekogumitel, samuti konkreetsetele meetmetele. Tegevuskava koostamisel lähtutakse ekspertide poolt koostatud vesikondade veemajanduskavadest ja meetmeprogrammidest, samuti arvestatakse iga-aastaselt Keskkonnaagentuuri poolt koostatud pinnaveekogumite seisundite vahetunnanguid ja põhjavee riikliku seire tulemusi.

⁵⁸ Mittheas koondseisundis olevate rannikeveekogumite uuringuprogrammide koostamine. Versioon 2. TÜ meireinstituut ja OÜ Maves 2020. Uuringuprogramm RVU 13.

Veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamine toimub põhimeetmena kaheaastaste tegevuskavade kaudu ja neid eraldi meetmetena meetmeprogrammis sõnastatud ei ole.

Meetmete rakendamise tõhususe meetodikate arendamise ja testimise vajadus on täpsustunud ning rakendamise toetamiseks on planeeritud meede toitainekoormuste vähendamisele suunatud meetmete efektiivsuse mõõtmisele – „**Meetmete rakendamise tõhususe mõõtmine pilootpiirkonnas**“. Nitraaditundlikul alal (NTA) kui pilootalal valitakse välja pinnaveekogumi valgala, kus rakendatakse Eestis soovitatud toitainekoormuse vähendamise meetmeid ja kus on võimalik läbi viia maaparandusseiret. Paralleelselt seiratakse pinna- ja põhjavee kvaliteeti. Tegevuse tulemusel selguvad reaalse mõjuga meetmed veekogumite hea seisundi saavutamiseks ning veehaarete kaitseks. Tegevus ulatub järgmisesse NTA tegevuskava 2025–2028 perioodi. Uuring annab sisendi neljanda perioodi veemajanduskavadesse tõhusate põllumajandusmeetmete planeerimiseks.

Veemajanduskavade rakendamise käigus on selgunud, et vaja on parandada administratiivset suutlikkust nii meetmete rakendamiseks riigisektoris kui ka veemajanduskava tervikliku rakendamise koordineerimiseks. Esimesel kahel veemajandusperioodil on veemajanduskavade rakendamise koordineerimise ülesandega seotud 3–4 inimest, kellel on lisaks veel ka teisi ülesandeid. Sellise inimressursi juures on saanud toimuda peaasjalikult tegevuskavade koostamine ning info koondamine tegevuskavade rakendamise ülevaadetesse. Samade inimeste ülesandeks on olnud ka veemajandusmeetmete sisuline rakendamine (koolituste, seminaride korraldamine, uuringute tellimine jms). Ilmselt ei ole sellise inimressursiga võimalik tegeleda sisulise veekogu majandamise tööga ja koordineerida veemajanduskava meetmeprogrammis kavandatud meetmete rakendamist. Lisaks on kolmandal veemajandusperioodil uurimisseire maht väga suur (183 uuringut), lisaks hulk põhjavee hüdrogeoloogilisi ning vesikonnaüleseid uuringuid, mille tegemiseks ei ole Keskkonnaagentuuris ressursi. Nimetatud probleemide lahendamiseks on planeeritud rakendamist toetav meede VMK14, millega planeeritakse täiendavaid ressursse veemajanduskavade rakendamiseks. Täiendavalt kaardistatakse veemajanduskava meetmeprogrammis kavandatud meetmete elluviimiseks vajalike ametikohtade vajadus Keskkonnametisse ja Keskkonnaagentuuri (esialgsete hinnangute kohaselt vähemalt 16 inimest lisaks), kelle ülesandeks on nii asutuse pädevuses olevate meetmete rakendamine (uurimiste ja analüüside tegemine/tellimine) kui ka kõigi teiste meetmeprogrammis kavandatud meetmete rakendajate juhendamine, toetamine (meetmete rakendamise kohustusele tähelepanu juhtimine, veekaitsemeetmetest ja -piirangute selgitamine, meetmete rakendamiseks asjakohastest toetusmeetmetest teavitamine jms) meetmete õigeaegseks ja tõhusaks rakendamiseks. Eriti oluline on sellist tuge pakkuda piirkondlikult, et leida parimaid lahendusi veemajandusküsimuste tulemuslikuks lahendamiseks.

Lisaks täiendavale inimressursile on veemajanduskava edukaks rakendamiseks vajalik andmete kvaliteedi, usaldusväärsuse ja kättesaadavuse tagamine. Selle lahendamiseks on planeeritud üle vaadata ja korrastada veekaitsemeetmete täitmiseks vajalike andmed meetmega „**Õigusaktides kehtestatud veekaitsemeetmete järgimiseks vajalike ruumiandmete analüüs**“. Eesmärk: koostada ülevaade, millised veekaitsemeetmete järgimiseks vajalikest ruumiandmetest on olemas, milliseid tuleb täiendada ja mis andmed tuleb alles luua; koostada ülevaade, kus ruumiandmed on kättesaadavaks tehtud (PRIA kaardirakendus, Maa-ameti geoportaal); koostada iga täiendamist ja loomist vajava andmeliigi lõikes edasiste vajalike tegevuste kirjeldus, kusjuures andmete loetelus on karstivormid ja -järvikud, karstialad; kaitsmata põhjaveega alad; veekaitsevööndid; veehaarete hooldus- ja sanitaarkaitsealad; veehaarete toitealad; muud alad, kus tuleb veekaitse eesmärgil põllumajandust piirata.

3.2. Keskkonnakaitselubade menetlemise ja täitmise meetmed

Keskkonnakaitselubade süsteem on veekeskonna kaitse alus. Hästi toimiv keskkonnakaitselubade ja muude registreeringute alusel toimiv keskkonnamõjude vähendamise süsteem (põhimeetmete süsteem) on kõigi veekaitsemeetmete selgroog. Keskkonnaloaga reguleeritakse ja pannakse paika tegevuse mõjude vähendamise ja leevendamise meetmed keskkonnaelementidele. Olulise keskkonnamõjuga tegevused nõuavad eelnevat kooskõlastamist ja lubade taotlemist. Keskkonnakaitseluba nõudvates valdkondades on välja selgitatud mõjud keskkonnale ning vajalikud ennetus- ja leevendusmeetmed pannakse paika keskkonnakaitselubadega. Keskkonnakaitseload jagunevad keskkonnalubadeks ja keskkonnakomplekslubadeks. Kui see süsteem on piisavalt efektiivselt rakendatud, on kõik põhivajadused keskkonnariskide maandamisel kaetud. Meetmeprogrammis on välja toodud keskkonnalubade ja järelevalvemeetmed, millel on otsene mõju veekeskonna seisundi parandamisele, sh eelkõige vee erikasutuse valdkonna tegevused, mis vajavad veeluba⁵⁹. Lisaks tõstab olulise survena määratletud valdkondade esiletoomine teadlikkust nende meetmete rakendamise vajadusest konkreetse tegevuse ja veekogumiga seoses. Keskkonnakaitselubadega reguleeritud meetmeid rakendatakse seadusest tuleneva kohustuse alusel ning kõiki lubadega seotud meetmeid veekogumipõhiselt meetmeprogrammi välja ei tooda. Küll aga jälgitakse nende rakendamist ning meetmeprogrammis võetakse need üldiselt kokku vesikonnaüleste meetmete kaudu.

Varasem kogemus meetmete teemade kaupa rakendamisest näitab, et meetmeprogrammis esile tõstatatud teemasid on rakendatud tõhusamalt. Keskkonnalubade kaudu jõutakse ka efektiivsemalt konkreetsete rakendajateni ning nendeni jõuab info, et nende tegevusel võib olla mõjusid, mis vajavad täiendavat panustamist.

Kui keskkonnakaitseluba on nõutud, on teemapõhisetes käsitlustes veelgi täpsemalt kajastatud veekeskonda mõjutavaid tegevusi ning nende keskkonnalubades täpsustamist vajavaid tegevusi või rakendajatele suunatud meeldetuletusi.

Vesikonnaülesena on plaanitud üldine kõigile täitjatele suunatud keskkonnakaitselubade täitmise meede „**Keskkonnakaitselubade (sh komplekslubade) tingimuste täitmine**“ KKL02_2_1.

Keskkonnalubade täitmise meede on tihedalt seotud „**Keskkonnakaitselubade menetlemise**“ meetmega KKL02_2_2 („**Keskkonnakomplekslubade menetlemine**“ KKL01). Meetmed on üksteisest sõltuvad ja täitmine sõltub keskkonnakaitseloa tingimuste uuendamisest või täiendamisest.

Keskkonnalubade kaudu panustatakse veekeskonna hea seisundi säilimisse ka teiste valdkondade heidete piiramise kaudu, nagu näiteks välisõhu heidete piiramine, jäätmeload jne. Oluliselt panustavad veekeskonna hea seisundi saavutamisse ka kõik keskkonnakomplekslubades planeeritud keskkonnakaitselised tegevused, sh parimad võimalikud tehnikad, lubade perioodilised ülevaatamised, omaseire jne. Prioriteetsete ainete, prioriteetsete ohtlike ainete, teatavate muude saasteainete ja vesikonnaspetsiifiliste saasteainete piiramine toimub keskkonnalubade süsteemi alusel (meede „**Ohtlike saasteainete vettejuhtimise vähendamine ja piiramine keskkonnaloa tingimustes heitepiirväärtuste seadmise, täpsustamise ja kontrolli abil**“ OA03_3_2).

⁵⁹ Veeseadus § 187. Veeloa kohustus.

Vesikonnaülesed meetmed on planeeritud jäätmekäitlejate sademevee käitluse tõhustamiseks, kompleksloa ettevõtete omaseire tegemiseks ning veekogude põhjasetetes akumulunud ohtlike ainete leviku ohjamiseks keskkonnanaloo tingimuste kaudu. Tegemist on uuenenud kohustustega, millest lähtuvalt on vaja keskkonnanakaitselubasid uuendada ning kohandada ettevõtete süsteemid nõuetega vastavaks. Töötavate prügilate ja ka jäätmejaamade puhul on oluline jälgida nende sademevee käitlust ning nõrgvee puhastussüsteemide toimimist.

Probleemseid lokaalseid ohtlike ainete (tributüülina ühendid, plii, kaadmium, PBDE, antratseen) saastunud põhjaseteid on registreeritud rannikumeres ja järvedes. Meres ja järvedes kogunevad setted pikema aja jooksul ja püsivate ainete kontsentratsioon suureneb seetõttu ajas. Vooluveekogumitest on ohtlike ainete suuremad kontsentratsioonid põhjasetetes põhjustatud jääkreostustest (Kohtla jõgi). Põhjasetetes akumulunud ohtlike ainete mõjude vähendamisele suunatud meede „**Saasteainete liikuma pääsemise vältimiseks täiendavate tingimuste seadmine keskkonnanaloo veekogu põhja ümberkujundamisel**“ OA07, millega välditakse põhjasetetesse aja jooksul kogunenud ning stabiliseerunud saastuse uuesti liikuma pääsemist (meede on seotud punktis 3.1.4 planeeritud uuringuga). Ennekoike on setetesse akumulunud ainete liikuma pääsemist vaja vältida suuremahuliste ehitus- ja süvendamistöde käigus. Igal üksikul juhul tuleb hinnata võimalust ohtlike ainete saastunud setete eemaldamiseks, kui see on kulutõhus. Veekogumipõhiselt rakendatakse meetet, kui veekogu põhja muutvaid tegevusi planeeritakse, vastav taotlus Keskkonnaametile esitatakse ning toimub keskkonnanaloo tingimuste kohane rakendamine.

Peamised keskkonnanakaitselubadega reguleeritud valdkonnad, mida loetakse veekogumite seisundi oluliseks mõjutajaks, on paisutamine, kompleksloa ettevõtted (sh põllumajandus) ning kaevandused.

Veekogumitel, kus keskkonnanakaitseluba nõudev tegevus on oluline koormusallikas, rakendatakse meetet KKL02_2_1 veekogumitega seotult objekti põhisenä.

Objekti- ja veekogumipõhiselt on keskkonnanaloo omaniku kui rakendaja tehniline meede ja Keskkonnaameti menetlemise meede tihti planeeritud kombinatsioonina. Põhjus selleks on sageli loa tingimuste uuendamise vajadus enne, kui rakendaja saab muutunud nõudeid täitma hakata. Keskkonnanakaitselood antakse tähtajatult ja seetõttu on vajalik nende regulaarne ülevaatamine, seda eriti juhul, kui valdkonnas, millele luba on antud, on toimunud nõuete või õigusaktide olulisi muudatusi. Keskkonnanakaitseloo omanik peab seadusest tulenevaid põhikohustusi täitma igal juhul hoolimata sellest, kas nõudeid on keskkonnanakaitselooaga täpsustatud või mitte. Keskkonnanaloo nõudeid vajadusel täpsustatakse ja täiendatakse.

Objektipõhiselt pinnaveekogumite meetmetabelis esitatud keskkonnanakaitselubade tingimuste täitmiseks on planeeritud 132 meetet. Valdkonda on võimalik eristada koormust iseloomustava parameetri alusel, kus on näha, kas meede on suunatud paisule, puhastile või mõnele teisele keskkonnanaloo nõudvale tegevusele.

Pinnaveekogumite ja objektidega seonduvalt on keskkonnanakaitselubade menetlemise meetmeid planeeritud kokku 39. Sarnaselt täitja meetmega on koormust iseloomustava parameetri kaudu võimalik eristada, millise valdkonna lubade menetlemist meetmega planeeritakse.

3.3. Järelevalvemeetmed

Veekaitseõuete täitmise järelevalve on oluline meede rikkumiste tuvastamiseks ning ebaseaduslike keskkonda kahjustavate tegevuste lõpetamiseks. Meetmeprogrammi rakendamisel on kontrollietapp planeeritud järelevalvetegevuste kaudu. Järelevalve alused on seadustega paika pandud ning toimib põhimeetmete süsteemile vastavalt. Järelevalvetegevusteks ei ole hetkel piisavalt ressursse ning meetmega „**Administratiivse suutlikkuse tõstmine**“ VMK14 on planeeritud ühe osana veemajanduskavade järelevalvepersonali täiendava vajaduse katmine. Arvestuslikult on planeeritud järelevalve teostamiseks puudu 5 inspektorite täisametikohta. Neist 3 on seotud ühise põllumajanduspoliitika kontrollidega ja 2 muu veemajanduskavast tuleneva täiendava koormusega. Kuna järelevalvega kaasneb paratamatult hulgaliselt menetlusi (vaided, kohtuvaidlused), siis on kriitiline suurendada ka juriidilist pädevust ning saada Keskkonnaametisse juurde üks veemajanduskavadega seotud juristi ametikoht spetsialiseerumisega veevaldkonna keskkonnaõigusele.

Meetmeprogrammis on head seisundit mitte saavutanud 328 pinnaveekogumile planeeritud veekogumipõhised meetmed. Nendest 205 pinnaveekogumile on planeeritud vähemalt üks järelevalvemeede. Põhjaveekogumitest on järelevalvemeede planeeritud ühele kogumile. Põhjaveet mõjutavad järelevalvet vajavad tegevused on üldiselt seotud ka pinnaveekogumitega ning meetmeprogrammis käsitletud pinnaveekogumitega.

Üldine keskkonnajärelevalve on meetmena planeeritud tegevustele, kus täna on probleemid veel lõpuni lahendamata ja veekeskonna hea seisund ei ole saavutatud. Meede „**Veekogumiga seotud üldise järelevalve tegemine**“ VHM04 on pinnaveekogumitega seonduvalt planeeritud 116 kogumile.

Valdkonniti on järelevalvemeetmeid planeeritud kokku 19 erineva tegevusega seotult (reoveekäitlus, paisutused, põllumajandus, maaparandus jne). Ka neid rakendavad asutused on erinevad, sõltuvalt sellest, kelle pädevusse tegevus õigusaktidega jääb. Järelevalvemeetmeid rakendavad Keskkonnaamet, kohalikud omavalitsused ning teised riigiasutused. Teemapõhiseid järelevalvetegevusi käsitletakse täpsemalt seletuskirja teemapõhistes punktides (3.4.3, 3.4.4, 3.5, 3.11.1). Meetmete planeerimisel on selgitatud valdkonnad, mille tegevuste tulemuslikkuse tagamiseks on vajalik hoida tähelepanu all ka kontrollietapp ehk järelevalvetegevused ning sel juhul on järelevalvemeede meetmeprogrammi valdkonnapõhiselt lisatud.

3.4. Veevarustuse ja reoveekäitlusega seotud meetmed

Heitveelaskmetest tuleva koormuse osakaal kogu inimtekkelisest koormusest on ligikaudu 4%. Eelneval kahel veemajandusperioodil reoveekäitluse parandamiseks rakendatud meetmed on andnud tulemusi ning kolmandal perioodil on reoveekäitluse koormus nimetatud vaid mõne kindla kogumiga seoses. Reoveekäitlus on keskkonnakaitseline meede, mis tuleb hoida toimivana pidevalt ja uute saasteainete lisandumisel on vajalik arendada ka puhastussüsteeme. Reoveekäitlusega seotud meetmed jaotuvad suures plaanis kaheks: ühed on suunatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamisele ning toimimisele ning teised hajaasustuses kanalisatsiooniga ühendamata majapidamiste kohtkäitlussüsteemide arendamisele.

Veevarustuse ühe olulise osa moodustab ka joogivee käitlus ja joogivee tarbimise mõju veekogumitele ehk veevõtt pinna- ja põhjaveest. Eestis moodustab enamuse joogiveeks kasutatavast veest põhjavesi.

3.4.1. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga seotud meetmed

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga seotud tegevused moodustavad olulise osa veekeskonda mõjutavate inimtegevuste leevendusmeetmetest. Veeressursi kontrollitud tarbimine ja reovee puhastamine on põhimeetmed, millega vähendatakse mõju veekeskonnale. Varem (enne reoveepuhastite laialdast kasutuselevõttu) on reovee puhastamata kujul keskkonda juhtimine olnud oluline koormus. Kui puhastite toimimine lakkab, muutub mittenõuetekohase heitvee keskkonda sattumise tulemusel koormus uuesti oluliseks. Tänapäevaks on eelmistel veemajandusperioodidel rakendatud reovee punktkoormuse vähendamise meetmed (reoveepuhastite rajamine ja uuendamine) oluliselt parandanud veekogumite seisundit, kuid selleks, et seisund püsiks ja veelgi paraneks, on vajalik reoveepuhastuse pidev toimimine ja arendused uute saasteainete vähendamiseks.

Veevarustuse ja reoveekäitlusega seotud meetmed tulenevad peamiselt ühisveevärgi ja kanalisatsiooni seadusest ja veeseadusest. Eraldi teemaplokina käsitletakse hajaasustuse reovee kohtkäitlust. Kohtkäitluse puudumine mõjutab negatiivselt joogivee kvaliteeti ning põhjaveekogumite seisundit kaitsmata põhjaveega piirkondades.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni tehnilise toimimise tagamine on kohalike omavalitsuste pädevuses. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni toimimise tagamiseks on planeeritud vesikonnaülese meede „**Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirja kehtestamine, täitmise kontrollimine ja andmete edastamine**“ ÜVK01_3_3, mille täitjateks on kõik kohalikud omavalitsused. Meedet on täiendavalt planeeritud ka veekogumipõhiselt, kui on vajalikud täiendavad täpsemad tegevused.

Ühisveevärgi arendamise ja tehnilise toimimisega seonduv tehniline meede „**Ühiskanalisatsiooni väljaehitamine ja rekonstrueerimine**“ HKÜ07_1_1 on suunatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni väljaarendamisele (sh vajadusel uute reoveekogumisalade moodustamine) ja uuendamisele. Meede on planeeritud nii vesikonnaülese põhimeetmena rakendamiseks kõigile kohalikele omavalitsustele kui ka veekogumipõhiselt 11 piirkonna (9 pinnaveekogumit) ühiskanalisatsiooni arendamiseks. Ühiskanalisatsiooni arendamisega on tihedalt seotud ka reoveepuhastite rajamise ja uuendamise vajadus. Planeeritud on meede „**Puhastite rajamise ja uuendamise vajaduse väljaselgitamine**“ PRV02_2_1, mis katab perioodilist reoveepuhastuse uuendamise vajaduse ülevaatus. Selleks koostavad kohalikud omavalitsused ühisveevärgi ja ühiskanalisatsiooni (ÜVK) arendamise kava. ÜVK arendamise kava tuleb üle vaadata iga nelja aasta tagant ning selle tegevuse raames vaadatakse üle ka puhastite rajamise ja uuendamise vajadused. Veemajandusperioodi (6 aastat) jääb kõigil kohalikel omavalitsustel vähemalt üks ÜVK arendamise kava ülevaatus ja koostamine.

Arendatud ühiskanalisatsiooni piirkondades on endiselt probleemiks majapidamiste liitumine ühtse süsteemiga. Välja arendatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise soodustamiseks jätkatakse täiendava rahalise meetmega „**Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise toetamine**“ ÜVK01_3_2, et viia reoveekäitlus õigusaktide nõuetega vastavusse.

Reoveepuhastite toimimise efektiivsust ja heitvee vastavust nõuetele hindab Keskkonnaamet elektroonilise loahalduskeskkonda KOTKAS⁶⁰ esitatavate omaseireandmete ning riikliku kontrollseire põhjal. Üldiselt toimub kontroll kvartaalselt ja põhjalikum kokkuvõtte kord aastas, mil võetakse arvesse

⁶⁰ [KOTKAS](#). Keskkonnaamet.

operatiivseirega tuvastatud probleemid⁶¹. Operatiivseirega kontrolliti 2019. aastal 237 väljalasku, millest nõuetele mittevastavus tuvastati 123 väljalasul⁶². Sarnane osakaal oli ka 2018. ja 2017. aastal. Kõrvalekalde tuvastamisel võetakse ühendust puhasti operaatoriga, uuritakse probleemi tausta ning vajadusel koostatakse probleemi lahendamiseks tegevuskava. Omaseire andmete põhjal⁶³ koostab iga-aastase kokkuvõtte Keskkonnaagentuur ning esitab selle Keskkonnaministeeriumile. Kogutud andmete põhjal tuvastati reoveepuhastid, mis ei ole perioodil 2016–2020 täitnud heitveele kehtestatud nõudeid. Nendele, mis ei vastanud nõuetele vähemalt kolmel aastal, seal juures viimastel aastatel, määrati meetmed olukorra täpsemaks selgitamiseks (eksperthinnangud puhastite toimimise probleemide kohta) ning lahenduseks on neile objektidele määratud uuringu meede „**Reoveepuhasti toimimise hinnangu koostamine**“ PRV02_2_2 (51 objektiga seonduvalt). Põhjuseid, miks nõudeid ei suudeta täita, on erinevaid, sh puhastite uuendamise vajadus, käitamisprobleemid jne. Juhtumipõhiselt planeeritakse vastavalt jätkutegevusena tehniline meede „**Keskkonnakaitsealubade (sh komplekslubade) tingimuste täitmine**“ KKL02_2_1, mis on puhasti operaatori tingimuste täitmise tehniline meede, või otsitakse täiendavaid lahendusi probleemi leevendamiseks (nt suunatakse operaator koolitusele).

Varem on tuvastatud, et vee-ettevõtetes, eriti väiksemates, on probleeme kvalifitseeritud tööjõu leidmisega, mis omakorda põhjustab ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni süsteemi toimimises probleeme. Selle probleemi leevendamiseks on ellu kutsutud koolitusprogrammid ja veekäitlusoperaatorite kutseõppe programm – meetmeprogrammi meede „**Veekäitlusoperaatorite koolitamine**“ PRV07. (*Vee-**käitlusoperaatori koolitus (2 nädalat) eesmärgiga tagada kvaliteetne ja nõuetele vastav joogiveevarus** ja reovee kogumine, ärajuhtimine ning puhastamine ja seeläbi kindlustada elanike tervis ja ohutus ning keskkonnahoid. Veekäitlusoperaatori kutseõppe (EKR tase 5) eesmärgiga tagada kvaliteetne ja nõuetele vastav joogiveevarus ja reovee kogumine, ärajuhtimine ning puhastamine ja seeläbi kindlustada elanike tervis ja ohutus ning keskkonnahoid.*)

Veevarustuse valdkonnas vajatakse lisateadmisi ka seoses põhjavee kui toorvee kasutamisega, sh veetöötlusseadmed ja võimalike tehnoloogiad. Meetmeprogrammi on planeeritud koolitus, mille sihtrühmaks on põhjavee kasutajad, eelkõige vee-ettevõtjad (meede „**Valgala elanike ja ettevõtjate veevaldkonna teadmiste tõstmine**“ KE17).

Aastal 2018 valmis Eesti Vee-ettevõtete Liidu uuring „**Jätkusuutliku vee-ettevõtluse strateegia väljatöötamine**“ (Keskkonnanahendused OÜ, Civitta Eesti AS). Selle peamised järeldused olid, et veesektor on killustatud, veehinnad varieeruvad oluliselt ega kata vajalike uute investeeringute kulusid. Lahendusena nähakse väiksemate vee-ettevõtete koostööd ja vajaduselt konsolideerimist. See loob eeldused ettevõttesisese teadlikkuse kasvuks. Teemaga jätkamiseks on vesikonnaülese meetmena planeeritud uuringu meede „**Strateegia koostamine vee-ettevõtete võimekuse tõstmiseks**“ PRV02_2_0. Koostatakse üheselt mõistetav lahendus Eesti veesektori jätkusuutlikkuse tagamiseks pikas perspektiivis. Veesektor peab suutma täita joogivee ja asulareovee puhastamise direktiive ka tulevikus. Oluline on suurendada vee-ettevõtete omavahelist koostööd. Tegevus toimub Euroopa Liidu struktuurireformi

⁶¹ [Seiret tellib Keskkonnaamet.](#)

⁶² Ekstrapoleerides valimit kõikidele puhastitele, oleks probleem u 50% puhastitega.

⁶³ Kaasatud üksnes üle 2000IE puhastid.

toetusprogrammi projekti „Eesti vee-ettevõtluse hindamine ning jätkusuutliku vee-ettevõtluse tegevuskava koostamine“⁶⁴ raames. Esimeses etapis valmib võimalike lahenduste analüüs ja teises etapis reformi läbiviimise tegevuskava. Planeeritud on vee-ettevõtete võrdlusindikaatorite väljatöötamine, vajalikud seadusemuudatused ja strateegilise dokumendi koostamine.

„**Veeteenuse kulude haldamine**“ STA01_3_3 (vee-ettevõtete jätkusuutlikkuse parandamine). Koostatakse üheselt mõistetav lahendus Eesti veesektori jätkusuutlikkuse tagamiseks pikas perspektiivis. Vee-sektor peab suutma täita joogivee ja asulareovee puhastamise direktiive ka pikas perspektiivis. Oluline on suurendada vee-ettevõtete omavahelist koostööd. See analüüs koos ettepanekutega on sisend Vabariigi Valitsuse tegevuskavale veesektori konsolideerimiseks Eestis.

3.4.2. Reoveesette kasutamisega seotud meetmed

Reoveesete on reovee puhastamise tagajärjel tekkinud kõrvalprodukt, mis sisaldab palju toitaineid ja muid ühendeid, mistõttu võib seda pidada heaks orgaaniliseks väetiseks. Samas võib see sisaldada ka erinevaid saasteaineid, näiteks raskmetalle, ravimijääke, haigusttekitavaid mikroorganisme jms, mis on ohtlikud nii keskkonnale kui ka inimestele. Reoveesettes sisalduvad toitained oleks kasulik prügilasse ladestamise asemel ringlusesse suunata. Eestis tekib aastas ligikaudu 167 000 m³ töödeldud reoveesetet⁶⁵, kuid selle taaskasutamine on tihti problemaatiline. Perioodi 2022–2027 veemajanduskavade koostamisel reoveesette kasutust veekogumitega seoses koormusena ei arvestatud. Reoveesette kasutamine on veeseadusega reguleeritud⁶⁶. Meetmeprogrammis on planeeritud vesikonnaülene põhimeede „**Reoveesette keskkonnahoidlik kasutamine**“ RS01_2_2. Täpsem ülevaade reoveesette kasutamisest koostatakse meetme „**Reoveesette kasutamise ülevaate koostamine**“ RS01_2_1 alusel, mis annab kokkuvõtva ülevaate reoveesette kasutuse kohta ning mille kaudu on tegevuskavades võimalik planeerida ka kogumipõhiseid tegevusi reoveesette kasutusest põhjustatud koormuste vähendamiseks. Planeeritud on ka meede „**Oluliste veemajandusprobleemide ülevaate koostamiseks vajalike süsteemide, andmebaaside arendamine**“ VMK06_2_2, mis aitab vähendada ohtlike ainete (sh POSid) ringlusesse jõudmist reoveesette taaskasutamise kaudu. Meetme eesmärk on ühtlustada veearuannete ja jäätmearuannete raames reoveesette kohta andmete kogumist; muuta tervikuna reoveesette kohta käivat aruandlust, teha muudatusi andmebaasides (ristkontroll erinevate andmeallikate vahel); reoveesette POSide sisalduste info kogumine riiklikusse süsteemi. Reoveesette kasutamise ja kasutuskoguste info vajab täpsustamist riiklikes andmebaasides. Hetkel on Eestis kaks andmeallikat (JATS ja veekasutuse aruannete põhjal kokku pandud reoveesetete kasutuskogused, mida koostab KAUR), milles reovee kasutamise koguste info on erinev. Lisaks KAURI poolt EUROSTATI edastatud andmetele raporteerivad suuremad reoveekäitluse ettevõtted andmeid ka JATSi ning tulemuseks on väga erinevad kvantitatiivsed andmed reoveesette kasutuse osas. Meede on seotud ka rahvusvaheliste lepingute täitmisega (sh Stockholmi konventsioon).

⁶⁴ <https://envir.ee/eesti-vee-ettevotluse-hindamine-ning-jatkusuutliku-vee-ettevotluse-tegevuskava-koostamine>.

⁶⁵ Regionaalsete reoveesette käitlemise lahenduste väljatöötamine ja jäätmete lakkamise kriteeriumite väljatöötamine reoveesette kohta, Uuringud ja aruanded Keskkonnaministeerium (envir.ee).

⁶⁶ Veeseadus § 172. Reoveesette kasutamine haljastuses, rekultiveerimisel ja põllumajanduses.

3.4.3. Sademevee käitlusele suunatud meetmed

Sademevee kaudu jõuab veekogumitesse olulisel määral saasteaineid (toitained, PAHid, raskmetallid jne) ning seetõttu on vajalik sademevee käitlusele ja puhastamisele suuremat tähelepanu pöörata. Sademeveel on oluline mõju ka veerežiimidele. Puhastusseadmete löökkoormuste vältimiseks ja loodusliku puhastuse soodustamiseks tuleb suurendada veeviibe aega vihmavalingute ajal ja eriti kõvakattega piirkondades. Uusi sademevee süsteeme tuleb planeerida nii, et väheneks üleujutuste tekkimise oht.

Sademevee käitlus toimub vastavalt ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavale (ÜVKSi alusel). Arengukavades on vajalik täpsustada viibeaegade suurendamise vajadused, et vähendada löökkoormusi ja üleujutuste riske.

Meetmeprogrammis on sademevee süsteemide uuendamise ja rekonstrueerimise tehniliste tööde planeerimise ja kokkuvõtete tegemise meede „**Sademevee nõuetekohase kogumise ja puhastamise lahendamise**“ HSV02_3_2 kasutusel nii vesikonnaüleselt kui ka veekogumipõhiselt. Meetme rakendamisel on oluline suurendada sademevee viibeaega ning suurematel taristuobjektidel tuleb kasutada eelpuhastust (settetiigid, liiva- ja õlipüüdurid vms). Veekogumipõhiselt on tegevusi planeeritud vastavalt varasematele andmetele neljal pinnaveekogumil.

Uuringuzmeede „**Sademeveest tuleneva koormuse uuring ja vajalike meetmete täpsustamine**“ HSV02_3_3 on meetmeprogrammis planeeritud pinnaveekogumi põhiseelt kolmele pinnaveekogumile. Kui vajadus sademevee mõjude täpsustamiseks selgub veemajandusperioodi jooksul, on võimalik tegevuskavas veekogumipõhiseid meetmeid juurde lisada.

Keskkonda juhitava heitvee ja sademevee nõuetele vastavust kontrollitakse järelevalve meetmega „**Reoveepuhastite toimimise, keskkonda juhitava sademevee ja heitvee nõuetele vastavuse kontroll**“ PRV01_1_1. Järelevalve teostamiseks viiakse läbi operatiivseiret (meede VMK11_4_2, täpsemalt punktis 3.1.7), aga vaadatakse üle ka seotud dokumentatsioon ning ettevõtte omaseire tulemused.

3.4.4. Hajaasustuse reovee kohtkäitluse korraldamise meetmed

Reoveekoormus hajaasustusest ei ole üldiselt probleemiks veekogumite hea seisundi saavutamisel. Toitainete mõju siiski lokaalselt teatud pinna- ja põhjaveekogumitel avaldub. Lokaalselt on ebapiisavast reovee kohtkäitlusest mõjutatud joogivesi (toitained, mikrobioloogia) eriti kaitsmata põhjaveega piirkondades.

Hajaasustuse reovee kohtkäitluse korraldamine on kohaliku omavalitsuse ülesanne ja on üks osa veevarustuse ja kanalisatsiooni korraldamisest. Selleks kehtestab kohalik omavalitsus reovee kohtkäitluse eeskirja ning jälgib selle täitmist. Eeskirjaga määratakse ära reovee kohtkäitluse ala, nõuded reovee kohtkäitlusrajatisele, reovee kogumismahuti (sh kogumiskaev või septik iseseisva ehitisena) paigaldamise, ümberehitamise, asendamise ning kasutusele võtmise tingimused, omapuhasti rajamise ja kasutusele võtmise tingimused; reovee kohtkäitlusrajatise kasutamise, hoolduse ning likvideerimise tingimused. Eeskirjaga määratakse vastutus ning järelevalve teostamise kord. Üldine kohtkäitluse mõjude vähendamine toimub vesikonnaüleselt meetmete kaudu, mille rakendajaks on kohalikud omavalitsused. Meede „**Reovee kohtkäitluse arvestuse pidamine ja toimimise kontrolli teostamine**“ HKÜ02_4_2 ja „**Reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja kehtestamine ja ajakohastamine**“ HKÜ02_4_1. Järelevalvemeede on planeeritud ühele pinnaveekogumile.

Meede „**Reovee kohtkäitluse korrastamine**“ HKÜ02_4_3 on planeeritud kolme põhjaveekogumiga seonduvalt. Meede sisaldab reovee kogumist või kohtpuhasti rajamist toitainekoormuse vähendamiseks ning kohaliku omavalitsuse koordineerimisel majapidamiste tegevusi reovee kohtkäitluse korrastamisel.

Reoveekohtkäitluse ja ühiskanalisatsiooniga liitumise toetamiseks on loodud Riigi Tugiteenuste Keskuse rahastusprogramm⁶⁷ (majapidamises joogivee kättesaadavuse tagamine, elamu heitvee nõuetekohase kanaliseerimist tagava süsteemi rajamine), mis meetmeprogrammis on toodud meetmena „**Hajaasustuses veevarustuse ja kanalisatsioonsüsteemide rajamise toetamine**“ HKÜ01. Meede on mõeldud saastunud põhjaveega kaevude asendamise ja likvideerimise toetamiseks ning kohtpuhastite rajamise, ühiskanalisatsiooniga liitumise toetamiseks. Veevarustuse rajamine rahastatakse osaliselt hajaasustuse programmist. Täiendava osa lisab kohalik omavalitsus, kes koordineerib toetuste jagamist majapidamistele (toetuse taotlejatele). Taotleja omafinantseeringu osakaal on minimaalselt 33%. Programmist toetatakse järgmisi valdkondi: veevarustussüsteemid ja kanalisatsioonisüsteemid.

Valdkonnast täiendava ülevaate saamiseks ning edasiste tegevuste planeerimiseks tehakse projekti Life IP CleanEst (tegevus C.7.3 „Reoveesüsteemide inventuur pinna- ja põhjaveekogumite koormusallikate kaardistamiseks“) raames pilootprojektina kanaliseerimata alade reoveekohtkäitlussüsteemide andmebaas Viru alamvesikonna kohta ning kavandatakse meetmed eelkõige kaitsmata ja nõrgalt kaitsitud põhjaveega aladel (meede VMK08).

Vesikonnaülesena on planeeritud meede „**Nõustamine nõuetekohaseks reovee käitluseks**“ HKÜ04. Meede on suunatud reovee kohtkäitluse alase teadlikkuse tõstmiseks (koolituste ja teavituskampaaniate korraldamine).

3.5. Veekaitsevööndi meetmed

Puhervööndid on tõhusaks meetmeks veekogudesse jõudva koormuse vähendamisel. Veekaitsevööndi ulatus on sätestatud veeseadusega (§ 118. Veekogu kalda või ranna veekaitsevöönd) ja sõltuvalt veekogust on need vastavalt 1⁶⁸, 10⁶⁹ või 20 m⁷⁰ veepiirist või süvendi servast. Veekaitsevööndis on põllumajandustegevustest keelatud maaharimine, väetise ja reoveesette kasutamine, sõnnikuhoidla ja -auna paigaldamine, keemilise taimekaitsevahendi kasutamine. Sõltuvalt keskkonnatingimustest (muld, reljeef) on mõnikord vajalik veekaitsevööndist laiem puhverriba ja mõningates kohtades võib olla veekaitsevöönd laiem kui vajalik. Suurema reostustundlikkusega piirkondades võib esineda ka vajadus puhverriba osaline katta kõrgema taimestikuga.

⁶⁷ Riigi Tugiteenuste Keskus, meede „Hajaasustuse programm“, <https://www.rtk.ee/meede-hajaasustuse-programm#toetatavad-tegevused>.

⁶⁸ Peakraavidel ja maaparandussüsteemide avatud eesvooludena kasutatavatel kraavidel valgalaga alla 10 km².

⁶⁹ Teistel järvedel, jõgedel, ojadel, allikatel, kanalitel, peakraavidel ja maaparandussüsteemide avatud eesvooludena kasutatavatel vooluveekogudel.

⁷⁰ Läänemerel, Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvel ning Võrtsjärvel.

Hajukoormuse mõjude leevendamise üks peamisi meetmeid on veekaitsevööndi nõuete kehtestamine ja rakendamine. Hajukoormuse piiramiseks on plaanis tõhustada veekaitsevööndi nõuete täitmist. Selleks on planeeritud meede „**Veekaitsevööndi nõuete täitmine rannal ja kaldal**“ VHM01_1_1 ning järelvalve parandamine (üldine järelvalve meede VHM04 on planeeritud 115 veekogumile).

Otseste tegevuse piiramiseks veepiiril on planeeritud veel kolm üldisemat meetet:

- „**Puurkaevu või -augu ja salvkaevu veekaitse nõuete täitmine**“ PSV01_2_2;
- „**Põhjavee seirekaevude ülevaatus**“ VMK03_2_1;
- „**Veehaarde sanitaarkaitseala ja joogiveehaarde toiteala piirangute rakendamine**“ VHM02_1_1.

Samuti on planeeritud seitse põllumajandustegevusi piiravat meetet:

- „**Põllumaa või veekaitsevööndi laiendi rohukamara alla viimine või rohumaa rohukamaras hoidmine (säilitamine)**“ HPM02_2_3_8;
- „**Väetiste (sh reoveesette) mittekasutamine kaitset vajavatel aladel ja veekaitsevööndis**“ HPM02_2_3_9;
- „**Tundlikel aladele sõnnikuhoidla ja -auna ning punktkoormusobjekti (loomade söötmis- ja jootmiskoht) mitte paigaldamine**“ HPM02_2_3_12;
- „**Põllumajandusloomade välistingimustes (sh veekaitsevööndis) pidamise ja karjatamise keskkonnamiski vähendamine**“ HPM03_1_1;
- „**Veekaitsevööndis karjatamise nõuete järgimine**“ HPM03_1_1_1;
- „**Karjatamisele täiendavate piirangute järgimine**“ HPM03_1_1_3;
- „**Sünteesiliste taimekaitsevahendite mittekasutamine**“ HTKV01_4_3_4.

Vesikonnaülesena on planeeritud koolitused, mis toetavad ka veekaitsevööndi nõuete täitmist ning selle vajaduse tutvustamist nii pinna- kui põhjavee osas (meede „**Valgala elanike ja ettevõtjate veekaitsealaste teadmiste tõstmise**“ KE17). Koolituste läbiviimisel saab kasutada põhjaliku uuringu „**Veekaitsevööndite reostustundlikkuse ja kaldavööndi puhverribade rajamise vajalikkuse hinnangute kaardikihtide loomine**“ raames valminud kaardikihte, et informeerida põllumehi põllumaadega piirnevate veekogude ääres paiknevatest kriitilistest piirkondadest, kus on lähtuvalt mulla- ja reljeefitingimustest suurem tõenäosus, et toitained või taimekaitsevahendid liiguvad veekogusse. Kõik loodud soovitusliku puhverriba andmekihid on indikaatiivsed, aitamaks põllumeestel tuvastada oma maadel potentsiaalseid ohukohti, kus põllu olemasolul või rajamisel on suurem oht toitainete väljakandeks veekogudesse ja vajalik oleks kaaluda täiendava puhverriba rajamist⁷¹.

⁷¹ Veekaitsevööndite reostustundlikkuse ja kaldavööndi puhverribade rajamise vajalikkuse hinnangute kaardikihtide loomine (01.02.2019 - 15.02.2021).

3.6. Hüdromorfoloogilise tingimuste parandamise meetmed

Hüdromorfoloogilise koormuse all mõistetakse veekogu füüsiliste näitajate ehk veerežiimi ja morfoloogia muutmist inimese poolt.

Pinnaveekogumite seisundi 2019. aasta vahehindangus on hüdromorfoloogiline koormus veekogu ebasoodsa ökoloogilise seisundi ühe põhjusena välja toodud 34 veekogumis, neist 29 on vooluveekogumid ja 5 maismaa seisuveekogumid (Hino järv, Kariste järv, Koigi järv, Nigula järv, Tänavjärv).

Vooluveekogumite puhul saab ühe olulisema koormusena välja tuua veekogude tõkestamise – paisud. Eesti jõgedel on ligikaudu 1000 paisu. Paisud on olulise mõjuga veerežiimile ning see mõju omakorda mõjutab oluliselt kõiki teisi seisundihinnangu komponente. Paisud avaldavad negatiivset mõju tervele jõe ökosüsteemile, seal elutsevatele liikidele ning jõe füüsikalise-keemilistele parameetritele. Paisud on oluliseks rändetõkkeks kalastikule. Ületamatud paisud takistavad kalade pääsemist koelmuuladele ja teistesse elupaikadesse ning põhjustavad populatsioonide killustatust. Umbes 40% paisudest mõjutavad kalastiku, põhjaloomastiku ja taimestiku seisundit. Paisude taha kogunevad setted, mis mõjutavad veekeemiat (toitainete hulk suureneb) ning võivad põhjustada hapniku puudust, eutrofeerumist jne. Takistatud voolu korral muutuvad veetemperatuurid (vesi soeneb), mis omakorda põhjustab muutusi ökosüsteemides ning võib luua soodsad tingimused haiguste levikuks.

Paisutamist on eri ajastutel vajatud ja rajatud erinevatel eesmärkidel. Paisutatakse hüdroenergia tootmiseks, puhke-eesmärkidel (paisjärved ujumiskohtadena), kalakasvatuste tarbeks, vee hoidmiseks (joogiveevaru). Ajalooliselt on veejõudu kasutatud vesiveskites vilja jahvatamiseks. Paisutamisega luuakse võimalus kontrollida veevoolu ja -hulka inimtegevuseks soodsalt. Inimmõju vähendamiseks tuleb leida leevendusmeetmed ning tasakaal inimeste vajaduste ning veekeskonna võimalikult vähesel mõjutamise vahel. Kuna paisutamine on pika ajaloo ja mõjuga tegevus, on üheks täiendavaks aspektiks vanade paisude ja nendega seotud hoonete kultuurilooline väärtus. Sellises olukorras tuleb kompromisse täiendavalt kaaluda ja leida kõiki osapooli rahuldav lahendus. Paisjärvede kui väljakujunenud maastikuosade säilimiseks on ühe täiendava lahendusena planeeritud võimaluse korral vooluveekogu paisjärvest möödajuhtimine. Möödajuhtimine leevendab oluliselt mõju veekogumile (kogu vee-elustik saab vabalt rännata nii üles- kui ka allavoolu ja tagatud on jämedamate setete allavoolu liikumine, mis on vajalik elustikule). Selle lahenduse puhul jääb alles paisjärv, mis mõnes kohas on kohalikele oluline objekt maastikus. Lahendus on küll kallim, aga kompromissina teatud juhtudel kindlasti hea.

Tegevuste planeerimisel ning paisutuse mõju vähendamisel tuleb esmalt selgitada, miks üldse paisutatakse ning kas see ei ole lihtsalt ammu lõppenud tegevuse vare, millel igasugune funktsioon puudub. Kõigil sellistel eesmärgita paisutusjuhtumitel on prioriteediks paisutuse likvideerimine.

Kui paisutusel on eesmärk ja omanikul on selge soov sellega jätkata, siis tuleb arvestada, et mõjude vähendamiseks on vajalikud nii leevendusmeetmed (kalapääsud, ökoloogilise miinimumvooluhulga hoidmine, suurte löökkoormuste vältimine jne) kui ka regulaarsed hooldustegevused (kalapääsude hooldus, kaitsevõrede hooldus, paisjärvede hooldus jne). Alati ei piisa ühekordsest tegevusest, et leevendus toimiks ning omanikule kaasnevad aastatepikkused kohustused. Paisutamise korral tuleb üle kontrollida, kas tegevus nõuab keskkonnaluba, ja vajadusel see taotleda.

Tõkestusrajatiste kõrval saab oluliseks vooluveekogude hüdro-morfoloogilist seisundit mõjutavaks inimtekkeliseks koormuseks lugeda veekogudel teostatud maaparandustöid (voolusängi ümberkujundamised, süvendamised, kraavitamised). Maaparandussüsteemide mõjude leevendamise meetmed on toodud punktis 3.11.1.

Järvede ebasoodsa hüdro-morfoloogilise seisundi põhjuseid on samuti seotud veerežiimide muutustega valgatal. Muutused võivad olla põhjustatud vee kõrvalde juhtimisest, maaparandusest, paisutamisest, aga ka kliimamuutustest.

3.6.1. Tõkestusrajatiste mõjude leevendamisele suunatud meetmed

Viimasel paaril veemajandusperioodil on paisudele kalapääsude rajamist märkimisväärselt rahastatud. Suurematest jõgedest on tänaseks olulises ulatuses kaladele liikumiseks avatud Pirita ja Põltsamaa jõgi. Oluline läbimurre on toimunud Pärnu jõestikus, kus Sindi paisu avamise järel muutus Pärnu jõgi kaladele läbitavaks kuni Tarbja paisuni ning töös on paisude avamise projektid Pärnu jõe lisajõgedel. 2019. aasta veekogumite seisundite vahehindangu järgi on tõkestatuse tõttu (v.a koprapaisud) ebasoodsas seisus 132 vooluveekogumit. Seejuures veekogumi alamjooksul paiknev pais võib mõjutada mitme ülesvoolu jääva kogumi seisundit.

Paisude avamisvajaduse määramisel lähtutakse paisude inventuuride tulemusena antud hinnangutest. Arvestatakse läbipääsu vajaduse hinnanguga ja koondhinnanguga või keskkonnamõju eel hinnanguga. Tõkestusrajatiseid on valdavas osas inventariseeritud ning neist enamikule on antud läbipääsu vajalikkuse hinnang^{72,73}, mida siis vastavalt kasutatakse keskkonnalubade tingimuste seadmisel ja teiste seotud tegevuste planeerimisel. Elu on siiski pidevas muutuses ning ka veekogumite hea seisundi saavutamiseks vajalike tegevuste ülevaatamine on pidev protsess. Muutunud vajaduste valguses on selgunud, et teatud küsimustes on endiselt vajalik suurem selgus ning läbipääsuvajaduste ning veerežiimide mõjude osas on vaja täiendavaid andmeid nii keskkonnalubade ülevaatamiseks kui ka õigusaktide täpsustamiseks paisutamise valdkonnas. Aitamaks rakendajaid ja Keskkonnaametit otsuste tegemisel, on planeeritud vesikonnulene täiendav uuring „**Jõgede keskkonnaseisundit mõjutavate paisutustega vooluveekogumite uuring**“, mis käsitleb paisutusega seonduvaid erinevaid aspekte laiemalt ja tervikpildina. Uuring hõlmab inimtekkeliste tõkestusrajatiste ülevaatus vooluveekogudel kalade rändetingimuste hindamiseks (elupaikade ja kudealade väärtuslikkuse hinnang), kalade läbipääsuvajaduse ülevaatus, läbipääsude puudumise põhjuse analüüsi ning läbipääsuvajaduse kontseptsiooni täpsustamist lähtuvalt ajakohasest infost. Uuringu osaks on paisutamise mõjutatud vooluveekogumite keskkonnanahoidlike ning sotsiaal-majanduslike huve arvestavate tasakaalustatud otsuste aluseks olevate meetodite väljatöötamine ja neist lähtuva analüüsi tegemine, samuti ökoloogilise miinimumvooluhulga nõude tagamine (automaatsete veetasemete mõõturite kasutuselevõtu hindamine). Uuringuga võetakse vaatluse alla konkreetsed objektid (uuringsusse kaasatud objektid on vastava uuringumeetmega

⁷² Viirma, M., Kitsing, R., Järvekülg, R., Kupits, K., Kõnd, E., Nugin, U., *et al.* 2013. Tõkestusrajatiste inventariseerimine vooluveekogudel kalade rändetingimuste parandamiseks. Hange II. Eesti Veeprojekt OÜ, Projekterimisbüroo Maa ja Vesi OÜ, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Maves AS, VSIA Meliorprojekts, Projektbüroo Koda OÜ, Ökokonsult OÜ, Summa Summarum OÜ.

⁷³ Viirma, M., Järvekülg, R., 2020. Paisude ülevaatus. Veemajanduskavade koostamise raames tehtud uuring. Eesti Veeprojekt OÜ, Ökokonsult OÜ.

pinnavee meetmeprogrammis kirjeldatud). Uuringusse kaasatud objektide nimekiri ei ole lõplik (täpsustatakse objekte ja vajadusi ning uuringusse on kaasatud veekogumeid ja nendega seotud objekte, mis on täna heas seisundis ning seetõttu ei kajastu meetmeprogrammis). Samuti sisaldab uuring strateegiliste otsuste tegemiseks vajalike teemade laiemat analüüsi.

Paisutuse mõjude vältimine (paisu lammutamine) või leevendamine (kalapääsu rajamine) on üldise põhimõttena paisu omaniku ülesanne. Seni on riigi poolt toetatud paisutuse likvideerimist ja ka kalapääsu rajamist.

Tehnilised meetmed vastavalt eelistusjärjekorrale:

1. paisutuse likvideerimine;
2. leevendusmeetmete rajamine:
 - kalapääsu rajamine vastavalt inventuuri või eksperdi soovitudele,
 - vooluveekogu paisjärvest mööda juhtimine,
 - ökoloogilise veetaseme tagamine veekogumis paisutuse mõjualas,
 - üleujutuste vältimine paisutuse mõjualas.

Paisutuse puhul tuleb igal omanikul hinnata, mis eesmärgil vett paisutatakse ning kas selle jätkamine on vajalik. Kui paisutusvajadus on ajas muutunud ja hooldustööd käivad üle jõu, siis on mõistlik kaaluda ühekordset investeeringut ning paisutus likvideerida. Kui paisutus puudub, jäävad ära ka kulutused paisu, kalapääsu ning paisjärve hoolduseks. Valides paisu säilimise ja kalapääsu rajamise, on vaja ka kalapääsu regulaarselt hooldada ning kontrollida, et pääs toimib. Rohkem kui ühe meetri kõrgustel paisudel on keskkonnaloa kohustus (lõhejõgedel kõigil paisutustel).

Paisutuste mõjude jälgimise ning meetmete tõhususe hindamise seisukohalt on oluline, et paisudega seotud informatsioon oleks andmebaasist kättesaadav ja mõistlikul viisil töödeldav. Praeguses EELISE andmebaasis on veel kitsaskohti, mida tuleb parendada ja kasutajasõbralikumaks edasi arendada (süsteemiarendused on täpsemalt kirjeldatud punktis 3.1.3).

Paisude nimekirjas on kümneid paisuvarasid, mis on kaladele raskesti ületatavad või täiesti ületamatud, kuid mis on sedavõrd lagunened, et kujutavad endast vaid kivihunnikut või risu voolusängis. Nii-suguste paisude likvideerimine oleks kulutõhus, kui nende lammutamist saaks läbi viia liigse bürokraatiaga (asjatu lubade taotlemine, projekteerimine, kooskõlastamine), milleks võib kuluda raha rohkem, kui reaalsele lammutus- või puhastustöödele (paar ekskavaatori tööpäeva ihtüoloogi ja hüdrotehnikainseneri järelevalve all). Probleemi lahendamiseks on planeeritud meede „**Tõkestusrajatiste alase seadusandluse täiendamine**“ VHP01_3_0, millega viiakse läbi õiguslik analüüs paisuvarade likvideerimise regulatsiooni kohta, et hinnata väiksemate paisuvarade likvideerimise regulatsiooni lihtsustamise võimalusi. Defineeritakse täpsemalt paisu kui ehitise mõiste (rändetõke).

Paisude mõju kogumitele avaldub laiemalt (veerežiimid, temperatuur) ja neid tegureid tuleb paisutamise juures leevendusmeetmete planeerimisel arvestada. Paisjärve täitmisel jääb vähem vett allavoolu jäävasse jõeossa. Veekasutamisel hüdroenergia tootmiseks on mõjuteguriks hüdroelektrijaamade tsükliline töörežiim. Vesi kogumis muutub soojemaks, sest paisjärves suvel vee pinnakiht soojeneb ning üle paisu voolab pinnakihi vesi. Seepärast on paisust allavoolu vesi soojem, kui muidu olla võiks. Sellel on otsene mõju elustikule, sest eri loomaliikidel on erinevad temperatuurieelistused, mistõttu elustik muutub – külmaveelised liigid asenduvad nendega, kellele meeldib soojem vesi.

Sagenev probleem seoses paisudega on hooldamata paisjärved paisude taga. Sageli paisuomanik ei adu, et ühes paisu hooldamisega tuleb panustada ka paisjärve hooldamisse. Paisude ja paisjärvede sagedane eesmärk on pakkuda silmailu, kuid setete tõttu täis kasvav paisjärv seda mõnekümne aasta pärast enam ei paku ning setete eemaldamine nõuab sadadesse tuhandetesse eurodesse ulatuvaid kulutusi. See on paisutaja kulu. Veelubade andmisel tuleb paisuomanikele enam rõhutada, et kui paisu juurde kuulub paisjärv, siis ka selle hooldamine on paisuomaniku kohus. Keskkonnanõu taotlejal peab olema ülevaade keskkonnanõu kasutusega kaasnevatest kohustustest ja kuludest. Paisu taha kogunevad setted, mille vabanemine mõjutab negatiivselt veekogumi seisundit allavoolu. Paisjärvedest põhjustatud seisundi muutuste ennetamiseks on vajalik toitainete (setete) seirekohustuse planeerimine paisjärvedele. Materjale paisutamise, paisude ja paisjärvede hooldamise ning järvede tervendamise kohta on koostatud mitmeid. Sageli pole probleemiks juhendmaterjalide⁷⁴ puudumine, vaid hoopis puudus ametnikest, kes paisu või paisjärve omanikele nende kohustusi selgitaks ja neile edasise tegevuse asjus nõu annaks. Seda puudujääki on plaanis lahendada vesikonnaülese meetmega VMK14 administratiivse suutlikkuse tõstmiseks.

Pinnaveekogumi meetmete hulgas on paisutusega seotud meetmed võimalik tabelis eristada koormust iseloomustava parameetri kaudu, kuhu on alati märgitud paisuga seonduv info (paisu nimi, registrikood või paisu asukoha koordinaadid). Seda ka juhul, kui paisutuseks on taotletud luba ja meede on keskkonnanõu tingimuste täitmine. Keskkonnanõu info on sel juhul lisatud meetme kirjeldusse.

Vooluveekogumite tõkestamine on endiselt suur probleem ning paljud paisutajad, kellel peaks tegevuseks olema taotletud keskkonnanõu, seda teinud ei ole. Olukorra lahendamisel on esimene samm tegevuse üle järelevalve tegemine. Seega on meetmeprogrammi planeeritud teemapõhine järelevalvemeede „Järelevalve ja ettekirjutuste tegemine ebaseadusliku tegevuse lõpetamiseks ja kalade läbipääsu tagamiseks (loostamata tõkestusrajatis)“, mida on kokku planeeritud 93 objektile.

Administratiivsete tegevustega vaadatakse paisutusega seoses keskkonnanõu menetlemise käigus üle 26 objekti keskkonnanõu tingimused, et neid vastavalt vajadusele täpsustada, sh seada täiendavaid kalade läbipääsu nõudeid või täiendada paisjärvede seire- ja hooldusnõudeid. Osadel juhtudel on vajalik ära oodata vesikonnaülese paisu-uuringu tulemused, et sealt saadud täpsustuste põhjal tingimused seada. Keskkonnanõu menetlemiseks vajalikku sisendit kogutakse ka operatiivseire raames, eriti mis puudutab kalapääsude toimimist ja täiendavate hooldusvajaduste selgitamist.

Uuringu läbiviimine veekogu hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamise lahenduste hindamiseks ja elupaikade taastamiseks (VKS01_2_1) on planeeritud 41 paisule, millest 37 on lülitatud riigi poolt läbiviidavasse vesikonnaülese uuringusse.

Paisudega seotud tehnilised tegevused lahendatakse kahe meetme abil: „**Vooluveekogu tervendamine, hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamine ja elupaikade taastamine**“ VKS01_2_2 ja „**Keskkonnanõu (sh kompleksnõu) tingimuste täitmine**“ KKL02_2_1. Tehniline meede paisudega seoses on planeeritud 173 objektile. Tehniline tegevus planeeritakse objektipõhiselt ja see võib olla kas paisu likvideerimine, kalapääsu rajamine (kunstkärestik, kalatrepp, kruvikalapääs või mõni muu tehniline lahendus), elupaikade taastamine, vanajõgede avamine, kudealade taastamine, paisust ja paisjärvest möödaviigu rajamine.

⁷⁴ [Paisutamise info](#). Keskkonnaamet.

Rahalised toetusmeetmed on vesikonnaüleselt toodud meetmega „**Kalavarude suurendamiseks ja kaitseks kudealade või elupaikade loomise, taastamise või nendele juurdepääsu tagamise ning nende ettevalmistustööde toetamine**“ VKS02, mille alusel on võimalik rahastust taotleda Keskkonnainvesteeringute Keskuse „Vee-elustiku ökoloogilise seisundi parandamise alamprogrammist“ ja Eesti Merendus- ja Kalandusfondist.

3.6.2. Ökoloogilise veetaseme hoidmine

Igal kogumil on oma loomulik veerežiim ja ökoloogiline veetase, mille korral sealne ökosüsteem saab tõrgeteta toimida. Inimmõjutuste tulemusel võib see režiim olla rikutud. Oluline on veekogumite hea seisundi saavutamiseks tagada ökoloogilised veetasemed. Selleks on planeeritud seisuveekogumitele kaks meetet: „**Ökoloogilise veetaseme hoidmine seisuveekogumites**“ LT01 tehnilisteks tegevusteks ja „**Ökoloogilise veetaseme selgitamine seisuveekogumites**“ LT02 vajaduste selgitamiseks ning tehniliste lahenduste väljatöötamiseks. Ökoloogilise veetaseme hoidmise meetet on määratud kuuete seisuveekogumile ja uuring kahele seisuveekogumile.

Vesikonnaülese meetmena on plaanitud laiapõhjalisem uuring „**Veekogu optimaalse veetaseme selgitamine**“. Meetet on laiemalt seotud järvede kaugseire võimaluste kasutuselevõtmisega ning järvede ökoloogilise veetaseme hoidmise ettevalmistamisega.

Vesikonnaülese paisutuse mõju uuringuga selgitatakse ja täidetakse teadmiste lüngad ka ökoloogilise miinimumvooluhulga nõude tagamise ja järelevalve tingimuste seadmiseks vajalikes andmetes (uuringust üldisemalt vt punkt 3.6.1). Olulisim on, et paisutusest allavoolu tagataks ökoloogiline miinimumvooluhulk, kuid paisutuste poolt tekitatud negatiivse keskkonnamõju analüüsimiseks on sama tähtis arvestada ka paisude poolt mõjutatud ökoloogilise vooluhulga muutuste kumulatiivset mõju jõe. Veekasutuse mõju leevendamisel paisutuste säilitamisel on vaja rakendada paisutamise negatiivset mõju leevendavaid meetmeid, mistõttu tuleb paisutuse lubamisel seada keskkonnalubadega tingimused seoses ökoloogilise miinimumvooluhulgaga.

Tehnilise meetmega „**Vooluveekogu tervendamine, hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamine ja elupaikade taastamine**“ VKS01_2_2 tagatakse vesiehitisest allpool looduslikus voolusängis ökoloogiline miinimumvooluhulk või looduslik vooluhulk. Mõnel juhul, kui nõue on seatud ka keskkonnaloaga, tuleb täita keskkonnaloa tingimusi. Täiendavalt tuleks keskkonnalubades kehtestada vooluhulga kõikumisest põhjustatud mõjude leevendamise nõuded hüdroelektrijaamadele, sest riiklikud seireandmed (Keskkonnaagentuur) näitavad, et Eestis hüdroenergia tootmisel kasutusel olevad tehnoloogiad muudavad vooluveekogumise veetaset pidevalt. Veetasemete muutused aga mõjutavad otseselt elustikku ning veekogumi hea seisundi saavutamine ei ole võimalik.

3.6.3. Veevõttust tingitud koormus

Veevõtt on oluline koormusallikas nii pinna- kui ka põhjaveele.

Veevõtt pinnaveekogumitest, mille äravool või veetase seetõttu oluliselt väheneb, mõjutab elustikku. Sellistel veekogumitel on vajalik tagada vähemalt ökoloogiline miinimumvooluhulk, kuid inimõju see

olematuks ei tee ning vähenenud veehulk mõjutab igal juhul veekogumit tervikuna. Veekasutuse korral on vaja leida tasakaal vajaduste ja keskkonna seisundi hoidmise vahel.

Eestis jaguneb veekasutus sihtotstarbe järgi ühisveevärgi veevarustuse tarbeks, tootmise tarbeks, elektritootmise tarbeks (sh jahutusvesi elektrijaamades) ning niisutuse tarbeks põllumajanduses.

Eestis tervikuna pinnavee liigest võtmisest tingitud olulisi probleeme ei ole. Ka jahutusvee võtmist ei peeta üldjuhul oluliseks veevõtuks, sest vaatamata suurtele kogustele vee omadusi üldjoontes ei muudeta ning vesi suunatakse tagasi samasse veekogumisse. Lääne-Eestis on oluline Tallinna veehaarde süsteem, mis võtab vett Pirita jõest, Soodla jõest ning suunab vee Ülemiste järve. Ida-Eestis on mõjutatud Narva jõgi, kus toimub veevõtt nii joogiveeks kui ka elektrijaamade jahutuseks.

Põhjaveet võetakse nii joogivee tarbeks kui ka tööstuslikeks kasutusteks (sh kaevandused). Kogumipõhine administratiivne meede „**Põhjavee liigvähendamise vältimiseks põhjaveevaru hindamine ja põhjaveevaru kehtestamine**“ VEV01_3_1 on planeeritud seitsmele põhjaveekogumile. Meetmeprogrammiga on planeeritud põhjaveevarude hindamine piirkondades ja maardlates, kus taotletud ning tõendatult vajalik veevõtt on suurem kui 500 m³ päevas. Meetmega välditakse liigset veevõttu, mis võiks seada ohtu kogumi koguselise seisundi, ja tagatakse ressursi jätkusuutlik kasutus. Varu määramisel tuleb arvestada tegelikku looduslikku ressursi, ajaloolist tarbimist ja põhjendatud prognoose.

Põhjavee liigvähendamise meede on kombinatsioonis uuringumeetmega „**Põhjaveevarude, põhjavee kvaliteedi ja kasutamise võimaluste uurimine**“ VEV01_3_3 ja see on planeeritud 11 põhjaveekogumile.

Eestis on kaks pinnavee joogiveehaaret:

- Narva veehaare – veeallikaks Narva jõgi,
- Ülemiste veehaare – veeallikaks Ülemiste järv (tehnogeenselt laiendatud valgala Pirita ja Järgala jõe ülemjooksudele).

Mõlema joogiveehaarde teenindusala on kokku ligi pool miljonit inimest (Narva 55 000, Tallinn 436 000), mis moodustab 37% Eesti rahvaarvust. Mõlemas piirkonnas varustatakse elanikkonda veega osaliselt ka põhjavee abil.

Põhimeetmena on vesikonnaülesena planeeritud meede „**Veehaarde sanitaarkaitseala ja joogiveehaarde toiteala piirangute rakendamine**“ VHM02_1_1, mis aitab vältida vee kvaliteedi halvenemist ning liigseid kulutusi joogiveetootmisele. Tegevuse piiramine veehaarde sanitaarkaitsealal, joogiveehaarde toitealal ja hooldusalal nõuete täitmine (Vees 6. peatüki 6. jagu). Ülemiste veepuhastusjaamas on probleeme vee vetikarohkusega, mis muudab vee puhastusprotsessi kulukamaks. Tallinna Vesi AS on selle probleemi lahendamiseks tellinud erinevaid uuringuid (alternatiivveehaare Ülemiste kanali suudmesse, järve tervendamiseks vajalikud tegevused jm). Tallinna linna jaoks on vaja hoida avariilahendusi juhaks, kui Ülemiste järve vesi osutub äkki kasutuskõlbmatuks (lennujaama läheduse tõttu lennuõnnetuse risk, maantee läheduse tõttu liiklusõnnetuse risk vm). Ajalooliselt on selleks olnud Männiku karjäärides olev põhjavesi või ammendatud karjäärides olev pinnavesi. Väga oluline on kaevandamist selles piirkonnas suunata nii, et eelisjärjekorras oleks tagatud Tallinna avariiveevaru. Selge peab olema ka hädaolukorra plaan, kus muu hulgas on ülevaade, kuidas piisava kiirusega see ala võtta veeallikana kasutusse.

Kliimamuutuste tõttu kasvab niisutamise vajadus, et saada stabiilset saaki (eriti aianduses). Niisutus-tegevuste olulisus Eestis kasvab ning Maaeluministerium kavandab niisutusinvesteeringute toetamist ÜPP strateegikakava 2021–2027 alusel. Põhimõtteliselt on põllumajanduse tarbeks niisutamine võimalik Eesti-ülel. Niisutamist piiravad kindlad veekaitsepiirangud. Veevõtt niisutamiseks üle 5 m³ ööpäevas eeldab keskkonnaluba. Keskkonnanõu menetluse käigus selgitatakse välja veevõtu mõju olulisus keskkonnale ja see kas piirkonnas on võimalik täiendavaid veekasutusi lubada. Keskkonnanõude süsteemiga tagatakse pinnaveevõtu puhul ökoloogiline veetase / miinimumvooluhulk. Põhjavee puhul veendutakse, et vastav põhjaveevaru on olemas ning uued planeeritavad tegevused ei piiraks muu hulgas joogivee varu. Täiendavalt tuleb jälgida, et veevõttu ei planeeritaks ajutiselt kuivavatesse vooluveekogumitesse (enamasti eristatud KaVo tüübiga) või kuivamise riskiga veekogumitesse. Seisuveekogumite puhul tuleb samuti jälgida, et kui juba on planeeritud veerežiimi leevendusmeetmed, et saavutada ökoloogiline veetase, ei planeeritaks sinna enam täiendavaid sama tüüpi koormusi.

3.7. Ökoloogilise seisundi bioloogilistele komponentidele surve vähendamise meetmed

3.7.1. Kalapüügi mõju leevendamise meetmed kalastiku hea seisundi tagamiseks

Kalapüük on oluliste veemajandusprobleemide kaardistamisel⁷⁷ hinnatud mitteoluliseks või vähemoluliseks veemajandusprobleemiks. Kalapüük on õigusaktidega reguleeritud ning selle mõju on pigem vähene ja lokaalne. Kalapüügieeskirja alusel toimub püügi reguleerimine ning liikidele olulistel aegadel keeldude kehtestamine⁷⁵. Meetmetega „**Kalastamise piirangute täitmine harrastuspüügil**“ KP02 ja „**Kalastamise piirangute täitmine kutselisel kalapüügil**“ KP03 on loodud seosed kalapüügiseaduse ja veekogumite hea seisundi saavutamise ja säilitamise vahel.

Pinnaveekogumite seisundi 2019. aasta vahehindangus on kalapüük veekogu ebasoodsa ökoloogilise seisundi põhjusena välja toodud ühes veekogumis – Lemmejõgi (1152100_1).

Kalapüügist mõjutatud Lemmejõe veekogumi seisundi ühe ohutegurina saab välja tuua illegaalse püügi⁷⁶. Illegaalne püük on ohuteguriks eelkõige sügisel siirdekaldade kudeajal, kui meriforellid merest jõkke kudema tõusevad.

Vastava meetmena on ette nähtud suunatud kontroll (järelevalve prioriseerimine VHM04) ja illegaalse püügi tõkestamine kuderände ja sigimisperiodil (september-november).

⁷⁵ [Kalapüügieeskiri](#). Vabariigi Valitsuse 16.06.2016 määrus nr 65.

⁷⁶ Eesti meriforelli kudejõgede taastootmispotentsiaali hindamine 2015. Töövõtulepingu nr 4-1.1/14/299 aruanne. 2015. EMÜ PKI limnoloogiakeskus, TÜ Eesti Mereinstituut, MTÜ Trulling.

3.7.2. Võõrliikide mõjude vähendamise meetmed

Veemajanduskavade koostamise ajal puudub süsteemne andmestik võõrliikide esinemise ja mõju kohta veekogumite lõikes. Oluliste veemajandusprobleemide väljaselgitamisel⁷⁷ on võõrliigid hinnatud vähem oluliseks veemajandusprobleemiks. Seirega on siiski juba tuvastatud kogumeid, mille osad kvaliteedielemendid ei saavuta head seisundit just võõrliikide mõjude tõttu. Perspektiivis võib oodata võõrliikide järjest suuremat mõju veekogumitele, kui kliima muutub ja varem siin üksikisenditena leidunud liigid hakkavad rohkem levima. Võõrliikide mõjul võib looduslik kooslus muutuda liigivaesemaks (nt ümarmudil on rannikumeres tõrjunud välja teisi põhjatoidulisi kalaliike ning oluliselt vähendanud karpide arvukust) või levivad võõrliikide kaudu haigused (vähikatku levitab signaalvähk). Pinnavee seisundi kvaliteedielementide hulka kuuluvad erinevate elustikurühmade liigilise koosseisu hindamised. Esmased andmed võõrliikide kohta tuleb registreerida tavapäraste seiretööde käigus ja piisavalt varajase avastamise korral on võimalik ka meetmeid kaaluda.

Pinnaveekogumite seisundi 2019. aasta vahehindangus on võõrliigid veekogu ebasoodsa ökoloogilise seisundi põhjusena välja toodud ühes veekogumis – Peipsi järves (2075600_1).

Peipsi järve litoraali suurselgrootute koosluses on võõrliik rändvähk (*Gmelinoides fasciatus*) muutunud tugevaks dominandiks ning tõrjunud välja enamiku teisi suurselgrootute liikidest. Rändvähk asustati Peipsi järve 1970. aastate alguses. Liik levis väga hästi ja nõrgestas kohalike liikide populatsioone. Täna seaks on rändvähk liikunud ka Peipsi järvega ühendatud jõgedesse. Toimivaid lahendusi rändvähi populatsiooni ohjamiseks teada ei ole. Sellest tulenevalt on Peipsi järve seisundi hindamisel asjakohane elustikunäitajate osas arvestada rändvähi mõjul välja kujunenud olukorraga, st veekogu eesmärgiks ei seata rändvähist mõjutamata koosluse taastumist.

Kindlasti on võõrliikide mõju senises seisundihinnangus jäänud pigem tähelepanuta ning vajab metoodilisi täiendusi, et kogumid, kus elustikukomponent on halvenenud võõrliigi mõju tõttu, selgelt eristuksid ning sinna saaks vajalikud leevendusmeetmed planeerida.

Merestrategie on võõrliikide teema täpsemalt vaatuse alla võtnud ning rannikumeres toimub ka võõrliikide seire (sadamates). Rannikumere puhul tuleb võõrliikide jälgimise ja ennetamise meetmed ühtlustada merestrategiega (kehtivad nõuded laevadele, ballastveele jne rakendatakse merestrategie meetmetega).

Vesikonnaülesena on planeeritud meetmed võõrliikide leviku piiramiseks ja ohjamiseks. Tegemist on põhimeetmetega ja neid on vajalik rakendada kõigil kogumitel (looduskaitse seadus § 57 lg 1. Võõrliikide elusate isendite loodusesse laskmine ning võõrtaimeliikide loodusesse istutamine ja külvamine on keelatud, välja arvatud metsaseaduse alusel metsapuudena kasvatada lubatud võõrpuuliikide istutamine ja külvamine). Meede „**Võõrliikide loodusesse levimise piiramine**“ VL01_2_1 hõlmab võõrliikide leviku avastamise ja piiramise tegevusi, sh seirega tuvastatud võõrliikide leviku kaardistamist ja leviku piiramise süsteemide arendamist. Vajadusel tuleb seisundihinnangutes võõrliikide mõjudega arvestada.

⁷⁷ Kupits, K., Normak, K., Metsur, M., 2019. [Olulised veemajandusprobleemid. Ida-Eesti vesikond, Lääne-Eesti vesikond, Koiva vesikond](#). Maves OÜ.

Meetme „Võõrliikide ohjamine“ VL01_2_2 raames tegeletakse invasiivsete võõrliikide ohjamisega vastavalt ohjamiskavadele. Loodud on süsteem, millega võõrliikide leviku piiramiseks koostatakse ohjamiskavad ja nende alusel toimub liikide piiramine. Lisaks on probleemiga ühiselt tegelemiseks Euroopa Liidus vastu võetud võõrliigimäärus 1143/2014 looduslikku tasakaalu ohustavate võõrliikide sissetoomise ja levimise ennetamise ja ohjamise kohta. Määrus jõustus 1. jaanuaril 2015, kuid peamised määruse sätted keskenduvad ühtsele Euroopa Liidu võõrliikide nimekirjale, mida regulaarselt uuendatakse. Nimekirjas on oluline hulk liike, mis on seotud veekogumitega (veetaimed, kalad, suurselgrootud jne) ja mis võivad mõjutada seisundi hindamise kvaliteedielemente. Eestis on seni üleeuroopalises andmebaasis registreeritud 28 vooluveekogumitega seotud võõrliiki ⁷⁸ Lisaks sellele on oluline jälgida võõrliikide levikut ka Eesti siseselt. Selleks on kehtestatud määrus "Looduslikku tasakaalu ohustavate võõrliikide nimekiri"⁷⁹. Parema ülevaate saamiseks on planeeritud meede „**Veeseireprogrammi täiendamiseks vajalikud tegevused**“ VMK11_4_4, mille raames töötatakse välja invasiivsete võõrliikide riiklik seireprogramm ja planeeritakse vahendid veeseireks, et toimuks järjepidev maismaa, siseveekogude ja rannikumere võõrliikide seire invasiivsete võõrliikide arvukuse, leviku ja sisselevikuteele kohta teabe saamiseks (meede on seotud KOHAK meetmega 3.2.2).

Rannikumere osas on tuvastatud vajadus teha täpsustav uuring võõrliikide mõju hindamiseks ning täpsustada tulemuste põhjal määruses seisundiklasside kvaliteedinäitajad. Meetmega „**Veekogumite seisundihinnangute andmine**“ VMK12 selgitatakse võõrliikide levikuga seotud mõju rannikuveekogumite seisundit määravatele indikaatoritele (Pärnu laht, Muuga-Tallinna-Kakumäe lahe RVK). See on vajalik sisend veekogumite seisundi hindamiseks. (Mitteheas koondseisundis olevate rannikuveekogumite uuringuprogrammide koostamine. Versioon 2. TÜ mereinstituut ja OÜ Maves 2020. Uuringuprogramm RVU 13). Uuringu tulemusel tehakse ettepanek võõrliikide mõju kasutamiseks seisundihinnangus ja jätkumeetmena on planeeritud seisundihinnangu määruse muudatus.

Meetme „**Vesikonnatunnuste täpsustamine seadusandluses**“ VMK01_0 eesmärk on hakata arvestama võõrliikide mõju rannikuvee seisundihinnangu indikaatorite piirväärtustes. Uuringu ettepanekute tulemusel muudetakse Keskkonnaministri määrust nr 19 „Pinnaveekogumite nimekiri, pinnaveekogumite ja territoriaalmere seisundiklasside määramise kord, pinnaveekogumite ökoloogiliste seisundiklasside kvaliteedinäitajate väärtused ja pinnaveekogumiga hõlmamata veekogude kvaliteedinäitajate väärtused“.

Täiendavalt panustavad bioloogiliste kvaliteedielementide seisundi parandamisse ja mõjude vähendamisse hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamisele suunatud meetmed ja saasteainete vähendamise meetmed (ptk. 3.6).

⁷⁸ The European Network on Invasive Alien Species (NOBANIS) <https://www.nobanis.org/>

⁷⁹ Keskkonnaministri määrus nr 126 "Looduslikku tasakaalu ohustavate võõrliikide nimekiri"

3.8. Saasteainete koormuse vähendamine põllumajandusest

Mitteheas seisundis pinnaveekogumitest (326) 97-l on vähemalt üheks ebasoodsa seisundi põhjuseks toiteained⁸⁰ (26 seisuveekogumit, 16 rannikukogumit, 55 vooluveekogumit). Põhjaveekogumitest neljal on üheks halva seisundi põhjuseks ammoniumiooni sisaldus (NH₄). Üksnes toiteainekoormuse tõttu ebasoodsas seisundis pinnaveekogumeid on 37 (22 vooluveekogumit, 15 seisuveekogumit). Selliseid põhjaveekogumeid on üks. Põllumajandus on suurim veekogumite inimtekkelise toiteinekoormuse allikas.

3.8.1. Põllumajanduslikud punktkoormusallikad (loomakasvatushooned, sõnnikuhoidlad, silohoidlad)

Põllumajanduslike punktkoormusallikate mõju avaldub nii pinna- kui ka põhjaveele. Punktallikate ohjamiseks on parim meede keskkonnalubade süsteem (punkt 3.2). Meetmeprogrammis on veekogumitele, kus põllumajandus on oluline surve, planeeritud veekogumipõhiselt põhimeetmed keskkonkaitselubade tingimuste täitmiseks põllumajandusettevõtetes (meede „Keskkonkaitselubade (sh komplekslubade) tingimuste täitmine“ KKL02_2_1). Vastavad meetmed meetmeprogrammis on:

- **„Silo-, mineraalväetiste- ja sõnnikuhoidlate, loomapidamishoonete ja -rajatiste, silo- ja sõnnikuaunade veekaitsenõuetele vastavuse kontroll“** HLK01_4_1 (põhimeede). Meetmega tehakse järelevalvet silo-, mineraalväetiste-, sõnnikuhoidlate, loomapidamishoonete, -rajatiste, silo- ja sõnnikuaunade veekaitseliste nõuete täitmise üle. Sõnnikuaunade teatiste menetlemine ja kontroll (teatise esitamise kohustus on sätestatud veeseaduse § 165 lg 3 ja § 166 lg 4). Meede on planeeritud 101 pinnaveekogumile.
- **„Põllumajandustootja tegevused silo-, mineraalväetiste- ja sõnnikuhoidlate, loomapidamishoonete ja -rajatiste, silo- ja sõnnikuaunade veekaitsenõuetele vastavuse tagamiseks, sh komplekslubade nõuete täitmine“** HLK01_4_2 (põhimeede). Põllumajandustootja tegevused silo-, mineraalväetiste- ja sõnnikuhoidlate, loomapidamishoonete ja -rajatiste, silo- ja sõnnikuaunas hoidmise veeseadusest tulenevate veekaitsenõuete täitmiseks. Rakendub kõigile põllumajandustootjatele, kes neid tegevusi teevad. Meetmega on kaetud järgmised valdkonnad:
 - mineraalväetiste hoidlatele ja mineraalväetiste veole seatud veekaitsenõuete järgimine;
 - sõnniku- ja virtsahoidlatele ning sõnnikuveole seatud veekaitsenõuete järgimine;
 - loomapidamishoonetele ja -rajatistele seatud veekaitsenõuete järgimine;
 - sõnniku aunastamisele ja kompostimisele seatud nõuete järgimine;
 - silohoidlatele ja silo ladustamiskohtadele ning vedamisele seatud nõuete järgimine.

⁸⁰ Toitainete indikaatorkomponendiks on lämmastik ja selle ühendid. Siin ja edaspidi lähtutakse sellest näitajast, juhul kui ei ole välja toodud teisiti.

Täiendavalt pakub põllumajanduslike punktallikate probleemide lahendamiseks tuge ühtne põllumajanduspoliitika ja sellega seotud sekkumised. Toetatavate tegevuste hulka kuulub põllumajandushoonete ja -rajatiste kordategemine, mis vähendab toitainete jõudmist keskkonda, panustades nii vee-keskkonna seisundi parandamisse. Meetmeprogrammi täiendav meede **„Loomapidamisehitiste (loomapidamishooned, välipidamisalad, söötis- ja jootmiskohad, silo- ja sõnnikuhoidlad) ehitamine ja ajakohastamine keskkonnariski vähendamiseks“** HLK01_4_3 (loomapidamishoonete, sh sügavallapanulaudale lekkekindla põhja, lekkekindla söötis- ja jootmiskoha, sõnniku- või silohoidla ehitamine ja ajakohastamine). Meede on mõeldud veeseaduse nõuete täitmist täiendavaks keskkonnariskide vähendamiseks ettenähtud loomakasvatusehitiste ajakohastamiseks või ehitamiseks (nt 12-kuulise mahutavusega sõnnikuhoidla ehitamine). Meede jaotub meetmeprogrammis omakorda alltegevusteks (loomapidamishoonete, sh sügavallapanulaudale lekkekindla põhja ehitamine, välitingimustes peetavate loomade lekkekindla söötis- ja jootmiskoha rajamine või ajakohastamine, sõnniku- või silohoidla ehitamine või ajakohastamine) ning on seotud ÜPP sekkumistega (ÜPP strateegiakava sekkumised „Põllumajandustootjate materiaalsed investeeringud“; „Põllumajandustootjate tootlikud materiaalsed ja immateriaalsed investeeringud (finantsinstrument)“; „Uute ja väikeste põllumajandusettevõtete arendamine“). Meede on kasutusel vesikonnaülesena ja on täiendavalt planeeritud 53 pinnaveekogumiga seoses.

3.8.2. Põllumajandustegevusest hajukoormuse vähendamise meetmed

Põllumajanduse hajukoormus on üks olulisemaid surveid veekogumite ökoloogilisele seisundile.

Hajukoormuse mõjude vähendamiseks on riiklikult loodud põhimeetmete süsteem, mis on rakendamiseks kõigile ning meetmeprogrammis on selleks planeeritud vesikonnaülesed meetmed.

„Väetamispiirangute, pinna- ja põhjavett säästvate põllumajanduspraktikate järgimine“ HPM02_2_1 (veeseaduses väetamisele seatud piirangute järgimine). Piirangud on kehtestatud nii mineraalväetiste kui ka sõnnikuga väetamisele (ajalised, koguselised, kohaspetsiifilised). Pinna- ja põhjavett säästvate põllumajanduspraktikate järgimine. Täpsemad alltegevused on:

- **„Põlluraamatu pidamine“** HPM02_2_1_1. Põllumajandustootja peab veeseaduse nõuete kohaselt põlluraamatut.
- **„Väetamisplaani koostamine“** HPM02_2_1_2. Põllumajandustootja, kes kasutab 50 ja rohkem hektarit haritavat maad ning lämmastikku sisaldavat väetist, koostab veeseaduse nõuete kohaselt väetamisplaani.
- **„Väetamisele seatud piirangute järgimine“** HPM02_2_1_3. Väetatavale alale ja kogusele seatud väetamispiirangute järgimine (kehtivad üheaegselt nii mineraalsetele kui ka orgaanilistele väetistele).
- **„Mineraalväetisele seatud väetamispiirangute järgimine“** HPM02_2_1_4. Mineraalväetise ajaliste ja koguseliste laotamispiirangute järgimine.
- **„Sõnnikuga väetamisele seatud väetamispiirangute järgimine“** HPM02_2_1_5. Sõnnikuga väetamisel ajaliste, kohaspetsiifiliste ja koguseliste piirangute järgimine.
- **„Nitraaditundlikul alal talvise taimkatte nõude järgimine“** HPM02_2_1_6. Nitraaditundlikul alal seatud talvisele taimkatte nõude järgimine.

Taimekaitsevahendite osas on planeeritud põhimeetmed:

„Taimekaitsevahendite keskkonnahoidlik kasutamine“ HTKV01_4_1. Taimekaitsevahendite kasutamisel kehtivate nõuete järgimine taimekaitsevahendite kasutamise alusel. Täpsemad alltegevused on:

- **„Taimekaitsevahendite kasutamise piiramine kaitset vajavatel aladel ja veekaitsevööndis“** HTKV01_4_1_1. Tundlikele aladele seatud taimekaitsevahendite kasutamise nõuete järgimine.
- **„Taimekaitsevahendi kasutamisele seatud nõuete täitmine“** HTKV01_4_1_2. Taimekaitsevahendite kasutamise alusel seatud taimekaitsevahendite kasutamise nõuete järgimine.
- **„Taimekaitsevahendi professionaalse kasutaja ja nõustaja koolitusnõuete täitmine“** HTKV01_4_1_3. Taimekaitsevahendi professionaalne kasutaja ja nõustaja peavad olema läbinud taimekaitsekoolituse ning neil peab olema selle läbimist tõendav taimekaitsetunnistus.

Taimekaitsevahendite kasutamise piiramise meetmed aitavad hoida ja saavutada head keemilist seisundit (3.1.9) ning on seotud kadude andmikuga (3.1.4).

Toitainete tõttu ebasoodsas seisundis olevate veekogumite koormuse hindamisel vaadati ühe komponendina põllumajandustegevuse intensiivsust valgala. Kasutati andmeid loomühikute arvu kohta osavalgala loomapidamishoonetes kokku ja lisakriteeriumina osavalgala loomapidamishoonetes peetavate loomade arvu osavalgala põllumajandusmaa hektari kohta (LÜ/ha). Üldist põllumajandustegevuse mõju hinnati põllumassiivide osakaalu kaudu valgala pindalast. Taimekasvatusega seotud tegevuste mõju vähendamiseks planeeriti nii toitainekoormuste vähendamise kui ka taimekaitsevahendite mõjusid leevendavad pinnaveekogumipõhised täiendavad meetmed. Taimekasvatusega seotud tegevuste mõju hinnati oluliseks⁸¹ ning põhimeetmetele lisaks planeeriti täiendavad meetmed ja toodi veekogumipõhiselt välja põhimeetmed taimekasvatuse mõju leevendamiseks kui:

- 1) põllukultuure kasvatati üle 50%-l valgala pindalast;
- 2) põllukultuure kasvatati vähemalt 30%-l valgala pindalast ja kasutatud väetisekogused olid üle 30 tonni valgala kohta (mineraal- ja orgaanilised väetised arvestatuna lämmastiku tonnides);
- 3) kogumitel, mille põllukultuuridealune pindala jäi alla 30%, kuid väetisi kasutati ikkagi üle 30 tonni valgala kohta, vaadati täiendavalt valgala olevate loomühikute arvu (üle 500 looma).

Olulisema loomakasvatuse mõjudega kogumitele on planeeritud loomakasvatusest tuleneva surve vähendamiseks täiendavad meetmed ja toodi veekogumipõhiselt välja põhimeetmed, kui:

- 1) loomühikuid osavalgalal oli üle 500;
- 2) loomühikute arv osavalgalal üle 400, aga alla 500 ning loomühikute arv põllumajandusmaa hektari kohta ületas 0,24 LÜ/ha.

Juhtumipõhiselt ja varasemate uuringute alusel planeeriti mõnele kogumile põllumajandusmeetmeid ka näiteks veekogumi vahetu paiknemise tõttu põllumaadel ja teiste teadaolevate survetegurite alusel.

⁸¹ Olulised veemajandusprobleemid. Ida-Eesti vesikond, Lääne-Eesti vesikond, Koiva vesikond. Maves 2019.

Olulise põllumajanduskoormusega kogumitele määrati nii tootjate tegevused (täiendavate meetmete osas) kui ka järelevalvemeetmed põllumajandustegevuse ning veekaitsevööndi tingimuste täitmise osas. Täiendavatele meetmetele lisaks peavad kõikidel kogumitel olema täidetud ka põhimeetmed, kuid neid veekogumipõhiselt esitatud ei ole.

Loomakasvatusest tuleneva surve vähendamiseks planeeritud täiendavad meetmed on järgmised:

- **„Karjatamisele täiendavate piirangute järgimine“** HPM03_1_1_3 (täiendav meede). Vältitakse rohumaa ülekarjatamist väärtuslikul püsirohumaal, sh väärtuslikul rohumaal, mis asub kaitsmata põhjaveega alal või olulisel allika- ja karstialal ning põllul, millel asub allikas või karstivorm, või veekaitsevööndi laienditel. Veekaitsevööndi laiendid paiknevad toitainete tõttu kesises, halvas ja väga halvas seisundiklassis pinnaveekogumi valgalal loodusliku veekogu (v.a Läänemeri), mille veekaitsevöönd on vähemalt 10 m, või maaparandusliku keskkonnarajatisega, mille veekaitsevöönd on vähemalt 1 m, piirneval põllul. Meede on planeeritud vesikonnaülesena ning täiendavalt 48 pinnaveekogumile.
- **„Põllumajandusloomade välitingimustes pidamise ja karjatamise nõuete täitmise kontrollimine“** HMK08_3_2 (põhimeede). Keskkonnaamet teostab järelevalvet põllumajandusloomade välitingimustes pidamise üle veeseaduse alusel. Meede on planeeritud vesikonnaülesena ning 102 pinnaveekogumile.

Taimekasvatuse mõju leevendavad täiendavad meetmed on järgmised:

- **„Tõhusate väetamistehnoloogiate kasutusele võtmine“** HPM02_2_2 (täiendav meede). Põllumajandustootja kasutab tõhusaid väetamistehnoloogiaid, nagu sõnniku sisestuslaotuse tehnika, täppisväetamise sensorsüsteemide kasutamine jne. Meede on seotud ÜPP sekkumistega „Põllumajandustootjate materiaalsed investeeringud“; „Põllumajandustootjate tootlikud materiaalsed ja immateriaalsed investeeringud (finantsinstrument)“; „Uute ja väikeste põllumajandusettevõtete arendamine“. Meede on planeeritud vesikonnaülesena ning täiendavalt 77 pinnaveekogumile.
- **„Täiendavate pinna- ja põhjavett säästvate põllumajanduspraktikate rakendamine“** HPM02_2_3 (täiendav meede). Põllumajandustootja rakendab oma tegevustes täiendavaid meetmeid pinna- ja põhjavee säästmiseks. Täiendavateks meetmeteks saab lugeda selliseid praktikaid nagu talvine taimkate, toitainebilansi koostamine, mullaproovide võtmine, täppisviljeluse praktikate rakendamine, muldade lupjamine, põllumaa rohumaa alla viimine, rohumaa rohukamaras hoidmine jne. Meede on seotud ÜPP sekkumistega „Kliima- ja keskkonnakava: Keskkonnasõbralik majandamine“; „Mulla- ja veekaitsetoetus“; „Väärtusliku püsirohumaa säilitamise toetus“; „Kliima- ja keskkonnakava: mahepõllumajanduse ökokava“; „Kliima- ja keskkonnakava: ökoalad“ ning ÜPP tingimuslikkustega HPK 1 „Püsirohumaa ja põllumajandusmaa suhtarvu säilitamine“; HPK 6 „Katmata mulla puudumine kõige kriitilisema(te)l perioodi(de)l“; HPK 8 tootmisega mitteseotud objektide või maa-alade all asuva põllumajandusmaa minimaalne osakaal. Meede on planeeritud vesikonnaülesena ning täiendavalt 77 pinnaveekogumile.
- **„Taimekaitsevahendite kasutamise ja hoiustamise nõuete üle järelevalve teostamine“** HTKV01_4_2 (põhimeede). Kogumi valgalal tegutsevate põllumajandusettevõtjate taimekaitsevahendite kasutamise vastavuse õigusaktides kehtestatud nõuetele kontrollimine. Põlluma-

jandus- ja Toiduamet teostab järelevalvet taimekaitseseaduse alusel ja Keskkonnaamet Vee-seaduse alusel. Meede on planeeritud vesikonnaülesena ning täiendavalt 127 pinnaveekogumile.

- **„Taimkaitsevahendite kasutamise piiramine“** HTKV01_4_3 (täiendav meede). Põllumajandustootja planeerib oma tegevused selliselt, et taimekaitsevahendeid peaks kasutama võimalikult vähe ning kõigist keskkonnanõuetest peetakse kinni. Taimekaitsevahendite kasutamise piiramine on seotud tegevustega: glüfosaadi kasutamise piiramine, üldhävitava süsteemse toimega herbitsiidi (sh glüfosaadi) mittekasutamine, sama taimekaitsevahendi kasutamise piirangu järgimine ühel ja samal põllul ühe kalendriaasta jooksul, sünteetiliste taimekaitsevahendite mittekasutamine. Meede on seotud ÜPP sekkumistega „Kliima- ja keskkonnakava: keskkonnasõbralik majandamine“; „Mulla- ja veekaitsetoetus“; „Kliima- ja keskkonnakava: ökoalad“; „Väärtusliku püsirohuma säilitamise toetus“. Meede on planeeritud vesikonnaülesena ning täiendavalt 75 pinnaveekogumile.
- **„Keskkonnahoidlike taimekaitsetehnoloogiate, sh biotõrjevahendite kasutamine“** HTKV02_1_1 (täiendav meede). Põllumajandus tootja kasutab keskkonnahoidlike taimekaitsetehnoloogiaid, sh viljavahelduse rakendamine, sertifitseeritud seemne kasutamine, feromoonpüüniste ja mitmekesisuse elementide kasutamine, mitmeliigiliste väikeste põldude rajamine, orgaanilise multši kasutamine aiakultuuridele ridades või reavahedes, ökosüsteemi teenuste pakkumine, keskkonnahoidlike taimekaitsetehnoloogiate, sh biotõrjetehnoloogiate kasutamine, mahepõllumajanduse nõuete järgimine – taimekaitse. Meede on seotud ÜPP sekkumistega „Kliima- ja keskkonnakava: keskkonnasõbralik majandamine“; „Kliima ja keskkonnakava: ökosüsteemi teenuste säilitamine põllumajandusmaal“; „Põllumajandustootjate materiaalsed investeeringud“; „Põllumajandustootjate tootlikud materiaalsed ja immateriaalsed investeeringud (finantsinstrument)“; „Uute ja väikeste põllumajandusettevõtete arendamine“; „Kliima- ja keskkonnakava: mahepõllumajanduse ökokava“. Meede on planeeritud vesikonnaülesena ning täiendavalt 75 pinnaveekogumile.
- **„ÜPP strateegiakava 2021–2027 toetusi taotlevate põllumajandusettevõtete tingimuslikkuse (kohustuslikud majandamisnõuded KM1 ja KM2 ning maa heas põllumajandus- ja keskkonnaseisundis hoidmise nõuded HPK4) kontrollimine“** (põhimeede) HPM01_3_1. Keskkonnaameti järelevalvetegevused tingimuslikkuse kontrolli läbiviimisel vastavalt nõuetele. Meede on planeeritud vesikonnaülesena ning täiendavalt 69 pinnaveekogumile.

3.8.3. Põllumajandustootjate veekaitsealase teadlikkuse tõstmine

Vesikonnaülesena on planeeritud nõustamise ja koolitustegevuste meede **„Keskkonnaalane nõustamine läbi nõuandetoetuse“** HPM05_1_1 põllumajandusest tulevate heidete piiramise toetamiseks. Ühe koolitustegevusena on planeeritud konsulentide veekaitsealase teadlikkuse tõstmine. Konsulentidele koostatakse koostöös Keskkonnaministeeriumiga vähemalt ühepäevase õppemahuga veekaitsealane koolitusprogramm, mida on võimalik edaspidi kasutada konsulentide järelkasvu koolitusprogrammi ühe moodulina. Konsulentide suurem teadlikkus aitab veekaitsealast teadlikkust viia paremini ka põllumajandustootjateni.

Teise nõustamistegevusena on planeeritud põllumajandustootjate keskkonnalane koolitamine. Keskkonnasäästlike tehnoloogiate rakendamise alus on põllumajandustootja motiveeritus, mida on võimalik suurendada teadlikkuse tõstmisega, selgitades tegevuste põhjusi ja tagajärgi ning tutvustades parimaid võimalikke tehnikaid. Koolituse läbiviimine on planeeritud nitraaditundliku ala tegevuskavas 2021–2024 väljatoodule sarnaselt.

3.8.4. E-põlluraamatu arendamine

E-põlluraamatu arendamine on oluline samm veekogumitele avalduva põllumajanduskoormuse efektiivsemaks ohjamiseks. On terve hulk tegevusi, mille rakendamisel on täna andmete kättesaadavus oluline piirav tegur. Näiteks on kaardistatud vajadus taimekaitsevahendite ja väetiste veekogumipõhise kasutamise jälgitavuse parandamiseks. Põllupõhiste toitainebilansside arvutamine on oluliseks sisendiks ärakandekoormuste ning valgalatoitainete bilansside arvutamisel (sh HELCOM PLC raporteerimisvajaduste tarbeks) Hetkel peab taimekaitsevahendite statistikat Statistikaamet^{82;83} ning selle täpsus on maakonna tasemel. See ei võimalda veekogumipõhist kasutusest ülevaadet.

Osalt on võimalik probleemi lahendada põhjaliku e-põlluraamatu juurutamisega. Ettevalmistusi tuleb teha e-põlluraamatu kasutuselevõtuks lausaliselt ja astuda samme toitainebilansi kohustuslikuks muutmiseks.

E-põlluraamatu juurutamiseks on planeeritud vesikonnaülenemeede: „**E- Põlluraamatu ja sellega seotud abistavate rakenduste arendamine ja haldus**“ HPM15_1_1. Meede on tegevustepõhiselt jaotatud kaheks meetmeks, millest üks on e-põlluraamatu juurutamise eeltegevused ja teine jätkutegevused. E-põlluraamatu juurutamise eeltegevus – e-põlluraamatu kontseptsiooni ja tehnilise baasi loomine – sisaldab järgmisi tegevusi:

- äri- ja süsteemianalüüsi tegemine, mis muu hulgas käsitleb teemasid, nagu sobiv platvorm, põlluraamatu pidaja poolt sisestatavad/edastatavad andmed ja nende seostamine teiste andmetega (nt sidumine põllumajanduse piiranguinfoga, sidumine kliimainfoga, soovitusel põllumajandustootjale eelmiste aastate andmete põhjal, taimekaitsevahendite kasutamise koostis ja koht);
- vajalikud arendustegevused;
- vajalikud täiendused õigusaktides;
- e-põlluraamatu juurutamine vastavalt ülemineku ajakavale.

E-põlluraamatu juurutamise jätkutegevustena:

- e-põlluraamatu haldamine;
- toetusmeetmete abil e-põlluraamatu järkjärgulise kasutuselevõtu motiveerimine ja eri meetmete raames testimine;
- e-põlluraamatu edaspidise kohustusliku kasutuse võimaluste kaalumise;

⁸² [Turule lastud taimekaitsevahendite kogused aktiivainete kaupa](#). Statistikaamet.

⁸³ [Taimekaitsevahendite kasutatud kogused ja töödeldud pinnad kultuuride kaupa](#). Statistikaamet.

- -e-põlluraamatu liidestamine muude teenustega, nt toitainebilansi mooduliga.

Meetme rakendajaks on Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet ja Maaeluministerium.

3.9. Keemilise seisundi surve vähendamise meetmed

Sünteesiliste saasteainete surve mõjutab paljusid kogumeid ja keemilise seisundi halvenemise ärahoidmiseks tuleb rakendada kemikaalide kasutust reguleerivaid üldisi meetmeid kogu sünteetiliste ainete kasutustsükli ulatuses aine tootmisest kuni jäätmekäitluseni. Vesikonnaüleste põhimeetmetega on kaetud teemad, mis puudutavad regulatiivseid tegevusi kemikaalide tootmiseks, kasutamiseks ja jäätmekäitluseks. Enamik kemikaalide käitlust puudutavaid tegevusi on kokku lepitud rahvusvahelisel tasandil ja meetmetega on loodud seos veekogumite hea seisundi saavutamiseks. Tegevused, mis oluliselt panustavad veeseisundi hoidmisesse ja saavutamisse, on meetmekavas välja toodud. Kaudselt seonduvaid tegevusi kemikaalide ja ohtlike ainete kasutamisega on teisigi, aga nende täitmist jälgitakse riigi tasandil teiste valdkondade raames. Regulatiivsed meetmed on meetmeprogrammis planeeritud järelevalvetegevuste kaudu järgmistele kemikaalide kasutamisega seotud tegevustele:

Meetme „**Kemikaalide registreerimise, hindamise, autoriseerimise ja piiramisega seotud nõuete rakendamise järelevalve**“ OA01_4_4 raames teostatakse järelevalvet REACH-määruse (Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist (REACH)) reguleeritud tegevuste üle. Järelevalve on korraldatud kemikaaliseaduse § 38 alusel. Eesmärk: järelevalve korraldamisel edendada rohkem erinevate järelevalveasutuste ühiseid kontrole kas objektide või toodete põhiselt, et tõhustada arusaamist ja ülevaadet REACH-määruse nõuete rakendamisest. Ühtlasi tuleb leida viise, kuidas olemasolevates lubade andmise süsteemides oleks juba ennetavalt võimalik REACH-määruse nõuetele tähelepanu juhtida, sh kontrollida ainete kasutamisega seotud kohustusi nii loamenetluses kui ka järelevalveetapis.

Meede „**Biotsiidi ja biotsiidiga töödeldud toote turul kättesaadavaks tegemise ja kasutamise nõuded ja tingimused, sh turustuslubade süsteemi üle järelevalve teostamine**“ OA01_4_3 hõlmab järelevalvetoiminguid Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse nr 528/2012/EL alusel, milles käsitletakse biotsiidide turul kättesaadavaks tegemist ja kasutamist ning mis on üle võetud biotsiidiseadusesse.

Meede „**Detergentide turule laskmise ja keskkonnanouete üle järelevalve teostamine**“ OA01_4_2 on suunatud detergentimääruse nr 648/2004/EÜ rakendamise üle järelevalve teostamisele.

Meetme „**Ohtlike kemikaalide üle arvestuse pidamise järelevalve**“ OA02_2_2 raames teostatakse järelevalvet, et ettevõtetel oleks loodud ennetavate tegevuste süsteemid keskkonnareostuse tekke vältimiseks. Ainete arvestuse pidamine tulenevalt massibilansi arvestuse pidamise kohustusest ettevõttes, mis käitlevad ohtlike aineid (kemikaaliseaduse § 9 nõude täitmine, tervise- ja töoministri määrus nr 60). Iga kalendriaasta 1. veebruarist peab ohtlike kemikaalide eelmise aasta aruanne olema kättesaadav järelevalveametnikele nende nõudmisel.

Vesikonnaülese meetmega „**Hädaolukordade lahendamise plaanide koostamine ja täitmine**“ HJR05_1_1 vähendatakse suurõnnetuse ohuga ettevõtetest tulenevat riski. Selleks koostatakse ettevõtetes suurõnnetuste vältimise ja kriisis tegutsemise kavad, hädaolukorra lahendamise plaanid. Läbi mõeldud riskid ja valmis seatud ohulikkvideerimise vahendid tagavad kiire reageerimise võimalikele õnnetusjuhtumitele, millel võivad olla veekeskkonnale olulised mõjud. Ettevõtted jagatakse ohu järgi

kolme kategooriasse A (kõige ohtlikum), B ja C (kõige vähem ohtlik). Meetmeprogrammi koostamise ajal oli Eestis 65 suurõnnetuse ohuga (kategooriad A ja B) ettevõtet⁸⁴. Suurõnnetuseohuga ettevõtted on valdavalt koondunud Tallinnasse ja selle ümbrusesse, osaliselt paiknevad ka Virumaa rannikualal. Mujal Eestis on selliseid ettevõtteid üheksa. Kõik suurõnnetuse ohuga ettevõtted peavad koostama riskianalüüsi⁸⁵. Ettevõtete riskide maandamise üle teostab järelevalvet Päästeamet.

Lisaks õigusaktidega reguleeritud ohtlike ainete sisaldusele põhjustavad veekeskkonnas probleeme ka paljud teised sünteetilised saasteained, millele pole piirväärtust määratud. Järjest enam räägitakse ravimireostusest, mille kohta on ka Euroopa Liidus strateegiline lähenemine sõnastatud⁸⁶. Ka selliste olukordade puhul on abi vesikonnaüleselt rakendatavatest meetmetest ja üldistest kemikaalide kasutust reguleerivatest meetmetest (nt OA01_4_4, OA01_4_3, OA01_4_2 jne.), sest nendega kaetakse oluliselt laiem ainete hulk, kui on jälgimise all keskkonnaseisundi määramisel.

Ohtlike ainete keskkonda sattumise vähendamisel on oluline roll tavakasutuses olevatel toodetel ja nendest tekkivatel jäätmetel, seetõttu on planeeritud meede „**Elanike teavitamine ohtlike kemikaalide käitlemise kohta**“ OA04. Meetme eesmärk on elanike teadlikkuse tõstmine ohtlike ainete mõju osas ja ohtlike ainete kasutamise kontrolli tõhustamine. Täpsemad tegevused (koolitused, infopäevad, juhendid kemikaalide käitlemiseks jne) tuleb planeerida veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavas.

3.9.1. Veekogumite keemilise seisundi parandamise panustavad rahvusvahelise koostööga seotud meetmed

Paljude saasteainete kohta on teada, et nende levik on laialdane ja et need levivad oluliselt kaugemale kui algne saasteallikas. Kauglevi omadustega ainete mõjude vähendamiseks on planeeritud meetmed rahvusvahelise koostöö (konventsioonide rakendamine) raames. Meetmeprogrammis on veekeskkonnale olulise mõjuga rahvusvaheliste lepete täitmine planeeritud meetmega „**Veekaitse eesmärgede täitvate rahvusvaheliste lepete või konventsioonide täitmine**“ RL01, millest üks on sõnastatud üldisena – „Rahvusvaheliste andmevahetus ja teiste riigi poolt sõlmitud lepete täitmine, mis panustab veemajanduskavaga seotud eesmärkidesse“, sest leppeid, mis kaudselt panustavad veekeskkonna hea seisundi saavutamisse, on rohkem ja eraldi meetmega jälgimise alla on võetud ainult kõige suurema mõjuga lepped. Samas võib tegevuskavade kaudu olla vajalik konkreetsemaid tegevusi planeerida ja perioodil võib lisanduda uusi olulisi leppeid.

Täpsemalt on välja toodud järgmiste rahvusvaheliste lepete täitmine:

- „**Minamata konventsiooni rakendamine elavhõbeda heidete vähendamiseks**“. Minamata konventsioon on Eestis rakendatud ELi õigusaktide kaudu, peamiselt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2017/852 kaudu. 2022. aastal vaadatakse konventsiooni tasandil üle,

⁸⁴ Päästeamet. [Ohtlikud ja suurõnnetuse ohuga ettevõtted](#).

⁸⁵ [Nõuded ohtliku ja suurõnnetuse ohuga ettevõtte kohustuslikele dokumentidele ja nende koostamisele ning avalikkusele edastatavale teabele ja õnnetusest teavitamisele](#). Majandus- ja taristuministri 01.03.2016 määrus nr 18.

⁸⁶ [Euroopa Liidu strateegiline lähenemisviis ravimitele keskkonnas](#). 2019. Euroopa Komisjoni teatis.

kuidas edaspidi konventsiooni toimimise tõhusust hindama hakatakse. See tähendab globaalsel tasandil seireandmete kogumise ja analüüsi ühtsete aluste kokkuleppimist. Kui see kokkulepe on konventsiooniosaliste kohtumistel vastu võetud, võib see konventsiooni rakendamiseks anda riigisiselt konkreetsemaid suuniseid, mida on vaja kajastada ka veemajanduskavas. Uuenenud kohustuse korral tuleb tegevused veemajanduskava rakendamise perioodil üle vaadata ja täpsemad tegevused planeerida tegevuskavas.

- Õhu kaudu levivate saasteainete, sh veekeskonda jõudmise vähendamiseks rakendatakse meetet „**EMEP ÜRO Genfi 1979 piiriülese õhusaaste kauglevi konventsioon ja selle nelja protokolliga rakendamine**“. Genfi konventsiooniga võtavad pooled (st konventsiooni ratifitseerinud riigid) omale kohustuse teha koostööd saasteainete õhkupaikamise piiramiseks, järkjärguliseks ennetamiseks ja vähendamiseks, et vältida sellega kaasneva piiriülese saaste vastu.
- „**Läänemere merekeskkonna kaitse konventsioon ja selle tegevuskava täitmine**“. Helsingi konventsiooni eesmärk on vähendada Läänemere piirkonna reostamist, mida põhjustavad heidet jõgede, suudmealade, väljavooluavade ja torustike kaudu, heidete kaadamine laevadelt ja laevade käitamine ning õhu kaudu levivad saasteained. Helsingi konventsiooni täitmiseks on loodud rakenduskomisjon HELCOM, mis omakorda koostab Läänemere tegevuskava hea merekeskkonna eesmärkide saavutamiseks. Läänemere tegevuskavast on teemapõhiselt üle võetud konkreetseid meetmeid, mis on seotud maismaasurvega ja mis vajavad rakendamist veemajanduskavaga, neid käsitletakse vastavates peatükkides. HELCOMi tegevuste kaudu rakendatakse Läänemere piirkonnas ka merestrateegia eesmärke. Riigi spetsiifilised merestrateegia rakendamise tegevused on veemajanduskavades kajastatud meetmega „**Merestrateegia raamdirektiivi (2008/56/EÜ; lühend MSRD) ja selle meetmekava rakendamine**“.
- „**Stockholmi püsivate orgaaniliste saasteainete konventsiooni rakenduskava uuendamine ja täitmine**“. Stockholmi konventsiooni täitmine panustab üldisemalt veekeskonna keemilise seisundi saavutamisse ja on väga oluline, et kõik konventsiooni planeeritud tegevused saaksid rakendatud. Tegevused, mis on otseselt veekeskonnaga seotud, on meetmeprogrammis sõnastatud eraldi meetmetena.
- „**Baseli konventsioon ohtlikest jäätmetest ja nende kõrvaldamisest täitmine**“ annab olulise sisendi veekeskonna eesmärkide saavutamiseks ja reguleerib ohtlike jäätmete riikidevahelist vedu ja nende kõrvaldamise kontrolli. Baseli konventsiooni täitmine.

3.9.2. Keemilise seisundi koormuse vähendamisele suunatud objektipõhised meetmed

Kogumipõhistelt on keemiliste survegurite ohjamisel olulisemad keskkonnalubade kaudu rakendatavad põhimeetmed, millega seotud tegevused reguleerivad probleemi enne selle veekeskonda jõudmist.

Keskkonnalubade täiendamiseks on planeeritud meetet „**Ohtlike ainete vette juhtimise vähendamine ja piiramine keskkonnanaloo tingimustes heitepiirväärtuste seadmise, täpsustamise ja kontrolli abil**“ OA03_3_2, millega on planeeritud täpsustada järgmiste ohtlike ainete heidete allikate vähendamisele suunatud tegevusi: „Suurte põletusseadmete, prügilate ja teiste jäätmekäitlusettevõtete ning muude tööstusvaldkondade keskkonnakaitselubade (kompleksload, jäätmeload) täiendamine ohtlike ainete, sh veeseaduse alusel reguleeritud püsivate orgaaniliste saasteainete (POSide) vetteheite piiramiseks

pinna- ja põhjavee seire kohustusega, tagades keskkonnakaitselubades tööstusheite seaduse (§ 47, § 46) ning veeseaduse asjakohaste nõuete tõhusam ja sidusam rakendamine ohtlike ainete heidete piiramisel“. Objektid ja konkreetseid kogumid täpsustatakse tegevuskavaga. Vaja on jälgida järgmisi olulisi teemasid:

- jäätmekäitlusettevõtelt lubade menetlustes tuleb täpsustada POSide käitlemise ahelaid, riskihinnangutepõhiseid meetmeid ja selgitusi, kuidas kavandatakse POSe sisaldavaid jäätmeid käidelda;
- keskkonnakaitselubades prügilate järelhoolduse nõuete ja nõrgvee käitlemise nõuete seadmine ja prügilate omaseire määramine ohtlike ainete, sh POSide heite osas. Lisaks veeseaduse nõuete ja veekeskonna hea seisundi saavutamisele suunatud eesmärkidele täidetakse meetme rakendamisega ka valdkonnas otsekohalduvat Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EL) 2019/1021 püsivate orgaaniliste saasteainete kohta (POS-määrus) ning sellega seotud Stockholmi konventsiooni rakenduskavas planeeritud veekaitselisi meetmeid“;
- reoveepuhastite (reoveepuhastid suurusega üle 10 000 ie) keskkonnalubades ohtlike ainete omaseire kohustuste seadmine juhul, kui heitvees, sademevees või suublas on tuvastatud ohtlikke aineid;
- kompleksloaga käitiste kaudse heite (eelpuhastus + ühiskanalisatsiooni suunamine) reguleerimine komplekslubades. Kompleksloaga ettevõtetal, kes kasutavad piirangute alla jäävaid ohtlike aineid, ei ole täna keskkonnalubades veeheited reguleeritud, kui nad juhivad oma reoveed ühiskanalisatsiooni. Selleks, et saaks rakendada objektipõhist allikale võimalikult lähedal heidete vähendamise praktikat (planeerida juhtumipõhist eelpuhastust) on vajalik komplekslubades veeheite osas seoste loomine, kuhu ja kuidas ettevõtte oma reoveed juhib ning kas vastuvõttev puhasti suudab tehnoloogiliselt puhastile juhitavaid ohtlikke aineid puhastada või on vajalik eelpuhastuse rakendamine ettevõtte juures. Meetme aluseks on VeeS § 31 veekaitse üldised eesmärgid (sh lõpetada prioriteetsete ohtlike ainete heide ja piirata saasteainete, sh muude ohtlike ainete heidet veekeskonda). Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2019/1021 püsivate orgaaniliste saasteainete kohta (POS-määrus).

3.10. Keskkonnakahju ennetamine ja heastamine

Keskkonnakahju heastamine on üks üldistest keskkonnakaitselise põhimõtetest. Keskkonna kaitsmisel on pandud olulist rõhku sellele, et kahju tekkimist ennetada, aga õnnetused ikkagi juhtuvad ning kõiki olukordi ei ole võimalik ette näha. Kui keskkonnakahju on tekkinud, on oluline see võimalikult kiiresti lokaliseerida ning puhastada, et vältida täiendava ja pikaajalise kahju tekkimist.

Pinnasereostuse likvideerimisel on oluline mõju põhjavee hea kvaliteedi tagamisel. Veekogu põhjasetesse kogunenud reostuse eemaldamisel on aga oluline mõju pinnaveekogumite hea seisundi saavutamisele. Keskkonnastutuse seadusega on kehtestatud „saastaja maksab“ põhimõte, mille kohaselt vastutab keskkonnakahju likvideerimise ja heastamise eest kahjutekitaja. Kui keskkonnakahju on tekkinud jäätmetest ja kahjutekitajat ei ole võimalik kindlaks teha või vastutusele võtta, võib vastutus üle minna maa omanikule, kellele kuuluval maal reostus asub.

Planeeritud meetmete hulgas on nii reostust ennetavaid tegevusi kui ka tehnilisi tegevusi, mis aitavad tagajärgede mõju vähendada. Täitmise selguse huvides jagunevad meetmed uuringuteks (projekteerimiseks ja tehniliseks hinnanguks tööde maksumuse kohta), tehnilisteks puhastustöödeks ning järelseireks (objekti likvideerimise, ohutuks muutmise efektiivsuse hindamiseks). Mitmel pool käib jääkreostuse probleemidega jõgede puhastamine (nt Erra, Kroodi, Purtse, Kohtla). Nende puhul tuleb taastamistöde järel korrata keemilise seisundi hindamist, et välja selgitada, kas ja milliste ohtlike ainete puhul probleemid säilivad.

Tehniline meede „**Keskkonnakahju heastamine**“ HJR03_1_1 on planeeritud vesikonnaülesena ning kolmel pinnaveekogumil ka kogumipõhisena.

Vajadusel rakendatakse järelevalvetoiminguid üldise riikliku järelevalve raames (VHM04) ning tehniliste tööde tõhusust kontrollitakse objekti valdaja omaseire (KKL02_2_1) ning riikliku operatiivseire abil (VMK11_4_2).

3.10.1. Jääkreostusobjektide mõjude vähendamise meetmed

Ühe eraldi osa moodustavad varem tekitatud keskkonnakahjud ehk jääkreostused (enne 1998. aastat tekkinud ja vastavalt inventariseeritud objektid), millel on tänaseni mõju veekeskkonnale ja keskkonnale laiemalt. Need on kaardistatud jääkreostusobjektidena ning kuigi neid on juba aastakümnete vältel olulisel määral likvideeritud (üle 80% riikliku tähtsusega riikliku tähtsusega jääkreostusobjektidest on ohustatud (likvideeritud või saaste levik keskkonnas peatatud⁸⁷), on tööde maksumuse ja mahutunde tõttu neid endiselt veel nii töös kui ka lahenduse ootel. 2015. aastal inventariseeriti valdav osa jääkreostusobjekte⁸⁸. Töös anti hinnang vastavalt ohtlikkusastmele 1-5 (lisaks A ehk arhiivis). Esmast tähelepanu tuleb pöörata 1. ja 2. kategooria objektidele, mis avaldavad otsest ohtu põhjaveele või pinnaveele.

Aastate jooksul on panustatud suures koguses raha jääkreostusobjektide ohustamisse. Käimas on viimaste suuremate objektide puhastamine – Kroodi, Kohtla, Purtse Erra. Kõigil loetletud objektidel ei saa tööd kolmanda veemajandusperioodi jooksul valmis ning reostusemõjust vabanenud kogumite taastumine võtab aega kümneid aastaid. Objektidele vajalik saastuse likvideerimise tõhususe ja järelseire toimub operatiivseire raames, millega hinnatakse võimalike jätkutegevuste vajadust ning seda, kas ja kui kiirelt veekogum hea seisundi saavutab.

Vesikonnaülesena on planeeritud meede „**Veeuring reostuse (keskkonnakahju) ulatuse selgitamiseks, reostuse likvideerimise tasuvusuuring ja likvideerimistöde keskkonnamõju analüüs ning asjakohasusel meetmete väljatöötamine, sh algolukorra fikseerimine**“ HJR01_4_1. Vesikonnaülene meede on kokkuvõttev ning võimaldab tegevuskavades uusi juhtumeid detailsemalt kajastada. Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) toel on võimalik reostuse likvideerimise planeerimise ja projekteerimise tegevusi läbi viia. Reostusobjektide uuringud, mille vajadused on selgunud veemajandusperioodil kas riiklike seiretööde või muude tegevuste käigus, on objektidega seondult planeeritud kaheksale põhjaveekogumiga seotud objektile ja kümnele pinnaveekogumiga seotud objektile.

⁸⁷ <https://keskkonnaportaal.ee/>

⁸⁸ Kupits, K., Salu, M., Vreimann, T., Kõnd, E., Võru, M., 2015. Jääkreostusobjektide inventariseerimine 2014-2015. Hinnangute koostamine ja andmete analüüs. 2015. Eesti Keskkonnauuringute Keskus.

Tehniline meede „**Jääkreostuse likvideerimine või objekti ohutustamine**“ HJR01_4_2 on planeeritud üheksale pinnaveekogumiga seotud objektile ning kümnele põhjaveekogumiga seotud objektile.

Jääkreostusobjektide puhul on väga oluline tagada, et informatsioon objektide kohta koos ruumiandmetega oleks kõigile lihtsasti kättesaadav. Selleks, et objektide andmeid ruumiliselt kuvada, on vaja andmed esmalt korrastada. Andmete kättesaadavus on oluline ka maapinnalt lähtuva saaste vältimiseks veepidemeid läbivate puuraukude ja puurkaevude kaudu.

Vesikonnaülesena on lahendusena planeeritud süsteemiarenduse **meede „Jääkreostusega seotud info kogumise ja edastamise süsteemide arendamine“ HJR02**. Meetmega tõhustatakse jääkreostusega alade ja suletud prügilate andmebaasi kättesaadavust ning korrastatakse andmed. Jääkreostusobjektide kohta EELISes oleva ruumiline info kuvatakse Maa-ameti kaardirakenduses, andmete ajakohasuse tagatakse EELISes, Maa-ameti kaardirakenduse kaudu võimaldatakse objektipõhiselt juurdepääs EELISE avaliku teenuse kaudu avaldatud objekti ohutustamist või reostusiseloому kirjeldavatele dokumentidele.

Selleks, et jääkreostusobjektide seisukorda ja riski hinnata, tuleb järgmise veemajandusperioodi alguses välja töötada jääkreostusobjektide seire põhimõtted. Väiksema riskiga objektide puhul võib piisata andmete ülevaatamisest näiteks kord viie aasta jooksul, suurema riskiga objektide puhul võib olla vajalik võtta proove ja teha analüüse. Seirekava tuleb siduda veemajandusperioodiga selliselt, et järgmise perioodi veemajanduskavade eeltööde tegemise ajaks, s.o 4 aastat enne uue veemajandusperioodi algust, oleks uus informatsioon olemas. Tegevus on planeeritud neljanda perioodi veeseireprogrammi uuendamise osana alusuuringute raames.

3.10.2. Sisekoormuse ebasoodsa mõju vähendamise meetmed

Veekogumite 2019. aasta vahetunnangus on sisekoormus veekogu ebasoodsa ökoloogilise seisundi ühe elemendina välja toodud 14 veekogumis (8 maismaa seisuveekogumit ja 6 vooluveekogumit). Lisaks on arvestatud täiendavate uuringutega^{89;90;91}. Meetmeprogrammis on teostatud uuringute põhjal välja toodud meetmed sisekoormusest tingitud olukorra leevendamiseks.

Peamine sisekoormus veekogumites pärineb setetes olevate toitainete või keemiliste survetegurite sattumisest vette. Setetesse võivad, peamiselt väliskoormuse tõttu, olla sadestunud suured toitainekogused ning erinevad (ohtlikud) keemilised ühendid. Mitmetes uuringutes on välja toodud, et esmalt on vaja vähendada väliskoormust, seejärel sisekoormust.

Sisekoormuse puhul on peamised olukorra parendamiseks mõeldud meetmed veekogumipõhised. Sisekoormuse vähendamiseks on võimalik rakendada ka konkreetseid tehnilisi meetmeid^{89;92}, mille täpset sobivust ja tõenäolist efektiivsust peaksid eelnevad uuringud määrama. Tehniline meede „**Sise-**

⁸⁹ [Verevi Järv. Meetmekava](#). 2016. Eesti Maaülikool.

⁹⁰ Ott, I. *et al.*, 2020. [Ao Paisjärve ja Nõmme Vesikijärve meetmekava](#).

⁹¹ [Action plan. Pressures and impacts on water quality, economical analysis and programme of Measures](#). 2020. Interreg Estonia-Latvia.

⁹² [Järvede tervendamise käsiraamat](#). 2011. Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituudi limnoloogia-keskus.

koormuse vähendamine“ KE13 on planeeritud 4 pinnaveekogumil setete eemaldamiseks ning 5 pinnaveekogumil taimestiku vähendamiseks. Mõlemad tegevused aitavad veekogumist välja viia toitaineid ja ohtlikke aineid. Pinnaveekogumipõhised meetmed on planeeritud varem läbiviidud meetmete vajaduse kaardistamise uuringute alusel.

Mitmetel mitte heas seisundis veekogumitel väga tugevat inimõju tuvastatud ei ole, nt võib ebasoodsas seisundis järv paikneda kaitsealal ning peamine inimõju on külastuskoormus veekogu kallastel. Järvede puhul peab arvestama, et veekogu seisundit mõjutavad ka looduslikud degradeerumisprotsessid. Juhul, kui veekogumi seisund on eelkõige mõjutatud looduslikest mõjuritest ja/või veekogumi hea seisundi saavutamiseks rakendatavad meetmed puuduvad, peab veekogumil teostatav uuring/analüüs andma sisendi veekogumi võrdlustingimuste ümberhindamiseks (veekogumi loodusliku eripära arvestamiseks seisundi hindamisel), seirest saadava sisendi kvaliteedi tõstmiseks (nt seirekoha ja -aja valik) või veekogumi erandi põhjendamiseks. Veekogumi seisundi hindamise raamistik ei arvesta järvede loomuliku madaldumise ja kinnikasvamiseiga seotud muutustega, seetõttu tuleks kaaluda, kas ja kuidas oleks võimalik järvede looduslikku vananemist mittehea seisundi pikaajase esinemise puhul arvesse võtta (seotud seisundi hindamise meetodika muutmise ning meetmega VMK12).

3.11. Teiste veekasutuseesmärkide ning rakenduskavadega seotud meetmed

Veemajanduskava meetmeprogramm täiendab juba olemasolevaid kavasisid (nitraaditundliku ala tegevuskava, rahvusvaheliste konventsioonide täitmise rakenduskavad, kaitsekorralduskavad jne), milles toodud eesmärgid ja nende saavutamiseks kavandatud tegevused on samuti asjakohased, kuid mida ei dubleerita veemajanduskava meetmeprogrammis. Veemajanduskava meetmeprogrammis kajastuvad kogumipõhiselt sellised meetmed, mille rakendamine toimub veemajanduskava meetmeprogrammi kaudu või mis on otseselt seotud veemajanduskava eesmärkidega, mille rakendamine toimubki veemajanduskava meetmete kaudu. Olulisemad seosed on toodud järgmistes punktides.

3.11.1. Maaparandussüsteemide hoiuga seotud veekeskonda säästavad meetmed

Maaparandussüsteemid on rajatud enamasti liigniiskuse vähendamiseks, et maad oleks võimalik põllumajanduslikul või metsamajanduslikul eesmärgil kasutada. Eestis on maaparandussüsteeme rajatud väga erinevatel aegadel ning nende toimimise tagamiseks on vajalik teha hoiutöid. Maaparandussüsteemide rajamine on olnud üks enim Eesti looduskeskkonda muutnud inimtegevusi, mille käigus on ümber kujundatud nii looduslike märgalaid ja vooluveekogusid kui ka rajatud arvukalt tehisveekogusid (maaparanduskraave). Eesti asub kliimavöötmes, kus sademete hulk ületab aurumise ja see soodustab maapinna liigniiskust. Looduslikult kataksid liigniisked alad ja sood suurt osa Eesti maismaast. Maaparandussüsteemid tagavad varem kuivendatud ja praegu põllu- ja metsamajanduslikus kasutuses oleva maa jätkuva majandusliku kasutatavuse. Maaparandus on veekeskonna seisukohalt oluline

koormus⁹³ ja loodusliku veekeskonna vaates on kõige parem, kui maaparandust ei toimu. Maaparandus tervikuna mõjutab ligi 100 000 maakasutajat ning on tihedalt seotud toidu tootmise ja metsanduse üldise arenguga. Liigniiskuse vältimiseks on enam kui pool Eesti põllumajandusmaast kuivendatud. Maaparandussüsteeme on 1,3 miljonil ha maal, sellest 0,6 miljonit ha on põllumajandusmaa ja 0,7 miljonit ha metsamaa⁹⁴.

Põllumajanduse ja kalanduse arengukavas⁹⁵ on seatud strateegiliseks eesmärgiks, et kasutuses oleva põllumajandusmaa pindala säilib või suureneb ning riigi korrashoitavate ühiseesvoolude võimaldatud põllumajandusmaa sihtotstarbeline kasutus suureneb (pindalaliselt). Seatud eesmärgid tähendavad, et olemasolevad kuivendussüsteemid peavad säilitama oma funktsiooni.

Eelnevast tulenevalt tuleb maaparandussüsteemidega seotud veekogumitel eesmärkide seadmisel ning meetmete kavandamisel arvestada riiklikult oluliste majandussektorite (põllumajanduse ja metsamajanduse) vajadustega ja leida kompromiss, et veekogumite hea seisund oleks saavutatav ning olukord ei muutuks halvemaks. 252 mitteheas seisundis vooluveekogumist on 172 kas osaliselt või terves ulatuses maaparandussüsteemi eesvooluks⁹⁶. Sisuliselt tähendab see seda, et mingi osa vooluveekogust on sirgendatud ja/või süvendatud (morfoloogiline muutus), mis omakorda toob kaasa jõesängi kompleksuse ja hüdraulilise takistuse vähenemise, mille tulemusena suurenevad voolukiirused (hüdrauliline muutus). Kuna vooluveekogu süng muutub õgvendamise tulemusena monotoonsemaks, väheneb ka elupaikade hulk ning mitmekesisus ja seetõttu ka liigirohkus. Hüdrauliliste takistuste vähendamine toob kaasa hüporheilises vööndis (põhjasetes ja kaldavööndis) toimivate protsesside (nt denitrifikatsiooni) tõhususe langemise, sest suur osa veest ei sisene hüporheilisse vööndisse ning veekogu isepuhastusvõime väheneb ja toitainesisaldus suureneb. Kiire vee ärajuhtimise tõttu väheneb ka suurvee aeg, mille tulemusena ei ole võimalik kaladel vanajõgedes ja luhtadel edukalt paljuneda.

Pinnaveekogumitega seotud eesvooludes on vaja arvestada, et töid tuleb teostada nii harva kui võimalik, aga nii tihti kui vajalik. Leevendusmeetmeks on hoiutööde tegemine veekeskonda säästvaid põhimõtteid järgides, mis võimaldavad tulevikus võimalikult vähese hoolduse tegemist. Töid planeeritakse ja teostatakse selliselt, et veekogul on võimalus looduslikult areneda ja vee äravool toimib pidevalt ilma suuremaid sekkumisi rakendamata (nt looduslike protsesside mõjul taastuvate loogete säilitamine⁹⁷). Maaparandussüsteemidel on selge mõju veekogumite seisundile, kuid maaparandussüsteemi eesvoolud peavad jätkuvalt tagama liigvee äravoolu kuivendusvõrgust. Seega on meetmete seadmisel võetud lähtekohaks, et need veekogumid jäävad maaparandussüsteemidega seotuks ning meetmed peavad olema suunatud eelkõige negatiivse keskkonnamõju vähendamisele ning sobivate leevendusmeetmete rakendamisele maaparandussüsteemide hoiul.

Väiksemate voolutakistuste eemaldamised kogumeid olulisel määral ei mõjuta, kuid suuremad süvendamised ning setete eemaldamised lõövad aastateks sassi veekogu ökosüsteemid eelkõige põhjaloomastiku ja taimestiku osas. Eesvoolud on enamasti sirgeks kaevatud jõed ja ojad, mis on elupaikadena

93 Koormuse ülevaade <https://envir.ee/media/747/download>

94 [Maaparandussüsteemide korrastamise jätkusuutlikkus. Kas maaparandussüsteemide korrastamine on kestlik ja keskkonda säästev?](#) Riigikontrolli aruanne Riigikogule. 2020. Riigikontroll.

95 [Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030.](#) Eelnõu. 2020. Maaeluministerium.

96 [X-GIS 2.0 \[maaparandus\] \(maaamet.ee\)](#)

97 Kasak, K., Piirimäe, K., 2019. [Keskonnasõbralike põllumajanduslike kuivendussüsteemide eesvoolude hooldus ja uuendustööd. Infomaterjal maaparandussüsteemide projekteerijaile ja hooldajaile Jänijõe näitel.](#)

ühetaolised, ning igasugust veekogu elupaiku mitmekesisemaks tegevate objektide (nt vette langenud puutüved ja oksad) eemaldamist peaks vältima, kui need ei põhjusta olulist veetaseme tõusu. Õgven-datud veekogus liigub kõrge veetaseme ajal sete ühtlaselt allavoolu või madalvee ajal settib ühtlaselt veekogu põhja. See ei sobi eluks paljudele selgrootutele, kes on ühtlasi toiduvõrgustike alustalaks. Puutüved ja oksad tagavad mõnes kohas veekogu põhja setetest puhastumise ja kuhjavad setteid teiste kohtadesse. Niimoodi on ka sirgeks kaevatud vooluveekogus vähemalt mingil määral tagatud elupaigad eri liikidele. Kallaste korrashoiul tuleb vältida võsa ja kaldataimestiku liigset eemaldamist veekogu äärest, et veekogum ei oleks ülemäära avatud päikesekiirgusele ega väheneks puhverdusvõime toitainete ja setete ärakande osas.

Kasutada tuleb lahendusi, mis tagavad süsteemide pideva toimimise ja vee jätkumise veekogumites ka põuasemateks perioodideks (vesi ei voolaks liiga kiirelt ära). Rajades vahele settebasseine ja teisi hool-dust hõlbustavaid vahesüsteeme, saab tagada veekogude parema seisundi, vähendada toitainete ära-kannet ja hoida veerežiime looduslähedastena.

Kliimamuutuste ekstreemsuste sagenemistega kasvab surve veeökosüsteemidele. Heas seisundis hästi toimivad ökosüsteemid tulevad ekstreemsustega paremini toime. Meetmeprogrammi lisatud maapa-randussüsteemide mõju leevendamise meetmete planeerimisel on arvestatud (sh keskkonnarajatiste rajamine), et tegevused toetavad ka üleujutusohuga seotud riskide maandamiskavad eesmärke (seoste kohta vt punkt 3.11.2).

Maaparandushoiu sihipäraseks korraldamiseks koostab Põllumajandus- ja Toiduamet kuueks aastaks vesikonna maaparandushoiukava⁹⁸. Maaparandushoiukavade uuendamine toimub samas tsüklis vee-majanduskavade uuendamisega. Maaparandushoiukavades kavandatakse maaparandussüsteemil tehtavad maaparandushoiutööd ja keskkonnameetmed ning kajastatakse riigieesvoolude hoiutöödeks vajalikud rahalised vahendid⁹⁹. Muu hulgas esitatakse maaparandushoiukavades veekeskonda säästva hoiutöö põhimõtted¹⁰⁰ ning soovitusel hajukoormuse leviku piiramiseks. Maaparandushoiu-kavades kajastuvad ka riigieesvooludel rakendatavad (tehnilised) tegevused veekogu ökoloogilise sei-sundi parandamiseks.

Riigi maaparandushoiutöödega seotud vesikonnaülelised meetmed „**Maaparandushoiutööde kavan-damine ja rakendamine**“ HMP01_4_2, hõlmavad järgmist: „Ida-Eesti vesikonna maaparandushoiu-kava 2022–2027“ rakendamine ja järgmiseks perioodiks kava koostamine; „Lääne-Eesti vesikonna maaparandushoiukava 2022–2027“ rakendamine ja järgmiseks perioodiks kava koostamine; „Koiva ve-sikonna maaparandushoiukava 2022–2027“ rakendamine ja järgmiseks perioodiks kava koostamine.

Maaparanduse korrashoidu ja eesvoolude toimimisse panustavad lisaks riigile olulisel määral ka maao-manikud ning maaparandussüsteemide valdajad. Maaparandusseadusest tulenevalt on kinnisasja omanikul kohustus maaparandussüsteem korras hoida. Eristatud on põllu- ja metsamaaga seotud ees-voolud. Nende tegevuste rakendamine toimub järgmiste meetmete abil:

⁹⁸ [Maaparandus ja maakasutus | Maaeluministeerium \(agri.ee\)](https://maeluministeerium.agri.ee/).

⁹⁹ [Maaparandushoiukava nõuded ja maaparandushoiukava koostamise kord](#). Maaeluministri 03.04.2020 määrus nr 19.

¹⁰⁰ Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskonda säästva hoiu põhimõtted. 2018. Maaeluministeerium. <https://pta.agri.ee/media/1595/download>.

- „**Veekeskonda säästvate eesvoolude hoiutööde tegemine metsamaal**“ HMK01_3_1;
- „**Veekeskonda säästvad eesvoolude hoiutööd põllumajandusmaal**“ HPK01_3_3;
- „**Eesvooludel kavandatud keskkonnameetmete (settebasseinid, puhastuslodud) rakendamine metsamaal**“ HMK01_3_2;
- „**Eesvoolude uuendamine põllumajandusmaal**“ HPK01_3_1;
- „**Maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatise ja leevendusrajatise rajamine ning uuendamine põllumajandusmaal**“ HPK01_3_2.

Pinnavee kogumite põhiselt on meetmeprogrammis välja toodud ainult riigi hooldatavate eesvoolude osa (seotud kokku 21 eesvooluga). Teised maaparandussüsteemide veekeskonda säästvate hoiutööde ja leevendusrajatistega seotud meetmed, mida perioodil rakendatakse, märgitakse ära tegevuskavadesse. Lihtsalt voolutakistuste eemaldamine ja maaparandussüsteemi hooldamine ei ole veemajanduskava mõistes seisundit hoidev või parandav meede. Ka veekeskonda säästvad tegevused liigituvad täiendavate meetmete alla, kuna pinnavee seisundi eesmärkidest lähtuvalt on parim, kui töid ei teostata. Veekeskonda säästvaid hoiutöid tuleb teostada maaparandushoiukavas toodud looduskeskkonda säästvaid praktikaid järgides ja vastavalt juhendile „**Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskonda säästva hoiu põhimõtted**“. Veeseaduse alusel kehtestatud õigusaktis määratud pinnaveekogumiga kattuva eesvoolu sängist maaparandushoiu käigus sette eemaldamisest teavitab omanik Põllumajandus- ja Toiduametit ning Keskkonnaametit vähemalt viis päeva enne töö alustamist.

Vesikonnaülesena on planeeritud riikliku järelevalve meede „**Maaparandussüsteemide toimimise ja hooldamise riikliku järelevalve tegemine**“ HMP01_4_3, mis võtab teemapõhiselt kokku maaparandusseaduse järelevalve tegevused.

Toetamaks rakendajaid, on veemajandusperioodiks planeeritud ka maaparandushoiuga seotud isikute (maaparandussüsteemide projekterijatele, omanikujärelevalve tegijatele, ehitajatele, maaparandusühistutele) regulaarne veekaitsealane koolitusmeede „**Maaparandushoiuga seotud isikute veekaitsealane koolitamine**“ HMP01_4_4. Maaparandussüsteemide projekterimisnormides¹⁰¹ on üldnõudena sätestatud, et keskkonnakaitse tagamiseks projekteritakse eesvoolule keskkonnakaitserajatis, kui see on vajalik suubla ja eesvoolu ökoloogilise seisundi või ökoloogilise potentsiaali parandamiseks või halvenemise vältimiseks, samuti muu looduskahju vähendamiseks.

3.11.2. Üleujutusohuga seotud riskide maandamiskavad

Samaaegselt veemajanduskavade pinna- ja põhjavee meetmeprogrammidega on koostamisel **üleujutusohuga seotud riskide maandamiskavad**. Kavade koostamisel on jälgitud, et ühes ja teises planeeritavad meetmed ei satuks omavahel konflikti, mis kahjustaks teise tegevuskava eesmärke. Ühtlasi on üleujutusohuga seotud riskide maandamiskavas välja toodud mitmeid meetmeid, mis ei kajastu (samal kujul) veemajanduskava meetmeprogrammis, kuid on sellegipoolest veemajanduskavade eesmärke kaudselt toetavad. Sellisteks meetmeteks on näiteks looduslik vooluhulga ning kiiruse vähendamine ja kogumine vooluhulkade tasandamiseks ning üleujutuse korral tekkiva võimaliku reostuse väl-

¹⁰¹ [Maaparandussüsteemi projekterimisnormid](#). Maaeluministri 06.05.2019 määruses nr 45.

timine. Seosed kahe kava meetmete eesmärkide vahel on integreeritud nii maandamiskava ja veemajanduskava meetmetabelisse kui ka esitatud veemajanduskava meetmeprogrammis pinnaveemeetmete kirjeldustes (lisa 1). Olulisel osal meetmeprogrammi meetmetest otsesed seosed maandamiskavade eesmärkidega puuduvad. Sellised meetmed on näiteks vööriikide ohjamise, haiguste ennetamise ja süsteemi arenduste meetmed. 52 meedet võib aga lugeda üleujutusega seotud riskide maandamiskava eesmärke otseselt või kaudselt toetavaks. Sellisteks tegevusteks on eelkõige tehnilised tegevused, nt maaparandussüsteemide korrashoid ja hooldus ning hüdromorfoloogiliste tingimuste parandamise meetmed.

Veemajanduskava meetmeprogrammi koostamisel hinnati meetmete seoseid ja võimalikku mõju üleujutusega seotud riskide maandamiskava (edaspidi maandamiskava) alameesmärkidele. Üleujutuste riskijuhtimise üldine eesmärk on üleujutuste esinemise tõenäosuse ja nende mõju vähendamine inimese tervisele, keskkonnale, kultuuripärandile ja majandustegevusele. Maandamiskavades on see eesmärk jaotatud neljaks keskseks üldeesmärgiks (üleujutusega seotud riskide ennetamine, üleujutuste eest kaitsmine, üleujutusteks valmisoleku tagamine ja üleujutuste tagajärgedest taastumine). Eesmärgid on omakorda jaotatud seitsmeks alameesmärgiks (uute objektide rajamise piiramine ja tingimuste seadmine üleujutusohhtlikel aladel; ennetusmeetmete rakendamine ja järelevalve kahjude vältimiseks; üleujutusohu või üleujutuste mõju vähendamine tehniliste tegevuste toel; elanikkonna turvalisuse tagamine ja keskkonnakahju vältimine üleujutuse ajal; üleujutuste prognoosimise ja hoiatussüsteemide toimimine; üleujutusohuga seotud teadlikkuse suurendamine; üleujutuste tagajärgedest taastumine). Alameesmärgid on omakorda seotud meetmete ja tegevustega maandamiskavas. Seoste analüüsi tulemused veemajanduskava meetmetega on hinnatud ja esitatud meetmeprogrammis tabelis „Meetmekoodid“ tulpades „Seos maandamiskavadega - hinnang“(toetav või neutraalne) ja „Seos maandamiskava alameesmärgiga“.

Kõik meetmed, mis on ühised maandamiskavades ja veemajanduskavades, hinnati toetavateks meetmeteks. Näiteks maaparandussüsteemide korrashoid ja hooldus, hüdromorfoloogiliste tingimuste parandamiseks tehtavad tegevused ning reoveekäitiste järelevalve. Kui meetmed on seotud keskkonnakahjude vältimise või saastuse vähendamisega, siis hinnangu andmisel vastati küsimusele „Kas üleujutus võimendab keskkonnakahju?“ (nt meede saasteainete piiramiseks pinna- ja põhjavees ning jääkreostuse likvideerimiseks). Juhul kui saasteainete juhtimist vette ei piirataks, siis oleks veekogude seisund halb igal juhul, olenemata üleujutuse toimumisest. Aga kui üleujutus jõuab näiteks jääkreostusobjektini või laos hoiustatud kemikaalideni, on üleujutuste tagajärjel võimalik keskkonnakahju tekkimine. Toetava mõjuga märgiti kõik uuringud, millele järgneks mõni tehniline meede, mis toetab üleujutusega seotud riskide maandamiskavade eesmärki. Näiteks maaparandussüsteemide seisundi uurimise tegemine ja seire tegemine hooldustööde ning keskkonnarajatiste planeerimiseks.

3.11.3. Merestrategie ja Läänemere tegevuskava

Merestrategie eesmärgid on oluliselt mõjutatud tegevustest ning survetest maismaal. Kõik need veekeskkonnaga seotud tegevused, mille mõju avaldub maismaal, rakendatakse veemajanduskava kaudu, aga nende rakendamata jätmine seab automaatselt ohtu ka merestrategie eesmärgid. Näiteks kui

jõgedega merre jõudev toitainekoormus ei vähene ja selleks vajalikud meetmed jäävad rakendamata, ei ole ka merekeskkonna head seisundit võimalik saavutada.

Merestrategia eesmärgid ja täitmine on tihedalt seotud piirkondliku merekonventsiooni eesmärkide täitmisega. Läänemerele on selleks Helsingi konventsioon, mille raames koostatakse Läänemere tegevuskava. 20.10.2021 võtsid Läänemere riikide ministrid vastu uue tegevuskava Läänemere seisundi parandamiseks¹⁰². Meetmed, mida on vaja Läänemere tegevuskava eesmärkide täitmiseks rakendada veemajanduskavaga, on meetmeprogrammis arvestatud (täpsemad seosed esitatud meetmeprogrammis BSAP meetme koodiga lehel „Meetmekoodid“ lahtris „Meetme panus MSRD / HELCOM BSAP tegevuste täitmisesse“. Meetmeprogrammi integreeritud Läänemere tegevuskava meetmed on näiteks suunatud liikide kaitsele sh siirdekalade olukorra parandamiseks. Veemajanduskava meetmekavas on paisude eemaldamise ja kalade läbipääsude tagamise meetmed planeeritud kokku 104 kogumil rohkem kui 170 objektiga seoses (täpsemalt on meetmete info kirjeldatud punktis 3.6.1). Seega täiendavaid meetmeid Läänemere tegevuskava eesmärgi täitmiseks ei planeeritud ja pinnavee hea seisundi saavutamise meetmed panustavad piisavalt ka siirdekalade kudealade kvaliteedi tõstmisesse. Hulk meetmeid on suunatud põllumajandusest tuleneva toitainekoormuse vähendamiseks: mullastiku kvaliteedi hoidmisele (maakattega seotud tegevused) ning toitainete kasutamisega (väetamisplaanid jne) seotud tegevused. Läänemere tegevuskava vajadused on juba integreeritult veemajanduskavadesse planeeritud põllumajandus meetmetega kaetud. Põllumajanduse kompleksloa ettevõtetal (linnukasvatus ja seakasvatus) on kohustus rakendada uuendatud parimad võimalikud tehnikad (PVTd). Keskkonnalubade menetlemine on vesikonnaülene põhimeede ning keskkonnaamet vaatab keskkonnalubade tingimused regulaarselt üle. Lisaks näeb Läänemere tegevuskavaga ette maaparandussüsteemide keskkonnahoidlikumate lahenduste kasutuselevõttu (kunstlikud märgalad, settebasseinid, mitmetasemelised voolusängid jne). Veemajanduskava meetmekavas on sarnased meetmed juba planeeritud veekogumite hea seisundi saavutamiseks ning eraldi täiendavaid meetmeid ei planeerita.

3.11.4. Nitraaditundliku ala tegevuskava

Nitraaditundliku ala (NTA) tegevuskava on veemajanduskava täiendav kava pinna- ja põhjaveele põllumajandustootmisest tuleneva keskkonnariski vähendamiseks nitraaditundlikul alal. Nitraaditundliku ala tegevuskava uuendatakse nelja aasta tagant ning veemajanduskava meetmeprogrammi on planeeritud meede NTA tegevuskava uuendamiseks NTA01. Nitraaditundliku ala tegevuskava ajakohastamine ja rakendamine intensiivse põllumajandusega nitraaditundlikul alal on veekaitse (ja kvaliteetse joogivee tagamise) meetmeid kirjeldatud nitraaditundliku ala¹⁰³ tegevuskavas¹⁰⁴. NTA on tugevama põllumajanduskoormuse all ning selle pinna- ja põhjavesi suurema saastumisriskiga. NTA tegevuskava on kui põllumajanduse veekaitseprobleemide lahendamise pilootpiirkond, mille meetmed on üldiselt rakendatavad kogu Eestis. Ühe tegevusena on planeeritud NTA-l kui pilootalal valida välja pinnaveekogumi valgala, kus rakendatakse Eestis soovitatud toitainekoormuse vähendamise meetmeid ja kus on võimalik läbi viia maaparandusseiret, et mõõta meetmete rakendamise tõhusust. Paralleelselt seira-

¹⁰² Baltic Sea Action Plan, BSAP <https://helcom.fi/baltic-sea-action-plan/>

¹⁰³ [Nitraaditundliku ala määramine ja põllumajandusliku tegevuse piirangud nitraaditundlikul alal](#). Vabariigi Valitsuse 06.12.2019 määrus nr 100.

¹⁰⁴ Kehtiv 2016-2020 tegevuskava lõppes 2020. aastaga, misjärel hakkab kehtima 2021–2024 tegevuskava.

takse pinna- ja põhjavee kvaliteeti. Tegevuse tulemusel selguvad reaalse mõjuga meetmed veekogumite hea seisundi saavutamiseks ning veehaarete kaitseks. Tegevus ulatub järgmisesse NTA tegevuskava 2025–2028 perioodi. Uuring annab sisendi neljanda perioodi veemajanduskavadesse tõhusate põllumajandusmeetmete planeerimiseks.

3.11.5. Liigi kaitse ja ohjamise tegevuskavadega arvestamine meetmete planeerimisel

Veemajanduskavas on planeeritud meetmeid, mis ühelt poolt aitavad täita veekaitse-eesmärke, aga teiselt poolt panustavad ka looduskaitse seadusega võetud eesmärkidesse. Veekogumite seisundi hindamise kvaliteedielemendid peegeldavad veeökosüsteemide elupaikade vajadusi ja on laiapõhjaselt ning terviklikult planeeritud. Kui kogumi seisundihinnang on kvaliteedielementide järgi hea, võib järeldada, et ka veeökosüsteemi seisund on hea. Kõik veemajanduskavas rakendatavad meetmed on suuremal või vähemal määral seotud veeökosüsteemidele avalduva riski vähendamisega. Veekogumite kvaliteedikriteeriumid lähtuvad sarnast tüüpi minimaalsete inimõjutustega veekogude näitajatest. Kui saavutatakse kõikide kogumite soodne (hea või väga hea) seisund, on põhjust järeldada, et need on looduslähedased ega avalda olemuslikult negatiivset mõju veest sõltuvatele ökosüsteemidele, sh looduslikult esinevad linnuliigid ja looduslikud elupaigad looduskaitse seaduse tähenduses.

Ökosüsteemide vajaduste täpsemaks kajastamiseks veemajanduskava meetmeprogrammis on planeeritud meetmed, mis loovad seosed liigikaitse tegevuskavade, kaitsekorralduskavade ja kaitse-eeskirjadega, mis kõik on kasutusel ökosüsteemide parema toimimise tagamiseks. Meede „**Veeökosüsteemide ning oma veevajaduse osas otseselt veeökosüsteemidest sõltuvate maismaaökosüsteemide ja märgalade seisundi halvenemise vältimine ning seisundi parandamine ning kaitse**“ LII01_3_1 on üks nendest. Liigi kaitse ja ohjamise tegevuskavade kehtestamise ja uuendamise seotud veekeskonna kvaliteedile suunatud veekogumipõhiste tegevustele planeeritakse meetmed veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavas. Tegemist on kokkuvõtva meetmega, mis selgitab uute liigi kaitse ja ohjamise tegevuskavade kehtestamisel veekaitsevajadusi ja aitab ellu viia tehnilisi meetmeid veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava kaudu. Kaitset vajavate liikide puhul on asjaomastel kogumitel kehtestatud konkreetsest liigikaitse tegevuskavast lähtuvad kogumipõhised veekaitsemeetmed. Näiteks on planeeritud elupaikade taastamisele suunatud meede „**Vooluveekogu tervendamine, hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamine ja elupaikade taastamine**“ VKS01_2_2 euroopa naaritsa elupaikade taastamiseks Hiiumaal. Paisutusest mõjutatud veeliikide elupaikade taastamine on käsitletud paisutuse peatükis 3.6.1 (kalapääsude rajamine ning paisude likvideerimise meetmed).

Looduskaitse seadus näeb ette liigi tegevuskavade koostamist (looduskaitse seadus § 49. Liigi kaitse ja ohjamise tegevuskava) I kaitsekategooria liikidele; kaitsealustele liikidele nende soodsa seisundi tagamiseks, kui seni rakendatud abinõud seda ei taga või kui seda nõuab rahvusvaheline kohustus; liigi ohjamiseks, kui teadusinventuuri tulemused näitavad liigi arvukuse suurenemisest tingitud olulist kahju keskkonnale. Tegevuskavad kiidab pärast valmimist heaks liikide tegevuskavade komisjon ning kava kinnitab Keskkonnaamet. Tegevuskava avalikustatakse Keskkonnaministeeriumi veebilehel. Veest sõltuvate liikide kaitseks panustavad kõik veekogumite hea seisundi saavutamiseks rakendatavad

meetmed. Kui mõne liigi puhul tekib täpsemaid ja täiendavaid vajadusi veekogumi hea seisundi saavutamiseks, siis need tegevused planeeritakse neljanda perioodi veemajanduskavadesse.

Meede „**Kopra arvukuse piiramise reguleerimine**“ VHK02_2_0 on planeeritud vesikonnaülesena täiendama veekogumipõhiselt juba määratud kopra arvukuse piiramise meetmeid. Kui veemajandusperioodil ilmneb uut teavet kobra arvukuse piiramise vajaduse kohta, siis planeeritakse kogumipõhiselt kobra tegevuse mõju leevendamise meetmed veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavasse. Kobras on eraldi vaatluse alla võetud kui piirkonniti oluline veekeskonna seisundit mõjutav liik. Kobras on Euroopa Liidus rangelt kaitstav liik, kes on kantud loodusdirektiivi 4. lisasse. Eesti sai liitumisel erandi, sest meie koprapopulatsioon on heas seisus ja seetõttu kanti see 5. lisasse. Kopra puhul tuleb leida tasakaal vee hea seisundi eesmärkide ja liigi soodsa seisundi püsimise vahel. Küttides ja paise eemaldades peab tagama, et populatsioon jääb heasse seisus. Kraavitud aladel taastavad koprad looduslikku veerežiimi ja loovad elupaiku märgaladest sõltuvatele liikidele, eelkõige kahepaiksetele. Vanemates koprapaisutustes, kus hukkunud on suurem hulk puid, on ka tegu sobiva elupaigaga surnud puidust sõltuvatele liikidele nagu samblikud, mardikad ning toitumisalana nt rähnidele¹⁰⁵. Kaitsealadel tuleb märgalade taastamise eesmärgil kopra tegevust igati soosida. Kobras on looduslik mõjutaja ja seetõttu on oluline kobra arvukust piirata veekogumite hea seisundi saavutamiseks lähtudes kopra (*Castor fiber*) kaitse ja ohjamise tegevuskavast 2021–2025. Kopra kaitse ja ohjamise kava uuendamisel tuleb panna paika kobra arvukuse piiramine piirkondades, kus see ohustab veekaitse eesmärgi. Enamikul juhtudel tuleb kobrasid survetegurite hulgast välja jätta, sest tegemist on osaga loodusest. Erandlikult tuleb kobra tegevust piirata lõhejõgedel ja teatud mahus ka maa- ja veesüsteemide eesvooludes. Täpsustatud kogumipõhiste kobra ohjamise meetmete lisamine tegevuskavasse toimub vastavalt seire, uuringute ja muu jooksva info alusel nendel veekogumitel, kus kopra tegevuse piiramine aitab parandada veekogumi seisundit. Kopra tegevuse piiramisel tuleb lähtuda ohjamise kavas toodud piirangutest, sh jälgida, kas piirkonnas on kobra arvukuse piiramiseks vajalik Keskkonnaameti luba. Meetmed: „**Koprapaisude likvideerimine**“ VHK01_2_2 ja „**Kopra arvukuse piiramine**“ VHK02_2_1 on planeeritud kogumipõhiselt ainult eelneva seire või uuringu info alusel.

3.11.6. Kaitsekorralduskavadega arvestamine meetmete planeerimisel

Kaitstava loodusobjekti kaitse toimub kaitsekorralduskava alusel (looduskaitse seaduse § 25. Kaitsekorralduskava). Kui veekogum või selle osa on kaitstav loodusobjekt looduskaitse seaduse tähenduses, siis tuleb veekogumi seisundihinnangus arvestada ka looduskaitse eesmärkidega, mis on kirjeldatud kaitsekorralduskavas. Kaitsekorralduskava koostamise käigus antakse põhjalik hinnang veekogumit mõjutavate tegurite ning loodusliku seisundi hoidmise meetmete kohta, mida on vaja rakendada, et kaitse eesmärgid saavutataks. Uuringuga kogutakse piisavalt andmeid, et veekogumi hea seisundi saavutamise tagamiseks vajalikud meetmed saaksid planeeritud. Kaitsekorralduskavade tegevused, mis on veekogumite hea seisundi kriteeriumitega seotud, tuleb rakendada veemajanduskava meetmeprogrammi ja selle tegevuskavade kaudu. See tähendab, et kõik praktilised meetmed tuleb kirjeldada meetmeprogrammis ning vajadusel täpsustada neid tegevuskavades. Nii kaitsekorralduskavade

¹⁰⁵ Kopra kaitse ja ohjamise tegevuskava 2021-2025 <https://keskkonnaamet.ee/media/3284/download>

kui ka meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava täitmise eest vastutab Keskkonnaamet. Varasematel aastatel on seos kaitsekorralduskavades planeeritud ja tegelikult rakendatud meetmete vahel olnud nõrk. Kolmanda perioodi kavadesse on senistes kehtivates kaitsekorralduskavades nimetatud meetmevajadused sõnastatud veekogumipõhiselt. Kui kaitsekorralduskava läheb perioodi vältel uuendamisele, siis on märgitud meetmena nii kaitsekorralduskava uuendamine kui ka täitmine veemajandusperioodi tegevuskavades 2022–2027. Meetmete planeerimise juures on oluline seos seirel ja seetõttu peavad kaitsekorralduskavas väljatoodud seirevajadused seisundi täpsustamiseks jõudma vesikonnavee seire programmi perioodiks 2028–2033. Neljanda perioodi veeseireprogrammis võetakse arvesse kaitsekorralduskavades planeeritud seirevajadus. Kõik kolmandal veemajandusperioodil uuendatavad kaitsekorralduskavad vaadatakse enne uue perioodi veeseireprogrammi koostamist üle.

Meede „**Veeökosüsteemide ning oma veevajaduse osas otseselt veeökosüsteemidest sõltuvate maismaaökosüsteemide ja märgalade seisundi halvenemise vältimine ning seisundi parandamine ning kaitse**“ LII01_3_1 on veekogumipõhiselt planeeritud seoses nelja kaitsekorralduskavaga:

- Aheru järve hoiuala kaitsekorralduskava 2013–2022 uuendamine;
- Kirikumäe maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2019–2028 täitmine;
- Hino maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2010–2019 uuendamine ja täitmine. Uuendamise käigus selguvad veekaitsetegevused, mille rakendamine on seotud veemajanduskavadega planeeritakse veemajanduskavade tegevuskavadesse või järgmise perioodi veemajanduskavasse;
- Rubina looduskaitseala kaitsekorralduskava 2012–2021 uuendamine ja selles veetaseme muutustest tingitud mõjude leevendamise suhtes meetmete planeerimine ja kaitsekorralduskava täitmine.

3.11.7. Koelmualade kaitsega arvestamine meetmete planeerimisel

Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigana kinnitatud veekogul või selle lõigul (looduskaitse seadus § 51 „Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigad“) on keelatud olemasolevate paisude rekonstrueerimine ulatuses, mis tõstab veetaset, uute paisude rajamine ning veekogu loodusliku sängi ja veerežiimi muutmine.

Elupaigana arvel olevatel veekogudel või selle lõigul on loodusliku sängi, veerežiimi ning veetaseme muutmine paisude rekonstrueerimisel lubatud üksnes juhul, kui sellega parandatakse kalade kudemisvõimalusi.

Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega. Nimistus toodud kogumite puhul on meetmete määramisel arvestatud, et liigi soodsad tingimused oleksid tagatud või taastataks olukord, et liikide seisund paraneb.

Koelmualade ja rändetõkete eemaldamise meetmed on veemajanduskavasse planeeritud kogumipõhiselt.

Elupaiga tegevuskava koostatakse elupaiga soodsa seisundi tagamiseks (looduskaitse seaduse § 25¹), kui teadusinventuuri tulemused või muud andmed näitavad, et seni rakendatud abinõud seda ei taga või kui seda nõuab rahvusvaheline kohustus. Elupaiga tegevuskava kinnitaja määrab valdkonna eest vastutav minister. Tegevuskava avalikustatakse Keskkonnaministeeriumi veebilehel. Hetkel on kaks

elupaigatüübi tegevuskava¹⁰⁶: „Kaitstavate soode tegevuskava 2016–2023“ ja „Pärandniitude tegevuskava“. Soode tegevuskava on koostatud Eesti kaitstavate soode elurikkuse ja ökosüsteemi teenuste (looduse hüvede) säilitamiseks ja taastamiseks ning selleks meetmete planeerimiseks aastateks 2016–2023. Tegevuskavas on konkreetsed tegevused, mida rakendatakse soode tegevuskava alusel. Ühtegi veemajanduskavaga seotud rakendust vajavat meetet ei ole kaitstavate soode tegevuskavas välja toodud. Veemajanduskava meetmekavas on planeeritud vesikonnaülene meede (VMK alusuuring punkt 3.1), millega selgitatakse soodega seotud teemad ja pinnaveekogumid, mille veerežiimid on seotud taastatavate või taastada plaanitavate soodega. Neljanda perioodi veemajanduskavade koostamise ajaks selgitatakse välja, kas siis on vaja rakendada uusi veekogumi tüüpe (soo) või seada erandeid veekogumitele, mille seisundid muutuvad märgalade taastamise tulemusel. Soode hoidmine ja taastamine on oluline veekaitsetegevus (sood aitavad hoida mageveevaru ning puhastavad vett üleliigsetest saasteainetest), aga vajab täpsemate seoste loomist olemasolevate veekogumite tüüpide ja hindamissüsteemidega, et ei tekiks vastuolusid. Soode taastamiseks kulub hinnanguliselt 12 miljonit eurot. Planeeritavaid tegevusi rahastatakse Keskonnainvesteeringute Keskuse vahenditest, Ühtekuuluvusfondist jt välisvahenditest (nt LIFE) ja riigieelarvest ning RMK eelarvest.

Pärandniitude (poollooduslike koosluste) tegevuskava on koostatud pärandniitude elurikkuse säilitamiseks ning meetmed on planeeritud aastateks 2021–2027. Pärandniitude seos veekeskonnaga on loodud liigikaitseliselt oluliste rannaalade kaudu („Pärandniitude tegevuskava“ lisa 5 „Liigikaitseliselt olulised rannaalad“ toob välja: *Aladel, kus on rikutud veerežiimi, on vajalik selle taastamine. Selleks on vajalikud alapõhised projektid, kus määratakse, millised kraavid tuleb säilitada, millised ja kuidas sulgeda koos kõigi vajalike hüdroloogiliste eeltöödega ja sulgemislahenditega. Mõnel juhul võib olla vajadus kraavid sulgeda või osaliselt lompideks kujundada, mis sobivad liikidele.*)

Luhad ja rannaniidud on otseselt veekogumitega seotud ja sealsed tegevused võivad mõjutada veekogumi seisundit nii paremuse kui halvemuse suunas („Luhtade hoolduskava“, „Rannaniitude hoolduskava“¹⁰⁷). Meetmeprogrammis on vesikonnaülese meetmena planeeritud alusuuring võimalike mõjude ja seoste selgitamiseks: „Liigikaitseliselt olulistel rannaaladel ja luhtadel elupaiga tegevuskavades planeeritud tegevuste mõju hindamine veekogumite seisundile“.

3.11.8. Suplusvesi ja veekogumite kasutamine puhke-eesmärgil

Veemajanduskavade ettevalmistustööde käigus tuvastati, et Eestis suplusvee kvaliteediga olulisi probleeme ei ole. Suplusvee kvaliteeti ametlikes supluskohtades normeerib vastav määrus¹⁰⁸. Ametlikes supluskohtades teostab järelevalvet Terviseamet.

Maismaa suplusvee kvaliteedi tagamiseks panustavad meetmed, mis on suunatud reovee, heitvee ja sademevee nõuetekohasele käitlemisele, et vähendada nii toitainete kui ka mikrobioloogilise saastuse levikut (peatükk 3.4, meetmed), ning toitainete hajukoormuse vähendamisega üldisemalt (peatükk 3.5 ja 3.8, meetmed). Rannikumere kogumites põhjustab suplusvee kvaliteedi langust sinivetikate levik Läänemeres. Sinivetika õitsemine on seotud suviste kõrgete veetemperatuuride ja toitainerohkusega. Meetmekavas on vesikonnaülekena planeeritud meede pinnaveekogumites toimivate veeõitsengute

¹⁰⁶ [Elupaigatüüpide tegevuskavad](#)

¹⁰⁷ [Pärandniitude hooldamine | Keskonnaamet.](#)

¹⁰⁸ [Nõuded suplusveele ja supelrannale.](#) Sotsiaalministri 03.10.2019 määrus nr 63.

seire- ja prognoosimisvõimekuse suurendamiseks, et arendada veeõitsengute seire võimalusi ja hoiatusüsteeme.

Meede „**Veekogumi keskkonnahoidlikult puhkeotstarbel kasutamiseks kohandamine**“ KE18_2_2 on meetmekavas planeeritud järvedega seotult, et vältida kallaste liigset koormamist inimtegevusega ja võimaldada puhkemajanduse toimumist kontrollitult ja keskkonda kahjustamata.

4. MEETMEPROGRAMMI MAKSUMUS JA FINANTSEERIMISALLIKAD

4.1. Meetmete maksumus ja kuluefektiivsus

Veepoliitika raamdirektiivi kohaselt tuleb vee heasse seisundisse viimiseks vajalike meetmete jaoks hinnata meetmete kuluefektiivsust (kulutõhusust), et otsustada, milline meetmekombinatsioon on kõige kuluefektiivsem¹⁰⁹. Kuluefektiivsuse hindamisel on kaks peamist eesmärki:

- aidata valida ja hinnata kõige mõjusamaid (efektiivseid) meetmeid, milliste rakendamiseks tehtav kulu oleks samas kõige optimaalsem;
- hinnata, kas meetmed on ebaoproportsionaalselt kallid.

Kuluefektiivsuse analüüs ja ebaoproportsionaalsuse hinnang on üks osa veemajanduse meetmeprogrammi koostamise protsessist. See annab võimaluse valida otsuste langetamisel sobiv meede.

Kuluefektiivsuse hinnangu üks lihtsamaid väljendusviise on veekogumi seisundi parandamiseks kavandatud meetmete järjestamine kulude ja mõjude järgi. Analüüs toob välja meetmete rakendamise pingerea suurima keskkonnaalase edu saavutamise seisukohalt. Samas ei tohi kuluefektiivsuse hindamine ise muutuda koormavaks.

Keeruka meetodika rakendamise vajadust saab vähendada kuluefektiivsuse vajaduse piiramisega. Olu-korrad, kus kuluefektiivsuse analüüsi meetmetele läbi viia ei olnud vaja, on järgmised.

- Juhtumid, kus probleemi lahendavad juba kokkulepitud ja rakendatavad meetmed, näiteks on meetmed kavandatud mõne olemasoleva raamkava või õigusakti nõuete täitmiseks ja nende rakendamiseks on ressursid (eelkõige finantsressursid, aga mitte ainult) juba ette nähtud. Selliseks on Eesti puhul planeeritud täiendavad meetmed.
- Juhtumid, kus veemajanduse probleemi põhjustab üks selge koormusallikas ja selle probleemi lahendamiseks on kindel lahendus. Meetme eest vastutaval isikul on olemas põhjalik teave lahendusviiside ja nende kuluefektiivsuse kohta ning suur osa meetme rakendamise otsustusest.

Kuluefektiivsust hinnatakse eelkõige keerukamatel juhtumitel, nagu esitatud järgmistes näidetes.

- Juhtumid, kus veega seotud keskkonnaprobleem on oma olemuselt keerukas, seisundi ja koormuse vaheline seos ei ole ühene ja halba seisundit põhjustab mitu eriliigilist koormust. Erinevate koormusallikate meetmete mõjususe ja tõhususe hindamiseks on kuluefektiivsuse rakendamine väga asjakohane.
- Juhtumid, kus keskkonnaprobleemi lahendamiseks on mitu lahendusviisi, mille rakendamise kogukulud ja mõjususe ei ole üheselt selged.

Meetmete kuluefektiivsust on hinnatud eraldi dokumendis „Veemajanduskava 2022–2027 meetmete kulutõhususe analüüs“ (Meetmeprogrammi lisa 2).

¹⁰⁹ Veepoliitika raamdirektiivi III lisa (b).

4.2. Meetmeprogrammi maksumus

Meetmeprogrammi maksumuste kujunemise aluseks on 2021. aasta hinnad. Tehniliste ja uuringute meetmete maksumus on arvatud sarnaste tööde, eelprojektide või eksperthinnangute alusel järgmistele meetmegruppide tehnilistele meetmetele:

- reostuse likvideerimine,
- jäätmekäitlusega seotud tegevused,
- hüdromorfoloogiline surve,
- maaparandussüsteemide hoiutööd,
- hajaasustuse kohtkäitluse rajamine,
- sademeveesüsteemide rajamine ja rekonstrueerimine.

Põllumajandusega seotud meetmete maksumus põhineb ühise põllumajanduspoliitika (ÜPP) eelarvel, mis sisaldab omafinantseeringut.

Administratiivsete meetmete maksumus on arvatud ametnike kogupalkade alusel 2021. aastal¹¹⁰. Palkasid on korrigeeritud Rahandusministeeriumi pikaajalises majandusprognoosis toodud palgakasvu indeksiga (Tabel 4-1)¹¹¹.

Tabel 4-1. Palgakasvu prognoos

	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Palgakasv	6,7%	6,0%	5,5%	5,4%	5,0%	4,9%

Administratiivsete meetmete maksumuse arvutamisel arvestati tööjõuvajadusega, prognoositi töötunnid ja muude vahendite vajadus (töökoht, auto jms).

Meetmeprogrammi maksumus on märgitud N/A, kui meetme maksumust ei ole võimalik arvutada. Maksumust ei arvutata järgmistel juhtudel:

- meede on juhtumipõhine ning maksumus täpsustatakse tegevuskavas täiendavate andmete alusel;
- andmed on puudulikud;
- meetme maksumus on osa suuremast riikliku tegevuse rakendamisest ja üksikult iga tegevuse maksumust välja ei arvestata.

Maksumuste arvutamisel on tabelitesse veergu „Maksumus € + KM“ lisatud ristviited teise meetme maksumusele, st kui üks meede on kirjeldatud erinevates meetmeprogrammi tabelites, on maksumus näidatud ühe meetme juures ning teiste seotud meetmete kohta on märgitud meetme refereerimise number nt tabel1meede1 jne. Välja on toodud seosed, kui maksumus arvestatakse, kas üldsummana vesikonnaüleste meetmete tabelis või üksik juhtumite maksumuse alusel veekogumipõhistes tabelites.

¹¹⁰ <https://www.fin.ee/riik-ja-omavalitsused-planeeringud/avalik-teenistus/personali-ja-palgastatistika#ametnike-palgaandmed>.

¹¹¹ <https://www.fin.ee/riigi-rahandus-ja-maksud/majandus-ja-rahandusprognoosid/rahandusministeeriumi-majandusprognoos>.

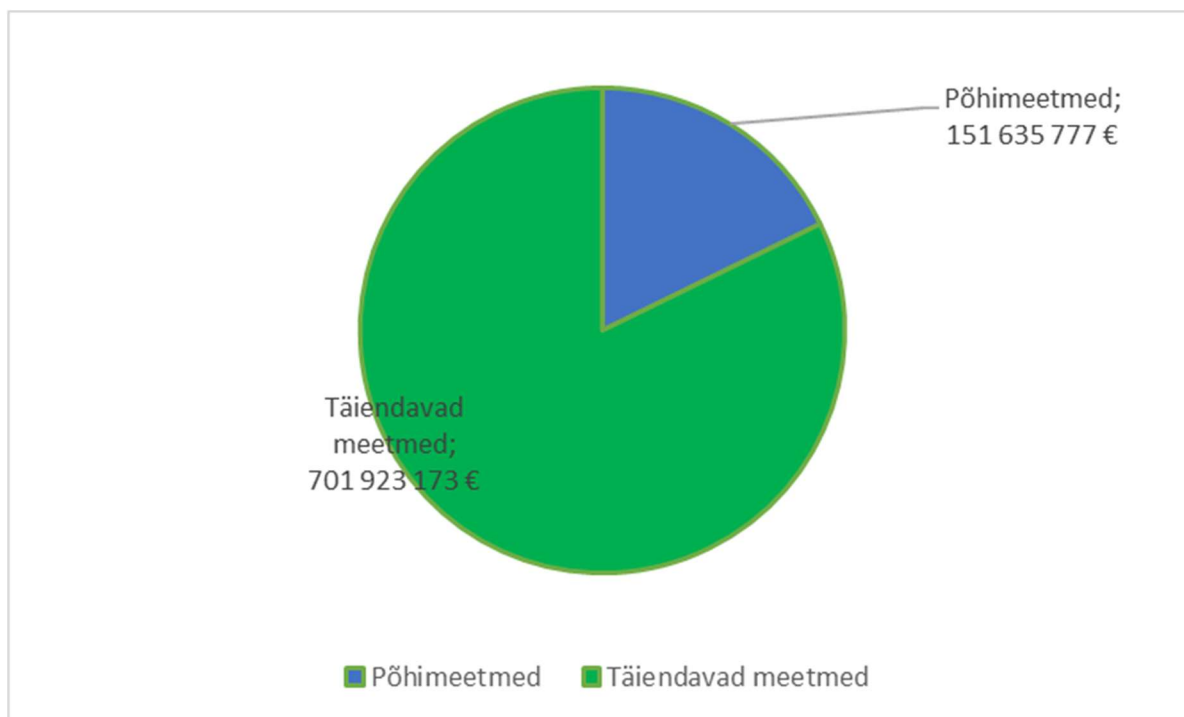
Meetmeprogrammi jagunemine maksumuse järgi põhi- ja täiendavate meetme vahel on toodud joonisel (Joonis 4-1).

Oluline on märkida, et mitmed pinnavee meetmeprogrammi tegevused panustavad ühtlasi põhjaveekogumitega seotud eesmärkide täitmisele. Nende meetmete maksumust ei ole põhjavee meetmeprogrammi juures dubleeritud.

Meetmeprogrammi maksumus on hinnanguline ning veemajandusperioodil läbiviidavate täpsemate uuringute ja eelprojektide tulemuste põhjal võib meetmete maksumus muutuda. Uuringutele järgnevate jätkutegevuste ehk asjakohaste tehniliste meetmete iseloom, ulatus ja maksumus selgub veemajandusperioodil, mistõttu meetmeprogrammis ei ole olnud võimalik neid arvestada. Nimetatud meetmetega seotud investeeringud lisanduvad täiendavalt siintoodud maksumusele. Tehniliste meetmete elluviimisel samal veemajandusperioodil täpsustatakse meetmete rakendamine ja maksumus veemajanduskava rakendamise tegevuskavaga.

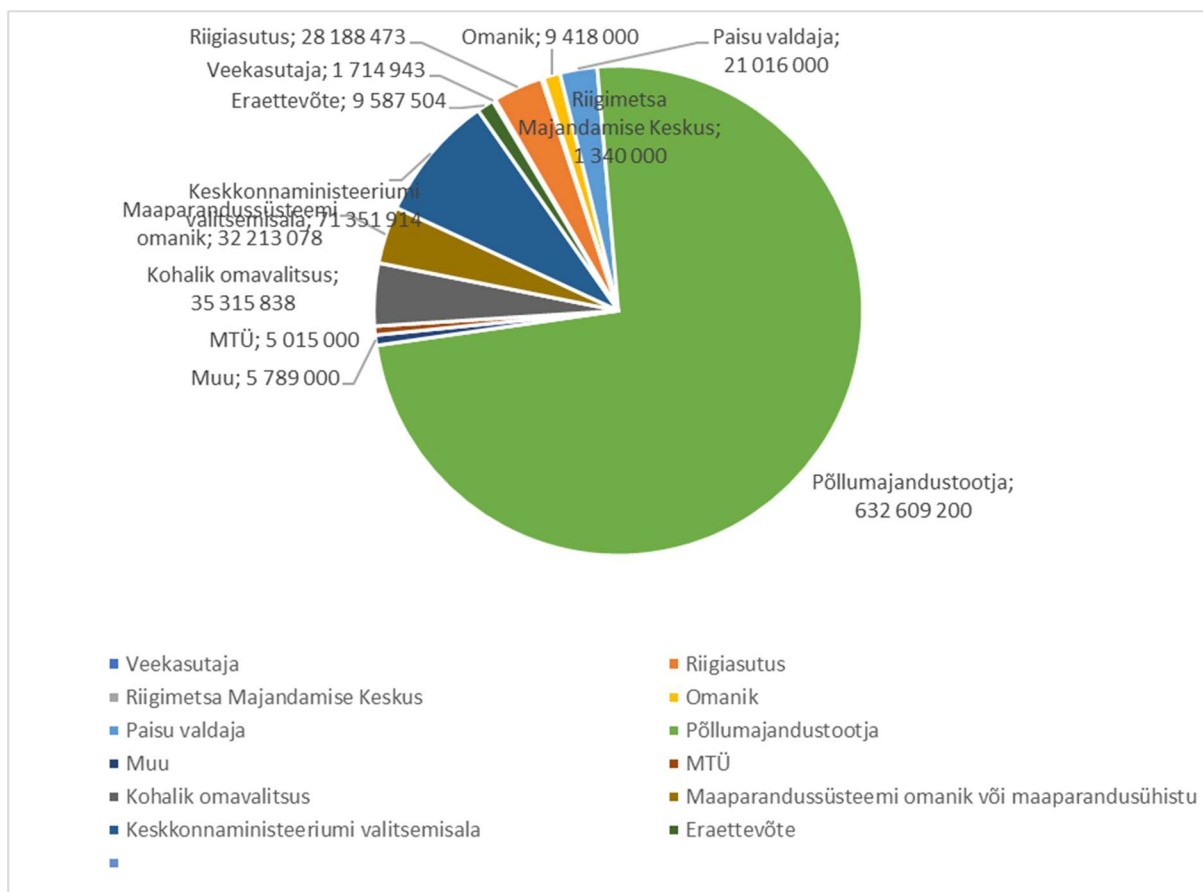
Lisaks on oluline märkida, et meetmeprogrammis kajastuvad ainult need meetmed, mis on otseselt vajalikud / ette nähtud veepoliitika raamdirektiivist tulenevate eesmärkide täitmiseks. Meetmeprogramm ja selle eelarve ei sisalda seega kõiki veemajandusvaldkonnaga seotud tegevusi, mis tulenevad teistest poliitikatest, õigusaktidest ja arendustest (nt joogiveetaristu arendamine). Kogu investeerimise vajadus veemajandusvaldkonnas on veemajandusperioodil siintoodust kõrgem. Näiteks on vajalikud täiendavad investeeringud reoveekäitlusesse (kanalisatsioonisüsteemide ja reoveepuhastite rajamine ja rekonstrueerimine) ka väljaspool meetmetabelites esitatud ulatust, tagamaks vastavus direktiividest tulenevate ja siseriiklikele nõuetele. Direktiivide nõuete kohaselt (asulareovee puhastamise direktiivi (91/271/EMÜ), joogivee direktiivi (98/83/EC)) olulised lühiajaliste investeeringute vajadused aastatel 2020-2024 (joogi- ja reovee sektorites) on ca 363 mln eurot, millest ca 187 mln eurot on alla 2000 ie RKA-del ja ca 176 mln eurot on üle 2000 ie RKA-del. Sellele lisanduvad direktiivi mõistes olulised Tallinna linna lühiajalised investeeringud ca 71 mln euro ulatuses¹¹².

¹¹² Veemajandustaristu investeeringu kava. 2019. OÜ Keskkonnanlahendused I.Tamberg, E.Lepamaa, J. Šihhaleva. https://www.envir.ee/sites/default/files/Vesi/Uuringudjaaruanded/veemajandustaristu_investeeringute_kava.pdf



Joonis 4-1. Meetmete jaotus maksumuse järgi: põhi- ja täiendavad meetmed

Meetmete maksumus on esitatud 2021. aasta hindades. Meetmete maksumused ja elluviimise tähtsused täpsustuvad meetmeprogrammi rakendamise tegevuskavaga. Täiendavate meetmete jagunemine rakendajate vahel on toodud alljärgneval joonisel (Joonis 4-2).



Joonis 4-2. Täiendavate meetmete jaotus rakendajate ja finantseerimise järgi

Põhi- ja täiendavate meetmete maksumuseks kujunes **853 558 950** eurot. Meetmete kogumaksumus on toodud tabelites Tabel 4-2, Tabel 4-3 ja Tabel 4-4.

Pinnavee kogumipõhiste meetmete, põhjavee kogumispõhiste meetmete ja põllumajanduse vesikonnaüleste meetmete jagunemine on toodud tabelis Tabel 4-2.

Tabel 4-2. Meetmete maksumus vesikondades*

	EE1 Lääne-Eesti vesikond	EE2 Ida-Eesti Vesikond	EE3 Koiva vesikond
Põhjavesi kogumipõhine	689 000	7 317 038	0
Pinnavesi kogumipõhine	9 854 000	55 660 024	2 082 000
Põllumajandusmeetmed (vesikonnaülesed)	268 858 910	344 772 014	18 978 276
Kokku	279 401 910	407 749 076	21 060 276

* vesikonnaülesed meetmeid ei jagatud vesikondadele va ÜPP meetmed

Meetmeprogrammi detailne ülevaade on Meetmeprogrammi Lisas 1 Meetmeprogrammid. Meetmeprogrammi maksumus on toodud alljärgnevas tabelis (Tabel 4-3).

Tabel 4-3. Meetmete kogumaksumus (Meetmeprogramm)

Töölehe pealkiri	Selgitus	Maksumus eurodes
Tabel 1A Põhimeetmed (vesikonnaülesed)	Loetelu meetmeprogrammi meetmetest, mis on seaduse alusel kohustuslikud erinevatele rakendajatele ja täitmise ulatus on vesikonnaülene. Hõlmatud on nii pinnavee kui ka põhjavee vesikonnaülesed meetmed.	8 075 000
Tabel 1B Täiendavad meetmed (vesikonnaülesed)	Loetelu meetmeprogrammi täiendavatest vesikonnaülestest meetmetest, mis on suunatud erinevatele täitjatele. Hõlmatud on nii pinnavee kui ka põhjavee vesikonnaülesed meetmed.	671 982 278
Tabel 1C Riigi vesikonnaülesed meetmed	Loetelu meetmeprogrammi vesikonnaülestest meetmetest (nii põhimeetmed kui täiendavad meetmed), mida täidavad riigiasutused. Hõlmatud on nii pinnavee kui ka põhjavee vesikonnaülesed meetmed.	77 885 667
Tabel 2 Põhjavee meetmed	Põhjavee kogumipõhised meetmed.	8 006 038
Tabel 3 Pinnavee meetmed	Pinnavee kogumipõhised meetmed.	87 609 967
Kokku		853 558 950

Tabel 4-4. Meetmete maksumus

Meetme kood	Meetme nimetus	Maksumus eurodes
EVK01_0	Efektiivsemale veetaaskasutusele suunatud seadusandluse muudatused	8 028
EVK01_2_1	Efektiivsemate veetaaskasutuse võimaluste väljaselgitamine	1 593 000
HJR01_4_1	Veeuring reostuse (keskkonnakahju) ulatuse selgitamiseks, reostuse likvideerimise tasuvusuuring ja likvideerimistööde keskkonnamõju analüüs ning asjakohasusel meetmete väljatöötamine sh algolukorra fikseerimine	9 186 700

Meetme kood	Meetme nimetus	Maksumus eurodes
HJR01_4_2	Jääkreostuse likvideerimine või objekti ohutustamine	26 398 682
HJR03_1_1	Keskkonnakahju heastamine	25 000
HKÜ01	Hajaasustuses veevarustuse ja kanalisatsioonsüsteemide rajamise toetamine	7 000 000
HKÜ02_4_2	Reovee kohtkäitluse arvestuse pidamine ja toimimise kontrolli teostamine	10 000
HKÜ03	Reovee kohtkäitluse vajaduste ja mõjude selgitamine	14 400
HKÜ04	Nõustamine nõuetekohaseks reovee käitluseks	60 000
HKÜ07_1_1	Ühiskanalisatsiooni välja ehitamine ja rekonstrueerimine	17 229 781
HLK01_4_3	Loomapidamisehitiste (loomapidamishooned, välipidamisalad, söötmis- ja jootmiskohad, silo- ja sõnnikuhoidlad) ehitamine ja ajakohastamine keskkonnariski vähendamiseks	95 000 000
HMK01_3_1	Veekeskonda säästvate eesvoolude hoiutööde tegemine metsamaal	1 500 000
HMK01_3_2	Eesvooludel kavandatud keskkonnameetmete (settebasseinid, puhastuslodud) rakendamine metsamaal	50 000
HMK01_3_3	Maaparandussüsteemide keskkonnakaitserajatise ja leevendusrajatise rajamine ja rekonstrueerimine metsamaal	29 312 000
HMP01_4_2	Maaparandushoiutööde kavandamine ja rakendamine	20 961 340
HMP01_4_4	Maaparandushoiuga seotud isikute veekaitsealane koolitamine	40 000
HPK01_3_3	Veekeskonda säästvad eesvoolude hoiutööd põllumajandusmaal	1 401 078
HPM02_2_3	Täiendavate pinna- ja põhjavett säästvate põllumajanduspraktikate rakendamine	145 525 200

Meetme kood	Meetme nimetus	Maksumus eurodes
HPM02_2_3_10	Mahepõllumajanduse nõuete järgimine - toitained	29 245 000
HPM02_2_3_11	Ökoalade rajamine	1 875 000
HPM02_2_3_12	Tundlikel aladele sõnnikuhoidla ja -auna ning punktkoormusobjekti (loomade söötmis- ja jootmiskoht) mitte paigaldamine	23 505 400
HPM02_2_3_9	Väetiste (sh reoveesette) mittekasutamine kaitset vajavatel aladel ja veekaitsevööndis	8 119 300
HPM03_1_1_3	Karjatamisele täiendavate piirangute järgimine	38 119 300
HPM05_1_1	Keskkonnaalane nõustamine läbi nõuandetoetuse	1 546
HPM05_1_3	Põllumajandus-keskkonna alastel koolitustel, infopäevadel, seminaridel, jms osalemine	23 000 000
HPM15_1_1	E-põlluraamatu ja sellega seotud abistavate rakenduste arendamine ja haldamine	538 867
HPM15_1_2	Pinnaveekaitse toetusmeetme toetusõigusliku kaardikihi loomine (WMS teenus)	25 000
HPM15_1_3	Põhjaveekaitse toetusmeetme toetusõigusliku kaardikihi loomine (WMS teenus)	25 000
HSV02_3_2	Sademevee nõuetekohane kogumine ja puhastamine	4 070 000
HSV02_3_3	Sademeveest tuleneva koormuse uuring ja vajalike meetmete täpsustamine	130 000
HTKV02_1_1	Keskkonnahoidlike taimekaitsetehnoloogiate sh biotõrjevahendite kasutamine	93 000 000
HTKV02_1_1_7	Ökosüsteemi teenuste pakkumine	9 720 000
HTKV02_1_1_8	Keskkonnahoidlike taimekaitsetehnoloogiate sh biotõrjetehnoloogiate kasutamine	72 500 000

Meetme kood	Meetme nimetus	Maksumus eurodes
HTKV02_1_1_9	Mahepõllumajanduse nõuete järgimine - taimekaitse	93 000 000
JV01_2_2	Joogivee ohutuse tagamise uuringu tegemine	50 000
KE13	Sisekoormuse vähendamine	9 345 000
KE17	Valgala elanike ja ettevõtjate veekaitsealaste teadmiste tõstmine	227 000
KE18_2_1	Veekogu puhkeotstarbel kasutamise reguleerimine	10 000
KE18_2_2	Veekogumi keskkonnahoidlikult puhkeotstarbel kasutamiseks kohandamine	145 000
KKL01	Keskkonnakomplekslubade menetlemine	4 047 848
KKL02_2_2	Keskkonnakaitselubade menetlemine	2 877 450
LIIO1_3_1	Veeökosüsteemide ning oma veevajaduse osas otseselt veeökosüsteemidest sõltuvate maismaaökosüsteemide ja märgalade seisundi halvenemise vältimine ning seisundi parandamine ning kaitse	25 100
LT01	Ökoloogilise veetaseme hoidmine seisuveekogumites	1 300 000
LT02	Ökoloogilise veetaseme selgitamine seisuveekogumites	130 000
NTA01	Nitraaditundliku ala tegevuskava ajakohastamine ja rakendamine	20 000
OA03_3_0	Ohtlike ainete heidete õigusaktide ajakohastamine ja kvaliteedi piirväärtuste kehtestamine	30 567
OA04	Elanike kemikaalide käitlemise alase teadlikkuse tõstmine	100 000
PRV02_2_0	Strateegia koostamine väiksemate vee-ettevõtete võimekuse tõstmiseks	40 000
PRV02_2_2	Reoveepuhasti toimimise hinnangu koostamine	190 000

Meetme kood	Meetme nimetus	Maksumus eurodes
PRV07	Veekäitlusoperaatorite koolitamine	755 082
PSV01_2_0	Saasteainete piiramine pinna-, põhjavees ja pinnases (seadusandluses piirväärtuste kehtestamine ja ajakohastamine)	6 328
PSV01_2_2	Puurkaevu või -augu ja salvkaevu veekaitsenõuete täitmine	300 000
RS01_2_1	Reoveesette kasutamise ülevaate koostamine	2 833
VEV01_3_1	Põhjavee liigvähendamise vältimiseks põhjaveevaru hindamine ja põhjaveevaru kehtestamine	4 017
VEV01_3_3	Põhjaveevarude, põhjavee kvaliteedi ja kasutamise võimaluste uurimine	683 450
VHK01_2_2	Koprapaisude likvideerimine	85 000
VHK02_2_1	Kopra arvukuse piiramine	75 000
VHM04	Veekogumil riikliku järelevalve tegemine	3 576 474
VHP01_3_0	Tõkestusrajatiste alase seadusandluse täiendamine	10 000
VKS01_2_1	Uuringu läbiviimine veekogu hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamise lahenduste hindamiseks ja elupaikade taastamiseks	1 205 000
VKS01_2_2	Vooluveekogu tervendamine, hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamine ja elupaikade taastamine	32 619 000
VKS02	Kalavarude suurendamiseks ja kaitseks kudealade või elupaikade loomise, taastamise või nendele juurdepääsu tagamise ning nende ettevalmistustööde toetamine	9 080 000
VMK01	Vesikonna tunnuste analüüs, sh veekogumi tüüpide ja kogumite ülevaate tegemine	2 712 000
VMK01_0	Vesikonna tunnuste täpsustamine seadusandluses	5 667

Meetme kood	Meetme nimetus	Maksumus eurodes
VMK02	Pinnaveele inimtegevusest avalduva koormuse selgitamine	745 000
VMK03_2_1	Põhjavee seirekaevude ülevaatus	460 000
VMK03_2_2	Põhjaveekogumite seirekaevude rajamine ja hooldamine	124 500
VMK04	Põhjaveekogumite ja inimtegevuste koormuse ülevaatamine	1 236 988
VMK05	Ohtlike ainete heite, keskkonda laskmise ja kadude ülevaate koostamine	1 377 600
VMK06_2_1	Oluliste veemajandusprobleemide ülevaade ja sotsiaalmajanduslike mõjude hindamine	1 540 234
VMK06_2_2	Oluliste veemajandusprobleemide ülevaate koostamiseks vajalike süsteemide, andmebaaside arendamine	4 120 000
VMK07	Veekasutuse majandusanalüüsi tegemine	350 000
VMK08	Veemajanduskavade ajakohastamine	1 320 000
VMK11	Vesikonna veeseire programmi koostamine	350 000
VMK11	Vesikonna veeseire programmi koostamine	100 000
VMK11_4_1	Ülevaateseire tegemine vastavalt veeseireprogrammile 2022-2027	8 883 000
VMK11_4_2	Operatiivseire tegemine vastavalt veeseireprogrammile 2022-2027	1 700 000
VMK11_4_3	Uurimusseire tegemine vastavalt veeseireprogrammile 2022-2027	3 522 500
VMK11_4_4	Veeseireprogrammi täiendamiseks vajalike uuringute, analüüside ning administratiivsete tegevuste tegemine	150 000
VMK12	Veekogumite seisundihinnangute andmine	550 000

Meetme kood	Meetme nimetus	Maksumus eurodes
VMK13	Veemajanduskavade meetmeprogrammi rakendamine ja meetmete tõhususe selgitamine	518 180
VMK14	Administratiivse suutlikkuse tõstmine	4 487 607
ÜVK01_3_1	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni tehnilise toimimise tagamine (keskkonnaloa tingimuste täitmine)	125 904
ÜVK01_3_3	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirja kehtestamine, täitmise kontrollimine ja andmete edastamine	50 000
Kokku		853 558 950

Ülevaade vesikonnaülestest meetmetest mille maksumust ei olnud võimalik arvutada on toodud alljärgnevas tabelis (Tabel 4-5).

Tabel 4-5. Ülevaade meetmetest, mille maksumust ei arvutatud

Meetme-kood	Meetme nimetus	Maksumus eurodes
HJR03_1_1	Keskkonnakahju heastamine	NA
HJR05_1_1	Hädaolukordade lahendamise plaanide koostamine ja täitmine	NA
HKÜ02_4_1	Reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja kehtestamine ja ajakohastamine	NA
HKÜ02_4_2	Reovee kohtkäitluse arvestuse pidamine ja toimimise kontrolli teostamine	NA
HKÜ03	Reovee kohtkäitluse vajaduste ja mõjude selgitamine	NA
HMK01_3_2	Eesvooludel kavandatud keskkonnameetmete (settebasseinid, puhastuslodud) rakendamine metsamaal	NA
HMP01_4_2	Maaparandushoiutööde kavandamine ja rakendamine	NA

Meetme- kood	Meetme nimetus	Maksumus eurodes
HMP01_4_3	Maaparandussüsteemide toimimise ja hooldamise riikliku järelevalve te- gemine	NA
HPK01_3_1	Eesvoolude uuendamine põllumajandusmaal	NA
HPM03_1_1	Põllumajandusloomade välistingimustes pidamise ja karjatamise (sh vee- kaitsevööndis) keskkonnariski vähendamine	NA
HPM05_1_1	Keskkonnavalade nõustamine läbi nõuandetoetuse	NA
HPM05_1_2	Teadussiirde- ja nõustamisteenuste (AKIS) rakendamine	NA
HTKV01_4_2	Taimkaitsevahendite kasutamise ja hoiustamise nõuete üle järelevalve teostamine	NA
JV01_2_1	Joogivee nõuetele vastavuse tagamine	NA
KE17	Valgala elanike ja ettevõtjate veekaitsealaste teadmiste tõstmine	NA
KE18_2_1	Veekogu puhkeotstarbel kasutamise reguleerimine	NA
KKL02_2_1	Keskkonnakaitsealade (sh kompleksalade) tingimuste täitmine	NA
LH01_3_1	Haiguste leviku ennetamine ja piiramine	NA
LH01_3_2	Haiguste leviku ennetamine ja piiramine kogumi põhiselt	NA
LI01_3_1	Veeökosüsteemide ning oma veevajaduse osas otseselt veeökosüsteemi- dest sõltuvate maismaaökosüsteemide ja märgalade seisundi halvene- mise vältimine ning seisundi parandamine ning kaitse	NA
LT01	Ökoloogilise veetaseme hoidmine seisuveekogumites	NA
OA01_4_1	Kemikaalide registreerimine, hindamine, autoriseerimine ja piiramisega seotud nõuete rakendamine	NA
OA01_4_2	Detergentide turule laskmise ja keskkonnanõuete täitmise korraldamine	NA

Meetme- kood	Meetme nimetus	Maksumus eurodes
OA01_4_3	Biotsiidi ja biotsiidiga töödeldud toote turul kättesaadavaks tegemise ja kasutamise korraldamine	NA
OA01_4_4	Kemikaalide registreerimise, hindamise, autoriseerimise ja piiramisega seotud nõuete rakendamine	NA
OA02_2_1	Kasutatavate ohtlike kemikaalide üle arvestuse pidamine ettevõttes	NA
OA02_2_2	Ohtlike kemikaalide käitlemis- ja ohutusnõuete ning arvestuse pidamise järelevalve teostamine	NA
OA03_3_1	Saasteainete sh ohtlike ainete vettejuhtimise piirangute järgimine	NA
OA04	Elanike kemikaalide käitlemise alase teadlikkuse tõstmine	NA
PRV02_2_1	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamise, uuendamise ja arendamise vajaduse väljaselgitamine	NA
PSV01_2_2	Puurkaevu või -augu ja salvkaevu veekaitsenõuete täitmine	NA
RL01	Veekaitse eesmärgi täitvate rahvusvaheliste lepete või konventsioonide täitmine	NA
RS01_2_2	Reoveesette keskkonnahoidlik kasutamine	NA
RST01	Riiklike strateegiate rakendamine ja seoste loomine veemajanduskavaga	NA
RST01	Riiklike strateegiate rakendamine ja seoste loomine veemajanduskavaga	NA
STA01_3_1	Keskkonnatasu rakendamine veeteenustele tööstusest	NA
STA01_3_2	Keskkonnatasu rakendamine veeteenustele põllumajandusest	NA
STA01_3_3	Veeteenuse kulude haldamine	NA
SV01_2_2	Suplusvee nõuetele vastavuse kontrollimine	NA
VHK02_2_1	Kopra arvukuse piiramine	NA

Meetme- kood	Meetme nimetus	Maksumus eurodes
VHM01_1_1	Veekaitsevööndi nõuete täitmine rannal ja kaldal	NA
VHP01_3_3	Kaladele läbipääsu tagamise vajalikkuse selgitamine	NA
VKS01_2_2	Vooluveekogu tervendamine, hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamine ja elupaikade taastamine	NA
VL01_2_1	Võõrliikide loodusesse levimise piiramine	NA
VL01_2_2	Võõrliikide ohjamine	NA
VRS01_2_1	Veekaitse nõuete täitmine sadamates	NA
ÜVK01_3_1	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni tehnilise toimimise tagamine (keskkonnaloa tingimuste täitmine)	NA

5. TÄIENDAVATE MEETMETE FINANTSEERIMISVÕIMALUSTE ANALÜÜS

5.1. Täiendavate meetmete kulu põllumajandussektorile

Täiendavate meetmete kulukuse hindamiseks põllumajandussektoris jagatakse kogu täiendavate meetmete kulu sektori tootja netotuluga. Täiendavate meetmete kulu hinnati hektari kohta järgmise valemi alusel:

$$\text{kulukus hektari kohta \%} = \frac{\text{meetmete kogukulu (EUR)}}{\text{hektari netotulu (EUR)}}$$

Hektari netotulu aluseks võeti Põllumajandusuuringute Keskuse analüüsi „Põllumajandustootjate majandusnäitajad“ järgi 124 eurot 2019. aastal (sisaldab toetusi)¹¹³.

Täiendavate meetmete kogukulu soovituslik määr netotulust on 3%¹¹⁴. Pinnaveekogude seisundi parandamisele suunatud meetmed ületavad oluliselt põllumajandustootjate enda võimet katta täiendavaid keskkonnakulusid, mis ületavad 3% netosissetulekust, st maksimaalselt 3,72 eurot hektari kohta. Kulud hektari kohta ÜPP meetmete alusel oleks 89 eurot hektari kohta. Kulukus hektari kohta on 72%.

Sellest tulenevalt on välja töötatud toetuskeemid täiendavate meetmete elluviimiseks ühtse põllumajanduspoliitika (ÜPP) 2021–2027 raames¹¹⁵. Toetuskeemid vähendavad oluliselt täiendavate meetmete kulukust põllumajandustootjatele ja suurendavad nende maksevõimet. ÜPP meetmete maksumus kokku meetmeprogrammis on 632 609 200 eurot. Käesoleval hetkel planeeritud PRIA toetuskeemid katavad täiendavate meetmete finantseerimise vajaduse.

5.2. Täiendavate meetmete kulukus kohalikele omavalitsustele

Täiendavate meetmete kogukulu hinnati kohaliku omavalitsuse eelarvest. Meetmete maksumuse kulukuse arvutamiseks kohalike omavalitsuste eelarvest võetakse aluseks kohalike omavalitsuste põhitegevustulem ning meetmete maksumus sellest.

¹¹³ https://pmk.agri.ee/sites/default/files/2020-12/2020-FADN-majandusnaitajad-2019-aasta-kohta-MMAO-eraamat_20-12-18.pdf.

¹¹⁴ European Commission (2014) "Addressing affordability concerns in WFD implementation. Resource document for the WG Economics." Version from October 2014.

¹¹⁵ Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika strateegiakava 2021–2027. Maaeluministeerium. <https://www.agri.ee/et/upp-strateegiakava-2021-2027>.

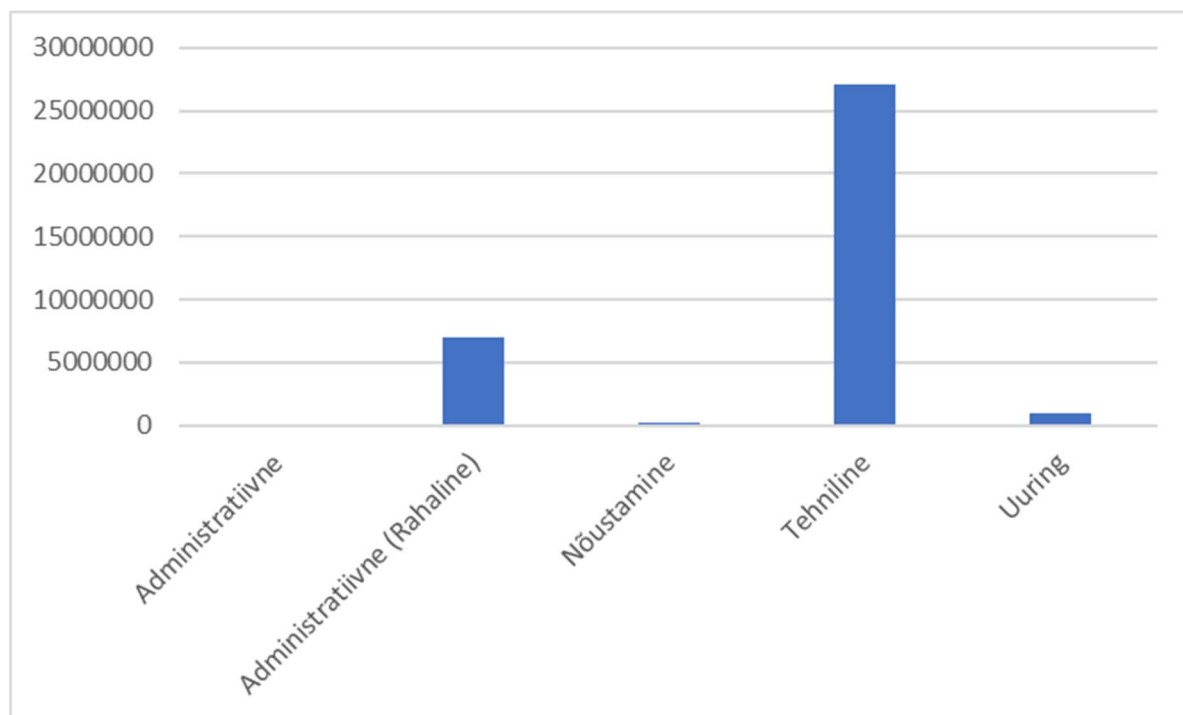
Täiendavate meetmete kulu kohalike omavalitsuste põhitegevuse tulemist hinnati järgmise valemi alusel:

$$\text{kulukus KOV aasta eelarvest \%} = \frac{\text{meetmete kogukulu aastas (EUR)}}{\text{KOV netotulem aastas (EUR)}}$$

Kohalike omavalitsustega seotud administratiivsete meetmete kulud on madalad ja need ei oma olulist mõju eelarve kulude suurenemisele. Kohalike omavalitsuste meetmed on:

- hajaasustuses veevarustuse ja kanalisatsioonüsteemide rajamise toetamine –7 000 000 eurot;
- nõustamine nõuetekohaseks reoveekäitluseks – 60 000 eurot;
- elanike kemikaalide käitlemise alase teadlikkuse tõstmine – 100 000 eurot;
- sademeveest tuleneva koormuse uuring ja vajalike meetmete täpsustamine - 110 000 eurot;
- vooluveekogu tervendamine, hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamine ja elupaikade taastamine – 200 000 eurot;
- sisekoormuse vähendamine- 3 510 000 eurot;
- valgala elanike ja ettevõtjate veevaldkonna teadmiste tõstmine - 12 000 eurot;
- veekogumi keskkonnahoidlikult puhkeotstarbel kasutamiseks kohandamine – 90000 eurot;
- ökoloogilise veetaseme hoidmine seisuveekogumites – 700 000 eurot.

Joonisel (Joonis 5-1) on toodud täiendavate meetmete jaotus nõustamise, uuringu, tehnilise ja administratiivse sisuga meetmete vahel.



Joonis 5-1. Täiendavate meetmete jaotus uuringu, administratiivsete, tehniliste ja nõustamismeetmete vahel

Kohalike omavalitsuste põhitegevustulem (omafinantseerimise võimekus) 2019. aastal oli kokku 333,387 mln eurot (keskmine 4,270 mln eurot koos Tallinnaga). Keskmine netovõlakoormus oli 21%¹¹⁶. Keskmine kulukus põhitegevuse tulemist veemajandusega seotud täiendavatele meetmetele on 2%.

5.3. Meetmete kulukus riigieelarvele / Keskkonnaministeeriumi valitsusala eelarvele

Meetmeprogrammist moodustavad suure osa meetmed, mis on finantseeritud riigieelarvest. Kuigi ühe meetme kulu ei ole suur, on kõigi riigieelarvega seotud kulude summa oluline. Sellest tulenevalt võrreldi kõikide Keskkonnaministeeriumi haldusalaga seonduvate täiendavate meetmete kogukulu riigieelarve keskkonnasektori kuludega (Keskkonnaministeeriumi eelarve).

Keskkonnaministeeriumiga, Keskkonnaagentuuriga, Keskkonnaametiga ja Keskkonnaministeeriumi Infotehnoloogiakeskusega, Keskkonnauuringute Keskusega, Maa-ametiga ja Riigimetsa Majandamise Keskusega seotud rahaliste meetmete ülevaade on alljärgnevas tabelis Tabel 5-1.

Tabel 5-1. Keskkonnaministeeriumi, Keskkonnaagentuuri, Keskkonnaameti ja Keskkonnaministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse, Keskkonnauuringute Keskuse, Maa-ameti ja Riigimetsa Majandamise Keskuse põhjavee ja pinnavee meetmeprogrammis kavandatud meetmete maksumus

Rakendaja	Meetme tüüp	Arv	Maksumus eurodes
Keskkonnaministeerium	Administratiivne	13	84 607
	Administratiivne (Süsteemi arendus)	2	200 000
	Nõustamine	2	172 800
	Tehniline	11	22 698 682
	Uuring	46	11 017 234
	Kokku	74	34 173 323
Keskkonnaagentuur	Administratiivne	3	345 833*
	Administratiivne (Süsteemi arendus)	4	870 000
	Tehniline	10	839 500
	Uuring	29	14 544 500
	Kokku	46	16 599 833

¹¹⁶ KOF5 täitmine 2018-2019. Rahandusministeerium. <https://www.rahandusministeerium.ee/et/kohalikud-omavalitsused-haldusreform-maavalitsused/finantsulevaated>

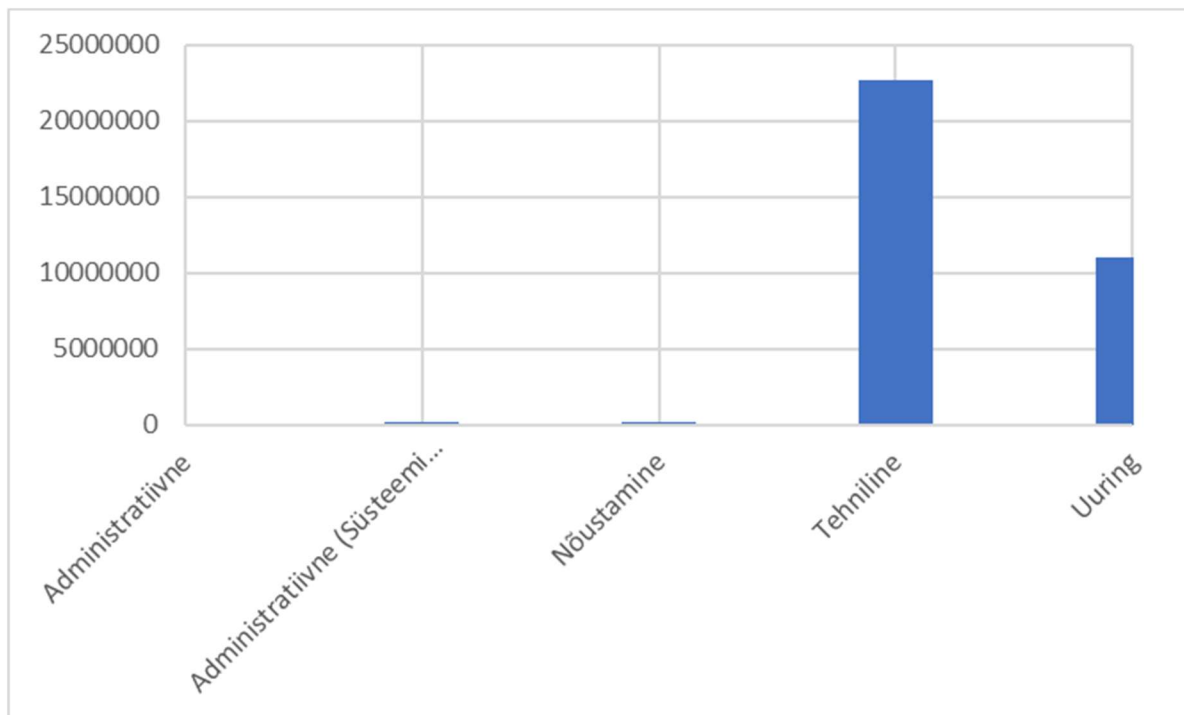
Rakendaja	Meetme tüüp	Arv	Maksumus eurodes
Keskkonnaamet	Administratiivne	5	11 105 005**
	Administratiivne (järelevalve)	1	3 576 474
	Tehniline	1	100 000
	Uuring	10	2 672 580
	Kokku	16	17 454 058
Keskkonnaministeeriumi Infotehnoloogiakeskus	Administratiivne (Süsteemi arendus)	1	3 000 000
	Kokku	1	3 000 000
Keskkonnauuringute Keskus	Uuring	5	74 700
	Kokku	1	74 700
Maa-amet	Administratiivne (Süsteemi arendus)	3	100 000
	Kokku	3	100 000
Riigi Metsamajandamise Keskus	Tehniline	4	1 310 000
	Uuring	1	30 000
	Kokku	5	1 340 000
Kokku Keskkonnaministeeriumi haldusala		141	69 67 214

* Meetme VMK14 Administratiivse suutlikkuse tõstmine summas 342 000 eurot

** Meetme VMK14 Administratiivse suutlikkuse tõstmine summas 4 144 607 eurot

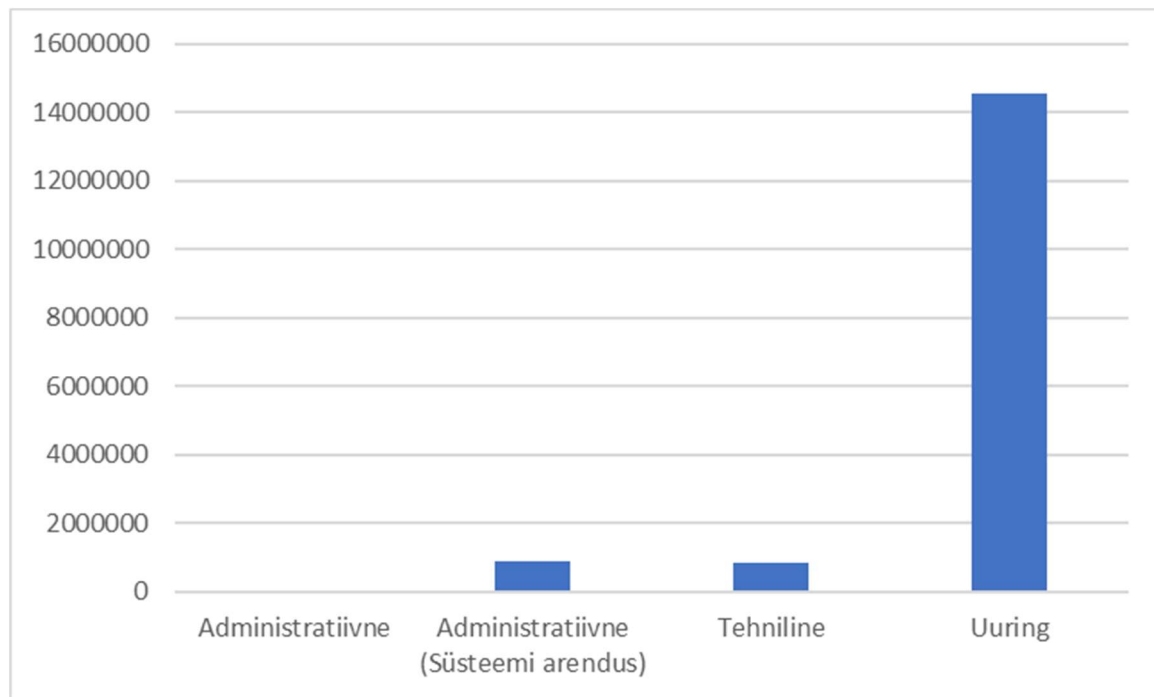
Keskkonnaministeeriumi 2021. aasta eelarve planeeritud kulud on 136,334 mln eurot¹¹⁷, sellest on investeringute toetused 51,587 mln eurot. Veemajanduskava meetmeprogrammis Keskkonnaministeeriumiga seotud meetmete kogukulu on 34, 123 mln eurot ja keskmine aastane kulu 5,678 eurot (Joonis 5-2). 2021. aasta investeringute eelarvest moodustaks täiendavate meetmete kogukulu vastavalt 11%.

¹¹⁷ Riigieelarve 2021. Rahandusministeerium. <https://www.rahandusministeerium.ee/et/eesmargidtegevused/riigieelarve-ja-majandus/riigieelarve-ja-majandusulevaated>



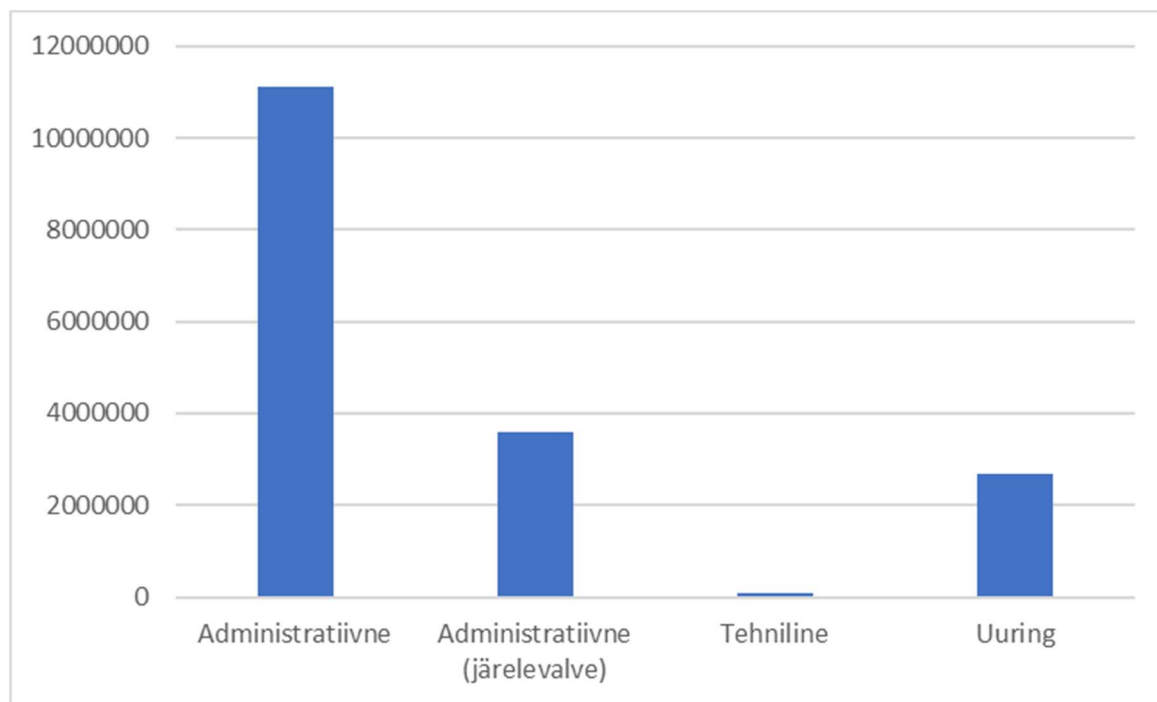
Joonis 5-2. Meetmete jaotus uuringu, administratiivsete, tehniliste ja nõustamismeetmete vahel Keskkonnaministeerium

Keskkonnaagentuuri eelarve 2021. aastaks on 10,113 mln eurot. Veemajanduskava meetmeprogrammis Keskkonnaagentuuriga seotud meetmete maksumus on 16,600 mln eurot (Joonis 5-3) ja keskmine aastane kulu on 2,766 eurot, mis moodustab Keskkonnaagentuuri 2021. aasta eelarvest 27%.



Joonis 5-3. Meetmete jaotus uuringu, administratiivsete, tehniliste ja nõustamismeetmete vahel Keskkonnaagentuur

Keskkonnaameti planeeritud eelarve 2021. aastaks on 22,336 mln. Veemajanduskava meetmeprogrammis on Keskkonnaametiga seotud meetmete maksumus kokku 17,454 mln eurot (Joonis 5-4), keskmine aastane kulu on 2,909 eurot, mis moodustab eelarvest 13%, nendest täiendavate meetmete kogukulu on 10 000 eurot.



Joonis 5-4. Meetmete jaotus uuringu, administratiivsete, tehniliste ja nõustamismeetmete vahel Keskonnaamet

Keskonnaministeriumi Infotehnoloogiakeskuse planeeritud eelarve 2022. aastaks on 7,358 mln. Veemajanduskava meetmeprogrammis on Keskonnaministeriumi Infotehnoloogiakeskusega seotud täiendavate meetmete maksumus kokku 3 000 000 eurot, keskmine aastane kulu on 500 000 eurot, mis moodustab eelarvest 6,7%.

Planeeritud on **Oluliste veemajandusprobleemide ülevaate koostamiseks vajalike süsteemide, andmebaaside arendamine** Administratiivne (Süsteemi arendus) summas 3 000 000 €.

Maa-ameti eelarve 2022. aastal on 7 mln eurot. Veemajanduskava meetmeprogrammis on Maa-ametiga seotud meetmete maksumus kokku 100 000 eurot, keskmine aastane kulu on 16 667 eurot, mis moodustab eelarvest 0,2%. Planeeritud on kaks meetet:

- Põhjaveekaitse toetusmeetme toetusõigusliku kaardikihi loomine (WMS teenus) Administratiivne (Süsteemi arendus) 50 000 €
- Oluliste veemajandusprobleemide ülevaate koostamiseks vajalike süsteemide, andmebaaside arendamine. Administratiivne (Süsteemi arendus) 50 000 €

Riigi Metsamajandamise Keskuse (RMK) 2020. aasta müügitulu oli 187 540 tuhat eurot VMK meetmeprogrammis RMK-ga seotud meetmete maksumus on 1 340 000 eurot, keskmine aastane kulu on 223 333 eurot, mis moodustab müügitulust 0,1%.

Riigi Metsamajandamise Keskuse (RMK) 2020. aasta müügitulu oli 187 540 tuhat eurot¹¹⁸[1]. VMK meetmeprogrammis RMK-ga seotud meetmete maksumus on 1 340 000 eurot, keskmine aastane kulu on 223 333 eurot, mis moodustab müügitulust 0,1%.

Ülevaade RMKga seotud meetmetest on alljärgnevas tabelis (Tabel 5-2).

Tabel 5-2. Ülevaade RMKga seotud meetmetest

Meetme kood	Meetme nimetus	Meetme liigitus	Maksumus eurodes
KE13	Sisekoormuse vähendamine	Tehniline	35 000
KE18_2_2	Veekogumi keskkonnahoidlikult puhkeotstarbel kasutamiseks kohandamine	Tehniline	55 000
LT01	Ökoloogilise veetaseme hoidmine seisuveekogumites	Tehniline	600 000
LT02	Ökoloogilise veetaseme selgitamine seisuveekogumites	Uuring	30 000
VKS01_2_2	Vooluveekogu tervendamine, hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamine ja elupaikade taastamine	Tehniline	620 000
Kokku			1 340 000

5.4. Täiendavate meetmete rahastamisvõimalused

5.4.1. SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse veemajandusprogrammi eelarve

Keskkonnatasusid kogub Eestis Maksu- ja Tolliamet, kus laekunud saastetasu summad jaotatakse nii riigieelarvesse, SA Keskkonnainvesteeringute Keskusele (KIK) ning kohalike omavalitsuste eelarvetesse. KIKi keskkonnaprogrammi elluviimiseks eraldab Keskkonnaministeerium aastas summa, mille suurus vastab vähemalt riigieelarve koostamisele eelnenud aastal vee erikasutusõiguse tasudest riigieelarvesse laekunud rahalisele mahule. KIKil on keskkonnaprojektide finantseerimiseks või kaasfinantseerimiseks kaheksa keskkonnaprogrammi. KIKi kaudu toetusteks jagatav raha kannab koondnimetust keskkonnaprogramm, mis koosneb kaheksast valdkonnast: kalandus, veemajandus, looduskaitse, metsandus, ringmajandus, merekeskkond, atmosfääriõhu kaitse, keskkonnateadlikkus.

Vee erikasutustasu laekumisest finantseeritud projektide reeglistik on kinnitatud keskkonnaministri 31.01.2020 määrusega nr 10 „Keskkonnaprogrammist toetuse andmise kord ja tingimused“. Toetuse andmise tingimused täpsustatakse KIKi nõukogu poolt kinnitatud finantseerimiskorraga. Rahastamise

¹¹⁸ https://media.rmk.ee/files/Majandusaasta_aruanne_2020.pdf

strateegia ja eesmärgid veemajanduse valdkonnas tulenevad keskkonnastrateegiast, veemajanduskavadest, Keskkonnaministeeriumi arengukavast ja looduskaitse arengukavast.

Aastatel 2014–2020 on rahastatud veemajandusprojekte keskkonnaprogrammist 81,231 mln euro ulatuses. Keskkonnaprogrammi veeprogrammi mahud on toodud alljärgnevas tabelis (Tabel 5-3). Võttes aluseks 2019 ja 2020 veeprogrammi eelarved, võib eeldada samas suurusjärgus programmi jätkumist ning kogu veemajandusperioodi peale on eelarveprognoos 55,5 mln eurot.

Tabel 5-3. SA KIK keskkonnaprogrammi toetused veemajandusele 2014-2020

Toetuse maksmise aasta	Keskkonnaprogramm (mln EUR)
2014	9,848
2015	11,941
2016	9,770
2017	13,797
2018	17,371
2019	9,915
2020	8,589
Kokku	81,231

Allikas: SA KIK

Lisaks veemajanduse programmile sobivad osad meetmed rahastamiseks kalanduse programmist.

5.4.2. LIFE'i programm

LIFE'i programm on Euroopa Komisjoni finantsinstrument, millega rahastatakse keskkonnaprojekte Euroopa Liidus (EL) juba üle 25 aasta. See on ainuke otseselt keskkonnale suunatud rahastamisvahend, mis toetab liidu keskkonnapoliitika arengut ja elluviimist.

LIFE'i programm aitab kaasa säästvate arengule, strateegia „Euroopa 2020“ eesmärkide ja sihtide saavutamisele ning ELi asjakohastele keskkonna- ja kliimastrateegiatele ja -kavadele. Programmi on rakendatud 1992. aastast ning selle perioodi vältel on toetatud üle 5000 projekti. Olulisemad keskkonnavaldkonna eesmärgid on olnud:

- aidata kaasa keskkonna kaitsmisele ja keskkonna kvaliteedi parandamisele;
- aidata kaasa bioloogilise mitmekesisuse vähendamise peatamisele ja ümberpööramisele, sh Natura 2000 võrgustiku toetamisele ning ökosüsteemide seisukorra halvenemise vastu võitlemisele;
- tõhustada liidu keskkonna- ja kliimapoliitika ning vastavate õigusaktide väljatöötamist ja elluviimist.

LIFE'i programm 2021–2027 on jagatud järgmisteks neljaks alaprogrammiks:

- Loodus ja bioloogiline mitmekesisus
- Ringmajandus ja elukvaliteet

- Kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine
- Puhtale energiale üleminek

LIFE'i eelarve 2021–2027 on 5,43 miljardi eurot, millest 1,94 miljardit eurot on reserveeritud kliimameetmete jaoks. Kliimameetmete valdkonna alla käivad ka vesinikuga seotud projektid, mis on jaotatud 947 miljoni euro suuruseks alamprogrammiks „Kliimamuutuste leevendamine ja kliimamuutustega kohanemine“ ja 997 miljoni euro suuruseks alamprogrammiks „Puhtale energiale üleminek“¹¹⁹.

Täpsemad programmpõhised nõuded taotlustele on toodud LIFE'i kodulehel (https://cinea.ec.europa.eu/life/life-calls-proposals_en).

5.4.3. LIFE IP CleanEST

LIFE IP CleanEST projekti rahastusleping LIFE17 IPE/EE/00007 sõlmiti Keskkonnaministeeriumi ja Euroopa Komisjoni vahel 14. detsembril 2018. Projekt kestab 10 aastat ning selle kogumaksumus on 16,7 miljonit eurot, millest 10 miljonit rahastab Euroopa Komisjon ning 6,7 miljonit jaguneb riigieelarve ja SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse rahastuse vahel.

Projekti juhib Keskkonnaministeerium. Kokku on partnereid 22. Nende hulgas: Keskkonnaamet, Keskkonnaagentuur, Eesti Keskkonnauuringute Keskus, Keskkonnaministeeriumi Infotehnoloogiakeskus, Eesti Geoloogiateenistus, Maaeluministeerium, Tallinna Tehnikaülikool, Eesti Maaülikool, Teaduskeskus AHHA, Eesti Rahvusringhääling, Riigimetsa Majandamise Keskus, Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda, Rakvere linn, Narva linn, Alutaguse vald, Lüganduse vald, Viru-Nigula vald, Vinni vald, Kadriina vald, Rakvere vald, Ida-Virumaa Omavalitsuste Liit ja välispartner NGO Rivers Trust.

Projekti eesmärk on Ida-Eesti veemajanduskavas ja meetmeprogrammides Viru alamvesikonnale ettenähtud meetmete rakendamine, uue veemajanduskava koostamise toetamine perioodiks 2022–2027 ja ettepanekud veemajandusperioodiks 2027–2033. Projekti on kaasatud 38 vooluveekogumit, 2 rannikuveekogumit ja 8 põhjaveekogumit.

Projektis keskendutakse nii olemasolevatele veemajanduskava meetmetele kui ka uutele võimalikele lahendustele, näiteks kaardistatakse selleks ökosüsteemi teenuseid ning arendatakse kaugseirelahendus. Peamised tegevusvaldkonnad on jääkreostuse ohutustamine, rändetaktistuste likvideerimine, põllumajandusest tuleneva surve vähendamise meetmed keskkonnale, kohtkäitlussüsteemide investeringuvõimaluste selgitamine ning keskkonnateadlikkuse suurendamine.

Praktilistest tegevustest tehakse kümne aasta jooksul Ida- ja Lääne-Virumaal pinna-, põhja- ja rannikuvee seiret ja uuringuid; puhastatakse jääkreostusest 1,5 kilomeetri ulatuses Uhaku karstialal Erra jõe säng ja kaldad; 2020. aastal puhastati Kohtla-Nõmme endise rehvitahase pinnast, kust eemaldati 1200 tonni õliseguseid jäätmeid; tehakse katsetööd ja ohustatakse Pahnimäe asfaltbetoonitehase jääkreostust 340 ruutmeetrisel pinnasel. Viiel jääkreostusalal, Ahtme asfaltbetoonitehases, Kiviõli tööstus-pargis, Sõmeru helikopteriväljakul, Rakvere autobaasi tanklas ning Tamsalu liipritehases tehakse

¹¹⁹ https://ec.europa.eu/growth/industry/strategy/hydrogen/funding-guide/eu-programmes-funds/life-programme_en.

uuring ja eelprojektid jääkreostuse likvideerimiseks. Elustiku osas taasasustatakse Purtse jõkke lähelisi, analüüsitakse rändetakistusi ning lahendatakse neist kuus, sealhulgas leitakse Püssi paisul võimalus kalade rändeteeks ning jõgedel taastatakse kümne kilomeetri ulatuses elupaiku.

2021–2026 meetmeprogrammi rahastamine LIFE Clean EST projektist on kokku maksumusega 1 353 430 eurot.

Lisaks on esitatud taotlus Life IP kliimamuutuste programmi, millest veemajandusega seotud meetmetele on planeeritud 2 840 234 eurot.

Struktuurifondid

Vabariigi Valitsus otsustas 04. märtsil 2021 jagada ära üldiselt Eestile eraldatud eelarveperioodil 2021–2027 ELi ühtekuuluvuspoliitika toetusi¹²⁰ ca 3,369 mld eurot. Toetused jaotuvad nelja fondi ja kuue poliitikaeesmärgi vahel. **Kliimamuutustega kohanemine ja valmisoleku tõstmine** (sh päästevõimekus, sadeveesüsteemid, üleujutusriskide vähendamine, sadamate akvatooriumi kaitse, elupaikade taastamine) on eraldatud 142,7 mln eurot. Täpsemad rahastusprogrammid on välja töötamisel Keskkonnaministeriumis.¹²¹

Programm „Euroopa horisont“

Programmi „Euroopa horisont“ eelarve ajavahemikuks 2021–2027 on 95,5 miljardit eurot¹²². Eelarve on jagatud nelja samba ja 15 programmi vahel, et toetada kõiki teadus- ja innovatsioonivaldkondi: tippteadus, globaalsed väljakutsed ja tööstuse konkurentsivõime, innovatiivne Euroopa ja osaluse laiendamine ning Euroopa teadusruumi tugevdamine. Programmi „Euroopa horisont“ eesmärk on teadusuuringud, mis keskenduvad viiele eesmärgile:

- Kliimamuutustega, sh ühiskondlike muutustega kohanemine;
- Vähiuuringud;
- Kliimaneutraalsed ja arukad linnad;
- Ookeanide, merede, ranniku- ja siseveekogude hea seisund;
- Mulla seisund ja toit.

Eesmärgid 2030. aastaks: mere- ja magevee puhastamine, kahjustunud ökosüsteemide ja elupaikade taastamine, CO₂-heite vähendamine sinises majanduses, et kestlikult rakendada selle pakutavaid olulisi kaupu ja teenuseid. Sellest programmist oleks üks võimalus rahastada uuringuid ranniku- ja siseveekogude hea seisundi saavutamiseks.

¹²⁰ Euroopa Regionaalarengu Fond, Ühtekuuluvusfond, Euroopa Sotsiaalfond ja Õiglase Ülemineku Fond.

¹²¹ Avaliku väljapaneku ajal vaadatakse üle, milliste meetmete osas struktuurifonde saab kasutada.

¹²² https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/presentations/horizon_europe/rtd-2021-00013-02-00-et-tra-02.pdf

5.4.4. Euroopa merendus- ja kalandusfond (EMKF)

Euroopa merendus- ja kalandusfond (EMKF) toetab ELi jätkusuutlikke kalandus- ja merendussektoreid ning ELi rahvusvahelist juhtrolli ookeanide säästva majandamise valdkonnas. EMKFi kavandatud eelarve aastateks 2021–2027 on jooksevhindades 6,14 miljardit eurot.

Pärast 2020. aastat keskendub EMKF neljale prioriteedile¹²³:

- Säästva kalapüügi edendamine ja mere bioloogiliste ressursside kaitsmine;
- Euroopa Liidu toiduga kindlustatusse panustamine säästva ja konkurentsivõimelise vesiviljeluse ja turgude kaudu;
- Säästva sinise majandusekasvu tagamine ja jõukate rannikukogukondade soodustamine;
- Rahvusvahelise ookeanide majandamise tugevdamine ning ohutute, turvaliste, puhaste ja säästvalt majandatud merede ja ookeanide tagamine.

Euroopa Liidu rahvusvaheliste kohustuste ja eesmärkide täitmist toetab EMKF esmakordselt. Lisaks sellele eraldatakse rahalised vahendid mereseireks ja koostööks rannavalveülesannete täitmisel.

Meetmeprogrammi on kajastatud meetmena VKS02 "Kalavarude suurendamiseks ja kaitseks kudealade või elupaikade loomise, taastamise või nende juurdepääsu tagamise ning nende ettevalmistustööde toetamine" maksumusega 8 480 000 eurot.

¹²³ https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/budget-may2018-maritime-fisheries-fund_et.pdf.

6. KASUTATUD ALLIKAD

- Action plan. Pressures and impacts on water quality, economical analysis and programme of Measures. 2020. Interreg Estonia-Latvia. https://wbwb.eu/wp-content/uploads/2020/03/wbwb_joint-action-plan.pdf
- Andmebaas RAA0042: Lisandväärtus tegevusala järgi (ESA 2010) (kvartalid). 2019. Statistikaamet. <http://andmebaas.stat.ee/?lang=et>
- Ao Paisjärve ja Nõmme Vesikijärve meetmekava. 2020. Ott, I. et al. <https://v-maarja.kovtp.ee/documents/19398149/20142520/Ao+paisj%C3%A4rve+ja+N%C3%B5mme+Vesikij%C3%A4rve+l%C3%B5pparuanne+2020+.pdf/f78d6b18-4b4e-4eb3-b10c-5dc06bb04bb5>
- EELIS. Keskkonnaagentuur. <https://www.keskkonnaagentuur.ee/et/eesmargid-tegevused/looduskaitse/eelis>
- Eesti maaelu arengukava (MAK) 2014–2020. 2020. Maaeluministeerium. <https://www.agri.ee/et/eesmargid-tegevused/eesti-maaelu-arengukava-mak-2014-2020>
- Eesti meriforelli kudejõgede taastootmispotentsiaali hindamine 2015. Töövõtulepingu nr 4-1.1/14/299 aruanne. 2015. EMÜ PKI limnoloogiakeskus, TÜ Eesti Mereinstituut, MTÜ Trulling. https://www.envir.ee/sites/default/files/meriforelli_aruanne_2015_avalik.pdf
- Eesti pinnaveekogumite seisundi 2019. aasta ajakohastatud vahehindang. 2020. Keskkonnaagentuur. <https://www.keskkonnaagentuur.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/pinna-vesi/veekogumite-seisundiinfo>
- Eesti põhjaveekogumite seisund perioodil 2014-2019. 2020. Marandi, A., Karro, E., Osjamets, M., Polikarpus, M., Hunt, M. <https://fond.egt.ee/fond/egf/9416>
- Eesti Statistika Kvartalikirj 2/2018. 2018. Statistikaamet. https://www.stat.ee/sites/default/files/2020-07/Kvartalikirj_2-2018.pdf
- Est-lat 66 „Water bodies without borders”. 2020. Eesti Keskkonnauuringute Keskus. <https://www.keskkonnaagentuur.ee/et/eesmargid-tegevused/projektid/est-lat-66-water-bodies-without-borders>
- Euroopa Liidu strateegiline lähenemisviis ravimitele keskkonnas. 2019. Euroopa Komisjoni teatis. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0128&from=EN>
- Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika strateegiakava 2021–2027. Maaeluministeerium. <https://www.agri.ee/et/upp-strateegiakava-2021-2027>
- Eurostat 2015 andmed https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_use_statistics
- GroundEco projekt. <https://www.tlu.ee/lti/teadusokoloogia-keskus/groundeco>
- Hinnangu andmine merekeskkonna ökosüsteemipõhiseks korraldamiseks Soome lahe merepõhja ja sette näitel. Projekti SedGoF aruanne. 2016. Eesti Geoloogiateenistus jt

- Järve Biopuhastus vee erikasutusloa taotluse keskkonnamõju hindamine. Juhtekspert Alar Noorvee, Alkranel OÜ. Meetmekava koostamise hetkel on KMH veel käimas.
- Järvede tervendamise käsiraamat. 2011. Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituudi limnoloogiakeskus. <https://dspace.emu.ee/xmlui/handle/10492/3838>
- Jääkreostusobjektide inventariseerimine 2014-2015. Hinnangute koostamine ja andmete analüüs. 2015. Eesti Keskkonnauuringute Keskus. https://www.envir.ee/sites/default/files/jaakreostusobjektide_inventariseerimine_seletuskiri.pdf
- Jääkreostusobjektide seirepuuraukude registrisse kandmine ja projekteerimistööd. 2019 Kupits, T., Maves OÜ. Riigihanke viitenumber 213019.
- Jääkreostusobjektide seirevõrgu inventuur ja veekvaliteedi hindamine. Salu, M., Kupits, K., Metsur, M., Maves AS. 2018. Riigihanke viitenumber 178330. <http://www.maves.ee/wp-content/uploads/2018/04/L%C3%B5pparuanne.pdf>
- Kalapüügieeskiri (RT I, 21.06.2016, 32). Vabariigi Valitsuse 16.06.2016 määruses nr 65. <https://www.riigiteataja.ee/akt/108052018003?leiaKehtiv>
- KESE. Keskkonnaseire infosüsteem. Keskkonnaagentuur. <https://kese.envir.ee/>
- Keskkonnaregistri avalik teenus. <http://register.keskkonnainfo.ee/en-vreg/main#HTTPwvb5Vc5UqLBJXhrxf6ykakjsz5rjWq>
- Keskkonnasõbralike põllumajanduslike kuivendussüsteemide eesvoolude hooldus ja uuendustööd. Infomaterjal maaparandussüsteemide projekteerijaile ja hooldajaile Jänijõe näitel. 2019. Kasak, K., Piirimäe, K. <https://media.voog.com/0000/0037/1265/files/Infomaterjal%20maaparanduss%C3%BCsteemide%20projekteerijatele.pdf>
- Keskkonnasõbraliku majandamise toetus 2020. PRIA. <https://www.pria.ee/toetused/keskkonnasõbraliku-majandamise-toetus-2020>
- KOFs täitmine 2018-2019. Rahandusministeerium. <https://www.rahandusministeerium.ee/et/kohalikud-omavalitsused-haldusreform-maavalitsused/finantsulevaated>
- KOTKAS. Keskkonnaamet. https://kotkas.envir.ee/permits/public_index
- Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskonda säästva hoiu põhimõtted. 2018. Maaeluministeerium, Põllumajandus- ja Toiduamet. <https://www.pma.agri.ee/download.php?getfile2=10501>
- Loomakasvatuse üleminekutoetus. Maaeluministri 16.02.2017 määrus nr 17. https://www.riigiteataja.ee/akt/1210/2201/7008/MM_m17_lisa.pdf
- Loomakasvatustevõtete sõnnikukäitluse ja sõnnikuhoidlate inventuur. 2017. OÜ Consul-tare. https://www.envir.ee/sites/default/files/sonnikuhoidlate_lopparuanne_18_05_2017.pdf
- Lääne-Virumaal, Jõgevamaal ja Järvamaal on põllumaa osakaal Eesti keskmisest ligi neljandiku võrra suurem (Statistikaameti andmebaas PM028: KASUTATAV PÕLLUMAJANDUSMAA MAAKONNA JÄRGI (2004-2017)).

- Maaparandushoiukava nõuded ja maaparandushoiukava koostamise kord (RT I, 04.04.2020, 4). Maaeluministri 03.04.2020 määruses nr 19. <https://www.riigiteataja.ee/akt/104042020004>
- Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid (RT I, 08.05.2019, 1). Maaeluministri 06.05.2019 määruses nr 45. <https://www.riigiteataja.ee/akt/108052019001?leiaKehtiv>
- Maaparandussüsteemide korrastamise jätkusuutlikkus. Kas maaparandussüsteemide korrastamine on kestlik ja keskkonda säästev? Riigikontrolli aruanne Riigikogule. 2020. Riigikontroll. <https://www.riigikontroll.ee/tabid/206/Audit/2503/Area/63/language/et-EE/Default.aspx>
- MEETMEPROGRAMM 2015–2021. 2015. Keskkonnaministeerium <https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/veemajanduskavad>
- Nitraaditundliku ala määramine ja põllumajandusliku tegevuse piirangud nitraaditundlikul alal. Vabariigi Valitsuse 06.12.2019 määrus nr 100. <https://www.riigiteataja.ee/akt/110122019006>
- NTA tegevuskava 2021-2024 eelnõu.
- Olulised veemajandusprobleemid. 2020. Maves OÜ.
- Olulised veemajandusprobleemid. Ida-Eesti vesikond, Lääne-Eesti vesikond, Koiva vesikond. 2019. AS Maves. https://www.envir.ee/sites/default/files/Vesi/Veemajanduskavad/VMK_2021_2027/Alusuuringud/iv_olulised_veemajandusprobleemid_kujundatud_vaatamiseks.pdf
- Operatiivseire andmed <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/pinnavee-operatiivseire>
- Paisude ülevaatus 2020. Veemajanduskavade koostamise raames tehtud uuring. Eesti Veeprojekt OÜ, Ökokonsult OÜ.
- Paisutamise info. Keskkonnaamet. <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/paisutamine>
- PRIA põllumassiivide andmed. <https://www.pria.ee/registrid/pria-kaardiandmed>
- Prioriteetsete ohtlike ainete allikaanalüüs Halliste jões Abja-Paluoja piirkonnas reostusallika kindlaks määramiseks ning reostuse lõpetamiseks (2014)
- Projekt LIFE IP CleanEST. <https://lifecleanest.ee/avaleht>
- Projekteerimis-ehitustööd Purtse jõe, Kohtla jõe ja fenoolisoo jääkreostuse ohutustamiseks. Riigihanke viitenumber 187218.
- Põhjaveekogumite ohustatust ja halba seisundit põhjustavate koormuste vähendamise meetmeprogramm ja selle tegevused. 2015. AS Infragate Eesti AS, OÜ Hartal Projekt.
- Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine. 2019. Marandi A, Osjamets M, Polikarpus M, et al.
- Põhjaveekomisjoni istungi protokoll nr 186.

- Põlevkivitööstusest tulevate veekeskkonnale ohtlike ainete mõju uuring. 2017. EKUK. https://www.envir.ee/sites/default/files/polevkivitoostusest_tulevate_veekeskkonnale_ohtlike_ainete_moju_uuring.pdf
- Põllumajandus- ja Toiduamet <https://www.pma.agri.ee/index.php?id=104&sub=355&sub2=424>
- Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030. Eelnõu. 2020. Maaeluministerium. <https://www.agri.ee/sites/default/files/content/arengukavad/poka-2030/poka-2030-eelnou-2020-02-21.pdf>
- Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet. <https://www.pria.ee/>
- Põllumajanduse suurandmete teadmussiirde programm. 2020. Maaelu Edendamise Sihtasutus. <https://www.pikk.ee/valdkonnad/teadmussiirde-pikaajalised-programmid/pollumajanduse-suurandmete-teadmussiirde-programm/>
- Põllumajandusettevõtted ja -maa Euroopa Liidus – statistika. 2018. Eurostat. Eurostat - Data Explorer (europa.eu)
- Põllumajandusmaade pindalaline muutus Euroopa Liidu liikmesriikides (sh Eestis) aastatel 1992-2011. Bakalaureuse töö. 2014. Taavi Kurvits. https://dspace.emu.ee/xmlui/bitstream/handle/10492/1519/Taavi_Kurvits_BA2014.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- Põllumajandustootjate majandusnäitajad. 2019. Põllumajandusuuringute Keskus. <https://www.pmk.agri.ee/sites/default/files/inline-files/2019-FADN-majandusnaitajad-2018-aasta-kohta-MMAO-e-raamat.pdf>
- Raili Kärmas (Keskkonnaministerium) ettekanne Eesti Linnade ja Valdade Liidule 14.01.2020 https://www.elvl.ee/documents/21189341/26223380/vee_ettevotete_jatku-suutlikkus_tulevikus_2020.pdf/c34f5bb6-ec31-4a99-a135-c9c9fb2b2122
- Riia lahe lämmastiku haldamise integreeritud süsteem (GURINIMAS). 2019. Arvo Iital, Enn Loigu, Karin Pachel, Viktoria Voronova, Alvina Reihan, Argo Kuusik. Tallinna Tehnikaülikool.
- Riigieelarve 2021. Rahandusministerium. <https://www.rahandusministerium.ee/et/eesmargidtegevused/riigieelarve-ja-majandus/riigieelarve-ja-majandusulevaated>
- Settes ja/või elustikus akumulatsioonide prioriteetsete ainete sisalduse pikaajalise dünaamika analüüs. Euroopa Liidu direktiivi 2013/39/EL artikli 3 aruanne. 2020. Keskkonnaagentuur. https://www.keskkonnaagentuur.ee/sites/default/files/settes_ja_voi_elustikus_akumulatsioonide_prioriteetsete_ainete_sisalduse_pikaajalise_dunaamika_analuus_21.05.2020.pdf
- Siirde-, poolsiirde- ja mageveeliste kalaliikide koelmualade taastamise programm 2017–2023 (perspektiiviga 2027). 2016. Rasmann, E., Sandberg, S., Tuus, H., Järvekülg, R., Vetemaa, R., Rakko, A. https://www.envir.ee/sites/default/files/2016_koelmute_programm.pdf
- SOM topic report: Hazardous substances. HELCOM ACTION project, HELCOM Secretariat. (mustand seisuga 28. oktoober 2020)

- Taimekaitsevahendite kasutatud kogused ja töödeldud pinnad kultuuride kaupa . Statistikaamet. <https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/metoodika-ja-kvaliteet/esms-metaandmed/10502>
- Teadmata staatuses jääkreostusobjektide inventeerimine 2019-2020. 2020. Maves OÜ, Kobras AS.
- Teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riiklik programm aastateks 2020–2030. 2019. Keskkonnaministeerium. <https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/valisohukaitse/ohusaasteainete-vahendamise-programm>
- Toiteelementide bilansi uuring. 2019. Põllumajandusuuringute keskus. <https://pmk.agri.ee/et/pollumajanduskeskkonna-uuringud/uurimisvaldkonnad/vesi>
- Turule lastud taimekaitsevahendite kogused aktiivainete kaupa. Statistikaamet. <https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/metoodika-ja-kvaliteet/esms-metaandmed/10503>
- Tõkestusrajatiste inventariseerimine vooluveekogudel kalade rändetingimuste parandamiseks. 2013. Hange II. Eesti Veeprojekt OÜ, Prüjekteerimisbüroo Maa ja Vesi OÜ, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Maves AS, VSIA Meliorprojekts, Projektbüroo Koda OÜ, Ökokonsult OÜ, Summa Summarum OÜ.
- Uuring pestitsiidide koormuse allikate ja päritolu selgitamiseks nitraaditundlikul alal. 2017. Rebane, R., Vooro, K., Nurk, G., Leisk, Ü., Laht, M., Metsur, M.. Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ. https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/Veemajanduskavad/uuring_pestitsiidide_koormuse_allikate_ja_paritolu_selgitamiseks.pdf
- Uuringud ja aruanded. Keskkonnaministeerium. <https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/uuringud-ja-aruanded>
- Vee raamdirektiiv
- Veehaarde sanitaarkaitseala ulatuse suurendamise nõuded ja nõuded veehaarde sanitaarkaitseala projekti kohta ning joogiveehaarde toiteala määramise kord. Keskkonnaministri 03.10.2019 määruses nr 50. <https://www.riigiteataja.ee/akt/108102019002>
- Veekeskkonnale ohtlike ainete allikate inventuur. Laht, M. et al. 2018. Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ. https://www.envir.ee/sites/default/files/ohtlike_ainete_inventuur/Ohtlike_ainete_inventuuri_failid.zip
- Veemajanduskava ja meetmeprogrammi sisu nõuded. Keskkonnaministri 11.12.2019 määruses nr 67. <https://www.riigiteataja.ee/akt/119062020009>
- Veemajandustaristu investeeringu kava. 2019. OÜ Keskkonnanalohendused I.Tamberg, E.Lepamaa, J. Šihhaleva. https://www.envir.ee/sites/default/files/Vesi/Uuringudjaaruanded/veemajandustaristu_investeeringute_kava.pdf
- Veeseadus §153. Riigikogu 30.01.2019 seaduses. <https://www.riigiteataja.ee/akt/VeeS>
- Verevi Järv. Meetmekava. 2016. Eesti Maaülikool. <https://dspace.emu.ee/xmlui/handle/10492/5481>

- Vesikondade veemajanduskavade meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava. 2016. Keskkonnaamet. https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/Veemajanduskavad/vmk_meetmeprogrammi_rakendamise_tegevuskava_ja_ulevaate_koostamise_pohimotted_17.11.2016.pdf
- Vesikonna pinnavett mõjutava inimtegevuse koormuse ülevaade. 2019. Normak, K., Vreimann, T., Kupits, K., Metsur, M., Maves OÜ. <https://www.envir.ee/et/vesikonna-koormuse-ulevaade>
- Vesikonnaspetsiifiliste saasteainete keskkonna kvaliteedi piirväärtuste vastavuse hindamine piirväärtuste tuletamist käsitleva juhendiga ning vesikonnaspetsiifiliste saasteainete nimistu ajakohastamine kommenteeritud versioon. 2016. Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ
- Vesikonnaspetsiifiliste saasteainete nimistu ja keskkonna kvaliteedi piirväärtuste uuendamine. 2020. Sihtmäe, M., Juganson, K.
- Vesikonna tunnuste analüüs. Ida-Eesti vesikond, Lääne-Eesti vesikond, Koiva vesikond. 2019. AS Maves. https://www.envir.ee/sites/default/files/Vesi/Veemajanduskavad/VMK_2021_2027/Alusuuringud/i_vesikonna_tunnuste_analuus_kujundatud_vaatamiseks.pdf
- Vesikonna tunnuste analüüs. Vesikonna pinnavett mõjutava inimtegevuse koormuse ülevaade. Veekasutuse majandusanalüüs. Olulised veemajandusprobleemid. 2019. Maves OÜ, Lindart OÜ.
- WATECO. 2003. Economics and the Environment, The Implementation Challenge of the Water Framework Directive.
- WaterAct projekt. <https://www.tlu.ee/lti/teadusokoloogia-keskus/wateract-projekt>
- Water-drive projekt. <https://water-drive.eu/about/>
- Ühtne pindalatoetus ning kliimat ja keskkonda säästvate põllumajandustavade toetus 2020 | PRIA
- Ülevaade veemajanduskava meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava ellu viimisest Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva vesikondades 2019. aastal. 2020. Keskkonnaamet. <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/veemajanduskavad/tegevuskavad-ja-ulevaated>
- Ülevaade veemajanduskavade meetmeprogrammi rakendamise tegevuskava meetmete efektiivsusest. 2020. Maves OÜ. https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/Veemajanduskavad/aruanne_vmk_meetmte_efektiivsuse_hindamine.pdf