



Foto: Shutterstock

LindArt  OÜ

Veekasutuse majandusanalüüs

Ida-Eesti vesikond, Lääne-Eesti vesikond, Koiva vesikond

Töö number: 18115

Tellijä: Keskkonnaministeerium

Vastutav täitja: Kadri Normak (Maves OÜ)

Koostaja: Marge Simo (LindArt OÜ)

2019

Sisukord

| | |
|---|-----------|
| 1. Veekasutuse majandusanalüüs | 5 |
| 1.1. Sissejuhatus | 5 |
| 1.2. Veeteenus ja olulised veekasutajad | 5 |
| 1.3. Veevõtt ja vee-erikasutustasu | 6 |
| 1.4. Saastetasu | 8 |
| | |
| 2. Veeteenuse kulud | 11 |
| 2.1. Hinnainstrumendid ja kulude katmine | 12 |
| 2.2. Toetused ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenusele | 12 |
| 2.3. Veeteenuse kulude katte tase (CRR) | 12 |
| 2.4. Ühisveevärgiga ühendamata majapidamiste veevõtt ja heitvee puhastus | 16 |
| 2.5. Tööstuse veevõtt ja heitvesi | 18 |
| 2.6. Veevõtt kaevanduses | 18 |
| 2.7. Veevõtt ja veeheide põllumajanduses | 19 |
| 2.7. Veevõtt elektritootmises (jahutusvesi) | 19 |
| | |
| 3. Oluliste veekasutajate keskkonnakulude katmine | 20 |
| 3.1. Kokkuvõtte kasutatavatest hinnainstrumentidest | 29 |
| | |
| 4. Kalamajanduslikult oluliste veekogude määratlemine ja nende tulud | 34 |
| 4.1. Metoodika kirjeldus | 34 |
| 4.2. Kalamajanduslikult oluliste veekogude analüüs | 35 |
| | |
| 5. Lisad | 41 |
| | |
| 6. Kasutatud kirjandus | 48 |

Joonisete nimekiri

| | |
|---|----|
| Joonis 1. Lääne-Eesti vesikond kulude jaotus | 9 |
| Joonis 2. Ida-Eesti vesikond kulude jaotus | 9 |
| Joonis 3. Koiva vesikond kulude jaotus | 9 |
| Joonis 4. Ülevaade veekogumite mitte hea seisundi põhjustest | 19 |
| Joonis 5. Sisevete kutseline kalapüügi kogused ja teenitud tulu | 33 |

Tabelite nimekiri

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Vee-erikasutustasu tegevusala järgi 2014-2018 | 4 |
| Tabel 2. Veekasutajate lubade alusel makstud saastetasu 2014-2018. aastal | 7 |
| Tabel 3. Saastetasu määrad 2014-2018. aastal | 8 |
| Tabel 4. SA KIK keskkonnaprogrammi toetused veemajandusele 2014-2018 | 11 |
| Tabel 5. Analüüsitud vee-ettevõtete tulud ja kulud aastatel 2014-2018 | 12 |
| Tabel 6. Leibkonna keskmised kulutused veeteenusele sissetuleku kvintilides 2018. aastal | 13 |
| Tabel 7. Leibkonna keskmised kulutused veeteenusele hajaasustuspiirkonnas | 15 |
| Tabel 8. Ülevaade mitte heas seisundis olevatest kogumitest | 19 |
| Tabel 9. Jääkreostuse objektid 2018. aastal | 21 |
| Tabel 10. Vesiviljelusega tegelevad ettevõtted | 24 |
| Tabel 11. Ülevaade hüdroenergia tootjatest ja nende netovõimsus | 25 |
| Tabel 12. Ida-Eesti vesikonna kalamajanduslikult olulised veekogud (baseerudes tulule) | 34 |
| Tabel 13. Lääne-Eesti vesikonna kalamajanduslikult olulised veekogud | 35 |

| | |
|--|----|
| Tabel 14. Ida-Eesti vesikonna kalamajanduslikult olulised veekogud (baseerudes tulule valgala km ² kohta) | 36 |
| Tabel 15. Lääne-Eesti vesikonna kalamajanduslikult olulised veekogud (baseerudes tulule valgala km ² kohta) | 37 |

1. Veekasutuse majandusanalüüs

1.1. Sissejuhatus

Käesolev aruanne on koostatud Maves OÜ poolt Keskkonnaministeeriumi tellimusel sõlmitud lepingu alusel koostatud töö „Vesikonna tunnuste, inimtegevuse, veekasutuse ja oluliste veemajandusprobleemide analüüsid ja ülevaated“ alusel. Lisainformatsioon on kättesaadav nimetatud aruandest.

Veekasutuse majandusanalüüs **osade koostamisel on lähtunud Euroopa Komisjoni avaldatud juhiseist.**¹

Olulisemad analüüsi osad on:

1. Kulude katte analüüs (Cost Recovery) – analüüsitakse, kas veemajanduse tulud katavad kõik veekasutamise teenusega seotud kulud (sh finantskulud, saastetasud ja ressursimaksud);
2. “Saastaja maksab põhimõte” (Polluter Pays Principle (PPP) – analüüsitakse, kas keskkonnakulud on kaetud kulude põhjustaja poolt;
3. Eesmärgipärane hinnakujundus (Incentive pricing) – vee kasutusega ja keskkonna saastamisega seotud tasude analüüs, eesmärgiga välja selgitada, kas hinnapoliitika pakub efektiivset katet vee kasutusele ning täidab keskkonnapoliitika eesmärke WFD raames. (Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2000/60/EÜ, 23. oktoober 2000, millega kehtestatakse ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik) raames.

Veekasutuse majandusliku tähtsuse hindamisel vaadeldi erinevate majandusharude osatähtsust vee kasutamisel.

1.2 Veeteenus ja olulised veekasutajad

WFD Artikkel 9 toob välja muud veeteenuse kasutajad (ingl. k. water use) kui kui ka veeteenuse osutajad (ingl. k. water services). Olulisi veekasutajaid ja veeteenuse osutajaid eristatakse järgmistel alustel:

- **Veeteenus** – ettevõtted, majapidamised, institutsioonid jms., kelle majandustegevuse käigust võetakse vett (pinnavee ja põhjaveeressurssidest) ja kogutakse ja puhastatakse heitvett.
- **Olulised veekasutajad** – ettevõtted, institutsioonid jms., kes põhjustavad oma tegevusega olulist mõju veekogumitele.

2018. aastal elas Eestis 1 319 133 inimest². Lääne-Eesti vesikonnas elas 857 535 inimest ja Ida-Eesti vesikonnas 457 200 inimest ja Koiva vesikonnas 4 398 inimest. Ühivärvärgi ja kanalisatsiooniga oli ühendatud **1 079 505 inimest**, mis on 82%, millest 731 111 inimest Lääne-Eesti vesikonnas ja 346 957 inimest Ida-Eesti vesikonnas, Koiva vesikonnas 1 437 inimest³.

1.3 Veevõtt ja vee-erikasutustasu

Veevõttu kirjeldavad andmed vee liigi ja kasutamise valdkonna kohta pärinevad 2014-2018 aasta kohta Keskkonnaagentuuri andmebaasist. Andmed kajastavad üksnes loaga veevõtjate veevõttu ja jaotust veetarbijatele. Veeseaduse § 187 alusel on veeluba kohustuslik:

- 1) võetakse pinnavett, sealhulgas jääd, enam kui 30 kuupmeetrit ööpäevas;
- 2) võetakse põhjavett rohkem kui 150 kuupmeetrit kuus või rohkem kui 10 kuupmeetrit ööpäevas⁴

Andmed ei sisalda kodumajapidamiste ja eramute juurde rajatud kaevudest, millest vee võtmiseks ei ole vaja veeluba.

Kokkuvõtte vee-erikasutustasu kasutajatest ja laekunud tasust 2014 ja 2018. aastal on toodud alljärgnevas tabelis⁵:

| Veevõtt kasutajate järgi | Tüüp | Kogus (1000/m ³) 2014 | Kogus (1000/m ³) 2018 | Vee-erikasutustasu (EUR) 2014 | Vee-erikasutustasu (EUR) 2018 |
|--------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Ühisveevärg | Pinnavesi | 28 095,65 | 27 632,67 | 1 002 341 | 1 030 096 |
| | Põhjavesi | 31 610,79 | 31 863,71 | 2 555 103 | 2 775 770 |
| Vesiviljelus** | Pinnavesi | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Põhjavesi | 0 | 18,95 | 0 | 86 |
| Vee-erikasutustasu | Pinnavesi | 1 574 288,84 | 1 423 340,57 | 3 914 839 | 3 839 855 |
| | Põhjavesi | 198 318,06 | 215 998,95 | 8 873 299 | 10 410 903 |
| Kokku | | 1 772 606,89 | 1 639 339,52 | 12 788 138 | 14 250 759 |

*ei sisalda hüdroelektrijaamasid

**2014 andmed puuduvad

***sisaldab teenindusettevõtteid, riigiasutused jms

****puidu, plasti, metalli jms mujal liigitamata töötlev tööstus

Kogu Eesti veevõtt moodustab pinnavesi 86,82% (2014. aastal 88,8%) ja põhjavesi 13,18% (2014. aastal 11,2%). Veekasutuse eest laekuvatest ressursitasudest moodustab põhjavesi aga 73,1 % (2014. aastal 69,4%) ja pinnavesi 26,9% (2014. aastal 31,6%). Põhjaveevõtte kasutamine on kasvanud 9%. Pinnavee kasutamine on vähenenud 9,2%. Tasud on kasvanud aastatel 2014-2018 kokku 36 %, keskmiselt 7% aastas.

Pinnavee keskmine m³ hind 2014. aastal oli 2,4 eurot/ 1000m³ ja 2018. aastal 2,47 eurot/1000m³. **Hinnatõus viie aasta jooksul 2,9%.**

Põhjavee keskmine m³ hind 2014. aastal oli 44,74 eurot/ 1000m³ ja 2018. aastal 48,20 eurot/1000m³. **Hinnatõus viie aasta jooksul 7,7%.**

Vee-erikasutuse ressursimaksust 44% moodustab kaevandamisest ja karjääridest väljapumbatava vee eest võetav tasu.

17% kogu vee erikasutustasust laekuvast ressursitasust moodustab Narvas asuvate põlevkivielektrijaamade poolt tasutav vee erikasutustasu jahutusvee kasutamise eest. Samas moodustab Narva põlevkivielektrijaamade veekasutus 76% kogu vee tarvitamisest Eestis.

Põlevkivijaamade omapära on see, et vesi juhitakse keemiliselt muutmata kujul samasse piirkonda tagasi. Vahe on ainult selles, et temperatuur on tõusnud. Seni ei ole seda oluliseks veekeskonna mõjutajaks peetud. Selle tõttu on disproportsioon põhjendatud kasutatava veehulga ja vee-erikasustasu vahel.

Tabel 1

Vee-erikasutustasu tegevusala järgi 2014-2018

| Veevõtt kasutajate järgi | Tüüp | Kogus (1000/m ³) 2014 | Kogus (1000/m ³) 2018 | Vee-erikasutustasu (EUR) 2014 | Vee-erikasutustasu (EUR) 2018 |
|-----------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Veeühistud | Pinnavesi | 127,62 | 97,96 | 3 558 | 2 891 |
| | Põhjavesi | 1 074,80 | 181,74 | 95 109 | 18 931 |
| Muud*** | Pinnavesi | 3 572,63 | 28 991,03 | 3 950 | 6 694 |
| | Põhjavesi | 1 074,80 | 3 965,20 | 98 444 | 239 469 |
| Põllumajandus | Pinnavesi | 31,641 | 45,11 | 467 | 808 |
| | Põhjavesi | 4 872,97 | 4 685,75 | 385 883 | 398 107 |
| Tööstus/elektritootmine* | Pinnavesi | 1 469 790,33 | 1 356 568,73 | 2 586 567 | 2 519 242 |
| | Põhjavesi | 278,66 | 742,50 | 28 166 | 67 500 |
| Tööstus/kaevandamine | Pinnavesi | 15,784 | 4,912 | 28 778 | 188 |
| | Põhjavesi | 133 007,57 | 167 757,94 | 4 773 439 | 6 290 897 |
| Tööstus/toiduainete tööstus | Pinnavesi | 13 926,99 | 86,97 | 1 785 | 94 |
| | Põhjavesi | 4 665,06 | 4 787,26 | 404 848 | 453 450, |
| Tööstus/üldine**** | Pinnavesi | 11 349,44 | 9 913,18 | 287 392 | 279 839 |
| | Põhjavesi | 21 733,41 | 1 995,91 | 532 308 | 166 689 |

Ühisveevärkides kasutatava vee hulk Eestis moodustab ca 3,4% kogu veekasutusest (sh pinnavesi 1,78% ja põhjavesi 14,8% kogu Eesti veekasutusest).

Ühisveevärkide vee-erikasutustasu moodustab 26,7% laekuvast vee-erikasutustasust (sh vee-erikasutustasu pinnavee kasutamise eest 26% ja põhjavee vee-erikasutustasu 26,6%).

Ühisveevärgi veekasutuse keskkonnakulu on märkimisväärne, mistõttu keskkonnakulude katmine ressursimaksu näol on proportsioonis veekasutuse mõjuga (vt allpool veeteenuse kulude katte tase).

Suurt mõju ei oma veeloaga ette nähtud koguseid ületava ja ebaseadusliku veevõtuga seotud kogused ja nende eest makstavad tasud. 2018. aastal olid lubasid ületav ja ebaseaduslik veevõtt 425 tuhat m³ ja tasu maksti 67 547 eurot, mis moodustas 0,4% makstud ressursitasust.

1.4 Saastetasu

Saastetasu kogub Eestis Maksu- ja Tolliamet, kus laekunud saastetasu summad jaotatakse läbi riigieelarve SA Keskkonnainvesteeringute Keskusele (SA KIK) 9-ale keskkonnaprogrammile keskkonnaprojektide finantseerimiseks või kaasfinantseerimiseks. SA KIK kaudu toetusteks jagatav raha kannab koondnimetust keskkonnaprogramm, mis koosneb üheksast valdkonnast: kalandus, veemajandus, looduskaitse, metsandus, ringmajandus, merekeskkond, maapõu, atmosfääriõhu kaitse, keskkonnateadlikkus. Lisaks on osa KIKile laekunud keskkonnatasudest suunatud keskkonnalaenu (sihtotstarbeline laen keskkonnaprojekti läbiviimiseks) andmiseks. Saastetasu laekumisest finantseeritud projektide reeglistik on kinnitatud keskkonnaministri 17.02.2006 määrusega nr 13 „Keskkonnakaitse valdkonna projekti rahastamise taotluse kohta esitatavad nõuded, taotluste hindamise tingimused, kord ja kriteeriumid, toetatavad tegevused, otsuse tegemise, lepingu täitmise üle kontrolli teostamise ning aruandluse kord”. Toetuse andmise tingimused täpsustatakse SA KIK nõukogu poolt kinnitatud finantseerimise korraga. Rahastamise strateegia ja eesmärgid veemajanduse valdkonnas tulenevad Keskkonnastrateegiast, veemajanduskavadest, Keskkonnaministeeriumi arengukavast ja looduskaitse arengukavast.

Tabel 2

Veekasutajate lubade alusel makstud saastetasu 2014-2018. aastal.

| Saastetasu kasutaja järgi (eurodes) | 2014 | 2018 | osakaal % 2014 | osakaal % 2018 |
|-------------------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| Veeühistud | 21 874 | 190 | 0,4% | 0% |
| Muud* | 242 787 | 376 367 | 4,5% | 8,1% |
| Põllumajandus | 84 999 | 9 524 | 1,6% | 0,2% |
| Tööstus/elektritootmine | 88 242 | 115 687 | 1,6% | 2% |
| Tööstus/kaevandamine | 733 064 | 1 031 615 | 13,6% | 22,2% |
| Tööstus/toiduainete tööstus | 163 084 | 224 688 | 3% | 5% |
| Tööstus/Üldine** | 414 395 | 315 503 | 7,7% | 7% |
| Ühiskanalisisatsioon | 3 641 460 | 2 531 340 | 66,3% | 55% |
| Vesiviljelus | | 24 485 | | 0,5% |
| Kokku | 5 389 932 | 4 629 024 | 100% | 100% |

*sisaldab teenindusettevõtteid, riigiasutused jms

**puidu, plasti, metalli jms mujal liigitamata töötlev tööstus

Allikas: Keskkonnaministeerium ja konsultandi arvutused

Eestis rakendatavad saastetasud on stimuleeriva iseloomuga. Kehtivas regulatsioonis on säte, mis võimaldab saastetasu vähendamist 50% võrra kui veesaaste on väiksem kui keskkonnaloas toodud piirkontsentratsioonid ja vastav aruandlus on õigeaegselt esitatud. Paljude veekasutajate tegelik saaste on väiksem kui nende keskkonnalubades toodud määrad, mistõttu paljud veekasutajad kasutavad eeltoodud võimalust oma kulude vähendamiseks. Seeläbi on ka tagatud keskkonnakulude katmise kattekordaja proportsionaalsus ja saastetasu määrade vastavus keskkonnakuludele.

Täiendavalt on oluliselt mõjutanud veesaastet ja veesaaste eest tasutatavat saastetasu viimasel kümnendil ellu viidud investeeringud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni infrastruktuuri parendamisse sh reoveepuhastite ja nendes kasutatavate tehnoloogiate kaasajastamisse, mis on vähendanud veesaaste koguseid ja seeläbi omakorda võimaldanud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni süsteemi haldajatel ja operaatoritel jätkusuutlikku ja efektiivsemat majandamist.

Vee-ettevõtelt laekunud saastetasu oli 2014. aastal 3,7 mln eurot ja 2018. aastal 2,5 mln eurot, mis näitab süsteemid on muutunud tunduvalt efektiivsemaks saastetasude tõusu juures (keskmine tõus 13,3%). Ilma investeeringuteta oleks amortiseerunud süsteemid lagunened ning sellest lähtuvalt keskkonnakoormus põhjaveele ja pinnaveekogudele

tõusnud oluliselt. Üle loa makstud tasu oli 2018. aastal 366 529 eurot, mis moodustas makstud tasust 7,3%.

Ülevaade saastetasude muutmisest aastatel 2014 kuni 2018 on toodud alljärgnevas tabelis.

Tabel 3

Saastetasu määrad 2014-2018. aastal.

| EUR | 2014 | 2018 | Tasumäära tõus |
|--|--------|--------|----------------|
| BHT7 | 1 420 | 1 435 | 1,1% |
| Heljum | 503 | 553 | 10% |
| Nüld | 2 457 | 2 826 | 15,0% |
| Püld | 9 241 | 12 014 | 30,0% |
| Ühealuselised fenoolid | 20 727 | 24 326 | 17,4% |
| SO4 | 6,77 | 7 | 4,7% |
| Naftasaadused | 3985 | 4 582 | 15,0% |
| Keskmiselt on saastetasumäärad tõusnud 13,3%. | | | |

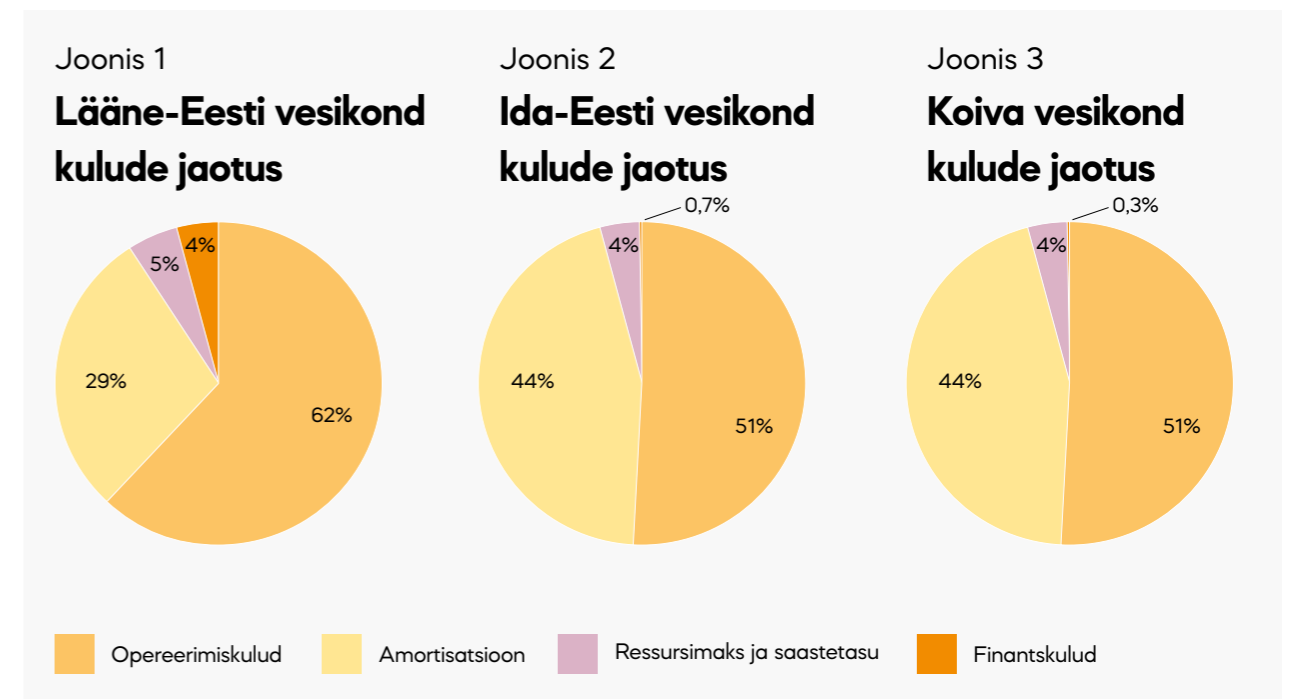
Allikas: Keskkonnaministeerium ja konsultandi arvutused

2. Veeteenuse kulud

Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniteenuse tegevuskulud sisaldavad kõiki teenusea pakumise seotud kulusid. Analüüsiks on jagatud kulud järgmiselt:

- **Tegevuskulud** – opereerimiskulud, tööjõukulud, materjalikulud, hoolduskulud jms;
- **Keskkonnakulud** – loodusressursside kasutamise tasu ja saastetasu
- Amortisatsioon
- Finantskulud

Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni kulude katte taseme hindamiseks analüüsiti 41 vee-ettevõtet Eesti Vee-ettevõtete Liidu (EVEL) avaliku andmebaasi alusel ning läbiviidud täiendavate küsitluste alusel. Ülevaade veeteenuse kulude jaotuses on esitatud vesikondade kaupa järgmistel joonistel.



Kõige suurem kulu opereerimiskulude kõrval on amortisatsioonikulu. Ida-Eesti vesikonnas ja Koiva vesikonnas moodustab amortisatsioon kogu kuludest 44%- 45%. Lääne-Eesti vesikonnas moodustab amortisatsioon 29%. Keskkonnatasud moodustavad 4-5% kogukuludest. Finantskulud moodustavad 4% Lääne-Eesti vesikonnas, Ida-Eesti vesikonnas 0,7% ja Koiva vesikonnas 0,3%. Madal finantskulude osakaal tähendab seda,

⁷ Keskkonnaministeeriumi ja Keskkonnaameti andmebaasid KLIS ja KOKTKAS

et omafinansteeringute katmiseks on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni ettevõtete omnikud (vallad ja linnad) suurendanud omakapitali ja laenukapitali on kaastatud vähem. Võrreldes 2014. aastaga on amortisatsiooni osakaal kasvanud Lääne-Eesti vesikonnas 1 % ja Ida-Eesti vesikonnas 5%. Amortisatsiooni osakaalu tõus näitab, et veeteenuse osutamiseks ja nõuete täitmiseks on ettevõtted jätkanud investeerimisega.

2.1 Hinnainstrumendid ja kulude katmine

Hinnainstrumendid ja nende määrad on kehtestatud Keskkonnatasude seadusega. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse kasutajad maksavad tarbijatele määratud tariifi alusel kasutatud vee ja kogutud reovee ning selle puhastamise eest. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduses § 14 määratletakse tasu võtmise alused ja veeteenuse hind kujundatakse selliselt, et vee-ettevõtjal oleks tagatud:

- 1) põhjendatud tegevuskulude katmine;
- 2) investeeringud olemasolevate ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemide jätkusuutlikkuse tagamiseks;
- 3) keskkonnanõuete täitmine;
- 4) kvaliteedi- ja ohutusnõuete täitmine;
- 5) põhjendatud tulukus vee-ettevõtja poolt investeeritud kapitalilt;

Veeteenuse hind ei tohi olla eri klientide või nende gruppide suhtes diskrimineeriv. Üldreegli kohaselt üle 2000 ie reoveekogumisaladel kehtestab teenuste hinna Konkurentsiamet. Alla 2000 ie reovkogumisaladel kehtestab hinna omavalitsus. Hindade kehtestamise põhimõtted esitab Konkurentsiamet.

2.2 Toetused ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenustele

Saastaja maksab põhimõtte (polluter pays printsiiple (PPP)) kohaselt kannab keskkonnanakahjudega seotud kulutused kahju tekitaja, mis peaks kaasa tooma keskkonnasäästlikumate lahenduste eelistamise. Siiski on vajalikud toetusmehhanismid, et tagada kogu kulude katmine veeteenuse juures, mida pole võimalik rahastada teenuste kasutaja poolt (ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni tariifid), et tagada ressursside jätkusuutlik ja säästlik kasutamine. Toetusskeemid on välja töötatud Euroopa Liidu Ühtekuuluvusfondi ja SA

Keskkonnainvesteeringute Keskuse keskkonnaprogrammide kaudu. Aastatel 2014-2018 on rahastatud veemajandusprojekte Ühtekuuluvusfondist 79,156 mln eurot⁸ ja Keskkonnaprogrammist 74,648 mln eurot. Keskkonnaprogrammi ja Ühtekuuluvusfondi mahud on toodud alljärgnevas tabelis:

Tabel 4

SA KIK keskkonnaprogrammi toetused veemajandusele 2014-2018.

| Toetatud veemajanduse projektid (mln EUR) | Keskkonnaprogramm | Ühtekuuluvusfond |
|---|-------------------|------------------|
| 2014 | 9,848 | 10,691 |
| 2015 | 11,941 | 7,662 |
| 2016 | 9,770 | 9,173 |
| 2017 | 13,797 | 40,224 |
| 2018 | 29,292 | 11,406 |
| Kokku | 74 648 | 79 156 |

Allikas: SA KIK

2.3 Veeteenuse kulude katte tase (CRR)

Ühisveevärgi ja kanalisatsiooniteenuse (ÜVK) pakkujad (*Centralised water abstraction and distribution for water supply and sewage collection and wastewater treatment ingl.k*)

Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni kulude katte taseme hindamiseks analüüsiti 41 vee-ettevõtet Eesti Vee-ettevõtete Liidu (EVEL) avaliku andmebaasi alusel ning läbiviidud täiendavate küsitluste alusel.

Kulude katte kordaja leitakse järgneva valemi alusel:

$$\text{Kulude katte kordaja CRR} = \frac{\text{TR-Toetused}}{\text{TC}}$$

TR - tegevustulud kokku (eurot/aastas),

Toetused - sihtfinantseerimine, toetused (eurot/aastas),

TC - kogukulud (eurot/aastas) sh amortisatsioon.

Analüüsi baasaastaks on 2018. aasta. Kulude katte tase ÜVK teenuse osutajate poolt on Eestis keskmiselt 86,2% (2014 86%) ja vesikondade lõikes on järgmine:

- Lääne-Eesti vesikond (analüüsiti 24 ettevõtet) – 87%
- Ida-Eesti vesikond (analüüsiti 16 ettevõtet) – 77%
- Koiva vesikond – 75%

2014. aastaga võrreldes on kogu Eesti veeteenuse pakkujate kulude katte kordaja jäänud samaks. Kulude katte kordaja on tõusnud Ida-Eesti vesikonnas. Lääne-Eesti vesikonnas on jäänud kulude katte kordaja samale tasemele. Suuremahuliste toetuste andmine jätkudes on vähenenud finantskulud 9%, ressursi ja saastetasude kulud 22%. Sihtfinantseerimise tulu on vähenenud 75%, mis on mõjutanud ka kasumi vähenemist. Amortisatsioonikulud on kasvanud 14%. ÜVK ettevõtete kulud on kasvanud rohkem kui vee- ja kanalisatsioonitariifid. 2018. aastal oli Konkurentsameti poolt lubatud tulukus ÜVK ettevõtetele 5,45%⁹.

Tabel 5

Analüüsitud vee-ettevõtete tulud ja kulud aastatel 2014-2018.

| EUR | 2014 | 2018 | Erinevus |
|--|--------------------|--------------------|-----------|
| Müügitulu vee- ja kanalisatsiooniteenuse müügist | 96 070 577 | 119 367 183 | 24% |
| Sihtfinantseerimise tulu | 51 418 490 | 12 618 014 | -75% |
| Tulud kokku | 147 489 067 | 131 985 197 | -11% |
| Opereerimiskulud | 60 075 679 | 63 941 367 | 6% |
| Loodusressursikulud (ressursimaks, saastetasu) | 6 339 595 | 4 920 709 | -22% |
| Amortisatsioon | 32 918 773 | 37 456 189 | 14% |
| Finantskulud | 3 510 097 | 3 205 450 | -9% |
| Kulud kokku | 102 844 144 | 109 523 716 | 6% |

Allikas: EVEL, saldo.fin.ee, konsultandi arvutused

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni ettevõtete keskkonnakulud on kaetud osaliselt läbi olemasolevate hinnamehhanismide – saastetasu ja vee-erikasutustasu. Keskkonnakoormuste täitmiseks vajalike investeeringute elluviimiseks kaasatakse erinevaid toetusi, mille tõttu kõik veeteenuse osutamise seotud kulud ei kajastu teenuse saajate tasus.

Keskised kulutused ÜVK teenustele leibkonnaliikme sissetulekust 2014. aastal moodustasid 1,7%, madalaima sissetulekuga leibkonna kuludest (I kvintilis) 6%. 2018. aastal moodustasid keskmised kulutused veeteenusele 1,6% leibkonnaliikme sissetulekust ja madalaima sissetulekuga leibkonna kuludest (I kvintilis) 3,5% Ida-Eesti vesikonnas.

2018. aastal moodustasid keskmised kulutused ÜVK teenustele 1,5% leibkonnaliikme sissetulekust Lääne-Eesti vesikonnas ja madalaima sissetulekuga leibkonna kuludest (I kvintilis) 3,5%. Madalama sissetulekuga maksevõimekuse tagamiseks on kohalike omavalitsuste poolt makstav toimetuleku toetus. Võrreldes 2014 aastaga on kulukus veeteenustele muutunud kättesaadavamaks leibkondadele. Kokkuvõtte alljärgnevas tabelis.

Tabel 6

Leibkonna keskmised kulutused veeteenusele sissetuleku kvintilides 2017. aastal

| EUR | Ida-Eesti vesikond | Lääne-Eesti vesikond | Koiva vesikond |
|--|--------------------|----------------------|----------------|
| Keskmine leibkonnaliikme sissetulek | 554 | 633 | 540 |
| Madalaim kvintil | 262 | 268 | 210 |
| Teine kvintil | 426 | 428 | 426 |
| Kolmas kvintil | 565 | 563 | 565 |
| Neljas kvintil | 781 | 788 | 777 |
| Kõrgeim kvintil | 1237 | 1257 | 1254 |
| Keskmine tariif koos KM-ga | 3,03 | 3,16 | 3,02 |
| Keskmine leikonnaliikme suurus | 2,16 | 2,16 | 2,33 |
| Tarbimine l/el/p | 100 | 100 | 100 |
| Tarbimine kuus m ³ | 3 | 3 | 3,00 |
| Kulu kokku | 9,09 | 9,09 | 9,06 |
| Osakaal keskmisest leibkonna liikme sissetulekust | 1,6% | 1,5% | 1,7% |
| Madalaim kvintil | 3,5% | 3,5% | 4,3% |
| Teine kvintil | 2,1% | 2,2% | 2,1% |
| Kolmas kvintil | 1,6% | 1,7% | 1,6% |
| Neljas kvintil | 1,2% | 1,2% | 1,2% |
| Kõrgeim kvintil | 0,7% | 0,8% | 0,7% |

Allikas: Statistikaamet, konsultandi arvutused

Vee- ja kanalisatsiooniteenuse lõpptarbijate kulude katmise osakaalu tõstmiseks ja toetuste osakaalu vähendamiseks on SA KIK sätestanud Ühtekuuluvusfondide ja Keskkonnaprogrammi rahastamisel nõude, et vee- ja kanalisatsiooniteenuse osakaal keskmisest sissetulekust peab ületama 1,5% arvestusperioodi lõpuks¹⁰.

2.4 Ühisveevärgiga ühendamata majapidamiste veevõtt ja heitvee puhastus

Eestis on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga ühendamata 241 065 inimest. Lääne-Eesti vesikonnas 126 424 inimest ja Ida-Eesti vesikonnas 110 243 inimest ja Koiva vesikonnas 2 961.

Finantskulude katte tase on 100%. Keskkonnakulud on kaetud osaliselt. Eestis on loodud toetuskeem hajaasustuse punktkoormuse vähendamiseks keskkonnanõuetele vastavate omapuhastite, imbväljakute soetamiseks ning majapidamises joogivee kättesaadavuse tagamiseks.

EASi poolt on olnud juba 2013. aastast rakendatud programm edukas ja vajalik. Viimase viie aasta jooksul on saanud abi üle 5 700 majapidamise ning investeeritud on üle 25 miljoni euro, millest ligi kolmandiku on panustanud riik, kolmandiku omavalitsus ja kolmandiku eraisikud ise. 2017. aastal osales programmis kokku ligi 170 omavalitsust ning toetust said 1400 majapidamist. Enim rajati 2017. aastal kanalisatsioonisüsteeme (686) ja veevarustust (629). Alates 2019. aastast korraldab hajaasustuse programmi toetuse andmist Riigi Tugiteenuste Keskus.

Keskised kulutused leibkonnaliikme sissetulekust 2014. aastal moodustasid 3%, madalaima sissetulekuga leibkonna kuludest (I kvintilis) – 5% ja 2018. aastal olid Ida-Eesti vesikonnas vastavad näitajad 2,17% ja 7% ja Lääne-Eesti vesikonnas 2,11% ja 5%. Ühiseveevärgi ja -kanalisatsiooniga ühendamata elanikele on veeteenuse osakaal sissetulekust kasvanud, kuna oluliselt on tõusnud kogumismahutite tühjendamise hind. 2014. aasta arvestuses arvestati 25 eur/tühjendus. 2018. aastal 40-45 eur/tühjendus. Ülevaade on toodud alljärgnevas tabelis.

Arvestuse aluseks on võetud, et keskmine kogumismahuti maksab 4 000 eurot, omapuhasti maksab 6 000 eurot. 10m³ tühjendamine maksab 45 eurot koos käibemaksuga Lääne-Eesti vesikonnas ja 40 eurot Ida-Eesti vesikonnas.

Tabel 7

Leibkonna keskmised kulutused veeteenusele hajaasustuspiirkonnas.

| | Ida-Eesti vesikond | Lääne-Eesti vesikond | Koiva vesikond |
|---|--------------------|----------------------|----------------|
| Leibkonnaliikme sissetulek, EUR/kuus | 554 | 633 | 540 |
| <i>Madalaim kvintil</i> | 262 | 268 | 210 |
| <i>Teine kvintil</i> | 426 | 428 | 426 |
| <i>Kolmas kvintil</i> | 565 | 563 | 565 |
| <i>Neljas kvintil</i> | 781 | 788 | 777 |
| <i>Kõrgeim kvintil</i> | 1237 | 1257 | 1254 |
| Keskmine leibkonnaliikme suurus | 2,16 | 2,16 | 2,18 |
| Keskmine tarbimine päevas (l/in/päev) | 100 | 100 | 100 |
| Keskmine leibkonna tarbimine kuus | 6 | 6 | 6 |
| 1 grupp: Kuivkäimlad | | | |
| Keskmine kulu kuus | 0 | 0 | 0 |
| Osakaal leikonnaliikme keskmisest sissetulekust | 0% | 0% | 0% |
| Madalaim kvintil | 0% | 0% | 0% |
| <i>Teine kvintil</i> | 0% | 0% | 0% |
| <i>Kolmas kvintil</i> | 0% | 0% | 0% |
| <i>Neljas kvintil</i> | 0% | 0% | 0% |
| <i>Kõrgeim kvintil</i> | 0% | 0% | 0% |
| 2. grupp – oma puhasti, mis on ehitatud enne 2000 aastat (ilma amortisatsiooni kuluta) | | | |
| Keskmine kulu kuus leibkonna liikme kohta | 26 | 29 | 26 |
| Osakaal keskmisest leibkonnaliikme sissetulekust | 4,7% | 4,6% | 4,8% |
| <i>Madalaim kvintil</i> | 10% | 11% | 12% |
| <i>Teine kvintil</i> | 6% | 7% | 6% |
| <i>Kolmas kvintil</i> | 5% | 5% | 5% |
| <i>Neljas kvintil</i> | 3% | 4% | 3% |
| <i>Kõrgeim kvintil</i> | 2% | 2% | 2% |
| 3. grupp - omapuhasti, mis on ehitatud peale 2000 aastat (amortisatsioonikulu) | | | |
| Keskmine kulu kuus leibkonnaliikme kohta | 32 | 32 | 31 |
| Osakaal keskmisest leibkonnaliikme sissetulekust | 6% | 5% | 6% |
| <i>Madalaim kvintil</i> | 12% | 12% | 15% |
| <i>Teine kvintil</i> | 7% | 8% | 7% |
| <i>Kolmas kvintil</i> | 6% | 6% | 5% |
| <i>Neljas kvintil</i> | 4% | 4% | 4% |
| <i>Kõrgeim kvintil</i> | 3% | 3% | 2% |

Allikas: Statistikaamet, konsultandi arvutused

Madalama sissetulekuga maksevõimekuse tagamiseks maksavad kohalikud omavalitsused toimetulekutoetust.

Üle 2000 ie reoveekogumisaladel asuvatele majapidamistele, kes ei ole ühendatud ÜVK-ga on SA KIK kaudu loodud toetuskeem „Eraisiku vee ja kanalisatsioonitaristu rajamine“. Toetuskeemi kogueelarve on 10 mln eurot¹³.

Toetuskeemi elluviimisel paraneb keskmine veeteenuse kulukus keskmisest leibkonna sissetulekust ja ei ületa 3-5%, mis on Maailmapanga poolt kehtestatud soovituslik piirmäär¹⁴.

2.5 Tööstuse veevõtt ja heitvesi

(Individual (self) water supply and wastewater discharge by industry ingl.k.)

Töötlevas tööstuses, kus töötas enam kui 20 inimest oli tööga hõivatute arv oli 2017. aastal 86 917 inimest. Ettevõtete müügikäive oli 10 743 144 tuh eur. Ida-Eesti vesikonna 358 ettevõttes oli hõivatud 30 090 inimest ning ettevõtete müügikäive oli 3 345 747 tuh eur. Lääne-Eesti vesikonna 703 ettevõttes oli hõivatud 56 827 inimest ja ettevõtete müügikäive oli 7 397 397 tuh eur.

Töötleva tööstuse ettevõtted maksid vee-erikasutustasu 900 tuh eur vee-erikasutustasu ja saastetasu 539 tuh eur.

Finantskulude katte tase on 100%. Keskkonnakulud on kaetud läbi olemasolevate hinnamehhanismide – saastetasu ja vee-erikasutustasu kaudu.

2.6 Veevõtt kaevanduses

(Individual (self) water abstraction related to mining ingl. k.)

Kaevandamisega seotud ettevõtteid, kus töötas üle 20 inimese oli 2018. aastal 29*¹⁵. Kaevandusega seotud ettevõtted maksid vee-erikasutustasu 6 291 tuh eur ja saastetasu 1 031 tuh eur.

Finantskulude katte tase on 100%. Keskkonnakulud on kaetud osaliselt läbi olemasolevate hinnamehhanismide – saastetasu ja vee-erikasutustasu kaudu. Keskkonnakulude katmise väljaselgitamiseks on Keskkonnaministeeriumi poolt tellitud välismõjude hindamise analüüs, mille I etapis kulusid välja ei arvatatud. Keskkonnaministeerium on algatanud välismõjude hindamise II etapi, milles arvutatakse I etapis välja toodud kulusid¹⁵.

*Statistikaamet ei avalda ettevõtete käivet ja töötajate arvu

2.7 Veevõtt ja veeheide põllumajanduses

(individual (self) water supply and wastewater discharge by agriculture ingl. k.)

Põllumajandusettevõtetes, kus töötas üle 20 inimese oli hõivatud 6 430 inimest, ettevõtete müügikäive oli 721 148 tuhat eurot. Ida-Eesti vesikonna 72 ettevõttes oli hõivatud 2 357 inimest ning ettevõtete müügikäive oli 197 438 tuh eur. Lääne-Eesti vesikonna 80 ettevõttes oli hõivatud 3 787 inimest ja ettevõtete müügikäive oli 503 380 tuh eur.

Loomakasvajaid üle 500 loomaga oli kokku 81, millest Ida-Eesti vesikonnas asus 39 ja Lääne-Eesti vesikonnas asus 42 ja milles kasvatati 70 339 looma.

Loomakasvatajaid 10-500 loomaga farme oli kokku 1 821, millest Ida-Eesti vesikonnas asus 1 141 ja Lääne-Eesti vesikonnas asus 680. Kokku kasvatati 10-500 loomaga farmides 103 228 looma 2018. aastal¹⁶. Koiva vesikonnas oli alla 10 loomaga farme 113 ja 10-500 loomaga farme 81.

Põllumajanduse ettevõtted maksid vee-erikasutustasu 398 tuh eur vee-erikasutustasu ja saastetasu 9,5 tuh eur.

Finantskulude katte tase on 100%. Keskkonnakulud on kaetud osaliselt läbi olemasolevate hinnamehhanismide – saastetasu ja vee-erikasutustasu kaudu.

2.8 Veevõtt elektritootmises (jahutusvesi)

(Individual (self) water abstraction for electricity production (for cooling) ingl. k.)

Elektritootmisega tegelevates ettevõtetes, kus töötas üle 20 inimese oli hõivatud 2 053 inimest, ettevõtete müügikäive oli 779 553 tuh eur 2018. aastal.

Elektritootmisega seotud ettevõtted maksid vee-erikasutustasu 2 586 tuh eur ja saastetasu 115,6 tuh eur.

Finantskulude katte tase on 100%. Keskkonnakulud on kaetud osaliselt läbi olemasolevate hinnamehhanismide – saastetasu ja vee-erikasutustasu kaudu. Keskkonnakulude katmise väljaselgitamiseks on vajalik täiendav analüüs.

3. Oluliste veekasutajate keskkonnakulude katmine

(significant water uses ingl.k.)

WFD Artikkel 5 ja Lisa III toovad välja, et tuleb läbi viia majandusanalüüs nende **oluliste** veekasutajate osas lisaks veeteenuse osutajatele. Veekasutuse majandusliku analüüsi kohaselt on need sellised veekasutuse liigid, mis suurendavad keskkonnakulu ja seetõttu tuleb läbi viia analüüs keskkonnakulu adekvaatseks korvamiseks “Saastaja maksab printsiibi” kohaselt.

Ülevaade mitte heas seisundis olevatest kogumitest on toodud alljärgnevas tabelis:

Tabel 8

Ülevaade mitte heas seisundis olevatest kogumitest

| Kogumite jaotus | EE1 Lääne-Eesti vesikond | | EE2 Ida-Eesti vesikond | | EE3 Koiva vesikond | |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|
| | kogumeid kokku | neist mitte heas seisundis | kogumeid kokku | neist mitte heas seisundis | kogumeid kokku | neist mitte heas seisundis |
| Vooluveekogumid | 357 | 132 | 267 | 135 | 20 | 2 |
| Maismaa seisuveekogumid | 42 | 20 | 40 | 23 | 8 | 6 |
| Rannikuveekogumid | 14 | 14 | 2 | 2 | - | - |
| Pinnavee kogumid kokku | 413 | 166 | 309 | 160 | 28 | 8 |
| Põhjaveekogumid | 16 | 1 | 20 | 7 | 3 | 0 |

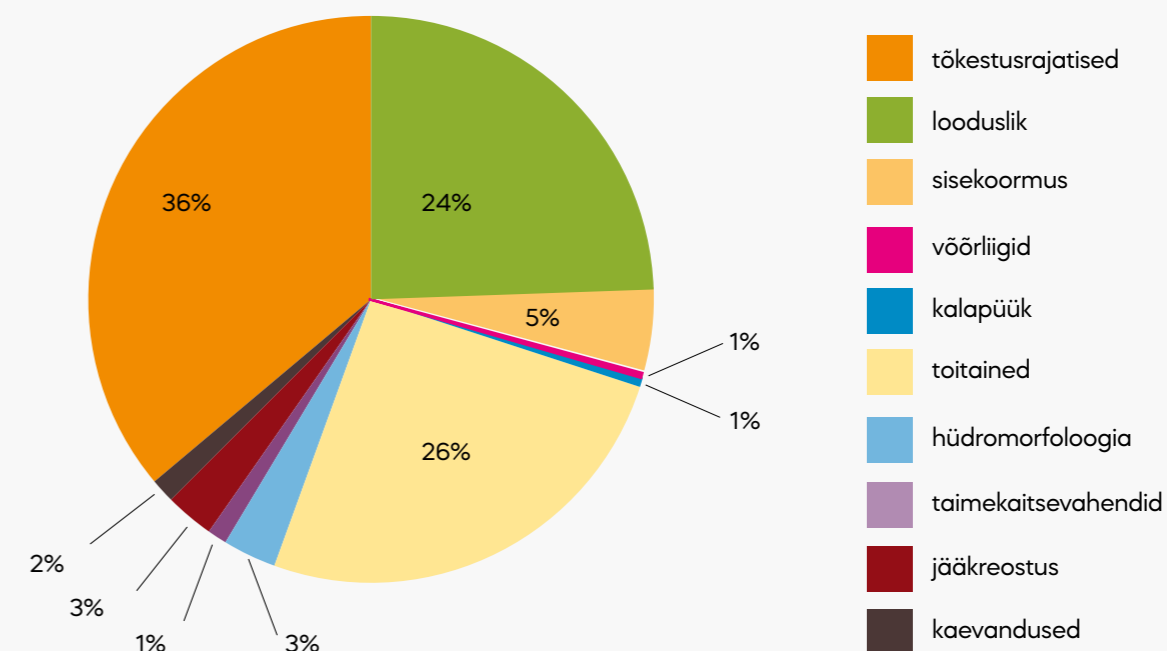
Allikas: EVEL, saldo.fin.ee, konsultandi arvutused

750 kogumist 334 kogumit (44%) mitte heas seisundis 2017. aasta seisundite vahehindamise alusel¹⁷.

Ülevaade mitte hea seisundi põhjustest on toodud alljärgneval joonisel.

Joonis 4

Ülevaade veekogumite mitte hea seisundi põhjustest



Suurima osakaalu moodustavad toitained haritavatel maadelt (26%) ja tökestusrajatised (36%).

Tulenevalt veekasutuse koormusest ning veekasutuse ulatusest suureneb veekogumite hulk, mille keskkonnaeesmärkide saavutamine on ohus. Seetõttu hinnatakse majandusanalüüsi koostamisel kui suur on veekasutuse koormuse mõju keskkonnale ning leitakse kompensatsioonimehhanism nende kulude korvamiseks läbi täiendavate meetmete, mille maht kavandatakse veemajanduskavade koostamise käigus.

Kokkuvõte “oluliste veekasutajate” analüüsist:

1. Hajukoormus põllumajanduses kasutatavalt maalt (*Diffuse nutrient pollution run-off from agricultural lands ingl.k*) (peamiselt koormus põllumaadelt ja sõnnikuhoidlatest). Kuna selle veekasutuse tulemusena on veekogumeid, mille hea keskkonnaseisund ei ole saavutatud, siis põhjustab veekasutus keskkonnakulusid. Seisuga 31.12.2017 oli maakatastri statistika põhjal Eestis 1 042 595 hektarit haritava maa kõlvikut ning 294 833 hektarit loodusliku rohumaa kõlvikut. Kogu Eesti pindlast (v.a Peipsi ja Võrtsjärv) moodustab see vastavalt 24,0% ja 6,8%. Katastrisse kantud andmete põhjal on nii haritava maa kui ka loodusliku rohumaa pindala aastatega suurenenud, kuid mitte olulisel määral¹⁸. 2017. aastal oli põllumassiive (püsirohumaa, põllukultuurid, püsikultuurid) 682 261 hektarit

ja põllumassiive (ainult püsirohumaat) 273 998 hektarit. Põllumassiividest (püsirohumaat, põllukultuurid ja püsirohumad) Lääne-Eesti vesikonnas on 312 332 hektarit ja Ida-Eesti vesikonnas 369 930 hektarit, Koiva vesikonnas 28572 hektarit.

Eestis ei ole põllumajandusliku maa koormuse reostuse vastu käesoleval ajal täiendavat hinnainstrumenti rakendatud, mistõttu selle veekasutuse kulud on kaetud osaliselt. Kompensatsioonimehhanism keskkonnakulude korvamiseks leitakse läbi täiendavate meetmete, mille maht kavandatakse veemajanduskavade koostamise käigus. Näidis-meetmed veemajanduskavade koostamiseks:

- Veekogude kaldavööndis toitaineid siduva taimestikuga kaetud hooldatavate puhervööndite rajamine ja/või säilitamine toitainete ärakande minimeerimiseks haritaval maal.
- Tõhusate väetisetehnoloogiate kasutusele võtmine jne

2. Hajukoormus metsakuivendusala del (*Diffuse nutrient pollution run-off from drained forest areas ingl. k*) (metsakuivendusega kaasneb toitainereostus ja koormus edasikandumine veekogumitesse).

Eesti metsainventuuri 2015. aasta andmete kohaselt on Eesti metsa pindala pidevalt kasvanud ning 2015. aastal oli see 2,309 miljonit hektarit. Lääne-Eesti vesikonnas asub 971 853 hektarit ja Ida-Eesti vesikonnas 1 279 168 hektarit. Eestis kasvavast metsast 45% haldab Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK). RMK kuivendussüsteemid paiknevad ca 490 000 ha metsamaal¹⁹. Seega on üle poole RMK hallatavast riigimetsamaast kraavitatud ja kuivendusest mõjutatud. Eestis tehtud uurimustest näitab enamik, et kuivendamise tagajärjel on metsa kasvukiirus ja tootlikkus oluliselt tõusnud. Mõnede kasvukohatüüpide kuivendamine on tõstnud aastast juurdekasvu mitme tihumeetri võrra hektari kohta. Üldise hinnangu järgi on kuivenduse tagajärjel kuivendusest mõjutatud metsade puidu tootlikus kasvanud vähemalt 0,8 miljoni tihumeetri võrra aastas. Arvestades, et 80% kuivendussüsteemidest asuvad riigimetsas, saab RMK kuivendusest metsa juurdekasvu suurenemise näol olulist lisatulu²⁰.

Metsakuivendusega hõlmatud maa veekasutusele ei ole Eestis täiendavat hinnainstrumenti rakendatud, mistõttu selle veekasutuse kulud on kaetud osaliselt. Kompensatsioonimehhanism keskkonnakulude korvamiseks leitakse läbi täiendavate meetmete, mille maht kavandatakse veemajanduskavade koostamise käigus.

Näidismeetmed veemajanduskavade koostamiseks:

- Eesvoolude hoiutööd (voolutakistuste eemaldamine, voolusängide puhastamine ristust ja settest, eesvoolude kallaste korrashoid) metsamaal.

3. Sademevee ülevool (*Storm water overflows (run-off) from urban areas ingl.k*) (ainete edasikandumine tulvavete tagajärjel) linnastunud aladelt. Keskkonnakoormus antud mõjuril on ohtlike ja prioriteetsete ainete punkt- ja hajukoormus ning koormuse edasikandumine. Tulvavetele ei ole käesoleval ajal täiendavat hinnainstrumenti rakendatud, mistõttu selle veekasutuse kulud on katmata. Kompensatsioonimehhanism keskkonnakulude korvamiseks leitakse läbi täiendavate meetmete, mille maht kavandatakse veemajanduskavade koostamise käigus.

4. Jääkreostus (tööstusalad, prügilad jne) (*Pollution run-off from historical contaminated sites ingl.k*). Keskkonnakoormus antud mõjuril on ohtlike ja prioriteetsete ainete punkt- ja hajukoormus ning ohtlike ainete edasikandumine. Tähtsamate jääkreostusobjektidena on loetletud 46 objekti, millest 22 objekti kuulub Ida-Eesti vesikonda ja 24 Lääne-Eesti vesikonda. Täpsem ülevaade alljärgnevas tabelis.

Tabel 9

Jääkreostuse objektid 2018. aastal

| Objekti nimetus | Vesikond | Objekti nimetus | Vesikond |
|---------------------------|----------|---|----------|
| Tapa sõjaväelennuväli | Ida | Kose Katlamaja | Lääne |
| Sillaotsa ABT | Lääne | Kose-Risti ABT | Lääne |
| Moonaküla põhjaveereostus | Ida | Viruvere ABT | Ida |
| Ümarmäe katlamaja | Lääne | Balti Laevaremonditehas | Lääne |
| Piirivalvesadam | Lääne | Tallinna Naftabaas | Lääne |
| Keila-Joa raketibaas | Lääne | Narva ABT | Ida |
| Pärnu naftabaas | Lääne | Kärdla Naftabaas | Lääne |
| Tapa veduridepoo | Ida | Kapasto ABT | Lääne |
| Paldiski keskkatlamaja | Lääne | Maadevahe ABT | Lääne |
| Kopli Kaubajaam | Lääne | Holstre-Nõmme ABT | Ida |
| Riisipere ABT | Lääne | Kõrkküla ABT | Lääne |
| Tapa vagunidepoo | Ida | Põlva masuudihoidla | Ida |
| Ahtme ABT | Ida | Rakvere Naftaterminaal | Ida |
| Pahnimäe ABT | Ida | Tamsalu liipriimmutustehase põhjaveereostus | Ida |
| Umbsaare ABT | Ida | Rakvere helikopterite lennuväli | Ida |
| Jaska ABT | Lääne | Ida-Viru naftabaas | Ida |
| Roodevälja ABT | Ida | Ahtme ABT | Ida |
| Tallinn Väike depoo | Lääne | Ülemiste SEJ | Lääne |
| Põlva Teedevalitsuse ABT | Ida | Kopli Naftaterminaal | Lääne |
| Lagedi ABT | Lääne | Oriküla side ja õhukaitsevöönd | Lääne |
| Kärkna ABT | Ida | Viitna tankla | Ida |
| Põltsamaa ABT | Ida | Bekkeri sadam | Lääne |
| Miinisadam | Lääne | | |
| Lasila ABT | Ida | | |

Allikas: Jääkreostuse seirevõrgu inventuur ja veekvaliteedi hindamine ²⁰

Jääkreostuse likvideerimiseks ei ole hinnainstrumenti rakendatud, mistõttu selle veekasutuse kulud on kaetud osaliselt. Kompensatsioonimehhanism keskkonnakulude korvamiseks leitakse läbi täiendavate meetmete, mille maht kavandatakse veemajanduskavade koostamise käigus.

Näidismeetmed veemajanduskavade koostamiseks:

- Jääkreostusobjektide likvideerimine

5. Põllumaade kuivendamise kaasnev hüdro-morfoloogiline surve (*Drainage of agricultural lands causing hydro-morphological pressures ingl.k*). Põllumaade kuivandamisega kaasneva hüdro-morfoloogilise survele ei ole täiendavat hinnainstrumenti rakendatud, mistõttu selle veekasutuse kulud on kaetud osaliselt. Kompensatsioonimehhanism keskkonnakulude korvamiseks leitakse läbi täiendavate meetmete, mille maht kavandatakse veemajanduskavade koostamise käigus.

Näidismeetmed veemajanduskavade koostamiseks:

- Eesvoolude hoiutööd (voolutakistuste eemaldamine, voolusängide puhastamine ristust ja settest, eesvoolude kallaste korrashoid).

6. Koprapiisud jõgedel (*Beaver created dams on rivers due to destroying beaver habitats by anthropogenic, e.g. agricultural, land use causing hydro-morphological pressures ingl.k*). Kobraste loodud paisude keskkonkakoormus on inimtegevuseks vajalikele aladele (põllumajanduslik maa jne) hüdro-morfoloogilise surve avaldamine. Koprataamade likvideerimise eest vastutab maaomanik. Riigimaal olevate koprapiisude likvideerimise eest vastutab Põllumajandusamet, mida finantseeritakse Maaelu Arengukava meetmete aluseks. Osa koprapiise on riigimaal, kuid sisalduvad kaitsekorralduskavades, mille likvideerimise rahastajaks on Keskkonnaamet. Osa koprapiise asub põllumajandus- tootjate maal, osa Riigimetsa Majandamise Keskusele kuuluvatel maal. Ida -Eesti vesikonnas on loendatud 2032 koprapiisu 2018. aastal ja Lääne-Eesti vesikonnas 1381 paisu. Neist enamus, mis ei asu rannikujõgedel (siirdekaladele olulistel jõgedel) ei avalda kogumitele keskkonnakulu.

Vajalikud kompensatsioonimehhanismid keskkonnakulude korvamiseks leitakse läbi täiendavate meetmete, mille maht kavandatakse veemajanduskavade koostamise käigus.

Näidismeetmed veemajanduskavade koostamiseks:

- Kobraste arvukuse vähendamine;
- Koprapiisude likvideerimine.

7. Kalakasvatuste veekasutus (*Water use for (inland) fish ponds) causing hydrological pressure ingl.k*), mis põhjustab keskkonnale koormust läbi toitainete edasikandumise kalatiikidest. Vesiviljelus on kalade, karpide, vähkide ja veetaimede (nt vetikad) kasvatus, kasutades tehnoloogiaid, mis on mõeldud nende toodangu saamiseks suuremas mahus, kui seda võimaldaksid looduslikud keskkonnatingimused.

Praegu toimub kalakasvatuste poolt ärajuhitava vee saasteainetesisalduse määramine veeproovist tehtud analüüside alusel. Veeproovidest määratud kasvanduse ärajuhitava ja siseneva vee vastavate näitajate vahe alusel arvutati lähtuvalt Keskkonnatasude seadusest (RT I, 13.03.2019, 83) saastetasud. Kehtiva arvestuse probleemiks on see, et läbivoolseid kasvandusi läbivad suured veevooluhulgad ja kui mõõtmise teel saadud saasteaine mg/l korrutada vooluhulgaga, siis selle tulemusena saadud saasteainekoguse pealt kujuneb suur saastetasu.

Keskkonnaministeriumis on ette valmistamisel määrus "Vesiviljeluse veekaitse nõuded, sealhulgas vesiviljelusest lähtuva vee saasteainetesisalduse piirväärtused ja suublasse juhtimise ning seire nõuded" eelnõu. Eelnõuga kavandatakse olulise põhimõttelise muudatusena vesiviljelusettevõtte poolt loodusesse juhitava reostuse määramist söödapõhise arvutusliku meetodika kasutamise teel. Eelnõus sätestatakse, et veekeskonda lisanduva saasteainete arvestuse aluseks on kasvanduse söödakasutus. Määruse eelnõu sätestab, et maksimaalne lubatud saasteainete koormus kehtestatakse veelooga.

Järgmises tabelis on toodu 18 suuremat vesiviljeluse ettevõtet, millest 7 tegutseb Lääne-Eesti vesikonnas ja 11 Ida-Eesti Vesikonnas.

Tabel 10

Vesiviljelusega tegelevad ettevõtted

| Ettevõtte | Address | Tegevusala | Vesikond |
|-------------------------------|---|---|----------|
| OÜ AquaMyk | Pöide vald Kanissaare küla, Saaremaa | Vikerforell | Lääne |
| OÜ Astacus | Pähkla Kaarma vald Saaremaa | Vähk, kalaturism | Lääne |
| Basseinikala OÜ | Kõmsi küla Hanila vald, Läänemaa | Vikerforell | Lääne |
| OÜ Forkala | Roosna-Alliku, Järvamaa | Vikerforell, punane kaaviar | Ida |
| OÜ TP Invest | Aru talu Kurtina küla, Saku vald | Vähk | Lääne |
| Kalatalu Härjanurmes | Jõune küla Jõgeva vald, Jõgevamaa | Vikerforell, karpkala, vähk;siia ja koha asustus-materjal | Ida |
| OÜ Karilatsi Kalamajand | Karilatsi küla Vastse-Kuuste vald, Põlvamaa | Vikerforell, kalaturism | Ida |
| Põlula Kala-kasvatusteskus | Lavi küla Rägavere vald, Lääne-Virumaa | Lõhe ja meriforelli asustusmaterjal | Ida |
| Pähkla vähi- ja kalakasvandus | Pähkla Kaarma vald, Saaremaa | Vähk, vikerforell | Lääne |
| kalamajand Carpio | Haaslava küla Haaslava vald Tartumaa | Karpkala; linaski, haugi ja koha asustusmaterjal | Ida |
| OÜ Simuna Ivax kalakasvandus | Simuna, Lääne-Virumaa | Vikerforell | Ida |
| Störfisch OÜ | Tartu | Siberi tuur, vene tuur, must kaaviar | Ida |
| Tanel Leok OÜ kalakasvandus | Sõmerpalu, Võrumaa | Vähk, vikerforell | Ida |
| AS Triton PR | Rõngu vald, Tartumaa | Angerjas | Ida |
| OÜ Veteko | Pihlta Pihlta vald, Saaremaa | Vähk, siig | Lääne |
| OÜ Vikerkala | Kõrkküla Pajusi vald, Jõgevamaa | Vikerforell, kalaturism | Ida |
| OÜ Õngu Noor-kalakasvatus | Õngu küla, Emmaste vald, Hiiumaa | Meriforelli asustusmaterjal | Lääne |
| OÜ Peipus | Alajõe vald, Vasknarva | Vähk | Ida |

Allikas: Kalastusinfo ²¹

2018. aastal oli vesiviljeluse veeluba omavaid ettevõtteid 40, kes maksid kokku **saastetasu kokku 24 485 eur**. Kokku maksti aastatel 2016–2018 saastetasu vesiviljelusettevõtete poolt **48 839 eur**. Kavandatava määruse alusel kasvaks vesiviljelusettevõtte poolt makstav saastetasu 9,5 korda. Keskkonnakulud on kaetud osaliselt. Kavandatav hinnainstrument parandab keskkonnakulude katmist oluliselt. Vajadusel rakendatakse kompensatsioonimehhaniseme, mille maht kavandatakse veemajanduskavade väljatöötamise käigus.

8. Vee kasutamine hüdroenergia tootmiseks väikeste HEJ poolt põhjustab hüdro-morfoloogilist survet (Water use for hydro-energy production in small HPP causing hydro-morphological pressures ingl.k). Ida-Eesti vesikonnas oli 2018. aastal 14 töötavat hüdroelektrijaama, mille netovõimsus on 3,2 MW. Lääne-Eesti vesikonnas oli 2018. aastal 8 töötavat hüdroelektrijaama, mille netovõimsus oli 4,2 MV. Ülevaade tootjatest on alljärgnevas tabelis.

Tabel 11

Ülevaade hüdroenergia tootjatest ja nende netovõimsus

| Paisu nimi | Veekogu nimi | Maakond | Vesikond | 2017 (MW) | 2018 (MW) |
|---------------------------|----------------------|--------------------|----------|------------|------------|
| Joaveski | Loobu jõgi | Harju maakond | Ida | 0,3 | 0,3 |
| Jägala | Jägala jõgi | Harju maakond | Lääne | 2 | 2 |
| Kamari | Põltsamaa jõgi | Jõgeva maakond | Ida | 0,5 | 0,5 |
| Kaunissaare | Jägala jõgi | Harju maakond | Lääne | 0,2 | 0,2 |
| Keila-Joa | Keila jõgi | Harju maakond | Lääne | 0,4 | 0,4 |
| Koseveski | Kääpa jõgi | Jõgeva maakond | Ida | 0,0 | 0,1 |
| Kunda III | Kunda jõgi | Lääne-Viru maakond | Ida | 0,3 | 0,3 |
| Kösti | Uueveski (Kösti) oja | Viljandi maakond | Lääne | 0,1 | 0,1 |
| Leevaku | Võhandu jõgi | Põlva maakond | Ida | 0,2 | 0,2 |
| Leevi | Võhandu jõgi | Põlva maakond | Ida | 0,0 | 0,0 |
| Linnamäe | Jägala jõgi | Harju maakond | Lääne | 1,2 | 1,2 |
| Pikru | Tarvastu jõgi | Viljandi maakond | Ida | 0 | 0,1 |
| Põltsamaa | Põltsamaa jõgi | Jõgeva maakond | Ida | 0,2 | 0,2 |
| Räpina (Räpina Elekter) | Võhandu jõgi | Põlva maakond | Ida | 0,1 | 0,1 |
| Räpina (Räpina vesiveski) | Võhandu jõgi | Põlva maakond | Ida | 0,4 | 0,3 |
| Saesaare | Ahja jõgi | Põlva maakond | Ida | 0,4 | 0,2 |
| Sangaste Vastsemõisa | Väike Emajõgi | Valga maakond | Ida | 0,1 | 0,1 |
| Saunja | Jägala jõgi | Harju maakond | Lääne | 0 | 0,1 |
| Sillaoru | Purtse jõgi | Ida-Viru maakond | Ida | 0,5 | 0,5 |
| Soodla | Soodla jõgi | Harju maakond | Lääne | 0,2 | 0,2 |
| Tamme Veski | Navesti jõgi | Viljandi maakond | Lääne | 0,2 | 0,2 |
| Tudulinna | Rannapungerja jõgi | Ida-Viru maakond | Ida | 0,3 | 0,3 |
| Tõrve | Pedja jõgi | Jõgeva maakond | Ida | 0,1 | 0,1 |
| Vihula III | Mustoja | Lääne-Viru maakond | Ida | 0,1 | 0,1 |
| Kokku | | | | 7,8 | 7,6 |

Allikas: Eesti elektrisüsteemi varustuskindluse aruanne ²²

Sellele veekasutusele ei ole täiendavat hinnainstrumenti rakendatud, mistõttu selle veekasutuse kulud on kaetud osaliselt.

Hüdroelektrienergia tootjad teenivad tulu võrku antud elektri eest ja taastuenergia toomise eest saadud toetusega. Toetuse saajatel peab olema kehtiv veeluba. Kui luba puudub, siis kehtiva elektrituruse seaduse järgi toetust ei maksta. Taastuenergia toetuse määr on 53,7 eur/MWh. Toetust makstakse kaksteist aastat alates kuupäevast, kui võrguettevõtte on tunnistanud tootmisseadme võrgueeskirja ja elektrisüsteemi toimimise võrgueeskirja alusel nõuetele vastavaks. Aastatel 2017–2018 maksti toetust 1,415 mln eur²³. 2018. aasta kogu hüdroelektrijaamade toodangust 3,2 MW toodeti Ida-Eesti vesikonnas ja 4,2 MW toodeti Lääne-Eesti vesikonnas.

Nimetatud veekasutusele ei ole täiendavat hinnainstrumenti rakendatud, mistõttu selle veekasutuse kulud on kaetud osaliselt. Täiendavad analüüsid on vajalikud keskkonnakulude katmise väljaselgitamiseks. Vajadusel rakendatakse kompensatsioonimehhanisme, mille maht kavandatakse veemajanduskavade väljatöötamise käigus.

Näidismeetmed veemajanduskavade koostamiseks:

- Kalade rändetingimuste parandamine ja kalade läbipääsu tagamine

9. Paisude ja muude tõkestusrajatiste olemasolu jõgedel, mis ei ole seotud hüdroenergeetikaga, kuid põhjustad hüdro-morfoloogilist survet (*Dams and other obstacles on rivers not related to hydro-energy production causing morphological pressures ingl. k*).

Nimetatud veekasutusele ei ole täiendavat hinnainstrumenti rakendatud, mistõttu selle veekasutuse kulud on kaetud osaliselt. Täiendavad analüüsid on vajalikud keskkonnakulude katmise väljaselgitamiseks. Vajadusel rakendatakse kompensatsioonimehhanisme, mille maht kavandatakse veemajanduskavade väljatöötamise käigus.

Näidismeetmed veemajanduskavade koostamiseks:

- Veekogu tervendamine, hüdro-morfoloogiliste tingimuste parandamine ja elupaikade taastamine

3.1 Kokkuvõtte kasutatavatest hinnainstrumentidest

Keskkonnatasusest laekuva raha korraldamist reguleerib Keskkonnatasude seadus § 56. Keskkonnakasutusest riigieelarvesse laekunud raha eraldatakse 2009. aastal kehtinud keskkonnatasu määrade ulatuses käesoleva seaduse §-s 4 sätestatud eesmärgil kasutamiseks riigi eraõiguslikes juriidilistes isikutes osalemise seaduse alusel asutatud sihtasutusele (SA Keskkonnainvesteeringute Keskus), mille asutajaõigusi teostab Rahandusministeerium. SA Keskkonnainvesteeringute Keskus kasutab laekunud keskkonnatasusid 9 keskkonnaprogrammi keskkonnaprojektide arendamiseks ja keskkonnalaenu andmiseks. Koosõlas Eesti keskkonnastrateegia ja keskkonnategevuskavaga kinnitab sihtasutuse nõukogu keskkonnaministri ettepanekul sihtotstarbeliselt rahastatavate keskkonnakaitse valdkondade nimekirja ja keskkonnakasutusest laekuva raha jagunemise proportsioonid valdkondade vahel

Aastatel 2014–2017 on SA Keskkonnainvesteeringute Keskusele laekunud 135,9 mln eur²⁴.

Alljärgnevas tabelis on kokkuvõtte hinnainstrumentide kasutamisest.

Vesiviljelusega tegelevad ettevõtted

| Instrumendi nimi | Veeteenuse osutaja /kasutaja | Veeteenuse osutajate ja olulised veeteenuse kasutajad | Hinnakujunemise alused | Kogusest sõltuv hind (Jah/ei) | Tegeliku kasutamise alusel maksmine (Jah/ei) | Kogutud maksud/tasud mln aastas | Tulude kasutus |
|--|--|---|--|--|--|---|---|
| [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] |
| Tasu ühisveevärgi ja kanalisatsiooni eest | Ühisveevärgi ja kanalisatsiooniteenuse kasutajad (elanikud, ettevõtted, põllumajandusettevõtted, avalik sektor) | Tariifid kujundatakse kulu-põhiselt. Üle 2000 ie reoveekogumisalaga ettevõtted peavad tariifid kooskõlastama Regulaatoriga (Konkurentsiamet). Alla 2000 ie reoveekogumisaladel kinnitab hinnad omavalitsus. | Keskmine kombineeritud tariif elanikele 2018. aastal oli 3,13 eur/m ³ . Ettevõtetele kehtestatud keskmine tariif oli 3,45 eur/m ³ . | “JAH” | “JAH” | Vee- ja kanalisatsioonitulud kokku olid 2018 aastal 119,367 mln EUR. | Vee ja kanalisatsioonitariifidest saadud müügitulust kaetakse opereerimiskulud (vee-erikasutustasu, saastetasu, elekter, tööjõukulud, remondi ja hoolduskulud ja amortisatsioon va sihtfinantseerimisega omavahenditest soetatud varad) |
| Ressursimaks | ÜVK ettevõtted Tööstusettevõtted Põllumajandusettevõtted Kaevandusettevõtted Elektritootmise ettevõtted Toidainetetööstus Veeühistud Muud | Olulised veekasutajad: a) Hüdroeneriga tootmine; b) Põllumajanduse tootjad, sh kasvhoonete kastmissüsteemid; c) vesiviljelus | Vee-erikasutustasu määrad 2018: 1) Tallinna veevarustussüsteemi kuuluvad veekogud 38,34 (EUR/1000m ³); 2) jahutusvee võtmine veekogudest 1,64-7,66 (EUR/1000m ³); 3) Põhjavesi- Kvaternaari kiht 63,01 (EUR/1000 m ³); 4) Põhjavesi- devoni põhjakeihist Ordoviitsiumi põhjaveekihi 84,68 (EUR/1000 m ³); 5) Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekiht (89,96 EUR/1000 m ³); 6) Kambriumi-Vendi põhjaveekiht 97,38 (EUR/1000 m ³); 7) Kambriumi-Vendi põhjaveekihi joogivee kvaliteediga vee kasutamisel tehnoloogiliseks otstarbeks, v.a toiduainete valmistamiseks 173,50 (EUR/ 1000 m ³); 10) karjäärdest väljapumbatav vesi 19,87 (EUR/1000 m ³); 11) Kaevandustest väljapumbatav vesi 55,41 (EUR/1000 m ³). | “JAH” – tasumäärad põhinevad m ³ arvestusel ja maksud deklareeritakse kvartaalselt. | “JAH” – vee-erikasutustasu makstakse mõõdetud koguse alusel kvartaalselt | 2018. aastal maksti 14,250 mln eurot vee-erikasutustasu: Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni ettevõtted – 3,8 mln. EUR Tööstus – 446 tuh. EUR Põllumajandus – 398 tuh. EUR Tööstus/kaevandus – 6,291 mln. EUR Tööstus/elektritootmine – 2,586 mln. Toiduainetetööstus– 433 tuh EUR Tööstus /üld – 444 tuh EUR Veeühistud – 21 tuh. EUR Muud – 246 tuh. EUR | Vee-erikasutuses saadud tulust 50% kogutakse riigieelarvesse ja 50% jaotatakse kohalikele omavalitsustele. Riigieelarvesse kogutud vee-erikasutustasu suunatakse SA Keskkonnainvesteeringute Keskus Keskkonnatasude seaduse alusel ja jagatase 9 keskkonnaprogrammile. 2018 aastal oli veeprogrammi projektide maht 29,292 mln Kohalikud omavalitsused kasutavad vee-erikasutustasust laekunud raha kaasinfantseeingute tagamiseks vee-majandusinvesteeringute elluviimiseks ja muude veemajandusega seotud projektide rahastamisel. |

| Instrumendi nimi | Veeteenuse osutaja /kasutaja | Veeteenuse osutajate ja olulised veeteenuse kasutajad | Hinnakujunemise alused | Kogusest sõltuv hind (Jah/ei) | Tegeliku kasutamise alusel maksmine (Jah/ei) | Kogutud maksud/tasud mln aastas | Tulude kasutus |
|-------------------|--|---|--|---|--|---|--|
| [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] |
| Saastetasu | ÜVK ettevõtted Tööstusettevõtted Põllumajandus-ettevõtted Kaevandus-ettevõtted Elektritootmise ettevõtted Toidainetetööstus Veeühistud Muud | Olulised veekasutajad. Keskkonnatasude eesmärk: a) vältida kahju, mis on veelgi suurem kui sellise tegevuse põhjustatud kahju; b) ennetada õnnetusi, mis võivad põhjustada inimkaotusi; c) põhjustatud loodusõnnetusest või teostatud loodusõnnetuse tagajärgede likvideerimiseks | Keskkonnatasude seaduse alusel on kehtestatud järgmised saastetasumäärad saasteaine ühe tonni väljutamisel veekogusse, põhjavette või pinnasesse on järgmised: 1) orgaanilised ained, (BOD7): 1435 eurot; 2) Fosforühendid (Püld): 12 014 eurot; 3) Lämmastikühendid (Nüld): 2826 eurot; 4) Heljum: 552.89 eurot; 5) sulfaadid (SO42-): 7.09 eurot; 6) Ühealuselised fenoolid: 24 326 euros; 7) Nafta : 4582 eurot; 8) Muud ohtlikud ained: 21 056 eurot. Saastetasumäärasid suurendatakse: 1) 2,5 korda, kui saasteaineid heidetakse kaitsmata põhjaveega pinnasesse; 2) 1,5 korda, kui heitekoht asub linna, alevi või supelranna piirides või lähemal kui 200 meetrit kohaliku omavalitsuse otsusega määratud supelrannale või kui heitekoht on meri, piiriveekogu või lõheliste või karpkalaliste kudemis- või elupaigana kaitsav veekogu; 3) 1,2 korda, kui heitvesi juhitakse merre süvamereelaskme kaudu. | “JAH” – Saastetasu maksatakse mõõdetud saastekoguste alusel | “JAH” – saastetasu makstakse vastavale keskkonda viidud saaste alusel. Lisaks teostatakse regulaarselt seiret. | 2018. aastal maksti 4,629 mln. eurot saastetasu: Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni ettevõtted – 2,531 mln. EUR Tööstus – 315 tuh. EUR Põllumajandus – 9 tuh. EUR Tööstus/kaevandus – 1,031 mln. EUR Tööstus/elektritootmine – 115 tuh. EUR Toiduainetetööstus– 224 tuh. EUR Tööstus /üld – 315 tuh. EUR Muud – 376 tuh. EUR Kalakasvatus 24 tuh EUR. | Saastetasu kogutakse riigieelarvesse, mis suunatakse edasi SA Keskkonnainvesteeringute Keskus. Keskkonnainvesteeringute Keskus rahastab veeprogrammist Keskkonnastrateegia prioriteetseid projekte |

4. Kalamajanduslikult oluliste veekogude määratlemine ja nende tulud

4.1 Metoodika kirjeldus

Käesoleva peatüki raames määratletakse kalamajanduslikult olulised (ehk majanduslikult tulusad) veekogud. Esimese etapina määratakse veekogude ning neist tööstusliku püügi raames püütud kalaliikide püütud kogused. Viimaseks kasutatakse Maaeluministeriumi poolt avaldatud kutseliste kalurite siseveekogude püüginäitajaid. Veekogudest püütud kalade koguste rahalise väärtuse leidmiseks on võetud aluseks Maaelumajandusministri poolt määratud keskmised kala esmakokkuostuhinnad. Järgnevalt on arvatud veekoguti iga kalaliigist saadud tulu ning tulemused on liidetud. Tulu arvestatakse viimase kolme (2016–2018) aasta kohta. Lisaks jagatakse veekogud vastavalt asukohale vesikondadesse ning lisatakse veekogu valgala pindala. Viimaseks kasutatakse andmebaasi EELIS²⁵ andmeid.

Veekogud on järjestatud nii kokku teenitud tulu põhisealt kui valgala ruutkilomeetri kohta saadud tulu alusel pingeridadesse. **Kalamajanduslikult väga oluliseks loetakse veekogud, millelt on viimase kolme aasta jooksul teenitud tööstusliku püügiga tulu vähemalt üks tuhat eurot ja tulu valgala ruutkilomeetri kohta on rohkem kui üks sada eurot.** Vesikondade kohta koostatakse eraldi pingeread.

Vajalikud andmed analüüsi koostamiseks vaatluse all olevate veekogude kaupa:

1. tööstusliku püügi raames püütud kalade kogus (kg);
2. kalaliigi esmakokkuostuhind (EUR/kg);
3. kuulumine vesikonda (Ida-Eesti/Lääne-Eesti);
4. veekogu valgala pindala (km²).

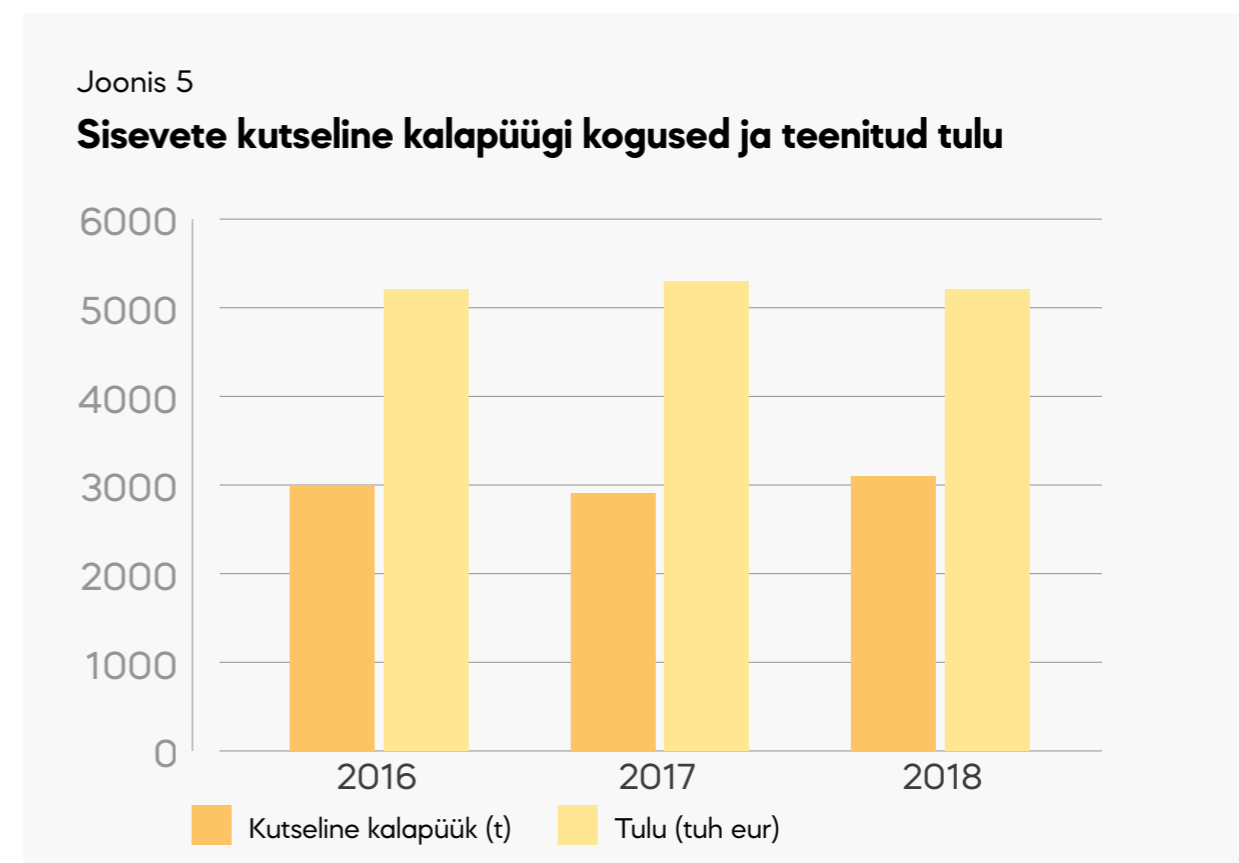
Hinnang kalamajanduslikult olulistele veekogudele Eestis

Hinnangus kalamajanduslikult olulistele veekogudele tuuakse eraldi järjestused veekogude kohta teenitud tulu alusel, vesikonna põhisealt ja olulisuse järjestusele. Iga veekogu juures on märged 1 või 0, vastavalt sellele, kas ta on vaadeldud kriteeriumi alusel oluline (1) või ebaoluline (0). Veekogumeid analüüsitakse kogutulu seisukohalt ja valgala suurust arvesse võttes.

4.2 Kalamajanduslikult oluliste veekogude analüüs

Perioodil 2016–2018 teeniti siseveekogudes kalamajanduses kutselise püügiga 15 691 tuh eur tulu.

Alljärgneval joonisel on kutselise kalapüügi kogused ja teenitud tulud 2016–2018. aastal



Kutselisest kalapüügist teenitud tulu on olnud aastate lõikes stabiilne 5,2–5,3 mln eurot aastas. Samuti väljapüütud kogused on olnud 2,9–3,1 tonni vahel.

Vesikonniti jagunes tulu järgnevalt:

- Ida-Eesti vesikond 98%;
- Lääne-Eesti vesikond 2%;

Tabel 12

Ida-Eesti vesikonna kalamajanduslikult olulised veekogud (baseerudes tulule)

| Veekogu | Tulud (EUR) aastatel 2010-2012 | Tulud (EUR) aastatel 2016-2018 | Vesikond | Oluline / ebaoluline (1/0) |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Peipsi järv | 12 892 231 | 12 418 429 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Võrtsjärv | 1 004 051 | 1 327 067 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Lämmijärv | 1 226 163 | 1 253 643 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Narva jõgi ja veehoidla | 257 458 | 331 979 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Pihkva järv | 29 297 | 135 612 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Suur Emajõgi | 29 762 | 70 645 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Kuremaa järv | 30 452 | 20 217 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Saadjärv | 34 990 | 16 480 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Koosa jõgi | 9 657 | 14 739 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Vagula järv | 6 091 | 8 887 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Kaiavere järv | 13 366 | 7 763 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Kunda jõgi | 4 922 | 6 746 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Ahja jõgi | 1 688 | 6 143 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Kalli jõgi | 8 462 | 5 712 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Selja jõgi | 1 688 | 3 836 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Mustoja jõgi | 80 | 2 485 | Ida-Eesti vesikond | 1 |
| Pada jõgi | 262 | 838 | Ida-Eesti vesikond | 0 |
| Elistvere järv | 141 | 691 | Ida-Eesti vesikond | 0 |
| Valgejõgi | 0 | 639 | Ida-Eesti vesikond | 0 |
| 1Loobu jõgi | 65 | 282 | Ida-Eesti vesikond | 0 |
| KOKKU | 15 553 263 | 15 632 831 | Ida-Eesti vesikond | |

Teenitud tulu kriteeriumi alusel on Ida-Eesti vesikonna kalamajanduslikult olulised veekogud toodud eelnevas tabelis. Kokku teeniti tulu Ida-Eesti siseveekogudelt 2016-2018 aastal 15 632 tuh eur. Tulud Ida-Eesti vesikonna veekogudelt pole kasvanud võrreldes eelmise majandusanalüüsi koostamise ajaga. Seejuures teeniti Peipsi järvest 79,4% (12 418 tuh eur) kogu vesikonna kalamajanduslikust tulust, ja Võrtsjärvest 8,5% (1 327 tuh eur) Lämmijärvest 8% (1 253 tuh eur). Kogu Ida-Eesti vesikonna kalamajanduslikust tulust teenitakse 96 % (14 999 tuh eur) kolmest suuremast veekogust.

Tabel 13

Lääne-Eesti vesikonna kalamajanduslikult olulised veekogud

| Veekogu | Tulud (EUR) aastatel 2010-2012 | Tulud (EUR) aastatel 2016-2018 | Vesikond | Oluline / ebaoluline (1/0) |
|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Nasva jõgi | 11 011 | 80 853 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Mullutu laht | 16 520 | 38 506 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Reiu jõgi | 23 708 | 31 063 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Pärnu jõgi | 11 876 | 27 293 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Jägala jõgi | 25 202 | 21 387 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Pirita jõgi | 1 166 | 9 012 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Rannametsa jõgi | 11 452 | 8 761 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Vääna jõgi | 9 142 | 8 211 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Keila jõgi | 490 | 4 933 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Pudisoo jõgi | 3 803 | 4 827 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Lemme jõgi | 3 095 | 4 525 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Valgejõgi | 1 061 | 3 245 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Häädemeeste jõgi | 3 485 | 3 200 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Loode oja | 1 198 | 3 147 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Kahala järv | 1 352 | 2 719 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Audru jõgi | 380 | 2 298 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Uruste oja | 0 | 1 575 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Nõva jõgi | 988 | 1 340 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Riguldi jõgi | 1 097 | 1 235 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Treimani oja | 3 | 1 133 | Lääne-Eesti vesikond | 1 |
| Ermistu järv | 5 719 | 917 | Lääne-Eesti vesikond | 0 |
| Keeri järv | 0 | 721 | Lääne-Eesti vesikond | 0 |
| Sutlepa meri | 2 080 | 581 | Lääne-Eesti vesikond | 0 |
| Soodla veehoidla | 243 | 463 | Lääne-Eesti vesikond | 0 |
| Kadaka oja | 51 | 431 | Lääne-Eesti vesikond | 0 |
| Priivitsa oja | 273 | 220 | Lääne-Eesti vesikond | 0 |
| KOKKU | 135 368 | 262 595 | Lääne-Eesti vesikond | |

Lääne-Eesti vesikonnas teeniti 2016-2018 aastatel kokku 262 tuh eur. Lääne-Eesti vesikonnas on kalapüügi tulud kasvanud poole võrra.

Tulu kriteeriumi alusel on kalamajanduslikult olulised veekogud toodud tabelis. Lääne-Eesti vesikonna 3 kalamajanduslikult tulusamat veekogu on Nasva jõgi, Mullutu laht ja Reiu jõgi. Neist teenitud tulu moodustab protsentuaalselt 57% (150 tuh eur) kogu vesikonna kalamajanduslikust tulust. Võrreles eelmise majandusanalüüsi koostamisega on väga oluliselt kasvanud Nasva jõest püütava kala kogu ja tulu.

Järgnevalt on lisatud vaadeldud veekogudele andmebaasis EELIS²⁵ toodud valgalade pindalad, mille alusel on arvestatud tulu kalamajandusest valgala pindala ruutkilomeetri kohta ning viimase alusel on koostatud uus variatsioonirida vesikonniti. Tulemused on toodud vesikonniti alljärgnevas tabelis.

Tabel 14

Ida-Eesti vesikonna kalamajanduslikult olulised veekogud (baseerudes tulule valgala km² kohta)

| Veekogu | Tulu € 2016-2018 kokku | Vesikond | Pindala km ² | Tulu valgala pindala kohta €/km ² | Oluline/ebaoluline (1/0) |
|---|------------------------|--------------------|-------------------------|--|--------------------------|
| Kuremaa järv | 20 217 | Ida-Eesti vesikond | 25 | 808,69 | 1 |
| Saadjärv | 16 480 | Ida-Eesti vesikond | 32 | 515,01 | 1 |
| Võrtsjärv | 1 327 067 | Ida-Eesti vesikond | 3380 | 392,62 | 1 |
| Peipsi järv koos Lämmijärve ja Pihkva järvega * | 12 418 429 | Ida-Eesti vesikond | 47800 | 262,30 | 1 |
| Mustoja jõgi | 2 485 | Ida-Eesti vesikond | 17 | 146,17 | 1 |
| Kaiavere järv | 7 763 | Ida-Eesti vesikond | 92 | 84,38 | 0 |
| Koosa jõgi | 14 739 | Ida-Eesti vesikond | 209 | 70,52 | 0 |
| Kalli jõgi | 5 712 | Ida-Eesti vesikond | 105 | 54,40 | 0 |
| Vagula järv | 8 887 | Ida-Eesti vesikond | 495 | 17,95 | 0 |
| Kunda jõgi | 6 746 | Ida-Eesti vesikond | 536 | 12,59 | 0 |
| Valgejõgi | 639 | Ida-Eesti vesikond | 56 | 11,41 | 0 |
| Selja jõgi | 3 836 | Ida-Eesti vesikond | 423 | 9,07 | 0 |
| Suur Emajõgi | 70 645 | Ida-Eesti vesikond | 9628 | 7,34 | 0 |
| Ahja jõgi | 6 143 | Ida-Eesti vesikond | 1074 | 5,72 | 0 |
| Narva jõgi ja veehoidla | 331 979 | Ida-Eesti vesikond | 64598 | 5,14 | 0 |
| Pada jõgi | 838 | Ida-Eesti vesikond | 191 | 4,39 | 0 |
| Elistvere järv | 691 | Ida-Eesti vesikond | 171 | 4,04 | 0 |
| Keeri järv | 721 | Ida-Eesti vesikond | 408 | 1,77 | 0 |
| Loobu jõgi | 282 | Ida-Eesti vesikond | 314 | 0,90 | 0 |

*andmebaasis EELIS kajastub Peipsi järv koos Lämmijärve ja Pihkva järvega (eelnevas analüüsis kajastati nimetatuid järvi eraldi ridadel)

Tabel 15

Lääne-Eesti vesikonna kalamajanduslikult olulised veekogud (baseerudes tulule valgala km² kohta)

| Veekogu | Tulu € 2016-2018 kokku | Vesikond | Pindala km ² | Tulu valgala pindala kohta €/km ² | Oluline/ebaoluline (1/0) |
|------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|--|--------------------------|
| Nasva jõgi | 80 853 | Lääne-Eesti vesikond | 306 | 264,22 | 1 |
| Kahala järv | 2 719 | Lääne-Eesti vesikond | 16 | 169,92 | 1 |
| Loode oja | 3 147 | Lääne-Eesti vesikond | 19 | 165,63 | 1 |
| Lemme jõgi | 4 525 | Lääne-Eesti vesikond | 56 | 80,80 | 0 |
| Treimani oja | 1 133 | Lääne-Eesti vesikond | 16 | 70,80 | 0 |
| Rannametsa jõgi | 8 761 | Lääne-Eesti vesikond | 180 | 48,67 | 0 |
| Häädemeeste jõgi | 3 200 | Lääne-Eesti vesikond | 68 | 47,06 | 0 |
| Reiu jõgi | 31 063 | Lääne-Eesti vesikond | 906 | 34,29 | 0 |
| Pudisoo jõgi | 4 827 | Lääne-Eesti vesikond | 144 | 33,52 | 0 |
| Sutlepa meri | 581 | Lääne-Eesti vesikond | 19 | 30,56 | 0 |
| Ermistu järv | 917 | Lääne-Eesti vesikond | 32 | 28,64 | 0 |
| Kadaka oja | 431 | Lääne-Eesti vesikond | 15,2 | 28,37 | 0 |
| Vääna jõgi | 8 211 | Lääne-Eesti vesikond | 315 | 26,07 | 0 |
| Uruste oja | 1 575 | Lääne-Eesti vesikond | 73,5 | 21,43 | 0 |
| Riguldi jõgi | 1 235 | Lääne-Eesti vesikond | 70 | 17,64 | 0 |
| Nõva jõgi | 1 340 | Lääne-Eesti vesikond | 90 | 14,89 | 0 |
| Jägala jõgi | 21 387 | Lääne-Eesti vesikond | 1481 | 14,44 | 0 |
| Pirita jõgi | 9 012 | Lääne-Eesti vesikond | 808 | 11,15 | 0 |
| Priivitsa oja | 220 | Lääne-Eesti vesikond | 23 | 9,56 | 0 |
| Keila jõgi | 4 933 | Lääne-Eesti vesikond | 669 | 7,37 | 0 |
| Valgejõgi | 3 245 | Lääne-Eesti vesikond | 452 | 7,18 | 0 |
| Audru jõgi | 2 298 | Lääne-Eesti vesikond | 424 | 5,42 | 0 |
| Pärnu jõgi | 27 293 | Lääne-Eesti vesikond | 6837 | 3,99 | 0 |
| Soodla veehoidla | 463 | Lääne-Eesti vesikond | 178 | 2,60 | 0 |
| Mullutu laht* | 38 506 | Lääne-Eesti vesikond | | | |

*rannikujärv, andmebaasi EELIS alusel puudub valgala pindala

Võttes arvesse nii viimase kolme aasta jooksul teenitud tööstusliku püügiga teenitud tulu kokku kui saadud tulu veekogu valgala pindala ruutkilomeetri kohta osutusid kalamajanduslikult väga olulisteks veekogudeks järgmised:

1) Ida-Eesti vesikonnas:

- Kuremaa järv;
- Saadjärv;
- Võrtsjärv;
- Peipsi järv (koos Lämmijärve ning Pihkva järvega);
- Mustoja jõgi;

2) Lääne-Eesti vesikonnas:

- Nasva jõgi;
- Kahala järv
- Loode oja

Kalamajandusliku olulisuse määramisel ei võetud arvesse veekogude potentsiaalset sotsiaalset või looduskaitseolist olulisust.

5. Lisad

Lisa 1

Ühiveevärgi ja- kanalisatsiooni teenuseid osutavate ettevõtete kulude katte kordaja

| EUR | Abja Elamu OÜ | Emajõe Veevärk AS | EsmarVesi OÜ | Haapsalu Veevärk AS | livakivi AS | Järvakandi Komm. OÜ | Järve Bi-opuhastus OÜ | Jõgeva Veevärk OÜ |
|-----------------------------------|---------------|-------------------|--------------|---------------------|-------------|---------------------|-----------------------|-------------------|
| Müüdüd vesi m ³ | 49 957 | 653 829 | 161 337 | 621243 | 66 479 | 30 232 | 2 225 557 | 164 836 |
| Müüdüd reovesi m ³ | 43 780 | 585 922 | 134 691 | 586646 | 62 244 | 120 840 | 3 952 642 | 197 444 |
| Vee- ja kanalisatsiooni müügitulu | 164 147 | 2 879 627 | 233 289 | 1455575 | 230 311 | 62 686 | 6 181 940 | 550 657 |
| Sihtfinantseerimine | | 1 269 065 | 56 949 | 608169 | 0 | 477 | 0 | 0 |
| Tulud kokku | 164 147 | 4 148 692 | 1 331 709 | 2 063 744 | 230 311 | 381 253 | 6 181 940 | 550 657 |
| Opereermiskulud | 277 993 | 1 827 842 | 155 628 | 892168 | 148 549 | 328 478 | 4 515 204 | 302 335 |
| Ressursimaks ja saastetasu | 17 690 | 144 762 | 0 | 89270 | 17 317 | 12 356 | 410 798 | 36 720 |
| Amortisatsioon | 32 382 | 2 056 558 | 327 627 | 1164122 | 31 557 | 83 190 | 3 398 512 | 195 665 |
| Toetusega fin amortisatsioon | 0 | 1 369 847 | | 944761 | 0 | 0 | 2 771 641 | 118 408 |
| Finantskulud | 1 032 | 0 | 15 762 | 2945 | 335 | 657 | 105 187 | 5 327 |
| Kulud kokku | 329 097 | 4 029 162 | 1 640 254 | 2 148 505 | 197 758 | 427 138 | 5 552 873 | 540 047 |
| Puhaskasum | -164 950 | 119 530 | -308 545 | -84 761 | 32 553 | -46 542 | 629 067 | 10 610 |
| CRR | 0,50 | 0,71 | 2,55 | 0,68 | 1,16 | 0,90 | 0,73 | 1,02 |

| EUR | Kadrina Soojus AS | Kärdla Veevärk AS | Keila Vesi AS | Kiili KVH OÜ | Kohila Maja OÜ | Kose Vesi OÜ | Kuremaa Enveko AS | Kuresaare Veevärk AS |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Müüdnud vesi m ³ | 100 929 | 153520,93 | 359 892 | 133 685 | 155007 | 118 568 | 77 747 | 701 487 |
| Müüdnud reovesi m ³ | 90 559 | 138341,86 | 399 392 | 122 870 | 152648 | 109 725 | 61 102 | 803 531 |
| Vee- ja kanali-satsiooni müügitulu | 270 767 | 1168885 | 1 163 830 | 619 360 | 502683 | 425 340 | 231 787 | 2 396 995 |
| Sihtfinantseerimine | 0 | | 0 | 310 063 | 396500 | 200 690 | 408 981 | 0 |
| Tulud kokku | 270 767 | 1 168 885 | 1 163 830 | 929 423 | 899 183 | 626 030 | 1 422 969 | 2 396 995 |
| Opereeri-miskulud | 195 038 | 388326,37 | 956 554 | 392 300 | 255765 | 510 192 | 889 641 | 1 667 359 |
| Ressur-simaks ja saastetasu | 18 799 | 26684,93 | 54 450 | 21 014 | 19692 | 18 245 | 16 116 | 133 902 |
| Amortisat-sioon | 255 192 | 380440,69 | 431 363 | 347 619 | 494925 | 108 112 | 270 282 | 1 349 224 |
| Toetusega fin amorti-satsioon | 224 196 | 304709,63 | | 261 710 | 390312 | 174 742 | | |
| Finantsku-lud | 9 446 | 3408,28 | 7 861 | 8 351 | 4495 | 6 518 | 7 907 | 14 780 |
| Kulud kokku | 478 475 | 798 860 | 1 442 367 | 769 284 | 774 877 | 643 068 | 1 199 482 | 3 165 265 |
| Puhas-kasum | -207 708 | 370 025 | -278 537 | 349 213 | 124 306 | -17 038 | 215 573 | -768 270 |
| CRR | 0,57 | 1,46 | 0,80 | 0,81 | 0,65 | 0,66 | 0,86 | 0,76 |

| EUR | Lahevesi AS | Matsalu Veevärk AS | Narva Vesi AS | Paide Vesi AS | Pärnu Vesi AS | Põltsamaa Varahalduse OÜ | Põlva Vesi AS |
|------------------------------------|-------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|---------------|
| Müüdnud vesi m ³ | 88 272 | 260 695 | 2 753 100 | 440 700 | 2 386 670 | 186625 | 236 989 |
| Müüdnud reovesi m ³ | 59 635 | 232 553 | 2 738 800 | 390 600 | 2 348 576 | 450021 | 573 014 |
| Vee- ja kanali-satsiooni müügitulu | 459 337 | 829 360 | 4 292 895 | 1 459 451 | 5 581 919 | 1024767 | 993 119 |
| Sihtfinantseerimine | 380 013 | 542 863 | 21 133 | 535 100 | 0 | 23038 | 971 641 |
| Tulud kokku | 839 350 | 1 372 223 | 4 314 028 | 1 994 551 | 5 581 919 | 1 047 805 | 1 964 760 |
| Opereeri-miskulud | 416 788 | 666 362 | 3 856 628 | 948 303 | 2 929 003 | 642229 | 544 010 |
| Ressur-simaks ja saastetasu | 75 273 | 40 965 | 352 178 | 15 798 | 359 787 | 32314 | 32 475 |
| Amortisat-sioon | 308 000 | 1 542 741 | 2 293 494 | 1 451 692 | 2 279 725 | 698583 | 1 038 244 |
| Toetusega fin amorti-satsioon | 0 | 1 416 895 | | 1 112 900 | 886 365 | 492865 | 800 576 |
| Finantsku-lud | 1 640 | 13 336 | 29 147 | 35 042 | 36 557 | 10640 | 6 124 |
| Kulud kokku | 801 701 | 2 263 404 | 6 531 447 | 2 450 835 | 5 605 072 | 1 383 766 | 1 620 853 |
| Puhas-kasum | 37 649 | -891 181 | -2 217 419 | -456 284 | -23 153 | -335 961 | 343 907 |
| CRR | 0,57 | 0,37 | 0,66 | 0,60 | 1,00 | 0,74 | 0,61 |

| EUR | Rapla Vesi AS | Raven OÜ | Saku Maja AS | Sillamäe Veevärk AS | Strantum OÜ | Tallinna Vesi AS | Tapa Vesi OÜ | Tartu Veevärk AS |
|-----------------------------------|---------------|----------|--------------|---------------------|-------------|------------------|--------------|------------------|
| Müüdnud vesi m ³ | 273 211 | 66 000 | 245 256 | 644 366 | 335 112 | 18 599 000 | 230 216 | 4751495 |
| Müüdnud reovesi m ³ | 300 978 | 44 000 | 396 029 | 1 149 595 | 314 300 | 35 074 000 | 214 333 | 5141074 |
| Vee- ja kanalisatsiooni müügitulu | 678 255 | 312 064 | 1 225 843 | 1 055 535 | 1 154 474 | 62 780 000 | 666 452 | 10978541 |
| Sihtfinantseerimine | 0 | 97 299 | 1 596 716 | 44 947 | 0 | 0 | 369 184 | 727 658 |
| Tulud kokku | 678 255 | 409 363 | 2 822 559 | 1 100 482 | 1 154 474 | 62 780 000 | 1 035 636 | 11 706 199 |
| Opereermiskulud | 472 057 | 173 968 | 1 020 405 | 987 448 | 792 586 | 28 127 000 | 400 955 | 4 239 292 |
| Ressurssimaks ja saastetasu | 37 012 | 14 544 | 41 115 | 89 359 | 60 121 | 2 150 000 | 39 851 | 176 022 |
| Amortisatsioon | 93 870 | 113 224 | 653 230 | 763 539 | 1 481 175 | 5 564 000 | 406 617 | 4 460 320 |
| Toetusega fin amortisatsioon | 0 | 61 000 | 380 633 | 492 332 | 935 702 | 0 | 259 984 | 703 699 |
| Finantskulud | 5 742 | 2 944 | 3 819 | 18 126 | 10 562 | 2 810 000 | 3 871 | 14 287 |
| Kulud kokku | 608 681 | 304 680 | 1 718 569 | 1 858 472 | 2 344 444 | 38 651 000 | 851 294 | 8 889 921 |
| Puhaskasum | 69 574 | 104 683 | 1 103 990 | -757 990 | -1 189 970 | 24 129 000 | 184 342 | 2 816 278 |
| CRR | 1,11 | 1,02 | 0,71 | 0,57 | 0,49 | 1,62 | 0,78 | 1,23 |

| EUR | Toila V.V AS | Tõrva Veejõud OÜ | Türi Vesi OÜ | Valga Vesi AS | Velko AV OÜ | Vihula valla Veevärk OÜ | Viimsi Vesi AS | Viljandi Veevärk AS | Võru Vesi |
|-----------------------------------|--------------|------------------|--------------|---------------|-------------|-------------------------|----------------|---------------------|-----------|
| Müüdnud vesi m ³ | 41 887 | 63 401 | 196001 | 339 377 | 117 904 | 22 769 | 931124 | 674 051 | 446 705 |
| Müüdnud reovesi m ³ | 60 802 | 63 179 | 225512 | 398 052 | 114 759 | 15 704 | 925048 | 877 121 | 495 505 |
| Vee- ja kanalisatsiooni müügitulu | 232 140 | 376 220 | 539836 | 1 704 439 | 391 903 | 170 977 | 3156584 | 1 633 974 | 1 483 673 |
| Sihtfinantseerimine | 283 303 | 441 748 | | 544 422 | 0 | 661 694 | 188047 | 1 089 867 | 655 176 |
| Tulud kokku | 515 443 | 817 968 | 539 836 | 2 248 861 | 391 903 | 832 671 | 3 344 631 | 2 723 841 | 2 138 849 |
| Opereermiskulud | 153 380 | 319 739 | 462387 | 963 444 | 272 892 | 144 981 | 1771614 | 1 361 591 | 1 005 097 |
| Ressurssimaks ja saastetasu | 14 683 | 30 952 | 35226 | 62 302 | 28 445 | 10 751 | 170429 | 125 038 | 87 915 |
| Amortisatsioon | 33 835 | 449 417 | 24450 | 923 012 | 222 723 | 70 659 | 1615601 | 762 409 | 890 505 |
| Toetusega fin amortisatsioon | 0 | 283 548 | 0 | | 253 457 | 0 | 1083518 | 355 338 | 627 711 |
| Finantskulud | 331 | 4 070 | 0 | 9 082 | 5 223 | 857 | 34790 | 1 043 | 6 123 |
| Kulud kokku | 202 229 | 804 178 | 522 063 | 1 957 840 | 529 283 | 227 248 | 3 592 434 | 2 250 081 | 1 989 640 |
| Puhaskasum | 313 215 | 13 790 | 17 773 | 291 021 | -137 380 | 605 423 | -247 803 | 473 760 | 149 209 |
| CRR | 1,15 | 0,47 | 1,03 | 0,87 | 0,74 | 0,75 | 0,88 | 0,73 | 0,75 |

Lisa 2

20 ja enama hõivatuga ettevõtete arv, tööga hõivatud isikute arv ja müügitulu maakonna järgi 2017. aastal

| | Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük | | | Töötlev tööstus | | |
|--------------------|--|---|------------------------|-----------------|---|------------------------|
| | Ettevõtete arv | Tööga hõivatud isikute aasta-keskmine arv | Müügitulu, tuhat eurot | Ettevõtete arv | Tööga hõivatud isikute aasta-keskmine arv | Müügitulu, tuhat eurot |
| Harju maakond | 19 | 1 386 | 248 576 | 498 | 40 997 | 5 653 981 |
| Hiiu maakond | 1 | 0 | 0 | 9 | 557 | 54 587 |
| Ida-Viru maakond | 2 | 0 | 0 | 71 | 7 784 | 809 559 |
| Jõgeva maakond | 13 | 530 | 34 538 | 21 | 1 341 | 158 487 |
| Järva maakond | 17 | 773 | 71 233 | 23 | 1 425 | 198 976 |
| Lääne maakond | 2 | 0 | 0 | 12 | 828 | 64 129 |
| Lääne-Viru maakond | 20 | 583 | 44 617 | 61 | 5 460 | 670 223 |
| Põlva maakond | 11 | 317 | 20 956 | 18 | 825 | 69 898 |
| Pärnu maakond | 14 | 550 | 47 556 | 72 | 5 880 | 596 739 |
| Rapla maakond | 6 | 218 | 19 505 | 30 | 1 872 | 185 260 |
| Saare maakond | 6 | 204 | 10 393 | 28 | 2 237 | 207 158 |
| Tartu maakond | 14 | 561 | 40 262 | 118 | 9 881 | 1 190 599 |
| Valga maakond | 9 | 366 | 57 065 | 24 | 2 048 | 181 206 |
| Viljandi maakond | 17 | 656 | 106 117 | 43 | 3 859 | 500 697 |
| Võru maakond | 1 | 0 | 0 | 33 | 1 923 | 201 646 |

Allikas: Statistikaamet

Lisa 3

Leibkonna aasta netosissetulek 2018. aastal

| EUR | Kokku | Madalaim kvintil | Teine kvintil | Kolmas kvintil | Neljas kvintil | Kõrgeim kvintil |
|--------------------|-------|------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| Kogu Eesti | 665 | 264 | 427 | 566 | 790 | 1278 |
| Harju maakond | 760 | 258 | 428 | 571 | 793 | 1288 |
| Tallinn | 768 | 260 | 428 | 572 | 792 | 1304 |
| Hiiu maakond | 635 | 271 | 432 | 555 | 787 | 1239 |
| Ida-Viru maakond | 512 | 259 | 428 | 566 | 776 | 1195 |
| Jõgeva maakond | 549 | 285 | 433 | 570 | 774 | 1190 |
| Järva maakond | 595 | 280 | 421 | 562 | 786 | 1291 |
| Lääne maakond | 572 | 241 | 427 | 562 | 767 | 1204 |
| Lääne-Viru maakond | 600 | 278 | 420 | 567 | 789 | 1266 |
| Põlva maakond | 513 | 276 | 423 | 579 | 783 | 1254 |
| Pärnu maakond | 584 | 268 | 425 | 566 | 784 | 1284 |
| Rapla maakond | 649 | 275 | 427 | 556 | 818 | 1260 |
| Saare maakond | 645 | 261 | 432 | 562 | 779 | 1257 |
| Tartu maakond | 659 | 272 | 429 | 555 | 798 | 1294 |
| Valga maakond | 508 | 254 | 422 | 553 | 773 | 1205 |
| Viljandi maakond | 627 | 292 | 428 | 570 | 793 | 1235 |
| Võru maakond | 540 | 210 | 426 | 565 | 777 | 1254 |

Allikas: Statistikaamet

6. Kasutatud kirjandus

¹ Water Framework Directive (edaspidi WFD) Artikkel⁹ (*Economics and the environment, Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) Article*⁹).

² <https://www.stat.ee/stat-rahvaarv-aasta-alguses>

³ KLIS ja KOKTAS andmebaasid

⁴ Veeseadus

⁵ KLIS ja KOTKAS andmebaasid

⁶ KLIS ja KOTKAS andmebaasid

⁷ <https://kik.ee/et/kik>

⁸ <https://kik.ee/et/rahastatud-projektid#edit-field-maakond-tid-i18n%3Dnuli%26edit-field-taotlusvoor-value%3D%26edit-field-rahastusallikas-tid-i18n%3D1>

⁹ <https://www.konkurentsiamet.ee/index.php?id=18324>

¹⁰ https://kik.ee/sites/default/files/ettekanne_kadri_kik_040417.pdf

¹¹ <https://www.eas.ee/hajaasustuse-programm-aitab-maapiirkondades-elavaid-peresid/>

¹² <https://www.rtk.ee/toetused/toetuste-rakendamine/elukeskkond/hajaasustuse-programm>

¹³ <https://kik.ee/et/toetatav-tegevus/eraisikute-vee-ja-kanalisatsioonitaristu-rajamine>

¹⁴ <http://www.ebrd.com/downloads/research/economics/workingpapers/WP0092/pdf>

¹⁵ http://www.environment.ee/upload/content/vmh_kokkuvte_b110318.pdf

¹⁶ PRIA andmebaasid

¹⁷ Keskkonnaagentuur veekogude vahehindamine

¹⁸ https://www.maaamet.ee/sites/default/files/content-editors/kinnisvara/haritava_maa_2017_aasta_turuulevaade.pdf

¹⁹ <https://www.rmk.ee/organisatsioon/tegevusvaldkonnad>

²⁰ <https://www.rmk.ee/metsa-majandamine/metsamajandus/metsamajandamise-pohiotsessid/metsaparandus>

²¹ <http://www.kalastusinfo.ee/sisu/kasulikku/kalakasvatused.php>

²² https://elering.ee/sites/default/files/public/Infokeskus/elering_vka_2018_web.pdf

²³ https://elering.ee/taastuenergia-toetus,AS_Elering_paringu_vastis

²⁴ SA KIK aastaaruanded

²⁵ <https://infoleht.keskkonnainfo.ee/default.aspx?id=-668549228>

²⁶ <http://loodus.keskkonnainfo.ee/WebEelis/infoleht.aspx?type=artikkel&id=-164545161>