

Eesti vesikondi hõlmava veekasutuse majandusanalüüsi andmebaasi
ja mudeli koostamine - majandusmudelit toetavate
analüüsistsenaariumite ettevalmistamine

Töö tellija: Keskkonnaministeerium

Töö teostajad: OÜ EL Konsult
AS Eesti Veevärk

Tallinn 2005

Sisukord

Sisukord	2
Sissejuhatus.....	3
1. Kokkuvõte.....	4
2. Veekasutuse majandusliku tähtsuse hindamine.....	5
2.1. Lääne-Eesti vesikond.....	7
2.2. Ida-Eesti vesikond	9
2.3. Koiva vesikond	10
2.4. Kokkuvõtte veekasutuse majanduslikust tähtsusest.....	10
3. Veeteenuse kasutuse trendid	11
3.1. Majapidamiste veekasutuse trendid.....	11
3.2. Tööstuste veekasutuse trendid	12
3.3. Põllumajanduse veekasutuse trendid	12
4. Veeteenuse kulude katmise hindamise meetodika ja andmed	14
4.1. Kulude katmise näitajate olemus	14
4.2. Kulude katmise väljundandmete liigendus.....	14
4.3. Elanikkonna veekasutus ning veeteenuse kulud	14
4.4. Tööstuslik veekasutus ja veeteenuse kulud	16
4.5. Põllumajanduslik veekasutus ja veeteenuse kulud.....	16
5. Kulude katte taseme hindamine	17
5.1. Veeteenuse kulude katmise tase Eestis tervikuna.....	17
5.2. Veeteenuse kulude katmise tase Ida-Eesti vesikonnas	19
5.3. Veeteenuse kulude katmise tase Lääne-Eesti vesikonnas	20
5.4. Veeteenuse kulude katmise tase Koiva vesikonnas.....	21
5.5. Veeteenuse kulude katmise tase majapidamiste lõikes	22
5.6. Veeteenuse kulude katmise tase põllumajanduses	23
5.7. Veeteenuse kulude katmise tase tööstuses.....	24
5.8. Kokkuvõtte veeteenuse kulude katmise tasemest Eestis	24
6. Ristsubsideerimine	26
6.1. Ristsubsideerimine erinevate veekasutuse valdkondade vahel	26
6.2. Ristsubsideerimine veeteenuse tarbijate ja maksumaksja vahel	26
7. Probleemid seoses veekasutuse andmete kogumisega	27
Lisa 1 Majanduslikult olulised faktorid.....	28
Lisa 2 Kulude katmine Eesti veemajanduses.....	30
Sõnaseletused	32
Kasutatud andmed	33

Sissejuhatus

Aruanne annab ülevaate EL veepoliitika raamdirektiivi (2000/60/EÜ) artikli 5 täitmisest. Käsitletakse järgmisi teemasid:

- a) olulisematest veekasutuse valdkondade;
- b) veeteenuse kulude katmise tase majapidamiste, tööstuse ja põllumajanduse osas;
- c) veeteenuse mahtude muutumine tulevikus;
- d) probleemidest veekasutuse majandus- ja sotsiaalsete andmete hankimise osas.

Lisaks kirjeldab aruanne ka kulude katmise analüüsis kasutatud meetodikat. Aruande eesmärk on tuua välja olulisemad veekasutuse majanduslikku ja sotsiaalset hetkeolukorda kirjeldavad näitajaid.

1. Kokkuvõte

Järgnevalt on kokku võetud olulisemad veekasutuse majandusanalüüsis toodud seisukohad:

- Veega seotud majanduharud annavad Eestis 12 % kogu ettevõtluse käibest ning seal töötab 17 % kogu ettevõtete töötajaskonnast;
- Veega seotud majandusharudes töötab kokku ca 47 tuhat inimest ja ettevõtete käive oli kokku ca 27 miljardit Eesti krooni;
- Veeteenuse kulude kate moodustab 2004.aasta andmetel 68 %, olles suurim tööstuste osas 101%, majapidamiste osas 68 % ja põllumajanduses 0,4 %;
- Keskmised kulutused veeteenusele moodustavad Eestis 2003. aasta andmetel 3,9 % leibkonnaliikme brutosissetulekust;
- Vee saaste ja erikasutuse tasu määrad on viimastel aastatel tõusnud kuni 2 korda;
- Veekasutuse kasvuks prognoositakse tööstuses ja põllumajanduses perioodil 2005. kuni 2015. orienteeruvalt 30 %. Põllumajanduse tarbeks vastavalt 5,5 miljonit kuupmeetrit (2015.a.) ja tööstusel 1 713 miljonit kuupmeetrit(2015.a.);
- Majapidamiste veekasutuse kasvuks prognoositakse perioodil 2005. kuni 2015. 10 %- 54,2 miljoni kuupmeetriini aastas.

Juuresolevad tulemused on esialgsed ning hilisemate, täpsemate, andmete kogumise raames täpsustatakse siintoodud andmeid oluliselt.

2. Veekasutuse majandusliku tähtsuse hindamine

Veega seotud majandusharud omavad olulist rolli Eestis, seda nii lisandväärtuse loojatena kui ka tööandjatena, 2004.aastal moodustas olulisemate veekasutajate käive Eestis orienteeruvalt 12 % kogu ettevõtete käibest ja keskmiselt oli nendes ettevõttes tööl 12 % kogu ettevõtluses töötavast elanikkonnast.

Olulisemad suured veekasutajad sektorite lõikes on elektrienergia tootmine, põllumajandus, tekstiilitööstus, kaevandused, toiduainetööstus, tselluloosi- ja paberitööstus, heitvee- ja jäätmemajandus ning muude mittemetallilistest mineraalidest toodete tootmine. Eelpooltehtud majandusharude jaotus, nagu ka edaspidine jaotus baseerub NACE¹-klassifikaatoritel.

Eesti jaguneb kolmeks vesikonnaks – Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva. Lääne-Eesti vesikonna ettevõtete käive moodustab 79% Eesti ettevõtluse käibest, vesikonnas töötab 70% Eesti töötajate koguarvust. Lääne-Eesti osatähtsus on võrreldes Ida-Eesti vesikonna osatähtsusega oluliselt suurem, sest esimesse kuulub ka pealinn Tallinn.

Tabel 1.2.1 Kogu ettevõtluse käive ja olulise veekasutusega sektorite käive vesikondade lõikes 2003.a.

Vesikond	Kogu ettevõtlus		Olulise veekasutusega sektorid	
	Käive (mln EEK)	Osakaal kogu ettevõtluse käibes (%)	Käive (mln EEK)	Osakaal kogu ettevõtluse käibes (%)
Lääne-Eesti	178 535	79	14 861	8,2
Ida-Eesti	47 307	21	12 583	26,6
Koiva	791	0	0	0
KOKKU	226 633	100	27 444	12,1

Allikas: Eesti Keskkonnaministerium, 2004

Tabel 1.2.2 Tööhõive kogu ettevõtluses ja tööhõive olulise veekasutusega sektorites vesikondade lõikes 2003.a.

Vesikond	Kogu ettevõtlus		Olulise veekasutusega sektorid	
	Töötajad (in)	Osakaal (%)	Töötajad (in)	Osakaal töötajate koguarvust (%)
Lääne-Eesti	191 555	70	25 214	13,2
Ida-Eesti	79 249	29	21 335	26,9
Koiva	1 555	1	0	0
KOKKU	272 360	100	46 549	17,1

Allikas: Eesti Keskkonnaministerium Veosakond, 2004

Tabel 1.2.3 iseloomustab veekasutuse struktuuri Eestis, millest on näha, et suurim veekasutaja on energeetika, mis moodustab 89% kogutarbimisest (sealhulgas Narva ja Balti Elektriijaamade tehnoloogiline jahutusvesi 1 220 mln m³/a ehk ca 88% kogu veekasutusest). Elektrienergia tootmisest tulenevalt on

¹ Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés européennes, eesti keeles Eesti majanduse tegevusalade klassifikaator

suurim veekasutus Ida-Eesti vesikonnas. Samas jaotub elanikkonna ja muu tööstuse veekasutus suhteliselt võrdselt.

Tabel 1.2.3 Veekasutus Eestis 2003.a.

Veekasutus	mln m ³ /a	Osakaal %
Olme	42,4	3%
Kaevandus	215,0	13%
Tootmine	43,1	3%
Energeetika	1231,9	77%
põllumajandus	4,1	0%
kalakasvatus	63,2	4%
Muu	6,2	0%
0	1605,9	100%

Allikas: Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

Kõige suurema osa olulistest veetarbimisega seotud majandusharude käibest annab toiduainetööstus (3,91% kogu ettevõtluse käibest), millele järgnevad elektrienergia tootmine/jaotus (2,31%) ja tekstiilitööstus (1,69%).

Järgnevalt analüüsitakse Lääne- ja Ida-Eesti vesikondi omavahel, et anda ülevaade olulise veekasutusega majandusharude käibe jaotumisest vesikondade vahel.

Tabelist 1.2.4 ilmneb, et strateegiliselt tähtsat osa veekasutuses, käibest lähtuvalt, omab Ida-Eesti vesikond (olulise veekasutusega sektorite käibe moodustab 26,6% kogu ettevõtluse käibest). Kui Lääne-Eestis on suurem osakaal toiduaine- ja tekstiilitööstusel (lähtudes valdkonna käibest), siis Ida-Eestis on olulisem osakaal suure veekasutusega ettevõtete käibel kogu sektori käibest energiatootmisel, toiduainetööstusel ja kaevandamisel. Energiatootmise ja kaevanduste käibe kõrged näitajad on seletatavad elektrienergiatootmisettevõtte ja teda varustava põlevkivikaevanduste asumisega Ida-Virumaa piirkonnas.

Tabel 1.2.4 Olulise veekasutusega majandussektorite käibe osakaal kogu ettevõtluse käibes (%), Lääne- ja Ida-Eesti vesikonnas 2003. a.

NACE-koodid	01	05	10 14	15	17	21	26	40	90	
Vesikond	Põllumajandus	Kalakasvatus	Kaevandused	Toiduainetööstus	Tekstiilitööstus	Tselluloosi- ja paberitööstus	Muude mittemet mineraalidest toodete tootmine	Elektrienergia tootmine/jaotus	Heitvee ja jäätmete töötlemine	KOKKU (olulise veekasutusega sektorid)
Lääne-Eesti	0,6	0,2	0,2	3,1	1,4	0,5	1,1	0,9	0,3	8,2
Ida-Eesti	1,7	0	4,5	7,2	2,9	0,2	2,3	7,5	0,4	26,6
KOKKU	0,82	0,17	1,13	3,91	1,69	0,45	1,34	2,31	0,29	12,11

Allikas: Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

Tabelist 1.1.5 selgub, et ka töötajate osakaal vastab valdkondade käivete suurusele. Pisut erinevalt on jaotunud töötajad tekstiilitööstuse sektoris, mida võib põhjendada Eesti suurima tekstiilitööstusettevõtte ja seejuures piirkonna ühe

suurima tööandja asumisega Ida-Virumaal. Seevastu Lääne-Eestis on küll mitmeid suuremaid ja väiksemaid tekstiilitööstusettevõtteid, kuid nende kogu töötajate arv jääb alla Ida-Eesti näitajatele. Seega võib väita, et Lääne-Eesti vesikonnas asuvad tekstiilitööstusettevõtted toodavad suuremat käivet väiksema arvu töötajatega ja on seega efektiivsemad.

Tabel 1.2.5 Olulise veekasutusega majandussektorites töötavate isikute arvu suhe töötajate koguarvu (%), Lääne- ja Ida-Eesti vesikonnas 2003. a.

NACE-koodid	01	05	10 14	15	17	21	26	40	90	
Vesikond	Põllumajandus	Kalakasvatus	Kaevandused	Toiduainetööstus	Tekstiilitööstus	Tselluloosi- ja paberitööstus	Muude mittemetallsete mineraalide tootmine	Elektrienergia tootmine/jaotus	Heitvee ja jäätmete töötlemine	KOKKU (olulise veekasutusega sektorid)
Lääne-Eesti	1,5	0,4	0,4	4,9	2,6	0,5	1,3	0,9	0,6	13,2
Ida-Eesti	3,1	0,1	3,3	7,1	6,9	0,2	1,8	3,6	0,8	26,9
KOKKU	2,0	0,3	1,3	5,5	3,8	0,4	1,4	1,7	0,6	17,1

Allikas: Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

Veekasutuse trendide analüüsis tuleb kindlasti mainida ka väikesemahulise hüdroenergeetika arengut. Eesti hüdroenergeetiline ressurss on tagasihoidlik. Kuigi Eesti kuulub keskmise äravoolu poolest (250 000 m³/ km² aastas) suhteliselt veerikkasse piirkonda, raskendab vee-energia kasutamist veevarude killustatus.

Hüdroenergeetika osatähtsus kogu majanduses ei ole praegusel hetkel oluline moodustades vaid alla 0,1% kogu energiatootmises (Eesti riikliku arengukava Euroopa Liidu struktuurifondide kasutuselevõtuks, 2004). Olulist hüdroenergia kasutuse kasvu ei ole oodata ka tulevikus.

Veeturismi seisukohalt on olulised kõigepealt Pärnu, Saaremaa, Hiiumaa, Vormsi ja Haapsalu. Suurematel turismi kohtadel on välja arendatud vajalik infrastruktuur. Eestis ei ole läbiviidud uuringuid turismi mõjust veekogudele ja seetõttu ei ole võimalik turismi mõju veekogudele hinnata. Samas aga on turismi sektori areng Eesti majanduse peamine prioriteet ja seetõttu võib eeldada, et turistide arv Eestis kasvab.

2.1. Lääne-Eesti vesikond

Lääne-Eesti vesikonnas moodustab olulise veekasutusega majandusharude käive 8,2% kogu ettevõtluse käibest. Regionis on suurim osatähtsus tekstiili- ja toiduainetööstuse käivetel.

Tähtsusetult suurim veetarbimisega seotud majandusharu on toiduainetööstus (moodustab 3,1% piirkonna kogu ettevõtluse käibest). Toiduainetööstuse suurimad veekasutajad on liha- ja piimatööstused, samuti mitmed toiduainete tootmise/valmistamisega tegelevad ettevõtted, õlletehased. Suurimad

toiduainetööstused on Saaremaa Liha- ja Piimatööstus, kohvi ja maitseaineid tootev Paulig Baltic, õlletootjad Saku ja Pärnu Õlu, pagaritooteid valmistav Cibus, alkoholitootja Liiwi Heliis. Sektoris on hõivatud ca. 9400 inimest, moodustades 4,9% piirkonna töötajate koguarvust.

Kuna Lääne-Eesti piirkonnas asub palju tekstiilitootmisettevõtteid, siis on tekstiilitööstusel tuntav osakaal teiste olulise veekasutusega sektorite hulgas (sektor annab 1,4% piirkonna kogu ettevõtluse käibest),. Tekstiilitööstustele on vesi oluline osa tootmisprotsessis kangavärvide väljapesul. Pärnu (12,9% kogu vesikonna ettevõtluse käibest) ja Viljandi (8,9%) maakonnas asuvad suurima käibega tekstiilitööstusettevõtted. Tuntumad neist Wendre Väandras ja Toom Tekstiil Viljandis. Tekstiilitööstuses tööga hõivatute arv moodustab 2,6% töötajate koguarvust piirkonnas.

Muude mittemetallilistest mineraalidest toodete tootmine (1,1% kogu piirkonna ettevõtluse käibest) on Lääne-Eestis koondunud peamiselt Rapla piirkonda (11,7% vesikonna ettevõtluse käibest). Selle sektori tuntumad ettevõtted on värvitootja ES Sadolin, paekivitooteid valmistav Lossikivi Haapsalus, killustikku tootev Harku Karjäär, betoonivalmistaja E-Betonelement. Ettevõtete peamiseks tegevusaladeks on keraamika- ja klaasitoodete, kivitoodete, ehitusmaterjalide (segud, betoon, killustik) tootmine. Vett kasutatakse tootmisprotsessis toodete valmistamisel ja jahutusveena.

Põllumajanduse osakaal selles regioonis ei ole kuigi suur – 0,6% piirkonna ettevõtluse käibest. Lääne-Eesti vesikonnas on suurima käibega põllumajandusettevõtted koondunud Rapla maakonda (1,8% kogu vesikonna ettevõtluse käibest). Suuremad põllumajandustootjad on Sagro ja Laheotsa talu. Peamiselt tegelevad põllumajandusettevõtted taime- ja loomakasvatusega. Tavaliselt kasutavad põllumajandusettevõtted oma puurkaeve ja veevõtukohti, olles seega sõltumatud ühisveevärgist. Põllumajanduses moodustavad töötajad sektori töötajate koguarvust 1,5% ehk 2 457 inimest.

Põllumajandusliku tootmise käive Lääne-Eestis moodustab 56 % kogu Eesti põllumajanduslikust tootmise käibest.

Väike roll on Lääne-Eesti piirkonnas elektrienergia tootmisel/jaotamisel (andes 0,9% regiooni käibest), kaevandustel (0,2%), kalakasvatusel (0,2%) ja tselluloosi- ja paberitööstusel (0,5%).

Peamiselt kaevandatakse Lääne-Eestis paekivi ja turvast (Tootsi Turvas). Elektrienergiat toodavad/jaotavad mõned tuulepargid (Virtsus, Saaremaal), hüdroelektrijaamad (nt Jägala jõel ja Keila jõel) ja soojusettevõtted. Kaevandustega on seotud 0,4% vesikonna töötajatest ja elektrienergia tootmisega/jaotamisega 0,9%.

Tselluloosi- ja paberitööstuse käibest moodustab suurima osa Kehras asuv tselluloositööstus, mis kasutab olulisel hulgal vett paberi tootmisprotsessis. Sektori töötajad moodustavad kogu regiooni töötajate arvust 0,4%.

Kalakasvatusel ja -töötlemisel on Lääne-Eesti vesikonnas suurem osatähtsus võrreldes Ida-Eestiga, mis on tingitud geograafilisest paiknemisest ja ajaloolistest traditsioonidest. Suurima käibega kalakasvatuses on Hiiu (11,5%), Lääne (2,9%) ja Saare (1,5%) maakonnad. Hiiu maakonna suurimaks ja tuntumaks kalatööstusettevõtteks on Dagomar.

Keskmine töötajate arv on Lääne-Eesti kalakasvatuses 0,4% selle valdkonna töötajatest vesikondade lõikes ja keskmiselt 0,3% kogu Eesti töötajast.

Samuti ei moodusta suurt osa ettevõtluse käibest heitvee ja jäätmete töötlemine (0,3% piirkonna ettevõtluse käibest).

2.2. Ida-Eesti vesikond

Ida-Eesti vesikonnas asuvad strateegiliselt kõige tähtsamad olulist veeressurssi kasutavad ettevõtted (annavad 26,6% piirkonna kogu ettevõtluse käibest). Regiooni majandus sõltub väga suures osas vee olemasolust.

Ida-Eesti vesikonda iseloomustab suur kaevanduste (4,5% vesikonna ettevõtluse käibest) ja elektrienergia tootmise/jaotamise (7,5%) osatähtsus. Enamus Eesti elektrienergiast toodetakse Ida-Virumaal - Narva Elektriijaamades, mis on ühtlasi ka kogu Eesti suurimaid veekasutajad. Energeetikas kasutatakse vett peamiselt tehnoloogilise jahutusveena.

Jahutusvee kasutamine on viimaste aastate jooksul on püsinud stabiilne kasvades mõnevõrra koos elektrienergia tootmisega. Jahutusvee kogus on perioodil 1998-2003 kasvanud orienteeruvalt 9 % (1,1 miljardilt kuupmeetrit 1,2 miljardi kuupmeetri), samas on elektrienergia müük suurenenud 17 %.

Kaevanduste suur osatähtsus on tingitud suures osas elektrienergia jaoks kaevandatava põlevkivi tootmisega. Põlevkivi tootmisel on põhiliseks probleemiks kaevandustesse koguneva vee väljapumpamine ja puhastamine, et vältida põhjavee reostumist. Ülejäänud Ida-Eesti osas tegeletakse mõningal määral ka turba kaevandamise ja töötlemisega.

Tähtsusele teine veest oluliselt sõltuv tööstusharu Ida-Eestis on toiduainetööstus (7,2% vesikonna ettevõtluse käibest). Toiduainetööstuses kasutatakse vett peamiselt tootmiseseadmete puhastamiseks ja toiduainete/jookide valmistamise protsessis.

Toiduainetööstuses omavad vee tarbimise seisukohalt suurt tähtsust liha- ja piimatööstused, õlletehased, pagaritoodete valmistajad, piiritusetootjad. Ida-Eesti vesikonda jäävad sellised suured piimatööstused nagu Rakvere Piim, Paide Piimakombinaat, Põlva Piim, juustutootja Võru Juust. Suurtest lihatööstustest on esindatud Rakvere Lihakombinaat, Adavere lihatööstus. Pagaritööstus on koondunud suurematesse asulatesse –Hallik Tamsalus, Pihlaka Rakvere linnas ja Järle Jõhvis. Ida-Eesti vesikonnas on töötajate osakaal 7,1% kogu ettevõtluse toiduainetööstuse töötajate arvust.

Küllaltki oluline osa on Ida-Eesti piirkonnas võrreldes Lääne-Eestiga põllumajandusel (1,7% piirkonna ettevõtluse käibest) ja muude mittemetalsetest mineraalidest toodete valmistamisel (2,3%).

Põllumajanduse sektoris on Ida-Eesti aktiivsemad piirkonnad Jõgeva ja Järva maakond. Tegeletakse peamiselt taime- ja loomakasvatusega. Loomakasvatuses kasutatakse olulist osa veest peamiselt loomade jootmiseks ja rajatiste pesuks, taimekasvatuses põldude niisutamiseks.

Põllumajanduse suhteliselt suur osakaal on tingitud piirkonnas asuvatest suurtest toiduainetööstustest. Viiratsi vallas asub Eesti suurim seafarm Ekseko, mis on põhiliseks toorainebaasiks Rakvere Lihakombinaadile. Töötajaid on vesikonna põllumajanduses hõivatud 3,1% ehk 5 tuhat inimest kogu sektori töötajate arvust.

Mittemetalsetest mineraalidest toodete valmistamisega tegelevad suuremad ettevõtted on Kunda Nordic Tsement; klaasitootjad nagu Saint Gobain Sekurit Eesti AS ja Järvakandi klaas, mis kasutavad vett tootmisprotsessis peamiselt tehnoloogilise jahutusveena. Lisaks asuvad Ida-Virumaal Aseri linnas suured ehitusmaterjalide tööstused - keraamilisi katusekive tootev Wiekor OÜ ja telliseid tootev Wienerberger AS.

Tekstiilitööstustest annab suurima käibe Kreenholm, mis on Eesti suurima käibega selle valdkonna ettevõtte, andes samal ajal tööd suurele hulgale kohalikust elanikkonnast. Tekstiilitööstuses töötab 6,9% piirkonna töötajaist.

Heitvee ja jäätmete töötlemine ei oma suurt tähtsust kogu vesikonna ettevõtlusest (0,4%). Heitvee ja jäätmete töötlemise all tuleb käsitleda veeteenust pakkuvaid ettevõtteid.

Ida-Eesti vesikonnas ei ole olulist tähtsust kalakasvatusele ja tselluloosi- ning paberitööstusele. Kalakasvatuse ja -tööstuse peaaegu olematu tähtsuse põhjuseks on geograafiline paiknemine (puudub meri ja väljakujunenud infrastruktuur kalandusega tegelemiseks).

Vesikonnas leidub küll väiksemaid paberitööstusi, kuid need ei oma kogu Eesti vesikondade baasil olulist tähtsust.

2.3. Koiva vesikond

Koiva vesikonnas ei asu olulisi tööstusettevõtteid, mistõttu ka tööstusliku veekasutuse analüüsi ei ole võimalik läbi viia. Oluline osa inimestest on hõivatud majandusharudes, mille seisukohast veekasutus ei oma olulist rolli.

2.4. Kokkuvõtte veekasutuse majanduslikust tähtsusest

Üldiselt võib väita, et suurim vee kasutamise tähtsus strateegiliselt olulistest valdkondades langeb Ida-Eesti vesikonda. Seda eelkõige elektritootmises kasutatava tehnoloogilise vee suure mahu tõttu (energeetika kasutab 89% tarbitavast veest).

Kvaliteetse vee olemasolu on vajalik ka teistele oma tootmises vett kasutavate ettevõtete jaoks (eriti toiduainetööstused), kuid nad ei moodusta kokku väga suurt osatähtsust kogu Eesti ettevõtlusest.

3. Veeteenuse kasutuse trendid

Veeteenuse tarbijatest on eraldi välja toodavad kolm suuremat tarbijate gruppi:

- majapidamised;
- põllumajandustarbijad;
- tööstused.

Veekasutuse trendide prognoosimisel on lähtutud siintoodud jaotusest. Suures osas on trendide prognoosimine erinevates veekasutuse valdkondades andmete ebapiisavuse tõttu keerukas - seda eelkõige erinevate tööstusharude veetarbimise osas.

3.1. Majapidamiste veekasutuse trendid

Ühisveevärgiga ühendatud Eesti majapidamiste veekasutus on viimase kümnendi jooksul oluliselt vähenenud alanedes 2003. aastaks keskmiselt 100 l/d/in² (EVEL, 2004). Samas on Eesti majapidamiste veekasutus elaniku kohta oluliselt allpool Euroopa keskmist - 150 l/d/in (Wieland, Eurostat, 2003). Samuti jääb Eesti elanikkonna veekasutus tunduvalt alla ka Skandinaaviamaade vastavatele näitajatele - näiteks Soomes 200 l/d/in (sama, 2003). Euroopa arenenud riikides on veekasutus viimase 15 aasta jooksul suurenenud keskmiselt 5% (sama, 2003), samal ajal on Ida-Euroopas veekasutus vähenenud orienteeruvalt 18% (sama, 2003).

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

Elanike sissetulekute kasv ning vajadus hea teenuse järele tooks kaasa ka veekasutuse mõningase kasvu (kuni 110 liitrit päevas inimese kohta). Samal ajal ei ole alust prognoosida hajaasustuse veekasutuse kasvu (praegu hinnanguliselt 110 liitrit päevas inimese kohta).

Tabel 3.1.1 Eesti elanike veekasutuse prognoos

Eesti elanike veekasutuse prognoos	2003	2015
Eesti elanike arv (Statistikaamet, 2003) in	1 356 045	1 356 045
Ühisveevärgiga ühendatud elanike osatähtsus %	83%	90%
Keskmine ühisveevärgiga ühendatud elanike veekasutus - l/d/in	100	110
Ühisveevärgiga ühendamata elanike osatähtsus %	17%	10%
Keskmine ühisveevärgita ühendatud elanike veekasutus - l/d/in	100	110
Veekasutus ühisveevärgist - mln m ³ /a	40,5	48,8
Veekasutus iseseisvast tarbimisest - mln m ³ /a	9,2	5,4
Kokku veekasutus - mln m ³ /a	49,7	54,2

Allikas: Eesti Statistikaamet, Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

² l/d/in- liitrit päevas inimese kohta

Elanike veekasutuse prognoos baseerub järgmistel eeldustel:

- a) jätkub elanike liikumine suurematesse asulatesse;
- b) elanike veekasutus suuremates asulates on EVELi poolt kogutud andmete alusel suurem kui väikestes asulates;
- c) elanike sissetulekute jätkuv kasv loob eeldused veeteenuse kulutuste osatähtsuse alanemisele leibkonna sissetulekust.

Lähtudes prognoositavast keskmisest veekulu kasvust (1% aastas elaniku kohta) ja ühisveevärgiga ühendatud elanike osatähtsuse kasvust praeguselt 83 %-lt hinnanguliselt 90 %-le 2015. aastal, suureneks kogu elanikkonna veekasutus praeguselt 49,7 miljonilt kuupmeetrit 54,2 miljoni kuupmeetri ehk siis orienteeruvalt 10%.

3.2. Tööstuste veekasutuse trendid

Eesti tööstuslik veekasutus oli 2003. aastal hinnanguliselt 1 275 miljonit kuupmeetrit aastas (Keskkonnaministerium, 2004). Elektri jaamade jahutusvesi moodustab hinnanguliselt 1 220 miljonit kuupmeetrit ehk 88% kogu tööstuslikust veekasutusest. Seetõttu peegeldab energeetikasektori veekasutuse muutus ka suuremat osa kogu tööstuslikust veekasutusest. Puuduvad detailsed prognoosid erinevate tööstusharude majandusaktiivsuse muutustest Eestis, mistõttu veekasutuse prognoosimine on komplitseeritud. Jahutusvee kasutuse mahtude ja elektrienergia müüdud koguste vahel valitseb tugev korrelatiivne seos ($R^2=0,93$) baseerudes periood 1998-2003 näitajatel, seega on ka ratsionaalne oodata elektrienergia tarbimise mahtude kasvades veeteenuse tarbimise mahtude suurenemist ka tulevikus.

Lähtudes Eesti riiklikust arengukavast Euroopa Liidu struktuurifondide kasutuselevõtuks – ühtne programmdokument 2004-2006 (Rahandusministerium, 2004) toodud prognoosist, oodatakse elektrienergia tootmise mahu kasvu orienteeruvalt 3% aastas.

Tabel 3.2.1 Eesti tööstusliku veekasutuse prognoos

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

Allikas: Eesti Keskkonnaministerium, 2004

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

3.3. Põllumajanduse veekasutuse trendid

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

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

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

Tabel 3.3.1 Eesti põllumajandusliku veekasutuse prognoos

	2004	2015
Eesti põllumajanduslik veekasutus, mln m ³ /a	4,1	5,5
Veekasutuse aastane muutus	3%	

Allikas: Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

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

4. Veeteenuse kulude katmise hindamise metoodika ja andmed

4.1. Kulude katmise näitajate olemus

Veeteenuse kulude katmise arvutusmudeliga, millega hinnatakse veeteenusega seotud kulude katte (tulude ja siirete summa) suurust. Veemajanduslikud kogukulud hõlmavad tegevus- ja hoolduskulusid, administreerimiskulu, kapitalikulu ning maksukulu (käibemaks ning keskkonnamaksud – vee-erikasutustasu ning heitvee saastetasu). Arvutusmudeli kvantitatiivne resultaat on kulude katte jaotumine erinevate tarbijarühmade vahel ning kulude katja järgi.

Kulude katte näitajad esitatakse rahalises väärtuses ning suhtarvuna.

Kulude katte rahaline väärtus näitab kindlaksmääratud tarbijarühma veekasutusega seotud ja vee-ettevõtja (vee-ettevõtja või ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni puudumisel üldistatud kui veekasutaja) poolt kaetavate kulude absoluutsuurust või maksumaksja poolt kaetavate kulude katte suurust. Kulude katte suhtarv iseloomustab kindlaksmääratud kulude katjat, näidates kulude katja (või kulusid katvate majandusagentide grupi) osatähtsust veemajandusliku kogukulu katmises.

$$[\textit{kulude_katte_suhtarv}] = \frac{\textit{kaetavad_kulud}}{\textit{kogukulud}}$$

4.2. Kulude katmise väljundandmete liigendus

Tarbijarühmad, eristatud kulude katmise mudelis:

- majapidamised
- tööstuslikud veekasutajad
- põllumajanduslikud veekasutajad

Kulude katjad, eristatud kulude katmise mudelis:

- vee-ettevõtja / veekasutaja
- maksumaksja / keskkond

On eeldatud, et maksumaksja poolt kaetavate kulude suurus vastab veeteenuse kulude kogusummale, mida ei kaeta veeteenuseid osutava ettevõtja ega veekasutaja poolt. Sealhulgas loetakse maksumaksja kuludeks kõik keskkonnale tekitatud kulud, mida veekasutaja ei hüvita.

Kulude katmise arvutus põhineb valemitekogumil, mida kohaldatakse Eesti erinevaid veekasutuspiirkondi hõlmavale andmebaasile.

Vesikonnad e. arvutusmudelis eristatud veekasutuspiirkonnad:

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

4.3. Elanikkonna veekasutus ning veeteenuse kulud

Elanikkonna veekasutusega seotud kulude leidmiseks on kasutatud juhtumianalüüsi põhiseid lahendusi. Iga eraldi seisva juhtumianalüüsi sisuks on kogukulu arvutused kindla vee-ettevõtte või üksikmajapidamise kohta. Vee-

ettevõtete ja üksikmajapidamiste valikul on lähtunud vajadusest modelleerida kindlaprofiililiste veemajandusüksuste kulude struktuur.

Juhtumianalüüsi objektideks olevate veemajandusüksuste terviklik hulk on kokku pandult piisavalt representatiivne Eesti kolme vesikonna veeteenuse kulude terviku kirjeldamise seisukohalt. Juhtumianalüüsiks vajalike andmete kogumisel on kasutatud kindla profiiliga vee-ettevõtete (ja üksikmajapidamiste) ühikkulusid ja neid on kasutatud samaprofiililiste vee-ettevõtete (ja üksikmajapidamiste) veeteenuse kulude ekstrapoleerimisel.

Elanikkonna veekasutuse kulude hindamisel on analüüsitud 6 üksikmajapidamise ja 11 vee-ettevõtte finants- ja veemajandusandmeid (erineva asustustihedusega ning veeressursi allikaga (pinnavesi / põhjavesi) veemajandusüksuste juhtumianalüüsid).

Veekasutuse ning veeteenuse kulude andmebaas hõlmab faktilisi veekasutusandmeid jm. veemajandust iseloomustavaid näitajaid Eesti asulate ning kohalike omavalitsuste (vallad / linnad) kohta. Andmebaas kirjeldab üle 500 elanikuga asulaid, kus on ühisveevärk ja/või ühiskanalisatsioon. Kulude katmise hindamisel on arvesse võetud 124 asula või omavalitsusüksuse andmed, mis katavad 62% Eesti elanikkonnast. Andmebaas kirjeldab 64 asula või omavalitsusüksuse andmeid Lääne-Eesti vesikonnas ning 60 asula/omavalitsusüksuse andmeid Ida-Eesti vesikonnas. Andmebaas ei sisalda Koiva vesikonda kuuluvate asulate andmeid.

Ida-Eesti vesikonna asulate ja omavalitsusüksuste andmebaas katab ja kirjeldab ca. 317 000 elaniku veekasutuse (59% vesikonna elanikkonnast); Lääne-Eesti vesikonna andmebaas katab ca. 547 000 elaniku veekasutuse (64% vesikonna elanikkonnast).

Olemasolevate andmete baasil on ekstrapoleeritud Eesti ülejäänud 38% elanike (s.t. andmebaasi mittehõlmatud asulate) veetarbimine, andmeid on arvesse võetud ka kulude katmise hindamisel.

Andmebaasis mittehõlmatud, kuid üle 100 elanikuga asulatele on kulude katte väljaarvutamisel baasina kasutatud sobivast juhtumianalüüsist tulenevaid ühikkulusid, asula elanike arvu ning andmebaasiga kaetud ning sama maakonna tasemele arvatud kulude katmise suhtarvu suurust.

Alla 100 elanikuga asulates on eeldatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni puudumist. Seega on kulude katte arvutuse aluseks ühikkulud sobivast juhtumianalüüsist, elanike arv ning kulude katte suhtarv suurusega 100%, kuna üksikmajapidamistes on oma veevärgi ning kanalisatsiooni kulude katmine eeldatavalt 100%-line.

Ekstrapoleeritud on ka andmetega kaetud omavalitsustes elavate, kuid ühisveevärki ja -kanalisatsiooni mittekasutavate elanike veeteenuse kulud.

4.4. Tööstuslik veekasutus ja veeteenuse kulud

Tööstusliku veekasutuse andmebaas hõlmab vee-ettevõtete klientide tööstuslikku veekasutust ning muude veelubasid omavate ettevõtete veekasutust. Vee-ettevõtete klientide tööstuslik veekasutus on mudelis arvesse võetud 62% elanikkonnast hõlmava asulate andmebaasi ulatuses. Veelubasid omavate tööstusettevõtete veekasutus moodustab 99% kogu tööstuslikust veekasutusest.

4.5. Põllumajanduslik veekasutus ja veeteenuse kulud

Põllumajandusliku veekasutuse kulud ning nende katmine on määratletud punktreostusallikatest tuleneva saastatuse vähendamiseks tehtavate kapitalikuludega ning põllumajanduslikele tarbijatele veeteenuse osutamiseks tehtavate opereerimiskuludega. Punktreostusallikate investeeringukulude kindlaksmääramisel on eeldatud, et vastavad kulud tagavad hea veeseisundi saavutamise ja säilitamise olukorras, kus sõnnikukäitlemine toimub nõuetekohaselt. Investeeringute kulu hindamisel on arvesse võetud oluliste kariloomade arv (sead, veised) piirkonniti (kohalike omavalitsuste kaupa jaotus) ning eelduslik investeeringuvajadus sõnnikuhoidlatesse – 8000 EEK ühe karilooma kohta (Maves, 2003). Sõnnikuhoidlate rajamine või nõuetekohaseks muutmise on eeldatavalt üks vahenditest hea veeseisundi saavutamiseks, mille vajadus seondub otseselt põllumajandusliku veekasutusega ning katab piisavas ulatuses põllumajandusliku veereostuse vältimise. Sõnnikuhoidlate kulu on defineeritud täies mahus veekaitselise kuluna lähtudes eelnevates töodes toodud vastavast lähenemisest (Maves, 2003)

5. Kulude katte taseme hindamine

Raport hindab kulude katmise tasemeid nii Eestis tervikuna kui ka Ida-Eesti, Lääne-Eesti ja Koiva vesikonna lõikes. Kulude katmise tase on hinnatud kolmes erinevas kategoorias - majapidamised, põllumajandus ja tööstus. Kulude katmise hindamisel on lähtutud eelkõige kahest kulude katmise allikast - veeteenuse tuludest ja maksumaksja poolsest kulude katmisest. Põllumajanduse poolt tekitavate kulude osas on võimalik kaks lähenemist: esimesel juhul on tegu kuluga, mida kannab keskkond (kuna kulu katmist ei toimu ei maksumaksja poolt tasutatavate toetuste toel ega ka põllumajandus ei kanna neid kulusid); teisel juhul on tegu kuluga, mille lõppkokkuvõttes kannab maksumaksja (kuna suure osa kulutustest kannavad tõenäoliselt maksumaksjad - eelkõige läbi põllumajandustoetuste). Raportis on lähtutud teisest lähenemisest, s.t. kulusid kannavad maksumaksjad, kes tulevikus läbi põllumajandussubsidiidumite katavad ka kulud, mis hetkel jäävad keskkonna kanda.

5.1. Veeteenuse kulude katmise tase Eestis tervikuna

Lähtudes 2004. aasta majandusnäitajatest, tarbimistest ning hinnatasemest kujunes Eesti veeteenuse kulude tasemeks orienteeruvalt 4 734 mln EEK aastas.

Tabel 5.1.1 Veeteenuse kulude struktuur 2004. a.

Tarbija	Kulud – mln EEK	Osatähtsus kogu kuludest
Majapidamised	3 398	72%
Tööstus	922	19%
Põllumajandus	414	9%
Kokku	4 734	100%

Allikas: Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

Veeteenuse suurima kulude kategooria moodustab elanikkond, kellele osutatavate teenuste kulud moodustavad orienteeruvalt 3 398 mln EEK ehk kokku 72% kõigist veeteenuse kuludest.

Arvestades, et Eesti elanikkonna arvuks on Statistikaameti andmetel 1,35 mln inimest (2004.a.) kujuneb keskmiseks veeteenuse kuluks elaniku kohta 2517 EEK aastas.

Hetkel on Eestis ühisveevärgiga varustatud keskmiselt 82% elanikkonnast (ühiskanalisatsiooniga 77%). Ida-Eestis on ühisveevärgiga kaetud 77% ja ühiskanalisatsiooniga 72% ning Lääne-Eestis vastavalt 85% ja 81% elanikkonnast. Koiva vesikonnas on ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga ühendatud 31% elanikkonnast.

Tööstuse veeteenuse kulud on hinnanguliselt 922 mln EEK aastas, mis moodustab orienteeruvalt 19% kogu veeteenuse kuludest.

Põllumajanduse veeteenuse kulud on orienteeruvalt 414 mln EEK aastas, moodustades kokku ca 9% kõigist veeteenuse kuludest.

Veeteenuse kulude tase erineb tarbijagruppide (majapidamised, tööstus ja põllumajandus) osas oluliselt.

Tabel 5.1.2 Veeteenuse kulude katmise tase Eestis 2004.a.

Mln EEK	KULUDE KATE – vee-ettevõtja	KULUDE KATE – maksumaksja
	2004	
Majapidamised	2 306	1 092
	68%	32%
Tööstus	933	-12
	101%	-1%
Põllumajandus	1	413
	0%	100%
KOKKU	3 240	1 493
	68%	32%

Allikas: Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

Veeteenuse kuludest kaetakse 2004. aasta andmetel ligikaudu 3 240 mln EEK (68%) veeteenuse ja muude teenuste müügist³ ning orienteeruvalt 1 493 mln EEK (32%) kaetakse maksumaksja poolt.

Seega moodustavad tariifidest ja muudest allikatest laekuvad tulud üle poole kogu teenuse osutamise seotud kuludest.

Hetkel investeerib maksumaksja veeteenuse osutamisesse eelkõige läbi kapitalikulude katmise. Veeteenuse investeeringuteks kasutatavad vahendid laekuvad riigile läbi kahe kanali:

- a) siirded keskkonnalubade alusel makstavatelt tasudelt (vee erikasutustasu, saastetasu); muudelt maksudelt, mida tasutakse veeteenuse osas;
- b) otseselt riigi poolt finantseeritavad investeeringud, näiteks regionaalinvesteeringuid tegevate asutuste (Ettevõtluse Arendamise SA). Samuti on riiklike investeeringutena käsitletavat Euroopa Liidu tõukefondide investeeringud.

Siiretest laekuvate vahendite investeerimisega tegeleb suures osas SA Keskkonnainvesteeringute Keskus, mis 2003. aastal investeeris veekaitseprogrammidesse kokku 130 mln EEK (KIK, 2003). Siirete osatähtsus on viimastel aastatel kiirelt kasvanud eelkõige saastetasude kiire tõusu tõttu (Saastetasu seaduses sätestatud BHT₇, üldlämmastiku ja üldfosfori keskkonda juhtimise tasu määrad on tõusnud perioodil 01. jaanuar 2001 kuni 01. jaanuar 2005 keskmiselt 220 %). Samuti on perioodil 01. juuli 2001 kuni 01. jaanuar 2005 suurenenud veekasutuse eest makstav vee-erikasutuse õiguse tasu määr kuni 150%.

Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse poolt antud veeteenuse arendamise toetused (läbi ettevõtluse infrastruktuuri arendamise toetuste programmi) on oluliselt väiksemad kui SA KIK toetused (2003 orienteeruvalt 10 mln EEK aastas). Erinevate välisdoonorite poolt antavad investeeringutetoetused ulatuvad hetkel keskmiselt 100 mln EEK-ni (Keskkonnaministeerium, 2004) aastas (puuduva statistika tõttu on mainitud arv siiski indikatiivne). Kokku võib riigi poolseks veeteenuse kulude katteks arvestada hetkel orienteeruvalt 100 mln EEK aastas (välistades majapidamiste ja tööstuste vahelistest siiretest laekuvad vahendid). Seetõttu tuleb arvestada, et tabelis 5.1.2. toodud veeteenuse kulude kattest tasub maksumaksja hetkel vaid orienteeruvalt 3 % ning ülejäänud kulud jäävad

³ Muud teenused on vett ettevõtluses kasutatavate ettevõtete poolt müüdivad kaubad ja teenused (elekter, põlevkivi, muud kaubad mille tootmises vett kasutatakse).

hetkel katmata. Seega on aastane keskmine veeteenuse kulude katmise puudujääk orienteeruvalt 900 mln EEK. Kulude katmise puudujääk väheneb lähiaastatel oluliselt eelkõige Euroopa Liidu töökefondide ja Ühtekuuluvusfondi vahendite investeerimise tulemusena. Siiski ei saa eeldada, et riik suudaks lähitulevikus saavutada olukorra, kus veeteenuse kulud saaksid kaetud kas veeteenuse osutamise tuludest või riiklikest toetustest.

Selle olukorra tulemusena on oodata veeteenuse osutamiseks kasutatava infrastruktuuri jätkuvat vananemist.

5.2. Veeteenuse kulude katmise tase Ida-Eesti vesikonnas

Ida-Eesti vesikond hõlmab olulisemaid Eesti tööstuspiirkondasid: Ida- ja Lääne-Virumaad. Vesikonnas asuvad suurimad vee kasutajad Eestis, elektrijaamad, mis kasutavad orienteeruvalt ¾ kogu Eestis tarbitavast veest.

Üldist veeteenuse kulude katmise taset mõjutab siiski Ida-Eesti vesikonna elanikkonna Eesti keskmisest madalam sissetulekute tase ning sellega seotud väiksemad veeteenuse müügitulud, mis alandavad oluliselt veeteenuse kulude katmise protsenti.

Tabel 5.2.1 Veeteenuse kulude struktuur Ida-Eesti vesikonnas 2004.a.

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

Allikas: Eesti Keskkonnaministeerium, 2004.

Kokku moodustasid veeteenuse kulud Ida-Eesti vesikonnas 2004. aastal orienteeruvalt 2 306 mln EEK ehk 49 % kogu Eesti kuludest. Analoogselt kogu Eestiga samuti Lääne-Eesti ja Koiva vesikonnaga on suurimad veeteenuse kulud seotud majapidamistega, mis moodustavad orienteeruvalt 1 497 mln EEK ehk 65 % kogu veeteenuse osutamise seotud kuludest. Arvestades suurte veekasutusega tööstuste olemasolu Ida-Eesti vesikonnas on ka põhjendatav tööstusliku veekasutuse kulude Eesti keskmisest kõrgem osatähtsus (25% vs 19%). Põllumajandusliku veekasutuse osatähtsus erineb Eesti keskmisest marginaalselt (10% vs 9%). Tööstuskasutuse kulude suhteliselt väike osatähtsus kogu veeteenuse kuludest (tööstuslik veekasutus moodustab Ida-Eesti vesikonnas üle 90% kogu veekasutusest, samas kulud vaid 25%) on seletatav eelkõige tööstusliku veekasutuse madalate ühikmaksumustega (võrrelduna näiteks põllumajanduse ja majapidamistega).

Tabel 5.2.2 Veeteenuse kulude katmise struktuur Ida-Eestis vesikonnas 2004.a.

Mln EEK	KULUDE KATE - vee-ettevõtja	KULUDE KATE - maksumaksja
	2004	
Majapidamised	986	511
	66 %	34 %
Tööstus	592	-10
	102 %	-2 %

Põllumajandus	1	226
	0,4 %	99,6 %
KOKKU	1 579	727
	68 %	32 %

Allikas: Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

Majapidamiste poolne veeteenuse kulude katmine on 2004. aasta andmetel 66%, s.t. 1 497 miljonist aastasest veeteenuse kulust katavad elanikud orienteeruvalt 986 mln EEK. Ida-Eestis on majapidamiste veekulude kate samal tasemel kogu Eesti keskmisega.

Põllumajanduslikud veeteenuse kulud moodustasid Ida-Eesti vesikonnas 226 mln EEK aastas, millest põllumajandusettevõtted kannavad vaid marginaalse osa - alla 1%. Lähtudes asjaolust, et eraldi analüüs põllumajandusliku veekasutuse osas ei ole täielik, kirjeldab raportis toodud veeteenuse kulu põllumajanduses vaid kapitalikulu, mis on seotud loomadele sõnnikuhoidlate ehitamisega.

Kuna põllumajandustootjate kulud sõnnikuhoidlate ehitamiseks on hetkel minimaalsed, on eeldatud, et sõnnikuhoidlate kulud kannab maksumaksja. Maksumaksja poolne kulude katmine väljendub riigi-poolsete toetuste suunamises maaelu arendamisesse ja sealhulgas põllumajanduse keskkonnaprobleemide lahendamisesse, mille osaks on ka sõnnikuhoidlate rekonstrueerimine ja ehitus.

5.3. Veeteenuse kulude katmise tase Lääne-Eesti vesikonnas

Lääne-Eesti vesikond hõlmab suurema osa Eesti majandusest ja rahvastikust. Samas on vesikonna kogu veekasutus oluliselt väiksem kui Ida-Eesti vesikonnal, kus energeetikaettevõtted moodustavad suurema osa Eesti veekasutusest. Lääne-Eesti vesikonda iseloomustab ka kõrgem sisetulekute tase ning sellest tulenevalt parem veeteenuse kulude kate tase.

Tabel 5.3.1 Veeteenuse kulude struktuur Lääne-Eesti vesikonnas 2004

	Kulud (mln EEK)	Osatähtsus
Majapidamised	1 901	78%
Tööstus	340	14%
Põllumajandus	187	8%
Kokku	2 428	100%

Allikas: Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

Kokku moodustasid Lääne-Eesti vesikonnas veeteenuse kulud 2 428 mln EEK (Keskkonnaministeerium(Konsultant, 2004). Majapidamiste kulud moodustasid 1 901 mln EEK, s.o. orienteeruvalt 78% kogu veeteenuse osutamise kuludest, tööstuste osatähtsus oli kogu veeteenuse kuludest orienteeruvalt 340 mln EEK ehk 14% kogu veeteenuse kuludest. Lääne-Eesti vesikonna kulude struktuur on oluliselt erinev Ida-Eesti kulude struktuurist, seda eelkõige tööstustarbimise oluliselt väiksema osatähtsuse tõttu. Lääne-Eesti vesikonnas toimub tööstuslik veekasutus peaaesjalikult ühisveevärgist ja heitvett juhitakse eelkõige ühiskanalisatsioonini. Võrreldes Ida-Eestis aset leidva tööstustarbimisega, kus oluliselt suurem veekasutus toimub majandusüksuste eraldiseisvatest vee- ja kanalisatsioonisüsteemidest (*self-supply*), tööstuslikust veekasutusest tulenev kulude katmise tase on Ida-Eestis võrdväärne Eesti keskmisega (101%) ja Lääne-Eestiga (100%). Põhjuseks on asjaolu, et Ida-Eestis tuleneb praktiliselt kogu tööstustarbimine ettevõtetest kes omavad iseseisvaid vee- ja

kanalisatsioonisüsteeme. Veekasutus iseseisvatest süsteemidest toob Ida-Eesti tööstustarbijate poolt kaasa maksumaksja subsideerimise ca 150 mln EEK aastas (kulude kate 130%), kuid selle tasakaalustab suuremalt jaolt ühisveevärki ühendatud tööstustarbijate veekasutus, kus kulud ei ole täielikult kaetud (alakate Ida-Eestis ca 150 mln EEK, vastab kulude katte määrale 63%)

Põllumajanduslikud veeteenuse osutamise kulud moodustavad 187 mln EEK, ehk 8% kogu veeteenuse kulutustest Lääne-Eesti vesikonnas. Ida-Eesti vastavast näitajast mõnevõrra väiksemad kulud on seotud eelkõige väiksema loomade arvuga Lääne-Eesti vesikonnas (vastavalt 275 472 Lääne-Eestis ja 326 215 Ida-Eestis).

Tabel 5.3.2 Veeteenuse kulutuste katmise struktuur Lääne-Eesti vesikonnas 2004.a.

Mln EEK	KULUDE KATE - vee-ettevõtja	KULUDE KATE - maksumaksja
	2004	
Majapidamised	1 320	581
	69 %	32 %
Tööstus	342	-2
	101 %	-1 %
Põllumajandus	0,6	186
	0,3 %	100 %
KOKKU	1 662	765
	68 %	32 %

Allikas: Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

Keskmiselt moodustasid veeteenuse osutamise tulud Lääne-Eesti vesikonnas 2004. aasta andmetel 1 662 mln EEK ja maksumaksja poolne kulude katmise summa oli 766 mln EEK (s.o. 32% kogu kuludest). Võrreldes Ida-Eestiga veidi kõrgem kulude katmise protsent on seotud suuremates linnades elavate elanike suurema osatähtsusega, viimaste kõrgem ostujõud ning veeteenuse osutamise madalamad ühikkulud võimaldavad saavutada ka kõrgeimaid kulude katmise tasemeid.

Tööstusliku tarbimise kuludest kattis tööstussektor 342 mln EEK ehk 100% kogu veeteenuse osutamise kuludest. Lääne-Eestis on suurem osa tööstusi kontsentreerunud Tallinnasse, kus on suhteliselt vähe iseseisva veeloa alusel tegutsevaid ettevõtteid ning suur osa veeteenusest osutatakse vee-ettevõtte poolt, mille kulude katmise tase jääb alla Ida-Eesti tööstusettevõtete tarbimisele.

Põllumajandusliku tootmise kulude katmise tase on analoogne Ida-Eesti ja kogu Eesti struktuuriga, seda juba eelpool mainitud põhjustel.

5.4. Veeteenuse kulude katmise tase Koiva vesikonnas

Koiva vesikond hõlmab 1330 km² territooriumi Lõuna-Eestis, vesikonnas on umbes 7700 elanikku. Kokku moodustab vesikond seega 3,0% Eesti territooriumist ning vesikonnas elab 0,6% Eesti elanikkonnast. Vesikonnas on ühisveevärgiga ühendatud orienteeruvalt pool elanikkonnast, arvestades väikeste asulate veeteenuse kulude katte määrasid võib vesikonnas keskmiseks veeteenuse kuludeks hinnata orienteeruvalt 30%...40%. Siiski andmete

ebapiisavus ei loo alust vesikonda hõlmava täielikku veeteenuse kulude analüüsi koostamiseks.

5.5. Veeteenuse kulude katmise tase majapidamiste lõikes

Veeteenuse kulude katmise tase sõltub olulisel osal asustustihedusest ning kasutatavast veeteenuse liigist. Sellest tulenevalt erinevad veeteenuse kulude katmise tasemed sõltuvalt piirkonna asustustihedusest kui ka elanike arvust. Veeteenuse kulutuste katteks on hajaasustusega piirkondades, kus elanikud tasuvad kõik veeteenuse osutamisega seotud opereerimis-, hooldus- ja kapitalikulud, 100 %. Madala asustustihedusega ja ühisveevärgiga varustatud piirkondades on iseloomulikuks veeteenuse kõrged ühikkulud ja elanikkonna keskmisest madalam sissetulek, mis toob kaasa veeteenuse kulude katmise keskmisest madalama taseme. Lähtudes sellest on keskmine kulude katmise tase kuni 5000 elanikuga asulates orienteeruvalt 40...50%. Suurema elanike arvu ja asustustihedusega asulates suureneb veeteenuse kulude katmise tase üle 50%. Suuremates linnades, elanike arvuga üle 100 tuhande inimese ja asustustihedusega üle 2000 inimese ruutkilomeetrile kasvab elanikkonna veeteenuse kulutuste kate kuni 70%.

keskmiselt on 2004.aastal Eestis ühisveevärgiga varustatud 83% elanikkonnast (ühiskanalisatsiooniga 80%). Ida-Eestis on ühisveevärgiga kaetud vastavalt 78% ja ühiskanalisatsiooniga 75% ning Lääne-Eestis vastavalt 87% ja 84% elanikkonnast. Ülejäänud elanikkond kasutab oma vee- ja kanalisatsioonisüsteeme.

Eesti elanikkonna kulud veeteenusele moodustavad praegu keskmiselt 3,9% leibkonnaliikme sissetulekust, ületades maapiirkondades 10% leibkonnaliikme sissetulekust (seda tingituna puurkaevude ehitamise kõrgest maksumusest).

Elanikkonna keskmine veeteenuse kulude katmise tase Eestis on 68%.

Tabel 5.5.1 Eesti elanike veeteenuse kulude kate analüüs 2003.a.

Brutosissetulek leibkonnaliikme kohta (2003.a.) (EEK)	44 036
Elanike arv Eestis (in)	1 356 045
Elanike sissetulek kokku Eestis (mln EEK)	59 714
4 % elanike sissetulekust (mln EEK)	2 388
hetkel elanike poolt kaetavad veeteenuse kulud (mln EEK)	2 306
Kogu veeteenuse kulud elanikele (mln EEK)	3 398

Allikas: Eesti Statistikaamet, Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

Olemasoleva veeteenuse kulude katmise tase saab tõusta eelkõige elanikkonna maksevõime kiire kasvu tulemusena. Teise olulise faktorina tuleb käsitleda ka ühe olulisema kuluelemendi, kapitalikulude, kasvu. Perioodil 1995.a. kuni 2002.a. on leibkonnaliikme keskmine sissetulek kasvanud nominaalselt 10% aastas, samal ajal kapitalikulude kasvu peegeldav tööstushoonete ehitushinna indeks 4% aastas. Kuigi elanikkonna sissetulekud kasvavad oluliselt kiiremini kui veeteenuse osutamiseks vajalikud infrastruktuurikulud, võib lähiaastatel prognoosida sissetulekute kasvu jätkuvat alanemist, mis toob kaasa elanike maksevõime kasvu pidurdumise. Seega on vähetõenäoline, et põhiline veeteenuse kulutuste kandja, elanikkond, suudab tagada oluliselt kõrgemat veeteenuse kulude kate taset kui hetkel. Juuresolev tabel iseloomustab sissetulekute ja kapitalikulude

muutust näitavate tööstushoonete ehitushinnaindeksi muutust perioodil 1997...2003.

Tabel 5.5.2 Majandusindikaatorite dünaamika

Aasta	Sissetuleku muutus elaniku kohta	Tööstushoonete ehitushinna indeksi muutus
1997	15%	10%
1998	16%	8%
1999	5%	2%
2000	8%	3%
2001	5%	7%
2002	9%	4%
2003	12%	4%

Allikas: Statistikaamet, 2004

5.6. Veeteenuse kulude katmise tase põllumajanduses

Põllumajanduslik veeteenuse kulude katmine hõlmab erinevaid aspekte ning sisaldab olulise osa keskkonna seisundiga arvestavaid kulusid. Keskkonnaga seotud kulude hindamine on oluliselt keerulisem kui selgelt mõõdetavad majandus-, hooldus- ja kapitalikulud. Seetõttu on ka põllumajanduslike kulude taseme hindamine oluliselt keerukam ning võimalikud resultaadid võivad erinevate meetodikate kasutamise tulemusena oluliselt erineda.

Põllumajanduslike kulude katmise taseme hindamine Eesti kontekstis on lahendatud kahese lähenemisega, detailsemalt kirjeldatud eespool.

Lähtudes kasutatud meetodikast koosnevad põllumajanduslikud veeteenuse kulud, 414 mln EEK aastas, praktiliselt 100% kulutustest, mis on seotud põllumajandusliku loomakasvatusega. Marginaalne osatähtsus (0,3%) põllumajanduslikust tootmisest on seotud põllundusega. Marginaalsed põllumajandusettevõtete kulud tulenevad eelkõige vastava informatsiooni puudusest ning sellest tulenevalt minimaalsest analüüsist.

Lähtudes analüüsist moodustavad põllumajanduse aastased vajalikud investeeringud sõnnikuhoidlate ehitamiseks 401 mln EEK. Lähtudes arvestusest, et ühe looma kohta on investeeringute vajadus orienteeruvalt 8000 EEK (Maves, 2003) ning investeeringu kasutusiga on 15 aastat ja kapitali hind 3%). Hetkel ei vasta suurem osa sõnnikuhoidlatest tingimustele, mis tagaksid veekaitse nõuete täitmise. Samuti ei kanna sõnnikuhoidlate omanikud kohustust tasuda keskkonnareostuse eest. Hetkel puuduvad ka toimivad riiklikud investeeringute programmid, mis toetaksid sõnnikuhoidlate ehitamist. Seetõttu on suur osa põllumajanduslikest keskkonnakuludest katmata.

Käesolev raport ei hõlma ka kulusid, mis on seotud väetiste veekogudesse sattumist piiravate roheliste tsoonide rajamisega ning maaparanduskraavide hooldamisega. Hinnanguliselt moodustab 1 ha põllu- ja rohumaa kuivenduse (torustiku ja kraavide ehitus) 45 kuni 60 tuhat EEK (Põllumajandusministeeriumi Maaparandusbürood, 2004). Arvestades et kuivendusrajatiste kasulik eluiga on orienteeruvalt 30 aastat ja kasutades 3 % aastast diskontomäära kujuneks aastaseks keskmiseks investeeringukuluks hektari kohta 2600 kroonil. Lähtudes nendest arvutustest ja asjaolust, et Eestis on orienteeruvalt 727 tuhat hektarit

kuivendatavat maad, (Põllumajanduseministeeriumi Maaparandusbürood, 2004), võib hinnangulisi aastaseid veeteenuse kulusid kuivendusele hinnata orienteeruvalt 1 890 mln EEK-ni.

Eesti Vabariik on astunud samme kuivendatavate põllumajandusalade haldamise korraldamiseks ning veeteenuse maksumuse arvutuste tegemiseks (Maaparandushoiukava sisu- ja vorminõuded ning kava koostamise kord Põllumajandusministri määrus nr 105, 26. novembri 2003. a), mis loob aluse edaspidiseks põllumajandusega seotud keskkonnakulutuste katmiseks.

5.7. Veeteenuse kulude katmise tase tööstuses

Tööstusettevõtted on kas iseseisvad veeteenuse tarbijad, kes katavad enda veeteenuse kulud täielikult ning tasudes veeteenuse kasutamiseiga seotud makse (vee-erikasutuse tasu, saastemaks, veeteenuselt tasutud käibemaks) või ühisveevärgiga ühendatud ettevõtted, kes tasuvad vaid vee-ettevõtte poolt määratud tasusid. Sõltuvalt majandustegevuse eripärast moodustab veeteenuse kulutuste kate 111 kuni 277%.

Tabel 5.7.1 Veeteenuse kulude katmine erinevates tööstusharudes 2003.a.

	Veekasutus mln m ³ /a	Kulude katmine	
		Tööstus	Maksumaksja
Klaasitootmine	0,555	277%	-177%
Kaevandused	187	129%	-29%
Tsemenditootmine	9,1	151%	-51%
Toiduainetööstus	0,108	111%	-11%

Allikas: Eesti Keskkonnaministeerium, 2004

Kasutusega kaalutud keskmine veeteenuse kulude katmise tase on 130%. Arvestades keskkonnamaksude jätkuva tõusuga võib oodata veeteenuse kulutuste katmise jätkuvat tõusu, mille tulemusena tööstussektori veeteenuse siirded kasvavad jätkuvalt.

Juuresolevate kulude hindamise puhul ei ole käsitletud tööstuse tegevusega seotud keskkonnakulusid, mis võivad olulisel määral muuta tööstuse kulude katmise taset.

Lähtudes siintoodud veeteenuse kulude kate tasemest moodustavad ettevõtete poolsed siirded maksumaksjale orienteeruvalt 100 mln EEK aastas, mis peegeldab ka tegelikke tasutavaid saastetasusid ja vee-erikasutustasusid.

Osa tööstustest on ühendatud ühisveevärgiga, mille tulemusena nende tööstuste veeteenuse kulutuste kate vastab vee-ettevõtete keskmisele kulude katele. Kogu tööstuslikust veekasutusest moodustavad sellised ettevõtted siiski ebaolulise osa (alla 10%).

5.8. Kokkuvõtte veeteenuse kulude katmise tasemest Eestis

Veeteenuse kulude kate on Eestis orienteeruvalt 68%. Suurima veeteenuse kulude osatähtsusega on majapidamiste veeteenuse kulud, mis moodustavad orienteeruvalt 72% kogu veeteenuse kuludest, tööstuste kulude osatähtsus on vastavalt 19% ja põllumajadusel 8%.

Lähiaastastel pole oodata olulist elanikkonna veeteenuse kulude katte paranemist kuna veeteenuse hinna tõstmine oluliselt ei ole enam võimalik ning sellest tulenevalt ei kujune veeteenuse kulude katte tase lähitulevikus ka kõrgemaks. Kuigi elanikkonna reostuskoormus on hajareostusega võrreldes suhteliselt marginaalne (orienteeruvalt 5...10%, Implementation of the water framework directive for Matsalu sub-river basin district, Ministry of Environment, Estonia, 2004) toob pikaajaline kapitalikulude alafinantseerimine kaasa veeteenuse kvaliteedi languse elanikkonna osas ning paljude veekogude „hea“ seisundi muutumise „rahuldavaks“.

Täpsustatud põllumajandusliku veeteenuse kulude katmise taseme arvestamisel on oodata põllumajandusega seotud veeteenuse kulude kasvu (näit. maaparandusega seotud kulud) ja kulude katmise taseme alanemist (seda eelkõige tingituna asjaolust, et veeteenuse kulude katmine ei ole põllumajanduses hetkel võimalik).

Kulude katmise taseme tõusu on võimalik prognoosida eelkõige tööstussektoris, mille kulude katmise taseme tõus on tingitud siirete mahu kasvust (seda tingituna nii tööstusliku veekasutuse kasvu kui ka veekasutusega seotud keskkonnatasude kasvust).

Olulisim roll veeteenuse kulude katmise taseme tõstmise osas on seotud põllumajanduslike kulude katmise taseme tõusuga, seda nii läbi sõnnikuhoidlate süsteemi väljaehitamise kui ka maaparandussüsteemidesse investeerimise. Olukorras, kus põllumajanduslikud reostusallikad annavad keskmiselt 70 kuni 80% kogu reostuskoormusest (Implementation of the water framework directive for Matsalu sub-river basin district, Ministry of Environment, Estonia, 2004), on investeringud põllumajanduslikku reostust vältivate meetmete kasutuselevõtuks suhteliselt kuluefektiivsed.

6. Ristsubsideerimine

Ristsubsideerimise all mõistetakse siirdeid erinevate veekasutuse valdkondade vahel, s.t. siirdeid majapidamiste, põllumajanduse ja tööstuste vahel. Samuti on ristsubsideerimisena käsitletav maksumaksja poolne veeteenuse kulude katmine.

Lähtudes siintoodud jaotusest hõlmab analüüs kahte osa:

- ristsubsideerimine erinevate veekasutuse valdkondade vahel;
- ristsubsideerimine veekasutuse valdkondade ja maksumaksja vahel.

6.1. Ristsubsideerimine erinevate veekasutuse valdkondade vahel

Eraldi veekasutuslubadega opereerivate tööstusettevõtete poolt tasutavad summad ületavad orienteeruvalt 150 mln EEK ulatuses nende poolt tekitavaid kulusid, millest tulenevalt iga-aastaselt tasub tööstussektor orienteeruvalt 150 mln EEK veeteenuse kuludest läbi keskkonna- ja saastetasude ning väiksemal määral ka läbi veeteenusega seotava käibemaksu riigile. Riik suunab saadud vahendid põhiliselt läbi SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse suures osas majapidamistele suunatud veeteenuse kapitalikulude katteks. Selle tulemusena on tööstussektorist kujunemas suurim veeteenuse doteerija. Seoses keskkonnatasude jätkuva kasvuga suureneb tööstussektori poolne majapidamiste ristsubsideerimine hinnanguliselt veelgi.

Samas on mõningane osa tööstustarbijatest ühendatud ühisveevärgiga, mis toob kaasa nende osas oluliselt madalama kulude katmise taseme ning kokkuvõtvalt muudab tööstussektori subsideeritavaks maksumaksja poolt.

6.2. Ristsubsideerimine veeteenuse tarbijate ja maksumaksja vahel

Veeteenuse osutamise seotud kapitalikulud kaetakse kas laekuvatest tuludest, või katab need pikemas perspektiivis maksumaksja (lähtudes väljakujunenud praktikast).

Eestis katavad eramajapidamised orienteeruvalt 68% kogu veeteenuse osutamise seotud kuludest, s.o. 2 306 mln EEK aastas. Ülejäänud osa kuludest kuulub järelkult katmisele maksumaksja poolt (eeldusel, et riigis jätkatakse jätkusuutliku veeteenuse osutamist), Eesti puhul tähendab see orienteeruvalt 1 092 miljoni krooniseid investeeringuid veeteenuse kapitalikulude katmiseks aastas. Hetkel ei ole maksumaksja võimeline selliseid kulusid kandma, investeerides veeteenuse kapitalikulude katesse oluliselt väiksemaid summasid.

Analoogselt majapidamistega ei kata põllumajanduslik tootmine endaga seotud veeteenuse kulusid, hinnanguliselt moodustab katmata veeteenuse kulude summa 413 mln EEK aastas. Veeteenuse kulude katmiseks on planeeritud Eesti Maaelu Arengukava raames investeerida nii sõnnikuhoidlate rekonstrueerimisse kui ka maaparandusse lähiaastail kokku 1 531 mln EEK [898 mln EEK läbi keskkonnatoetuste ja 633 mln EEK nõuetega vastavusse viimise toetuste kaudu (s.h. sõnnikuhoidlad)].

7. Probleemid seoses veekasutuse andmete kogumisega

Vesikonnad ei järgi väljakujunenud administratiivpiire. Samuti hõlmab suur osa majanduslikust andmestikust veekasutusega tegelevaid ettevõtteid, kelle tegevus ei järgi ei administratiiv- ega vesikonna piire. Seetõttu nõuab piisavalt täpse ja adekvaatse informatsiooni kogumine kas väga detailset altpoolt-üles lähenemist või olemasolevate majandus- ja administratiivandmete baasil umbkaudset andmete agregeerimist.

Esimese meetodi juurutamine on äärmiselt aja- ja energiamahukas ning nõuab olulist ettevalmistust.

Teine meetod ei välista oluliste vigade ja väärtõlgenduste tekkimist kuna ettevõtlus- ja administratiivinformatsiooni jaotamisel vesikonnale on keeruline kontrollida tulemuste korrektsust.

Arvestades Eesti väiksust ning sellest tulenevat väikest informatsioonihulka on Eestis otskasutusekas kasutada üldjuhul altpoolt-üles lähenemist, mis väljendub olulise informatsiooni kogumist erinevates vesikondades asuvate asulate baasi. Siiski jätab ka selline informatsiooni kogumise meetod võimalused suhteliselt suurteks ebatäpsusteks. Otsesed andmed on kogutud 124 asula või omavalitsusüksuse kohta. Ülejäänud haldusüksusi kajastav informatsioon on leitud veekasutuse andmete ekstrapoleerimise teel, mis kujutabki endast andmete umbkaudset agregeerimist.

Olemasolev vesikondade informatsiooni kogumise süsteem ei ole keskendunud majandus- ja sotsiaalnäitajate kogumisele, mistõttu on osutunud vajalikuks kasutada erinevaid infoallikaid (Eesti Statistikaamet, Eesti Vee-ettevõtete Liit, Eesti Põllumajandusministeerium, Eesti Justiitsministeeriumi Registrite Amet, vee-ettevõtted ja kohalikud omavalitsused) ja nende andmete baasil on kujundatud ühtne pilt veekasutuse majanduslikest aspektidest.

Erinevad insitutsioonid koguvad ja töötlevad andmeid erinevalt, millest tulenevalt ei peegelda ka konsolideeritud andmestik tingimata kõige täpsemat pilti veekasutuse olulistest valdkondadest ning nendega seotud näitajatest.

Hetkel ei toimi veekasutuse muutuse prognoosimise süsteem viisil, mis võimaldaks prognoosida orienteeruvaid veekasutusi erinevates veekasutuse valdkondades (majapidamised, tööstus, põllumajandus) lõikes.

Olemasoleva informatsioonikogumise süsteemi uuendamine ja muudatuste sisseviimine võimaldab siiski saavutada olulise osa Vee Raamdirektiiviga nõutud majandusliku ja sotsiaalse informatsiooni kogumisest ning töötlemisest.

Lisa 1 Majanduslikult olulised faktorid

Faktorid	Eesti			Kokku
	Ida-Eesti vesikond	Lääne-Eesti vesikond	Koiva vesikond	
1. Veekasutuse majanduslik analüüs				
Joogivee kasutus				
1. Ühisveevärgiga ühendatud elanikkond (tuh in)	409	720	6	1 135
2. Oma veevarustusega elanikkond (tuh in)	125	129	4	258
Kanaliseerimise kasutus				
1. Kanalisatsiooniga ühendatud elanikkond (tuh in)	383	687	6	1 076
2. Oma kanalisatsiooniga elanikkond (tuh in)	151	161	4	317
Majanduslikud näitajad, mis iseloomustavad vee kasutust				
1. Põllumajandus				
Haritav põllumaa (ha)	393 165	439 171	26 693	859 029
Kariloomad (pead)	326 215	275 472	8 982	610 669
2. Tööstussektorite käibed				
Põllumajandus (mln EEK)	810	1 041	0	1 851
Kalakasvatus (mln EEK)	10	383	0	393
Kaevandamine (mln EEK)	2 137	419	0	2 556
Toiduainetööstus (mln EEK)	3 395	5 466	0	8 861
Tekstiilitööstus (mln EEK)	1 371	2 463	0	3 834
Tselluloosi- ja paberitööstus (mln EEK)	82	935	0	1 017
Muud (mln EEK)	1 080	1 968	0	3 048
Elektrienergia tootmine (mln EEK)	3 530	1 696	0	5 226
Heitvee ja jäätmete töötlemine (mln EEK)	168	492	0	660
3. Tööstussektorite töötajate arvud				
Põllumajandus (in)	2 457	2 875	0	5 332
Kalakasvatus (in)	66	723	0	789
Kaevandamine (in)	2 581	861	0	3 442
Toiduainetööstus (in)	5 664	9 398	0	15 062
Tekstiilitööstus (in)	5 493	4 981	0	10 474
Tselluloosi- ja paberitööstus (in)	153	973	0	1 126
Muud (in)	1 439	2 499	0	3 938
Elektrienergia tootmine (in)	2 884	1 768	0	4 652
Heitvee ja jäätmete töötlemine (in)	598	1 136	0	1 734
4. Kaevandus				
Ettevõtete arv (tk)	21	45	0	66
Töötajaskond (in)	2 607	835	0	3 442
Käive (mln EEK)	2 144	385	0	2 529
5. Kalakasvatus				
Ettevõtete arv (tk)	24	77	0	101
Töötajaskond (in)	67	1 050	0	1 117
Käive (mln EEK)	10	381	0	391
Veeteenuste hinnad				

veevarustusteenuse keskmine hind majapidamistele (kr/m ³)	7	9		8
heitvee ärajuhtimise teenuse keskmine hind majapidamistele (kr/m ³)	8	8		8
veevarustusteenuse keskmine hind tööstustarbijale (kr/m ³)	8	20		16
heitvee ärajuhtimise teenuse keskmine hind tööstustarbijale (kr/m ³)	11	20		16
subsideerimine maksumaksja poolt (mln EEK)	727	766		1 493
Kapitalikulu (mln EEK)	736	757	8	1 499
põhivarade asendusväärtus (mln EEK)	15 285	15 719	134	31 138
Tegevus- ja hoolduskulud (mln EEK)	219	407	3	629
diskontomäär	3%	3%		3%

Lisa 2 Kulude katmine Eesti veemajanduses

Tabel : Kulude katmine Ida-Eesti ja Lääne-Eesti vesikondades

	IDA-EESTI majapidamised KOKKU			LÄÄNE-EESTI majapidamised KOKKU		
	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	IDA-EESTI majapidamised KOKKU	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	LÄÄNE-EESTI majapidamised KOKKU
kulude katmine	228	759	986	447	873	1 320
maksumaksja	511	0	511	581	0	581
kogukulu	738	759	1 497	1 028	873	1 901

	IDA-EESTI Tööstused KOKKU			LÄÄNE-EESTI Tööstused KOKKU		
	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	IDA-EESTI Tööstused KOKKU	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	LÄÄNE-EESTI Tööstused KOKKU
kulude katmine	105	487	592	329	13	342
maksumaksja	136	-146	-10	2	-4	-2
kogukulu	241	341	582	331	9	340

	IDA-EESTI põllumajandus KOKKU			LÄÄNE-EESTI põllumajandus KOKKU		
	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	IDA-EESTI põllumajandus KOKKU	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	LÄÄNE-EESTI põllumajandus KOKKU
kulude katmine	1	0	1	1	0	1
maksumaksja	8	219	227	3	183	186
kogukulu	9	219	227	4	183	187

	IDA-EESTI KOGU VEETARBIMINE			LÄÄNE-EESTI KOGU VEETARBIMINE		
	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	IDA-EESTI KOGU VEETARBIMINE	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	LÄÄNE-EESTI KOGU VEETARBIMINE
kulude katmine	333	1 245	1 579	777	885	1 662
maksumaksja	655	73	727	587	179	766
kogukulu	988	1 318	2 306	1 363	1 065	2 428

Tabel : Kulude katmine Eestis kokku, v.a. Koiva vesikond

EESTI majapidamised KOKKU			
	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	EESTI majapidamised KOKKU
kulude katmine	674	1 631	2 306
maksumaksja	1 092	0	1 092
kogukulu	1 767	1 631	3 398

EESTI Tööstused KOKKU			
	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	EESTI Tööstused KOKKU
kulude katmine	435	499	934
maksumaksja	138	-150	-12
kogukulu	572	349	922

EESTI põllumajandus KOKKU			
	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	EESTI põllumajandus KOKKU
kulude katmine	1	0	1
maksumaksja	12	401	413
kogukulu	13	401	414

EESTI KOGU VEETARBIMINE			
	ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ühendatud tarbijad	iseseisvad vee- ja kanalisatsiooni-süsteemid	EESTI KOGU VEE-TARBIMINE
kulude katmine	1 110	2 131	3 241
maksumaksja	1 242	252	1 493
kogukulu	2 352	2 382	4 734

Sõnaseletused

- Vee kasutus** (*water use*-ingl.k) veeteenused koos kõigi teiste artikkel 5 ja Lisa II toodud tegevustega, mis omavad olulist mõju vee seisundile.
- Vee teenused** (*water services*-ingl.k) sisaldab kõiki majapidamistele, avalikele institutsioonidele või majandustegevuse toetamisele mõeldud tegevusi, s.h:
a) vee pumpamist, säilitamist, töötlemist ja jaotamist (nii pinna kui ka põhjavee osas);
b) heitvee kogumist ja töötlemist ning hilisemat juhtimist keskkonda.
- Ühikmaksumus** (*unit cost*-ingl.k.) maksumus ühe ühiku kohta (tavaliselt seoses vee tootmisega või heitvee puhastamisega);
- Majapidamine**(*household*-ingl.k) koosneb inimestest kes elavad ühes majutusühikus. Majutusühikuks on maja, korter või mõni muud liiki ruumide grupp.
- Tööstused** (*industry*-ingl.k) NACE-koodidest tulenevalt majandusagendid, kes ei ole seotud põllumajandusega
- Põllumajandus**(*agriculture*-ingl.k) NACE-kood 01 alla kuuluvad majandusagendid.
- Veekasutuse baasstsenaarium** (*baseline scenario*-ingl.k.) vee kasutuse arenguproгноos eeldusel, et ei toimu muutusi veepoliitikas;
- Kulude katja** institutsioon kes kannab või kelle puhul eeldatakse, et ta kannab veeteenusega seotud kulud
- Kulude katmine** (*cost recovery*-ingl.k). veeteenuse kulutuste katmine läbi saadavate tulude;
- Siirded** (*transfers*-ingl.k.) käesolevas kontekstis tasud, mida maksavad veeteenuse kasutajad, kuid mis ei ole seotud teenuse osutamise kulutamisega, üldjuhul on siirdeks vee erikasutuse tasu ja vee saastemaks;
- Vee-ettevõtja** (*manager*-ingl.k) veeteenuse osutamisega tegelev ettevõtte, võib osutada teenust teistele või olla ka iseseisev tarbija (oma veekasutusloa alusel tegutsev äriühing);
- Maksumaksja** (*taxpayer*-ingl.k) laiemalt avalikkus või riik kes kannab osad veeteenuse kulud;
- Keskkonnakulud** (*environmental costs*-ingl.k) keskkonnakahjude ja muude ökosüsteemile tekitatud kahjude maksumus.
- Olulise veekasutusega sektorid** (*significant water uses*-ingl.k)- vesikonna seisukohast olulised veekasutusega seotud majandusharud.
- EVEL e. Eesti Vee-ettevõtete Liit** (*Estonian Water Works Association*-ingl.k.)- vabatahtlik vee-ettevõtteid koondav katusorganisatsioon Eestis.

Kasutatud andmed

1. Eesti Statistikaamet, <http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/statfilere.asp>
2. Eesti Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus
<http://www.keskkonnainfo.ee/vesi/aruanded>
3. Eurostat, Water use and waste water treatment in the EU and in Candidate Countries, Wieland, 2003
4. „Abinõude plaan reostuskoormuse vähendamiseks Viru-Peipsi vesikonnas“, Maves, 2004
5. „Pandivere põhjavee alamvesikonna veemajanduskava projekt“, Maves 2003
6. Eesti Vee-ettevõtete Liit, aruandlus 2000-2004
7. Taastavate energiaallikate osakaalu tõstmise võimalused elektri tootmisel Eestis, EV Majandus- ja Kommunikatsiooni ministeerium. 2004