

**EESTI
KESKKONNAUURINGUTE
KESKUS**
ESTONIAN ENVIRONMENTAL RESEARCH CENTRE

**OHTLIKE AINETE HEIDETE INVENTUUR JA
HEIDETE VÄHENDAMISE KAVA HIIU, JÕGEVA,
JÄRVA, LÄÄNE, TARTU, PÕLVA, PÄRNU, RAPLA,
SAARE, VALGA, VILJANDI JA VÕRU MAAKONNAS**

A R U A N N E

Juhatuse esimees

Enn Otsa

Autorid

Hugo Tang

Indrek Tamm

TALLINN 2002

SISUKORD

	Lk.
0. Sissejuhatus	4
0.1 Ohtlikud ained	5
0.2 Ohtlike ainete inventuuri eesmärgid	11
0.3 Tööde ulatus	12
1 Kokkuvõtte ohtlike ainete heidetest Lääne-, Kesk- ja Lõuna-Eestis	13
1.1 Nimistu 1 ainete heide heitveelaskudena pinnavette	13
1.2 Nimistu 1 ainete heide ühiskanalisisatsiooni	14
1.3 "Uue nimistu" ettepaneku ainete otseheide põhjavette	14
1.4 "Uue nimistu" ettepaneku ainete heide heitveelaskjudena pinnavette	14
1.5 "Uue nimistu" ettepaneku ainete heide ühiskanalisisatsiooni	15
1.6 Nimistu 2 ainete otseheide põhjavette	15
1.7 Nimistu 2 ainete heide heitveelasjudena pinnavette	16
1.8 Nimistu 2 ainete heide ühiskanalisisatsiooni	17
1.9 Vee erikasutusloa täiendamine ohtlike ainete osas	18
1.10 Edasised tegevused	19
2. Ohtlike ainete inventuuri tulemused	22
3. Ohtlike ainete kasutusest teabe saamise allikad	37
Tabelid	
Tabel 1 Ohtlike ainete nimistud.....	6
Tabel 2 Nimistu 1 ohtlike ainete heide aastas	22
Tabel 3 Uus prioriteetsete ainete nimistu	26
Tabel 4 Nimistu 2 (ained, mille heiteid veekeskkonda tuleb piirata).....	33
Tabel 5 Ohtlike ainete nimistutesse mittek kuuluvad ained, mis võivad pakkuda huvi Eesti siseselt normeerimiseks.....	36
Joonised	
Joonis 1 Ohtlike ainete inventuuride proovipunktide paiknemine	41
Lisad	
Lisa 1 Ohtlike ainete nimistute ainete määramisvõimalustest Eestis	39
Lisa 2 Ohtlike ainete analüüside tulemused, Keskkonnauuringute Keskus ja Hollandi Breda labor	42
Lisa 3 Ohtlike ainete analüüside tulemused (Hollandi Breda labor)	45
Lisa 4 Ohtlike ainete inventuuride proovipunktide andmed	49
Lisa 5 Ohtlike ainete heidete kogused aastas	55
Lisa 6 Ohtlike ainete heidete kogused aastas (Hollandi Breda labori analüüside mahus)	57
Lisa 7 "Ohtlike ainete heidete inventuur Hiiu....., .. maakonnas" tööülesanne	61
Analüüsitulemused (vaid koostajale jäävas eksemplaris)	
1. "Analytico" labori analüüsitulemused	63
2. OÜ Virumaa Keskkonnauuringud analüüsitulemused (CN)	78
2. Keskkonnauuringute Keskuse analüüsitulemused	80

Kasulikud lingid kemikaalidest teabe saamiseks:

<http://chemfinder.camsoft.com/>

<http://www.scorecard.org/chemical-profiles/>,

<http://ull.chemistry.uakron.edu/index.html>,

<http://toxnet.nlm.nih.gov/>,

http://www.epa.ie/r_d/default.htm,

<http://www.sft.no/english/harphaz/general/>,

<http://www.sft.no/english/harphaz/substances/>

<http://www.epa.gov/epahome/search.html>

0 Sissejuhatus

Töö eesmärgiks oli saada ülevaade Eestis veekeskkonda suunatavatest veekeskkonna suhtes ohtlikest ainetest. Käesolev aruanne viib lõpule varem Tallinna, Harjumaa, Lääne- ja Ida-Virumaa ohtlike emissioonide uuringutega alustatud töö. Töö hõlbustab veekeskkonna suhtes ohtlike ainete heidete kontrolli kehtestamist vastavalt kehtivatele ja lähiajal vastu võetavatele uutele õiguslikele aktidele.

Ohtlike ainete heidete inventuuri käigus koguti andmeid veekeskkonna suhtes ohtlikke aineid kasutavatest ja neid käitlevatest ettevõtetest, kontrolliti teabe saamist teistest pädevatest riigiasutustest väljaspool keskkonnaministeeriumi süsteemi. Kokku 12 maakonnast võeti heitveeproovid ohtlike ainete sisalduste määramiseks. Ühtekokku võeti heitveeproovid 42 heitveeväljalasust või kanalisatsiooniga ühinemispunkti. Proovivõtupunktide asukohad on toodud joonisel 1. Analüüside tulemused on esitatud Exceli failina ja väljatrükina lisades 1..2, ettevõtete küsitlustest tehti Mapinfo formaadis GIS tabel (lisa 4) koos proovivõtukohtade asukohtadega. Proovivõtu kohtade koordinaadid on saadud valdavalt GPS seadmega, mille täpsus on 15-30 m (linnades võib olla täpsus ka väiksem). Aruanne ja tema failid on kirjutatud lisatud CD-le.

Proovid võttis OÜ Keskkonnauuringute Keskus, kes tegi ka enamiku laborimäärangutest. Kaheksa heitvee proovi saadeti analüüsimiseks Hollandisse (Analytico Laboratories in Breda). Võimalustest määrata veekeskkonnale ohtlikke aineid, annab ülevaate lisa 3. Kuigi eelpoolmainitud Hollandi labori kasutamine (analüüside kompleks Terratest 2.22) on efektiivne, on välislabori laiema kasutusel piirang johtuvalt nõudest toimetada proov 24 tunni jooksul laborisse. Ka ei kata Hollandi labori kasutamine kõiki ohtlikke aineid, välja jäävad olulistest ainetest kloroform, tinaorgaanika (tributüültina), C₁₀₋₁₃ klooralkaanid, tsüaniidid, PBDEs, metüleenkloriid, nonüül- ja oktüülfenoolid. Eestis kasutatavad ohtlikud ained peaksid ohtlike ainete heidete kontrolli kehtestamisel olema määratavad valdavalt kohapeal. Seoses ohtlike ainete määramise vajaduse suurenemisega on OÜ Keskkonnauuringute Keskus teinud omapoolseid jõupingutusi määramaks Eestile olulisi ohtlikke aineid. Määramata ainetest C₁₀₋₁₃ klooralkaanid, tributüültina, pentabromodifenüüleeter (PBDE) ja nonüülfenoolid võivad õige pea Euroopas osutada aineteks, millede heide tuleb täielikult lõpetada 20 aasta jooksul.

Käesoleva inventuuri teave tekkivatest heitveekogustest pärineb ettevõtete küsitlusest proovivõtjate poolt ja puhastite andmestikust. Ühekordne juhuproov ohtliku aine aastaheite arvutamiseks on ebatäpne ja ettevõtte jaoks tunduvalt õigema tulemuse saaks ohtliku aine bilansi abil. Keskkonnaministeeriumi süsteemis tekib bilansi teave keskkonnakompleksloa alla käivate ettevõtete korral ja vee erikasutusloa taotleja keskkonnamemorandumis. Keskkonnamemorandumis A osas vajab veekeskkonna suhtes ohtlike ainete kasutamine teabe saamine vastavat tõlgendust:

Punkt 8) peamised vette suunatavad saasteained ja nende kontsentratsioonid ühe liitri vee kohta ühikuga (mg) ning kogused aastas ühikuga [t]. See punkt tähendab sobivas tõlgenduses "toruotsa" määruse aineid, vajadusel ka ühiskanalisatsiooni juhitavas vees ohtlike ainete määruse aineid (kanalisatsiooniteenuse pakkuja erikasutusloa puhul), siia mahuvad ka ohtlike ainete nimistute ained valmivast määrusest.

Punkt 28) kas kavandatava tegevusega kaasneb tervisele ja keskkonnale ohtlike ainete ja kemikaalide kasutamine, milleks on vaja kasutus- või tegevusluba. See punkt viitab teistest ministriumitest ohtlike ainete teabe saamisele ja tema kasutamine praktikas on seetõttu komplitseeritum.

Keskkonnamemorandumist saadav ohtlike ainete teave tuleb seejärel vormistada loatingimustes regulaarselt laekuvaks aruandluseks. Heitveest võetud juhuproovi saab käsitleda ikkagi vaid pistelise kontrolli osana, kas ettevõtte poolt esitatav ohtliku aine kasutamise bilanss on õige. Enamus ettevõtteid teadvustab endale ohtlike ainete heidete kontrolli vajaduse alles veeloa tingimuste või kanalisatsioonilepingu kaudu.

Käesolev inventuur annab lähtekohad edaspidiseks tegevuseks. Inventuuri käigus tehtud ühekordne ohtlike ainete sisalduste kontroll heitvees pole keerulisematel juhtudel sageli piisav nõuete kehtestamiseks ja otsuste tegemiseks meetmete rakendamise vajaduse üle. Keerukama tehnoloogiaga ettevõtetes on soovitatav teha keskkonnaauditid, mille käigus koostatakse ohtlike ainete kasutamise ja keskkonnamõjude analüüs (kõik need ettevõtted on samaaegselt ka IPPC ettevõtted). Auditiklient või tema volitatud isik on kohustatud keskkonnaauditeerimise käigus inimese tervist või **keskkonda ohustavate asjaolude korral teavitama ohust keskkonnateenistust**. Pea kõik inventeeritud ettevõtted osutuvad ka kõrgendatud keskkonnariski allikateks (10. mai 2001. a määrus nr 25) ja peavad laskma oma keskkonnajuhtimissüsteemid auditeerida kolme aastase intervalliga. Selline juhtimissüsteemi audit ise ei lisa OA teavet, teave võib tulla keskkonnajuhtimissüsteemi loomisel ja keskkonnaauditist.

Käesolevas inventuuris leitud veekeskkonna suhtes ohtlike ainete väikesed veekeskkonda heite kogused (vaata peatükk 1) on küll hea tulemus, kuid praegu veel puuduliku ohtlike ainete käsitleva teabe kõitluse korral kutsub see ka ettevaatusele. Kemikaaliseaduse alusel toodud ohtlike ainete loetelu ligi tuhandest ainest võib heitvees detailsamal vaatlusel ilmselt veel leida täiendavaid aineid, mida saab käsitleda veekeskkonna suhtes ohtlikena.

Olulisemateks peetud edasised tegevused on toodud peatükis 1.12. Kuna ohtlike ainete veekeskkonda heite kontrolli hakkavad ellu viima keskkonnateenistuste veespetsialistid, on püütud käesolev aruanne koostada veespetsialistidele kasutamiseks sobiv ja see ei pretendeeri täisulikkusele keemia valdkonnas.

0.1 Ohtlikud ained

Euroopa Liidus heakskiidetud vee raamdirektiivi järgi nimetatakse üht osa ainetest **peamisteks reoaineteks** veekeskkonna suhtes. Peamised reoained on toodud Euroopa Liidu vee raamdirektiivi lisa VIII, see on laiem valik vett mõjutavatest reoainetest. Eesti seadusandluses viidatakse peamistele reoainetele näiteks saastuse kompleksse vältimise ja kontrolli seaduse eelnõus. Vee raamdirektiivi alusel viivad Euroopa Liidu liikmesriigid ellu vajalikke meetmeid eesmärgiga pidevalt vähendada peamiste reoainetega reostust, lõpetades või järkjärguliselt vähendades **ohtlike ainete** emissioone veekeskkonda.

Ained meie ümber			
	Peamised reoained		
		Ohtlikud ained	kemikaaliseadusest
			Prioriteetsed ohtlikud ained ehk ohtlikud ained veeseaduse tähenduses (OA)

Ohtlikud ained. Eesti kemikaaliseaduse alusel on toodud “Ohtlike ainete loetelu” (Sotsiaalministri 30. novembri 1998. a määrus nr 59), mis hõlmab ühtekokku mitut tuhandet ainet. See loetelu leiab enim kasutamist inimese tervise kaitsel, kuid seal on toodud ka keskkonnoohtlikud kemikaalid (eelkõige riskilauseid R 45...R 63 ja ohutuslauseid S 54...S 61). **Loetelu pole ammendav, seda täiendatakse pidevalt sõltuvalt Komisjoni suutlikkusest üha uusi aineid klassifitseerida. Mõne aine puudumine ei tähenda seda, et ta pole ohtlik.**

Loetelu on vaid abiks kõige sagedamini esinevate ainete klassifitseerimisel ohtlikkuse alusel. Euroopa liidu ohtlike ainete mõiste on samuti laiem kui ohtlikud ained veekeskkonna suhtes. Riskilausetega R 45...R 63 on kemikaaliseaduse ohtlike ainete loetelus tähistatud ühtekokku 1062 ainet, neist 986-l on riskilausest esikohal vähktõve põhjustamine (R 45). Otseselt veekeskkonnale mürgiste ainetena (riskilausest R 50...R53) toodud ainete nimetusi on 236, neile lisanduvad täiendavalt ained, millede ohtlikkus veekeskkonna suhtes on põhjustatud nende kantserogeensetest või mutageensetest ning teratogeensetest omadustest.

Veekeskkonna suhtes ohtlikud ained on osa eelnimetatud pikast ohtlike ainete loetelust, ei midagi enam – “certain dangerous substances”.

Ohtlik aine veekeskkonna suhtes (lühendatult ka OA), on veeseaduse järgi element või ühend, mis mürgisuse, püsivuse või bioakumulatsiooni tõttu põhjustab või võib põhjustada ohtu inimese tervisele ning kahjustab või võib kahjustada teisi elusorganisme või ökosüsteeme. Euroopas on veekeskkonnale ohtlikud ained toodud direktiivides 76/464/EMÜ (Teatud ohtlike ainete veekeskkonda juhtimisest põhjustatud reostus) ja põhjavee osas direktiivis 80/68/EMÜ (Põhjavee kaitse teatud ohtlike ainete reostamise vastu), lisaks on kehtestatud terve rida tütar-direktiive konkreetsete ohtlike ainete kohta. Tütar-direktiivid on:

- 1) Direktiiv 86/280/EMÜ - **mõne ohtliku aine**, mis on loetletud direktiivi 76/464/EMÜ lisa nimistus List I, mida on hiljem täiendatud direktiivi 86/280/EMÜ lisa II-te muutvate direktiividega 88/347/EMÜ ja 90/415/EMÜ, **heidete piirväärtuste ja kvaliteedinõuete kohta**.
- 2) Direktiiv 83/513/EMÜ - **kaadmiumiheidete piirväärtuste ja kvaliteedinõuete kohta**
- 3) Direktiiv 82/176/EMÜ **kloorleeliselektrolüüsitööstuse elavhõbedaheidete piirväärtuste ja kvaliteedinõuete kohta**
- 4) Direktiiv 84/156/EMÜ - **elavhõbedaheidete piirväärtuste ja kvaliteedinõuete kohta kloorleeliselektrolüüsitööstusse mittekuuluvatest ettevõtetest**.
- 5) Direktiiv 84/491/EMÜ - **heksaklorotsükloheksaani (HCH) heite piirväärtuste ja kvaliteedinõuete kohta**.

Nimetatud direktiive on kasutatud Eesti veeseaduse ja alamate õigusaktide koostamisel. Lihtsuse mõttes, ja et mitte segi ajada kemikaaliseaduse ohtlike ainete loeteluga, nimetame veeseaduse tähenduses veekeskkonnale ohtlikke aineid ka **prioriteetseteks aineteks**. "Prioriteetsed ained" jaotatakse omakorda kahte nimistusse (keskkonnaministri 21.08.2001. a. määrus nr 44 "Veekeskkonnale ohtlike ainete nimistud 1 ja 2¹". Nimistusse 1 kantakse ained, mille veeheidet või muul viisil vette sattumist peab **vältima**, ning nimistusse 2 ained, mille veeheidet või sattumist muul viisil vette peab **piirama**. Nimistusse 1 kuuluvate OA-de otseheidet on **keelatud**. Seega põhjavette nimistu 1 aineid juhtida ei tohi, pinnavette juhtimise korral, kui heidet vältida ei õnnestu, järgitakse vastavaid piirnorme.

Otseheideteks loetakse prioriteetse aine juhtimist otse põhjavette või kaitsmata põhjaveega alale. Igasugune muu heide loetakse kaudseks. Otseheidet on keelatud EL põhjaveedirektiivi artikli 3 ja EL ohtlike ainete direktiivi artikliga 4. Praktiliselt tähendab otseheidet heitvee juhtimist otse karstiauku, puhasti puhul on suublaks põhjavesi. Toruots jökke pole otseheidet, toruots maapinnale ja vesi läbi pinnase põhjavette pole samuti otseheidet. **Eestis võib prioriteetseid aineid (veekeskkonna suhtes ohtlikke aineid) sisaldavat veeheidet lubada veeuringu tulemusi arvesse võtva vee erikasutusloaga. Veeuring on kohustuslik prioriteetsete ainete nimistusse 1 kantud ohtlike ainete heite korral ja nimistusse 2 kantud ohtlike ainete otseheidet korral.**

Nimistu 1 ainetel on Euroopas ohtlike ainete direktiivides (tütar-direktiivides) piirnormid ja nende heidet tuleb vältida. Nimistu 2 ainetel heite piirnormid eurodirektiivides puuduvad, kuid heidet tuleb piirata. Nimistu 2 ainetel võivad liikmesriigid vajadusel ise seada vastavad piirnormid.

Nimistute 1 ja 2 aineid käsitlevad praegu jõusolevad Euroopa ohtlike ainete direktiivid koos tütar-direktiividega, need nimistud asendatakse aja jooksul Raamdirektiivi lisa X toodava nn. "uue nimistuga" ("*List of priority substances in the field of water policy*").

Käesolevas inventuuris on hetkel kasutusel seega tegelikult kolm prioriteetsete ainete nimistut: Eestis seadusandlusega kehtestatud nimistud 1 ja 2 ning nn. "uue nimistu" ettepanek ("*List of priority substances in the field of water policy*"). Nimistute 1 ja 2, samuti "uue nimistu" ettepaneku ained on toodud tabelis 1.

Selles kunagi ka Eestis kehtima hakkava "uue nimistu" ainete hulgas, on märkimisväärselt palju pestitsiide ja seal puuduvad täpselt määratlemata ained, nagu on praegu nimistutes 1 ja 2. Prioriteetsete ainete "uue nimistu" ettepaneku ained jagatakse kaheks grupiks, tuues prioriteetsete ainete hulgast esile **prioriteetselt ohtlikud ained** (nende ainete veeheidet tuleb lõpetada vee raamdirektiivi järgi 20 aasta jooksul, umbes nagu nimistu 1). Praegu on Euroopas "uue nimistu" ettepaneku ained grupeeritud kolmeks:

- I. prioriteetselt ohtlik aine (11 ainet, millede heidet tuleb lõpetada);

- II. prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel (14 ainet, millede kohta otsus tehakse aasta jooksul);
- III. prioriteetne aine (heidet tuleb meetmetega piirata).

Tabel 1 Ohtlike ainete nimistud

AINE	CAS nr. võimalik	Kehtivad nimistud	Uus prioriteetsete ainete nimistu
Kaadmium ja selle ühendid	7440-43-9	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine
Elavhõbe ja selle ühendid	7439-97-6	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine
Tributüülina sisaldavad ühendid	688-73-3	EL nimistu 1,	Prioriteetselt ohtlik aine
<i>Tributüülina katioon</i>	36643-28-4	tütardi- rektiivides ega Eesti nimistus 1 pole	
Halogeenorgaanilised ühendid ja ained, mis võivad neid veekeskkonnas moodustada:			
Heksaklorobenseen, HCB	118-74-1	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine
Heksakloro-1,3-butadieen(perklorobutadieen),HCBd	87-68-3	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine
1,2,3,4,5,6-Heksaklorotsükloheksaan	608-73-1	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine
<i>Lindaan</i>	58-89-9		
Pentaklorofenool, PCP	87-86-5	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
Triklorobenseen (TCB)	12002-48-1	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
(1,2,4-Triklorobenseen)	120-82-1		
Etüleendikloriid e. 1,2-dikloroetaan, EDC	107-06-2	Nimistu 1	Prioriteetne aine
Kloroform	67-66-3	Nimistu 1	Prioriteetne aine
Süsiniktetrakloriid e. tetrakloormetaan	56-23-5	Nimistu 1	
Trikloroeteen (TRI)	79-01-6	Nimistu 1	
Perkloroeteen (PER) e. tetrakloroeteen	127-18-4	Nimistu 1	
DDT (kõik isomeerid)	50-29-3	Nimistu 1	
Aldriin	309-00-2	Nimistu 1	
Diöldriin	60-57-1	Nimistu 1	
Endriin	72-20-8	Nimistu 1	
Isodriin	465-73-6	Nimistu 1	

AINE	CAS nr. võimalik	Kehtivad nimistud		Uus prioriteetsete ainete nimistu
Fosfororgaanilised ühendid	Ei tooda	Nimistu 1	Konkreetsed ained on määratlemata	
Tinaorgaanilised ühendid	Ei tooda			
Veekeskkonnas kantserogeensete, mutageensete, teratogeensete või reproduktsiooni kahjustavate omadustega ühendid	Ei tooda			
Püsivad mineraalõlid ja naftapäritoluga süsivesinikud 76/464/EMÜ; Mineraalõlid ja süsivesinikud 80/68/EMÜ	Ei tooda			
Püsivad sünteetilised ühendid (vahud jm.), mis on võivad ujuda veepinnal, jääda heljumisse või settida ning takistada vee kasutamist.	Ei tooda			
Tsüaniidid	Ei tooda, nimistu 1 aine põhjave, nimistu 2 pinnave			
Metallid, metalloideid ja nende ühendid:				
Plii ja pliiühendid	7439-92-1	Nimistu 2		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
Nikkel ja tema ühendid	7440-02-0	Nimistu 2		Prioriteetne aine
Tsink Zn	7440-66-6	Nimistu 2		
Vask Cu	7440-50-8	Nimistu 2		
Kroom Cr	7440-47-3	Nimistu 2		
Arseen As	7440-38-2	Nimistu 2		
Molübdeen Mo	7439-98-7	Nimistu 2		
Tina Sn	7440-31-5	Nimistu 2		
Baarium Ba	7440-39-3	Nimistu 2		
Boor B		Nimistu 2		
Koobalt Co	7440-48-4	Nimistu 2		
Seleen Se	7782-49-2	Nimistu 2		
Antimon Sb	7440-36-0	Nimistu 2		
Titaan Ti		Nimistu 2		
Berüllium Be	7440-41-7	Nimistu 2		
Uraan U		Nimistu 2		
Vanaadium V	7440-62-2	Nimistu 2		
Tallium Tl		Nimistu 2		
Telluur Te		Nimistu 2		
Hõbe Ag		Nimistu 2		
Fluoriidid		Nimistu 2		
Taimkaitsevahendid ja biotsiidid ning nende derivaadid, mis ei esine nimistus 1	Ei tooda	Nimistu 2	Konkreetsed ained on määratlemata	
Vee või veekogust saadud inimese toiduks tarvitavate saaduste maitset ja lõhna tugevalt mõjutavad ühendid ning ühendid, mis võivad veekeskkonnas selliste ühendite moodustumist põhjustada	Ei tooda			

AINE	CAS nr. võimalik	Kehtivad nimistud	Uus prioriteetsete ainete nimistu
Räni toksilised ja püsivad orgaanilised ühendid, välja arvatud bioloogiliselt ohutud või kiiresti ohututeks ühenditeks lagunevad räniorgaanilised ühendid	Ei tooda		
Fosfor ja anorgaanilised fosforiühendid	Ei tooda		
Mittepüsivad mineraalõlid ja naftapäritoluga süsivesinikud ja	Ei tooda		
Hapnikusisaldust ebasoodsalt mõjutavad ained, iseäranis nitritid, ammoonium	Ei tooda		
Pentabromodifenüüleeter, PBDE-s	32534-81-9		Prioriteetselt ohtlik aine
Nonüülfenoolid	25154-52-3		Prioriteetselt ohtlik aine
<i>(4-(para)-nonüülfenool)</i>	104-40-5		Prioriteetselt ohtlik aine
C ₁₀₋₁₃ -klooralkaanid	85535-84-8		Prioriteetselt ohtlik aine
Pentaklorobenseen	608-93-5		Prioriteetselt ohtlik aine
PAH			Prioriteetselt ohtlik aine
PAH, benso(a)püreen	50-32-8		Prioriteetselt ohtlik aine
PAH, benso(b)fluoranteen	205-99-2		Prioriteetselt ohtlik aine
PAH, benso(k)fluoranteen	207-08-9		Prioriteetselt ohtlik aine
<i>PAH, benso(g,h,i)perüleen</i>	191-24-2		Prioriteetselt ohtlik aine
<i>PAH, fluoranteen</i>	206-44-0		Prioriteetselt ohtlik aine
<i>PAH, indeno(1,2,3-cd)püreen</i>	193-39-5		Prioriteetselt ohtlik aine
Antratseen	120-12-7		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
1,2,4-triklorobenseen	120-82-1		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
Trifluraliin	1582-09-8		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
Naftaleen	91-20-3		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
Oktüülfenoolid	1806-26-4		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
<i>para-tetr-oktüülfenoolid</i>	140-66-9		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
Di(2-etüülheksüül)ftalaat (DEHP)	117-81-7		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
Endosulfaan	115-29-7		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
<i>Alfa-endosulfaan,</i>	959-98-8		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
Atrasiin	1912-24-9		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
Kloorpüriifoss	2921-88-2		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel
Benseen	71-43-2		Prioriteetne aine
Metüleenkloriid e. diklorometaan	75-09-2		Prioriteetne aine
Simasiin	122-34-9		Prioriteetne aine
Isoproturoon	34123-59-6		Prioriteetne aine
Diuron	330-54-1		Prioriteetne aine
Kloorfenviinfoss	470-90-6		Prioriteetne aine
Alakloor	15972-60-8		Prioriteetne aine

Veekeskonna suhtes ohtlike ainete nimistute määrus ilmus 21. augustil 2001. Kuna nimistutes 1 ja 2 esineb aineid, mida ammu juba ei kasutata (vanad pestitsiidid) ja osa aineid on jäetud täpsemalt määratlemata, on

keskkonnalubade väljaandmisel ja kooskõlastamisel sageli õigem lähtuda prioriteetsete ainete "uue nimistu" ettepanekus toodud ainetest, suhtudes nii, et "uue nimistu" ettepaneku prioriteetselt ohtlik aine tähendab nimistut 1.

Ohtlike ainete heiteid kanalisatsioonisüsteemi kontrollitakse määruse nr. 55 abil. Ohtlike ainete lubatavad piirnormid pinnases ja põhjavees on toodud keskkonnaministri 16. juuni 1999. a. määruses nr. 58 "Ohtlike ainete piirnormid pinnases ja põhjavees"

Veekeskonda juhitavate ohtlike ainete kohta kehtib Vabariigi Valitsuse määrus nr. 269 31. juulist 2001. a "Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord" .

Pärast veekeskonda suunatavate OA heidete kontrolli täpsustamist, on vajalik üle vaadata ka määrus nr 55 "Nõuete kehtestamine ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete kohta". Vajadus kontrollida ühiskanalisatsiooni juhitavaid ohtlikke ained on tingitud eelkõige sellest, et linnades ja suuremates asulates on puhastist väljuvas vees võimatu kontrollida ohtliku aine heidet lahjenemisest tingitud madalate kontsentratsioonide tõttu. Kuna suur osa prioriteetseid aineid on ka bioakumuleeruvad, tuleb nende juhtimist ühiskanalisatsiooni kontrollida maksimaalselt tekkekohas.

Ohtlike ainete ühiskanalisatsiooni juhtimise tingimused määratakse vee-ettevõtja ja kliendi vahelise lepinguga (ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus). Lepingutingimustest ja vastava seire tulemustest peab vee erikasutaja (vee-ettevõtja) teavitama vee erikasutusloa andjat, kes edastab seejärel andmekogule andmed ohtlike ainete heidete kohta.

Vajalik on ka kohalike omavalitsuste heitvee kohta käivate aktide kooskõlla viimine ülalmainitud uute määrustega. Alles pärast vastava korra kinnitamist kohaliku omavalitsuse poolt saab kanalisatsiooniteenuse pakkuja esitada nõudeid ühiskanalisatsiooni lepingutes ettevõttega, kes juhivad nimistute ohtlikke aineid ühiskanalisatsiooni (Tallinnas on näiteks linnavalitsuse määrus "Tallinna kanalisatsioonisüsteemi juhitud heitvete proovide võtmise ja saastetaseme määramise juhend").

Prioriteetsete ainete nimistu aineid kontrollitakse seega maksimaalselt lähteallika juures, seda nii punkteostus- kui hajureostustallikate puhul, vajadusel kehtestatakse kontrolltegevused sektorite kaupa. Prioriteetsete ainete veekeskonda sattumise vähendamiseks saab lisaks kontsentratsioonide piiramisele piirata ka heidet tootmisprotsessi ja toodanguühiku kohta.

Prioriteetseid aineid veekeskonnas piiratakse heidetele piirnorme andes ja keskkonnastandardeid kehtestades (joogiks kasutatav põhja- või pinnavesi peab vastama ..., supluseks kasutatav vesi peab vastama..., põhjavesi ja pinnas loetakse reostunuks siis kui... jne). **Pinna- või põhjaveekogude seisundihinnangutest tulenevate meetmete rakendamisele pole veel praktiliselt asutud.**

Teiste riikide kogemus on näidanud, et ainult heite kontsentratsioone piirates võib ikkagi tekkida olukord, kus veekogu seisund on halb, aga heitvee piirnorme pole ületatud. Veekeskonna seisund peab olema võimalikult looduslähedane (saama seisundi hinnanguks hea). Seisundi mittevastavuse korral tuleb rakendada täiendavaid meetmeid (isegi puhastada). Veekogu seisundi hinnangud annavadki võimaluse ja aluse nelja aasta tagant täiendavate prioriteetsete ainete lisamiseks nimistutesse (juhul kui seisundihinnang näitab, et see või teine teine reoaine mõjutab veekeskonda oluliselt).

Veekogumi hea seisund ohtlike ainete järgi tähendab, et ohtlike ainete direktiivide järgsed ja neile 2 aasta jooksul Euroopa Komisjoni poolt täiendatult kehtestatud keskkonnastandardid on täidetud (eelkõige käib see pinnavee kohta).

Põhjavee korral on võimalik, kui keemiline **hea seisund** pole täpselt määratletud, võtta hea piiriks 75%

vastavatest Euroopa vastavatest kvaliteedistandarditest põhjavee kohta.

Kahe aasta jooksul esitab Euroopa komisjon ettepanekud prioriteetsete ainete (vee raamdirektiivi lisa X) osas **kvaliteedistandarditeks ja emissioonide kontrolliks** punktreostusallikatest, kohaldatult kontsentratsioonidele pinnaveele, setetele või elustikule.

Praegu kehtivad Euroopas piirnõrmed nimistu 1 ainete heitele ja kvaliteedistandardid vastavalt jõusolevatele ohtlike ainete direktiividele. Punktreostusallikate veeheidetele, mis võivad põhjustada reostumist (eriti lai mõiste, suurem kui OA, näiteks ka soojus), rakendatakse nõue saada **eelnevalt volitused** (kooskõlastused, luba) või toimub üldistel põhimõtetel baseeruv kohustuslik registreerimine, tagamaks heidete kontrolli reoainete osas (siia kuuluvad kuuluvad ka ohtlikud ained).

0.2 Ohtlike ainete heidete inventuuri eesmärgid

Vastavalt lepingu nr. 71/2001 "Ohtlike ainete heidete inventuur ja heidete vähendamise kava Hiiu, Jõgeva, Järva, Lääne, Tartu, Põlva, Pärnu, Rapla, Saare, Valga, Viljandi ja Võru maakonnas" tööülesandele tehtav ohtlike ainete (edaspidi ka OA, s.t. veekeskkonnale ohtlik aine veeseaduse tähenduses) inventuur on seadnud eesmärgiks saada vaadeldaval alal süsteemne ülevaade OA-te heidetest keskkonda. Inventuur põhineb nõuetekohasel proovivõtul ja analüüsidel, ning käsitletakse eelkõige tööstusettevõtetest ühiskanaliseerimise ja ühiskanaliseerimisest/puhastist väljuvas heitvees leiduvaid ohtlikke aineid. Teises järjekorras antakse ülevaade jäätmetest ja jääkreostusest põhjustatud reostusest.

Lääne- Kesk. ja Lõuna- Eestis läbi viidava ohtlike ainete inventuuri käigus antakse vastused küsimustele:

- a) kas esineb OA-te otseheidet – kus ja kelle poolt milliseid aineid heidetakse, suubla, eeldatavad kogused ;
- b) OA-te kaudsed heited (sh ühiskanaliseerimise) – kus ja kelle poolt milliseid aineid heidetakse, suubla, hinnatud kogused;

Tuukse:

- c) ettevõtted, kelle vee erikasutus- või keskkonnaloale tuleb lisada OA seirekohustus
- d) ettepanekud seadusandlusesse (õigusaktide muutmiseks);
- e) analüüside tulemused.

Käsitletakse eelkõige nimistu 1 ja vee raamdirektiivi prioriteetsete ainete nimistu ettepaneku aineid, teises järjekorras nimistu 2 aineid.

Heide on ainete, vibratsiooni, soojuse või müra otsene või kaudne väljutamine käitise punkt- või hajullikast õhku, vette või pinnasesse ("Saastuse kompleksse vältimise ja kontrolli" seaduseelnõu). Heitvesi on kasutusel olnud ja loodusesse tagasi juhitud vesi, samuti kanalisatsiooni kaudu ärajuhitud sademevesi, hõlmab ka vett, mille omadused kasutamisel pole muutunud). Reovesi on üle kahjutuspiiri rikutud ja puhastamist vajav vesi, heitvesi või saastunud sademevesi (sisuliselt kasutamisel muutunud omadustega vesi).

0.3 Tööde ulatus

Käesolev OA inventuur on tehtud 12 Lääne-, Kesk- ja Lõuna- Eesti maakonnas. Käsitletavad ohtlikud ained on esitatud veekeskonnale ohtlike ainete nimistus 1 ja 2 ning prioriteetsete ainete “uue nimistu” ettepanekus. Kuna direktiivi 76/464/EMÜ nn. “tütardirektiivid” jäävad esialgu kehtima ja ka “uue nimistu” jõustumise aeg on ebamäärane, otsustati käesolevas inventuuris kasutada kõiki kolme nimistut samaaegselt (tabel 1).

Prioriteetsete ainete “uue nimistu” ettepanek sisaldab täpsustusi orgaaniliste ainete osas, mistõttu selle kasutuselevõtuga käesoleva inventuuri tegemisel, on vähem tähelepanu pööratud nimistu 1 ebamäärasemalt defineeritud ohtlikele ainetele nagu: fosfororgaanilised ühendid; ained ja preparaadid, millel on tõestatud valdavalt kantserogeensed või mutageensed omadused ning omadused, mis võivad mõjutada paljunemist veekeskkonnas või selle kaudu; mineraalõlid ja süsivesinikud; püsivad sünteetilised ühendid (vahud jm.), mis on veest kergemad või raskemad, moodustavad suspensioone või segavad vee kasutamist. Eelloetletud nimistu 1 ühendite osas kasutatakse edaspidi, kus võimalik, täpsemalt defineeritud prioriteetseid aineid “uuest nimistu” ettepanekust.

Käesoleva OA-te heidete inventuuri käigus tegeletakse eelkõige torust **keskkonda juhitud heitvees olla võivate OA-ga ja samas püütakse määratleda kohad, kust võivad OA-d ühiskanalisatsiooni sattuda.** Keerukam ongi leida kohad, kust OA-d võivad ühiskanalisatsiooni sattuda. Selleks peame teadma, kus neid aineid käideldakse ja/või tekivad nad tootmisprotsessi käigus.

Võimalikest OA emissioonidest veekeskkonda (mis ei tule puhastist) käsitletakse käesolevas aruandes põhjalikumalt Tartu (Aardlapalu), Pärnu ja Väätsa prügilaid (nendest reostuskolletest toimub realselt mõõdetav heide/emissioon pinna- või põhjavette) ja Rápina Paberivabrikut.

Ohtlike ainete inventuuril põimuvadki omavahel kaks töösuunda: võtta heitvee proovid OA-te määramiseks; ning saada ülevaade OA-te heitvette ja veekeskkonda sattumise lähteallikatest (kus on võimalik OA heide, kas millegi tootmise või käitlemise käigus).

Nimistust 1 jäid käesoleva inventuuri käigus määramata tinaorgaanilised ühendid (kasutatud laborid ei määranud), millede (tributüültina) kasutamine vaadeldaval territooriumil on ebatõenäoline ja teave kasutamisest puudub. Välislaboris oleks saanud seda määrata vaid eraldi tellides, see oleks nõudnud veel ühe täiendava määramistesti kasutuselevõttu.

“Uue nimistu” ettepaneku ainetest jäid käesoleva töö käigus määramata: alakloor, PBDE-s (pentabromodifenüüleeter), klooralkaanid, kloorfenviinfoss, metüleenkloriid, diuron, isoproturoon nonüül- ja oktüülfenoolid. Pestitsiide, nagu alakloor, kloorfenviinfoss, diuron ja isoproturoon polnud põhjust määrata, kuna neid ei kasutata. Teisi “uue nimistu” ettepaneku aineid nagu PDBE, metüleenkloriid, klooralkaanid, nonüül- ja oktüülfenoolid ei määratud laborivõimaluste puudumise tõttu. Juhul kui prioriteetselt ohtlikele ainetele (“uue nimistu” ettepanekus) kinnitatakse vana nimistu 1 ainete tähendus (heidet lõpetada), on vajalik kiiresti lahendada klooralkaanide, PBDE-s (pentabromodifenüüleeter), nonüül- ja oktüülfenoolide ja tributüültina määramine.

Nimistust 2 jäid määramata: titaan, boor, uraan, tallium, telluur, hõbe ja fluoriidid (nende ainete määramine polnud ka tööülesande esimeses tähtsusjärjekorras). Põhjavees on kontrollitud boori ja fluoriide, reostusjuhtumeid teada pole.

1 Kokkuvõtte ohtlike ainete heidetest Lääne-, Kesk- ja Lõuna-Eestis

Kuna paljudel ainetel on mitmeid sünonüüme ja erinevaid kirjapilte, on käesolevas töös maksimaalselt järgitud Eesti õigusaktides kasutatavaid nimesid, seda eelkõige lihtsama kehtivate määrustega seostatavuse ja kasutatavuse huvides.

Lisaks OA heidetele veekogusse või kanalisatsioonisüsteemi, kontrolliti käesolevas inventuuris ka OA otseheidet põhjavette Järvamaal, kus karstialadel toimub heitvee juhtimine karsti (puhasti puhul on suublast põhjavesi). Juhul kui pole ületatud nn. "toruotsa" määruse (Vabariigi Valitsuse määrus nr. 269 31. juulist 2001. a "Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord") nõudeid, ent põhjavette juhivad ained põhjustavad põhjavee reostumist üle määruse nr. 58 piinormide ("Ohtlike ainete piinormid pinnases ja põhjavees"), on tegemist seaduse rikkumisega.

Otseheittega põhjavette juhivate OA sisaldusi kontrolliti Järvamaal **P-106 väljalasku Järva-Jaani heitveepuhastitest (Kuksema) karsti**. Tegu on eeldatava otseheittega, kuna settetiik asub lõhelisel lubjakivil ja väljavoolu kraavi kaudu tiigest ei toimu (juurdetulev vesi imbub kõik põhjavette). Nimistu 1 aine heiteid seal polnud, märkimisväärne oli ühealuseliste fenoolide põhjavette minev hulk - kuni 13 kg/aastas. Naftasaadusi (s.h. BTX), PAH-e ja pliidi selles punktis ei täheldatud. Nimistu 2 ainetest täheldati veel järgmiste ainete heidet põhjavette (kg/aastas) - Ba 3,61; Mo 1,87; Cr 0,36; Ni 0,23; As 0,2 ja Co 0,1.

1.1 Nimistu 1 ainete heide heitveelaskudena pinnavette

Lindaan - P-114 Põlva heitveepuhasti väljalask, aastas arvestuslikult 0,02 kg.

Pentaklorofenool – P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask, aastas arvestuslikult 0,71 kg; P-113 Räpina Paberivabriku heitvesi, aastas arvestuslikult 0,01 kg; P-133 Tartu Aardlapalu prügila nõrgvesi, aastas arvestuslikult 0,001 kg.

Triklorometaan (kloroform) – P-115 Pärnu heitveepuhasti väljalask, aastas arvestuslikult 0,58 kg; P-131 AS "Tarmeko" heitvee väljalask Emajõe, aastas arvestuslikult 0,003 kg.

Tetrakloroetüleen (PER) – P-115 Pärnu heitveepuhasti väljalask, aastas arvestuslikult 1,11 kg; P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask, aastas arvestuslikult 0,92 kg

Kaadmium – P-101 Kärkla heitveepuhasti, P-102 Jõgeva heitveepuhasti, P-105 Türi heitveepuhasti, P-110 Lihula heitveepuhasti, P-122 Kohila heitveepuhasti, P-124 AS Salutaguse Pärmitehase heitveed, P-126 ja P-127 Kuressaare heitveepuhasti, P-134 Elva heitveepuhasti ja P-135 Valga heitveepuhasti, ühtekokku aastas arvestuslikult 0,8 kg, sh Kuressaares 0,36; Jõgeval 0,19 ja Valgas 0,11 kg.

Elavhõbe - P-104 Paide heitveepuhasti, P-110 Lihula heitveepuhasti, P-120 Rapla heitveepuhasti, P-124 AS Salutaguse Pärmitehase heitveed, P-125 Märjamaa heitveepuhasti ja P-126 Kuressaare heitveepuhasti, ühtekokku aastas arvestuslikult 0,2 kg, sh Kuressaares 0,07; Paides ning Raplas kummaski 0,06 ning Märjamaal 0,01 kg.

Püsivad mineraalõlid ja süsivesinikud - pinnavees on osa mineraalõlisid ja süsivesinikke lenduvad või lagunevad ja siia ei kuulu - (laboris määratud kui naftasaadused) – P-103 AS Werol tehased Painkülas, P-104 Paide heitveepuhasti, P-105 Türi heitveepuhasti, P-107 Väätsa prügila*, P-113 AS Räpina Paberivabrik, P-114 Põlva heitveepuhasti, P-116 Pärnu prügila, P-123 AS Lindegard Kohila paberivabriku heitvesi, P-124 AS Salutaguse Pärmivabrik, P-130 Tartu heitveepuhasti, P-131 AS Tarmeko heitvesi, P-138 ja P-139 Viljandi heitveepuhastid ühtekokku aastas arvestuslikult 5659 kg (sellest 4878 kg annab Tartu heitveepuhasti väljalask, 278 kg

AS Werol Painküla tehased, 121 kg AS Tarmeko ja 100 kg AS Räpina Paberivabrik). Märkus * - talvel veetakse nõrgvesi Paide heitveepuhastisse.

NB! Toodud on ainult nende ainete arvestuslikud kogused, kui ületati labori määramistäpsus. Kui labori määramistäpsust ei ületatud, võeti arvestuslikuks aastakoguseks 0.

1.2 Nimistu 1 ainete heide ühiskanalisatsiooni

Lindaan – P-140 AS Hermseal kogumiskaev, aastas arvestuslikult 0,00001 kg

DDT - P-140 AS Hermseal kogumiskaev, aastas arvestuslikult 0,00001 kg

Kloroform – P-121 Eesti Sadolin AS kogumiskaev, aastas arvestuslikult 0,0001 kg.

Trikloroeteen – P-132 AS Tarkon ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, aastas arvestuslikult 0,04 kg.

Kaadmium – P-109 AS Wood Craft ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, P-111 Haapsalu Uksetehase värvivee kogumisvann, P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, P-128 AS Sporrong ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga ja P-142 AS Võru Galvaanika väljavool lokaalpuhastist ühtekokku aastas arvestuslikult 0,02 kg.

Elavhõbe - P-119 Sindist Pärnu heitveepuhastisse viiva trassi pumbamaja, aastas arvestuslikult 0,1 kg.

Püsivad mineraalõlid ja süsivesinikud (määratud kui naftasaadused) – P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga ja, P-119 Sindist Pärnu heitveepuhastisse viiva trassi pumbamaja, ühtekokku aastas arvestuslikult 335 kg (sellest 175 kg/a P-117 ja 160 kg/a P-119).

NB! Toodud on ainult nende ainete arvestuslikud kogused, kui ületati labori määramistäpsus. Kui labori määramistäpsust ei ületatud, võeti arvestuslikuks aastakoguseks 0.

1.3 “Uue nimistu” ettepaneku ainete otseheide põhjavele

Uue nimistu prioriteetsetest ainetest tuvastati inventuuri käigus järgmiste ohtlike ainete heiteid (välja on jäetud nimistus 1 juba käsitletud ained).

Nikkel – P-106 AS Järva-Jaani Teenus (Kuksema karst), arvestuslikult 0,23 kg/a.

NB! Toodud on ainult nende ainete arvestuslikud kogused, kui ületati labori määramistäpsus. Kui labori määramistäpsust ei ületatud, võeti arvestuslikuks aastakoguseks 0.

1.4 “Uue nimistu” ettepaneku ainete heide heitveelaskudena pinnavele

Naftaleen – P-113 Räpina Paberivabriku heitvesi ja P-129 AS Sarmet heitvee väljalask, aastas kokku arvestuslikult 0,01 kg.

Plii – P-101 Kärddla heitveepuhasti väljalask, P-104 Paide biopuhasti väljalask, P-105 Türi heitveepuhasti väljalask, P-108 Haapsalu heitveepuhasti väljalask, P-110 Lihula heitveepuhasti väljalask, P-114 Põlva heitveepuhasti väljalask, P-116 Pärnu prügila nõrgvesi, P-120 Rapla heitveepuhasti väljalask, P-122 Kohila heitveepuhasti väljalask, P-135 sissevool Valga heitveepuhasti biotiiki, P-138 Viljandi Männimäe heitveepuhasti väljalask, P-139 Viljandi Tüma heitveepuhasti väljalask ja P-141 Võru heitveepuhasti väljalask, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 23.6 kg (sh P-141 5,6 kg, P-135 4,4 kg, P-114 3,3 kg, P-104 2,6 kg ning P-122 ja P-138 kumbki 2,2 kg)

Nikkel – P-101 Kärddla heitveepuhasti väljalask, P-104 Paide biopuhasti väljalask, P-105 Türi

heitveepuhasti väljalask, P-108 Haapsalu heitveepuhasti väljalask, P-110 Lihula heitveepuhasti väljalask, P-113 Räpina Paberivabriku heitvesi, P-116 Pärnu prügila nõrgvesi, P-129 AS Sarmet heitvee väljalask, P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask, P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi, P-135 sissevool Valga heitveepuhasti biotiiki ja P-141 Võru heitveepuhasti väljalask, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 232 kg, sh P-130 (Tartu heitveepuhasti) 198 kg ja P-141 (Võru heitveepuhasti) 24 kg.

Nikkel jääb vaid vähesel määral puhasti mudasse ja osutub seetõttu suurekoguseliseks reoaineks veekeskkonda. Nikli heidet ühiskanalisatsiooni tuleb piirata maksimaalselt juba tekkekohas.

NB! Toodud on ainult nende ainete arvestuslikud kogused, kui ületati labori määramistäpsus. Kui labori määramistäpsust ei ületatud, võeti arvestuslikuks aastakoguseks 0. Näidatud ei ole teisi PAH-e peale naftaleeni (atsetanaftüleen ja fluoreen, mida sisaldus aardlapalu prügila nõrgvees).

1.5 “Uue nimistu” ettepaneku ainete heide ühiskanalisatsiooni

Plii – P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, P-119 Sindi heitvett Pärnu puhastisse pumpav pumbajaam ja P-132 AS Tarmeko ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 1,7 kg (sellest P-132 1,24 kg).

Nikkel – P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, P-119 Sindi heitvett Pärnu puhastisse pumpav pumbajaam, P-121 AS Sadolin kogumismahuti ja P-132 AS Tarmeko ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 4,1 kg (sellest P-132 2,9 kg ja P-119 1,1 kg).

NB! Toodud on ainult nende ainete arvestuslikud kogused, kui ületati labori määramistäpsus. Kui labori määramistäpsust ei ületatud, võeti arvestuslikuks aastakoguseks 0.

1.6 Nimistu 2 ainete otseheide põhjavette

Nimistu 2 ainetest tuvastati inventuuri käigus järgmiste ohtlike ainete heiteid (välja on jäetud “uue nimistu” ettepanekus käsitletud ained):

Arseen - P-106 Järva-Jaani puhasti biotiik, arvestuslikult 0,20 kg/a.

Baarium – P-106 Järva-Jaani puhasti biotiik, arvestuslikult 3,61 kg/a.

Koobalt – P-106 Järva-Jaani puhasti biotiik, arvestuslikult 0,10 kg/a.

Kroom - P-106 Järva-Jaani puhasti biotiik, arvestuslikult 0,36 kg/a.

Molübdeen - P-106 Järva-Jaani puhasti biotiik, arvestuslikult 1,87 kg/a.

Vee maitset ja lõhna tugevalt mõjutavad ühendid ja nende moodustumist põhjustavad ühendid – selle mõiste all on võimalik vaadelda **fenoole**. Kuna kahealuseliste fenoolide ohtlikkus veekeskkonna suhtes on ebaselgem, käsitleti eelkõige ühealuselisi fenoole, millede ohtlikkus veekeskkonnale on Euroopas paremini uuritud. Fenoolid põhjustavad tõsisemaid ohte kui ainult vee maitse ja lõhna muutus.

P-106 Järva-Jaani puhasti biotiigi vees oli **ühealuselisi fenoole** (arvestuslik heide 12,88 kg/a - sellest **p,m-kresool** 7,7 kg).

NB! Toodud on ainult nende ainete arvestuslikud kogused, kui ületati labori määramistäpsus. Kui labori määramistäpsust ei ületatud, võeti arvestuslikuks aastakoguseks 0.

1.7 Nimistu 2 ainete heide heitveelaskudena pinnavette

Tsink – P-101 Kärkla heitveepuhasti väljalask, P-102 Jõgeva heitveepuhasti väljalask, P-104 Paide biopuhasti väljalask, P-105 Türi heitveepuhasti väljalask, P-107 Väätsa prügila nõrgvesi (talvel veetakse Paide heitveepuhastisse), P-108 Haapsalu heitveepuhasti väljalask, P-110 Lihula heitveepuhasti väljalask, P-113 Räpina Paberivabriku heitvesi, P-114 Põlva heitveepuhasti väljalask, P-115 Pärnu heitveepuhasti väljalask, P-116 Pärnu prügila nõrgvesi, P-120 Rapla heitveepuhasti väljalask, P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask, P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi, P-134 Elva heitveepuhasti väljalask, P-135 sissevool Valga heitveepuhasti biotiiki, P-138 ja P-139 Viljandi heitveepuhastite väljalasud ja P-141 Võru heitveepuhasti väljalask, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 232 kg, sh P-130 (Tartu heitveepuhasti) 198 kg ja P-141 (Võru heitveepuhasti), kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 779 kg (sh P-115 Pärnu heitveepuhasti 418 kg ja P-141 Võru heitveepuhasti 112 kg).

Vask – P-101 Kärkla heitveepuhasti, P-107 Väätsa prügila nõrgvesi, P-113 Räpina Paberivabriku heitvesi, P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask ja P-133 aardlapalu prügila nõrgvesi, ühtekokku aastas arvestuslikult 128 kg (sellest P-130 64 kg ja P-113 41 kg).

Arseen – P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi, aastas arvestuslikult 0,29 kg.

Baarium - P-102 Jõgeva heitveepuhasti väljalask, P-104 Paide biopuhasti väljalask, P-105 Türi heitveepuhasti väljalask, P-107 Väätsa prügila nõrgvesi, P-113 Räpina Paberivabriku heitvesi, P-115 Pärnu heitveepuhasti väljalask, P-129 AS Sarmet heitvee väljalask, P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask, P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 666 kg, sh P-115 (Pärnu heitveepuhasti) 365 kg ja P-130 (Tartu heitveepuhasti) 156 kg.

Vanaadium – P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi, ühtekokku aastas arvestuslikult 0,2 kg.

Koobalt – P-116 Pärnu prügila nõrgvesi, P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 0,2 kg.

Kroom - P-102 Jõgeva heitveepuhasti väljalask, P-108 Haapsalu heitveepuhasti väljalask, P-116 Pärnu prügila nõrgvesi, P-122 Kohila heitveepuhasti väljalask, P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi, P-135 Valga heitveepuhasti väljalask, P-138 Viljandi Männimäe heitveepuhasti väljalask ja P-141 Võru heitveepuhasti väljalask, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 8,7 kg, sh P-145 (Võru) 3,7 kg, P-133 (Aardlapalu prügila) 1,8 kg, P-135 (Valga) 1,1 kg ja P-108 (Haapsalu) 1,0 kg.

Vee maitset ja lõhna tugevalt mõjutavad ühendid ja nende moodustumist põhjustavad ühendid – selle mõiste all on võimalik vaadelda **fenoole**. Praktiliselt käsitleme ühealuselisi fenoole, nagu **kresoolid ja dimetüülfenoolid**.

Kresoolid (o, m ja p kresoolide summa) – P-107 Väätsa prügila nõrgvesi, P-113 Räpina Paberivabriku heitvesi ja P-129 AS Sarmet heitvee väljavool Irase peakraavi, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 15,5 kg (p.a. kõik P-107 Väätsa prügila nõrgvesi).

Dimetüül- ja etüülfenoolide summa –P-113 Räpina Paberivabriku heitvesi ja P-129 AS Sarmet heitvee väljavool Irase peakraavi, P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask ja P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 11,6 kg (p.a. kõik P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask).

Lisaks on Väätsa prügila nõrgvees (P-107) arvestuslik elementaarfenooli (**hüdrosübenseeni**) aastakogus 3,36 kg.

NB! Toodud on ainult nende ainete arvestuslikud kogused, kui ületati labori määramistäpsus. Kui labori määramistäpsust ei ületatud, võeti arvestuslikuks aastakoguseks 0.

1.8 Nimistu 2 ainete heide heitveelaskudena ühiskanalisatsiooni

Nimistu 2 ainetest tuvastati inventuuri käigus järgmiste ohtlike ainete heiteid ühiskanalisatsiooni (välja on jäetud nimistus 1 ja uues nimistus juba käsitletud ained).

Tsink – P-109 AS Wood Craft ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, P-111 Haapsalu Uksetehase värvivee kogumisanum, P-112 Lääne Risti AS heitvee kogumisanum, P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, P-119 Sindist Pärnu heitveepuhastisse viiva trassi pumbajaam, P-121 Eesti Sadolin AS heitvee kogumismahuti, P-128 OÜ Sporrong ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, P-132 AS Tarkon ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga ja P-142 AS Hermseal heitvee kogumisanum, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 244 kg, sellest P-142 (AS Hermseal) 126 kg ja P-119 (Sindi pumbajaam) 103 kg.

Vask – P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga ja P-128 OÜ Sporrong ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 36,5 kg (p.a. kõik P-117).

Kroom – P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, P-119 Sindi linna heitvee Pärnu heitveepuhastisse viiva trassi pumbajaam, P-128 OÜ Sporrong ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, P-132 AS Tarkon ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga ja P-142 AS Hermseal heitvee kogumisanum, kõik ühtekokku aastas arvestuslikult 3,6 kg, saellest P-119 (Sindi) 2,6 kg, P-132 (Tarkon) 0,5 kg ja P-142 (Hermseal) 0,4 kg.

Arseen – P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt kanalisatsiooniga, aastas arvestuslikult 0,07 kg.

Baarium – P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt kanalisatsiooniga, aastas arvestuslikult 2,04 kg.

Vee maitset ja lõhna tugevalt mõjutavad ühendid ja nende moodustumist põhjustavad ühendid – selle mõiste all on võimalik vaadelda **fenoole**.

Kresoolid (o, m ja p kresoolide summa) –P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, ühtekokku aastas arvestuslikult 0,65 kg.

Dimetüül- ja etüülfenoolide summa –P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, aastas arvestuslikult 0,72 kg.

Lisaks on P-117 (AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga) arvestuslik elementaarfenooli (**hüdrosübenseeni**) aastakogus 0,95 kg.

Ühealuselistena määratud (ei määratud eraldi üksikuid fenoole) fenoole leiti lisaks eeltoodutele P-136 Valga Gomab AS ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga - 0,06 kg. Ühtekokku oli ühealuseliste fenoolide arvestuslik heide (s.h. ka eraldi määratud fenoolid) 2,4 kg/a.

1.9 Vee erikasutusloa täiendamine ohtlike ainete osas

Hetkel on uuringuga haaratud ettevõtetest vee erikasutusloas ohtlike ainete määramine ette nähtud vaid Väätša prügilas (raskmetallid). Põhiliselt on veelubadega seatud piirangud veekogusse juhitevate heitveele määruste nr.11 ja nr.290 alusel. Kanalisatsiooniteenuse osutajal kohustust kontrollida vastuvõetavat heitvett vastavalt määrusele nr. 55 pole. Määrus nr. 269 jõustus alates 1. jaanuarist 2002 (muutes kehtetuks määruse nr. 11) ja ettevõtete küsitluse ajal ei olnud nad kohustatud selle nõudeid täitma

AS Järva-Jaani Teenus. Ainus ettevõtte inventeeritutest, kellel on otseheide põhjavette. Heitvee moodustab Järva-Jaani asula olmevesi ja E-Piima tootmisheitvesi. Heide sisaldab "uue nimistu" ainetest niklit; nimistu 2 ainetest arseeni, baariumit, kroomi, molübdeeni, koobalti ja ühealuselisi fenooli. Erikasutusloas on soovitatav ette näha 1-aluseliste fenoolide, Ni, Ba ja Mo määramine esialgu kord kvartalis, hiljem võib sagedust ja määratavate komponentide arvu vähendada.

AS Tartu Veevärk Puhastist väljuvas vees sisaldus väikestes kogustes nimistu 1 aineid nagu pentaklorofenool, trikloroeteen, tetrakloroetüleen ja naftasaadused; "uue nimistu" ainetest niklit; nimistu 2 ainetest klorofenooli, 1-aluselisi fenooli (3,4-dimetüülfenool), tsinki, vaske ja baariumit. Tartu linna kanalisatsiooni juhitevatest (AS Tarkon) nimistu 1 ainetest esines trikloroeteeni; "uue nimistu" ainetest niklit ja pliid; nimistu 2 ainetest tsinki, ja kroomi. Ohtlike ainete sisaldused on väikesed, kuid heite suure mahu tõttu ulatub nende heite kogus mõnede komponentide osas (Ni, Ba, Cu, Zn, tetrakloroeteen ja trikloroeteen) mitmekümne või isegi paarisaja kg-ni. Erikasutusloas on soovitatav ette näha 1-aluseliste fenoolide, tri- ja tetrakloroeteeni, Ni, Ba, Cu, Zn, Pb, Cd ja Hg määramine esialgu kord kvartalis (raskmetallidel kesendatud proovist kord kuus), hiljem võib sagedust ja määratavate komponentide arvu vähendada (eriti Pb, Cd ja Hg osas, mida käesolevatel uuringutel ei leitud).

AS Pärnu Vesi Puhastist väljuvas vees sisaldus nimistu 1 ainetest väga väikeses sisalduses kloroformi ja perkloroeteeni, nimistu 2 ainetest tsinki ja baariumi. Ohtlike ainete heite kogused pinnavette on heitvee üldkogust arvestades raskmetallide osas siiski mainimisväärsed - 365...420 kg.

AS Pärnu Vesi heitveepuhastisse juhitevatest (AS Sindi Vesi ja AS "Viisnurk") nimistu 1 ainetest esines kaadmiumi ja elavhõbedat; "uue nimistu" ainetest esines pliid ja niklit; nimistu 2 ainetest 1-aluselisi fenooli, tsinki, vaske, kroomi, arseeni ja baariumit. Lisaks võtab puhasti vastu mainimisväärses koguses naftasaadusi (eelmainitud kahest ettevõttest kokku 335 kg/a) ja tolueni. AS "Viisnurga" heitvesi ületas ühiskanalisatsiooni juhitevate heitveele lubatu vase osas 2,5 korda ja väga suur (12 mg/l) oli ka naftaproduktide sisaldus. Erikasutusloas on soovitatav ette näha naftasaaduste, 1-aluseliste fenoolide, kloroformi, perkloroeteeni, Cd, Hg, Ni ja Pb määramine esialgu kord kvartalis ning Zn ja Ba määramine kord kuus, hiljem võib sagedust ja määratavate komponentide arvu vähendada. Raskmetallid tuleks määrata kesendatud proovist

AS Räpina Paberivabrik heitvees sisaldus "uue nimistu" ainetest naftaleeni ja niklit; nimistu 2 ainetest 1-aluselisi fenooli, klorofenooli, baariumi, vaske ja tsinki. Peale kahe viimatimainitu olid nende sisaldused ja aastakogused väga väikesed. Erikasutusloas on soovitatav ette näha Ni, Cu ja Zn määramine esialgu kord kvartalis, hiljem võib sagedust ja määratavate komponentide arvu vähendada.

AS Väätša Prügil heitvees sisaldus nimistu 1 ainetest naftasaadusi; nimistu 2 ainetest 1-aluselisi fenooli, baariumi, vaske ja tsinki. Ohtlike ainete sisaldused ja aastakogused olid väga väikesed. Erikasutusloas on soovitatav täiendada Ba ja 1-aluseliste fenoolide määramisega kord kvartalis.

Tartu SAB Aardlapalu prügil nõrgvees sisaldus nimistu 1 ainetest vähesel määral naftasaadusi (20 kg/a), "uue nimistu" ainetest minimaalses koguses niklit ja PAH-e ning nimistu 2 ainetest Sb, Ba, Cr, Co, Cu, V, Zn ning minimaalsel määral (määramistäpsuse piiril) 1-aluselisi fenooli ja klorofenooli. Asutuse vee

erikasutusloas on ära toodud vaid Emajõe vee kasutamine (tänavate kastmiseks) ning nõrgvee laskmist pinnavette erikasutusloas ei ole ära toodud. Prügila edasise kasutamise korral tuleb ette näha vähemalt kord kvartalis Cd, Hg, Ni, Pb, Cu, Ba, Zn, Cr ja naftasaaduste sisalduse määramine nõrgvees ja soovitatav oleks kord aastas määrata ka ühe-aluseliste fenoolide ja PAH sisaldus.

AS Minu Vara Pärnu prügila nõrgvees sisaldus nimistu 1 ainetest vähesel määral naftasaadusi, "uue nimistu" ainetest minimaalses koguses niklit ja pliid ning nimistu 2 minimaalsel määral (määramistäpsuse piiril) 1-aluselisi fenooli, Cr, Zn ja Co. Arvestades väga väikest sisaldust tuleb prügila edasise kasutamise korral ette näha vähemalt kord kvartalis Ni, Pb, Zn, Cr ja naftasaaduste sisalduse määramine nõrgvees ja soovitatav oleks kord aastas määrata ka ühe-aluseliste fenoolide sisaldus.

AS Tarmeko heitvees sisaldus nimistu 1 ainetest naftasaadused (121 kg(a) ja kloroform ning nimistu 2 ainetest 1-aluselised fenoolid. Eri kasutusluba on soovitatav täiendada naftasaaduste ja 1-aluseliste fenoolide määramisega kord kvartalis ning VOC määramisega kord aastas.

Muud maakonnakeskuste vee-ettevõtted Üllataval kombel leiti nimistu 1 ainete hulka kuuluvaid raskmetalle Hg ja Cd just väiksemate linnade heitveepuhastite väljavoolus, samas kui Pärnu ja Tartu heitveepuhastist oli üle labori määramispiiri vaid paari raskmetalli (Zn, Ba, Ni, Cu) sisaldus, kuid see-eest olid arvestuslikud aastakogused neil ainetel sadades kilogrammides. Seepärast on otstarbekas näha ette igas teatud kriteeriumist (näiteks üle 10 000 i.e.) suuremat asulat teenindavas heitvett keskkonda laskvas ettevõttes olulisemate raskmetallide (Cd, Hg, Ni, Pb, Ba, Cu, Zn) ja naftaproduktide määramine vähemalt kord kvartalis ning vähemalt kord aastas ka VOC, PAH ja (ühealuseliste) fenoolide sisalduse määramine.

1.10 Edasised tegevused

Soov ohtlike ainete nimistute aineid kontrollida veelubade või keskkonnalubade kaudu, nõuab alati täpsustust, milles oleks öeldud, et eelkõige kontrollitakse looduskeskkonnas vaid neid aineid nimistutest, millede kasutamine-käitlemine valgalal on leidnud tõestust ja on võimalik nende ainete veeheitesse sattumine. Sellise teabe saamine on reaalne paari aasta pärast, kui kõik pädevad asutused on sisse töötanud omavahelised andmevahetused ja jõudnud koostada vajalikud andmestikud ning koguda ohtlike ainete bilansi teabe.

Praktiliselt pole probleeme ettevõtetega, kellel on heitvee poole pealt erikasutusluba või kes on IPPC keskkonnaval kohuslased. Juhul, kui tootmisettevõttel vee erikasutusluba pole ja ta ostab kanalisatsiooniteenuse sisse, on kanalisatsiooniteenuse pakkuja erikasutusloa tingimustes võimalik nõuda, et kanalisatsiooniettevõtte teavitaks kanalisatsioonilepinguga vastuvõetavas heitvees olevatest nimistute ohtlikest ainetest (tuues ära ka kogused). Suurte kanalisatsiooniteenuse pakkujate toruotsast väljuvas vees ohtlike aineid ei leitud (Tartu, Pärnu) Kellelgi pole kohustust ülitäpset laborit kasutada, kuna otsene tõestamisvajadus on, et kontsentratsioon oleks allpool piirsisaldusi. Seega ohtlike ainete osas peavad ainetest määramistäpsusel olema arusaadavad reeglid - spetsiaalses "laborite määruses"? Ohtlike ainete heitveest annab parema pildi nende määramine vee-elustikus.

Isegi mikrogrammi ja väiksemate täpsuste juures on analüüsides ratsionaalsem ohtlike ainete (OA) heite koguste saamine OA kasutuse bilansi järgi. 100 grammi aastaheite tuvastamine heitveest on märksa kallim kui selle teadasaamine OA käitlejalt. Kanalisatsiooniteenuse pakkujal peab olema alus küsida ettevõttelt kasutatavate ohtlike ainetest bilansilist heidet. Ideaaljuhul tuleks seda ainet ka näiteks kord aastas kontrollida, kui see aine ei ole kontrollitav määrusega 55, aga siis peab see olema kajastatud ka heitvee kontrollproovide korraldustes, mis on ette kirjutatud kohaliku omavalitsuse poolt. Kuna kanalisatsiooniteenuse lepingu järgi vastuvõetava vee üldtingimuste määratlemine on kohaliku omavalitsuse pädevuses, tuleks mingis valitsuse määruses öelda, et nimistute ainete osas, juhul kui neid nimistute aineid kasutatakse, tuleb teavitada heitvee vastuvõtjat OA arvestuslikust bilansilisest heitveest. Sisuliselt tahaks, et kanalisatsiooniteenuse pakkujal oleks OA käitlejalt ametlik kinnitus, et nimistute ainetest võib tema heitvees esineda ainet X ja Y, ning vee-ettevõtte

teataks, et kuna näiteks ainet X tema kontrollib liitepunktis vastavalt määrusele 55 nõuetele, aga aine Y osas, mis pole määruhes 55 (mingi nimistu 2 aine), on arvestuslik bilansiline heide 0,5 kg/a. Saades sellisel kujul näiteks Tartu Veevärgist andmed, on keskkonnateenistuse otsustada, kas üldse kontrollida seda 0.5 kg analüüsidega või mitte

Kohalike omavalitsuste poolt kehtestatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirjad käsitlevaid ohtlike aineid erineva konkreetsusastmega. Kohaliku omavalitsuse juhenditega määratakse ka ühiskanalisatsiooni juhitavast heitveest proovide võtmise ja saasteastme määramise kord.

Peale veekeskkonna suhtes ohtlike ainete nimistute määruste ilmumist 2001.a. võiks tegevuskava olla järgmine.

1. Ohtlike ainete bilansside saamine OA käitlejatelt. Juhul kui bilansid näitavad ettevõtte X heidet kanalisatsiooni või veekeskkonda:
 - a) kehtestada ettevõttele X kanalisatsiooniteenuse osutajale Y vee erikasutusloa kaudu tingimused ettevõtte X kontrolliks, kontrollida kanalisatsiooniteenuse osutaja Y veeheidet veekogusse, kui selles leidub OA-d lisada suubla seire kohustus kanalisatsiooniteenuse osutaja Y vee erikasutusloa sisse. *Hetkel saab seda kõike teha määruste nr.55 (ühiskanalisatsiooni juhitav vesi) ja Vabariigi Valitsuse määrus nr. 269 31. juulist 2001. a "Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord" piires. Nimistute ained, mis pole nendes loetletud, jäävad tähelepanust välja.*
 - b) Kui ettevõtte X omab ise puhastit ja erikasutusluba, kontrollida veeheidet veekogusse. Kui selles leidub OA-d lisada suubla seire kohustus ettevõtte X vee erikasutusloa sisse.

Suubla seirekohustus tekib esmajärjekorras siis kui nn. "toruotsa" määruse heitveeproovid näitavad OA-te olemasolu. Suubla seirekohustus tuleb täpsustada veeuringuga. Veeuringu ulatus, maht ja uuritav meedia (vesi, setted, organismid) sõltub konkreetsest ohtlikust ainest. Suubla seiresagedus ei saa olla suurem praegu kehtivast seadusandlusest, aga näiteks veekogu põhjaelustiku suhtes on täiesti piisav kord aastas. Veeproovide võtmine suubla seires on tõenäoliselt väheefektiivne suure lahjenemise tõttu.

Otseselt Euroopa direktiivide alla käivaid ettevõtteid, kellelt oleks vaja iga päev OA heitveeproovi võtta vaatlusaluses piirkonnas pole. Esimese sammuna tuleb nõuda linnade kanalisatsiooniteenuse pakkujatelt toruotsamääruse OA täielikku määramist vähemalt neli korda aastas. Nimistu 1 ainete reoallikad kanalisatsioonisüsteemi sees tuleb saada kontrolli alla kanalisatsioonisüsteemi juhitava heitvee määrusega nr. 55 (s.h. kohaliku omavalitsuse eeskirjad ja juhendid). Nimistu 2 ainete (mis pole määruhes nr. 55) heitest tuleb esmalt saada teave aine käitlemisest ja bilansilisest heitest võimalikust reoallikast. Kui on olemas heitekogused, on vajalik teha reaalse ohu hinnang, sest pole mõtet jahtida grammides olevaid koguseid, lisaks jääb osa aineid puhasti mudasse, mõned lenduvad ja lagunevad pinnavees (eelkõige käib see nimistu 2 ainete kohta). Meetmete rakendamisel tegeletakse eelkõige ainetega, millede kogused kujutavad reaalset ohtu.

Enam tähelepanu tuleb pöörata OA kasutavate suurettevõtete audititele ja OA toimunud avariidele, reostunud tööstusalade uuringutele. Neist kahest viimatimainitust on alati risk, et siit vette pääsenud inventeerimata jäänud OA aastakogused on suuremad kui loastamise alusel tulevikus teada saadav.

Kokkuvõtteks võib öelda, et inventuuri esimene lähenemine oli suures osas formaalne, kuna ilma ohtlike ainete sisendit täpsemalt uurimata jäävad kindlasti väga olulised ained kindlaks tegemata, siiski annab see edasiseks tööks kindlad suunad. Põhimõtteliselt võib igat kemikaali, mille sisaldus ületas mõõtmistäpsuse, täiendavalt uurida päritolu suhtes ja seda kaudu sisendi peale üle minna kui rohkem viiteid ei ole, kuid kuna see on kallis ja tulemus on sageli grammides, võib selline lähenemine olla juuksekarva lõhkiajamine. Massibilansside alusel võib välja selgitada ühe või teise aine saatuse keskkonnas, jättes kõrvale formaalsed

kontsentratsioonid, mis heitvees võivad tõesti olla tühised, kuid kogumassi alusel äärmiselt olulised. Seda näitab ka käesolev inventuur. Loomulikult ei saa juhuproovide abil ekstrapoleerida ja prognoosida korrektselt OA heidet massiühikutes. Töö tulemused näitavad ära suunad, kust midagi otsida, kus täpsemaid bilansse teha (see oleks juba ettevõtte kohustus, kui seda kehtivate seaduste raames nõuda).

Edaspidi võib kokku tõmmata ka uuritavate ainete nimistut ettevõtete kaupa, lisades ka juurde neid aineid, mis käesolevas töös on puudu. Vajalik võib olla ka võib biotsiide, kantserogeenide jms määramine, neid tuleks Eesti oludes eraldi identifitseerida ja nende käitumist veekeskkonnas hinnata (aga see väljub heidete inventuuri raamest). Kui käivitub KK-kompleksloa seadus, on teoreetiliselt asi lihtsam, kuid see sõltub loa andjate kompetentsusest.

2 Ohtlike ainete heidete inventuuri tulemused

Ohtlike ainete direktiivile 76/464/EMÜ ja põhjavee direktiivile 80/68/EMÜ (põhjavee kaitse ohtlike ainetega reostumise eest) lisaks on rida tütar direktiive konkreetsete ainete kohta.

Ainete heitele kehtestatud piirväärtused on toodud direktiivis 86/280/EMÜ ja teistes tütar direktiivides tööstussektorite kaupa.

Tabel 2 Euroopas kehtivate ohtlike ainete direktiivide alla käivad võimalikud tööstussektorid ja nimistu 1 ained, millele on kehtestatud heitenormid

Ohtlike ainete otseheidet kontrolliti punktis P-106 (Järva-Jaani Teenus puhasti 2 biotiik, Kuksema karstialal), nimistu 1 ainete heiteid polnud.

Tabel 2 Nimistu 1 ohtlike ainete heide aastas

Ohtliku aine nimetus	CAS nr	Analüüse kokku	Heide veekogusse		Heide ühiskanalisatsiooni	
			Ainet leiti:	Heide kg/a	Ainet leiti:	Heide kg/a
Halogeenorgaanilised ühendid ja ained, mis võivad neid veekeskkonnas moodustada						
Heksaklorotsükloheksaan (HCH): 1,2,3,4,5,6-HCH isomeerid;	608-73-1	10	-	-	-	-
Lindaan e gamma-HCH	58-89-9	10	P-114 AS Põlva Reoveepuhastus, puhastatud heitvee äravoolukraav	0.02	P-140 AS Hermseal, kogumiskaev	0.00001
1,2-dikloroetaan	107-06-2	15	-	-	-	-
DDT: isomeeride 1,1,1-trikloro-2,2-bis- (p-klorofenüül)etaan; 1,1,1-trikloro-2-(o-klorofenüül)-2-(p-klorofenüül)etaan; 1,1,1-dikloro-2,2-bis(p-klorofenüül)- etüleen; 1,1,1-dikloro-2,2-bis(p-klorofenüül)- etaan summa	50-29-3	10	-	-	P-140 AS Hermseal, kogumiskaev	0.00001
Pentaklorofenool (PCP), 2,3,4,5,6-pentakloro-1-hüdroksü- benseen ja selle soolad	87-86-5	8	P-113 AS Räpina Paberivabrik, heitveetoru jõkke; P-133 Tartu SAB, prügilat ümbritsev kraav nõrgvee pumppla juures; P-130 AS Tartu Veevärk, heitveepuhasti väljalask.	0.72	-	-
Aldriin	309-00-2	8	-	-	-	-
Dieldriin	60-57-1	8	-	-	-	-

Ohtliku aine nimetus	CAS nr	Analüüse kokku	Heide veekogusse		Heide ühiskanaliseerimisele	
			Ainet leiti:	Heide kg/a	Ainet leiti:	Heide kg/a
Endriin	72-20-8	8	-	-	-	-
Isodriin	465-73-6	8	-	-	-	-
Heksaklorobenseen (HCB)	118-74-1	8	-	-	-	-
Heksaklorobuta-1,3-dieen (HCBd)	87-68-3	11	-	-	-	-
Triklorometaan (kloroform)	67-66-3	11	P-115 AS Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist; P-131 AS "Tarmeko", kanalis. kaev Emajõe viiva toru alguses.	0.6	P-121 Eesti Sadolin AS, kogumistsistern	0.0001
Trikloroetüleen (TRI)	79-01-6	14	-	-	P-132 AS "Tarkon", ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga	0.04
Tetrakloroetüleen (PER)	127-18-4	15	P-115 AS Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist; P-130 AS Tartu Veevärk, heitveepuhasti väljalask	2.0	-	-
Triklorobenseen (TCB):	-	8	-	-	-	-
1,2,3-TCB;	87-61-6	8	-	-	-	-
1,2,4-TCB;	120-82-1	8	-	-	-	-
1,3,5-TCB	108-70-3	8	-	-	-	-
Süsiniktetrakloriid (tetraklorometaan)	56-23-5	15	-	-	-	-
Fosfororgaanilised ühendid.			Kaheksas punktis analüüsiti fosfororgaanilisi pestitsiide: Asinofoss-etüül; Asinofoss-metüül; Bromofoss-etüül; Bromofoss-metüül; Kloropürofoos-etüül; Kloropürofoos-metüül; Kumafoss; Demeton-S/Demeton-O (etüül); Diasinon; Diklorofoss; Disulfotoon; Fenitroon; Fentoon; Malatioon; Paratioon-etüül; Paratioon-metüül; Pürafoos; Triasafoss			
Tinaorgaanilised ühendid.			Ei analüüsitud laborivõimaluste puudumise tõttu			
Tsüaniidid		6	-	-	-	-
Veekeskkonnas kantserogeensete, mutageensete, teratogeensete või reproduktsiooni kahjustavate omadustega ühendid			Eesti kemikaaliseaduse alusel on toodud "Ohtlike ainete loetelu" keskkonnaohtlikud kemikaalid (eelkõige riskilause R 45...R 63 ja ohutuslause S 54...S 61). Ühtekokku on loetelus 1062 ainet mida saab tõlgendada ka veekeskkonnale ohtlikuna, neist 986-l on riskilause esikohal vähktõve põhjustamine (R 45). Osade heide on samas lubatud (näit. PAH). Täpsemalt seda ainegruppide käesolevas inventuuris pole lahti mõtestatud.			

Ohtliku aine nimetus	CAS nr	Analüüse kokku	Heide veekogusse		Heide ühiskanaliseerimisele	
			Ainet leiti:	Heide kg/a	Ainet leiti:	Heide kg/a
Püsivad mineraalõlid ja naftapäritoluga süsivesinikud		27	P-103 AS Werol Tehased Painkülas; P-104 Paide Piimakombinaat, puhastatud heitvee väljavoolukanal; P-105 OÜ Türi Vesi, biotiikide väljavool; P-107 AS Väätsa Prügila, Väätsa prügila nõrgvesi; P-113 AS Röpina Paberivabrik, heitveetoru jõkke; P-114 AS Põlva Reoveepuhastus, puhastatud heitvee äravoolukraav; P-116 AS Minu Vara Lääne, Pärnu prügilat ümbritsev kraav; P-123 AS Lindegard (paberivabrik), väljavool jõkke; P-124 AS Salutaguse Pärmitahas, heitveekraav silla kohas; P-130 AS Tartu Veevõrk, heitveepuhasti väljalask; P-131 AS "Tarmeko", kanalis. kaev; P-138 AS Viljandi Veevõrk, väljavool Männimäe heitveepuhastist; P-139 AS Viljandi Veevõrk, väljavool Tüma heitveepuhastist.	5659	P-117 AS Viisnurk, ühinemispunkt kanalisatsiooniga; P-119 Sindi, Pärnu linna viiva kanal. trassi pumbajaam	335
Püsivad sünteetilised ained, mis võivad ujuda veepinnal, jääda heljumisse või settida ning takistada vee kasutamist			Ei analüüsitud			
Elavhõbe (Hg), keemiline element Hg ja elavhõbedaühendites sisalduv Hg		37	P-104 Paide Piimakombinaat, puhastatud heitvee väljavoolukanal; P-110 Lihula Vesi OÜ, väljavool biotiikidest; P-120 AS Rapla Vesi, biotiikide väljavool; P-124 AS Salutaguse Pärmitahas, heitveekraav silla kohas; P-125 OÜ Märjamaa Vesi, biotiikide väljavool; P-126 AS Kuressaare Veevõrk, kahe järelsetiti väljavool (1);	0.2	P-119 Sindi, Pärnu linna viiva kanal. trassi pumbajaam;	0.1

Ohtliku aine nimetus	CAS nr	Analüüse kokku	Heide veekogusse		Heide ühiskanalisatsiooni	
			Ainet leiti:	Heide kg/a	Ainet leiti:	Heide kg/a
Kaadmium (Cd), keemiline element Cd ja kaadmiumiühendites sisalduv Cd		38	P-101 AS Kärkla Veevärk, puhastatud heitvee väljavool ringkanalist; P-102 AS Jõgeva Vesi, puhastatud heitvee väljavool; P-105 OÜ Türi Vesi, biotiikide väljavool; P-110 Lihula Vesi OÜ, väljavool biotiikidest; P-122 OÜ Kohila Maja, puhastatud heitvee väljavool; P-124 AS Salutaguse Pärmitehas, heitveekraav silla kohas; P-126 AS Kuressaare Veevärk, kahe järelsetiti väljavool (1); P-127 AS Kuressaare Veevärk, nelja järelsetiti väljavool (2); P-134 Aqua&Waste Services, Elva heitveepuhasti väljalask; P-135 AS Valga Vesi, sissevool Valga heitvee-puhasti biotiiki.	0.8	P-109 OÜ Wood Craft, ühinemispunkt kanal-ga; P-111 Haapsalu Uksetehas, värvipesuvee kogumisvann; P-117 AS Viisnurk, ühinemispunkt kanal-ga; P-128 OÜ Sporrong, ühinemispunkt kanal-ga; P-142 AS Võru Galvaanika, väljavool galvaanikatsehhi lokaalpuhastist; P-142 AS Võru Galvaanika, väljavool galvaanikatsehhi lokaalpuhastist	0.02

Tabel 3 Uus prioriteetsete ainete nimistu

Number	Aine nimi	CAS number	EC number	Inventuuri tulemus
1	Alakloor	15972-60-8	240-110-8	Ei määratud käesolevas inventuuris. Herbitsiid, Eestisse pole sisse toodud. Teda pole ka eriluba vajavate taimekaitsevahendite nimekirjas. Ainult neid toimeaineid, mis on sellises nimekirjas, võibki Eestisse sisse tuua (kui toimeaine on ohtlike ainete loetelus m.59).
2	Antratseen	120-12-7	204-371-1	Kuulub PAH-ide hulka. Ühtekokku määrati PAH-ide sees antratseeni eraldi 8 punktis. Heitveelaskudest pinnaveekogusse antratseeni üle labori määramistäpsuste neis ei esinenud, nagu ka heitveelaskudes põhjavette või ühiskanalisatsiooni.
3	Atrasiin	1912-24-9	217-617-8	Herbitsiid. Taimekaitsevahendi toimeainena on kasutamine ja sissetoomine keelatud. Ühtekokku määrati eraldi 8 punktis. Heitveelaskudest pinnaveekogusse antratseeni üle labori määramistäpsuste neis ei esinenud, nagu ka heitveelaskudes põhjavette või ühiskanalisatsiooni.
4	Benseen	71-43-2	200-753-7	Benseen on nimistu List 1 naftasaaduste asemel võetud oluliseks ohtlikuks aineks. Ühtekokku määrati benseeni 28 punktis. Üheski neis ei ületanud benseeni sisaldus labori määramispiiri
5	Pentabromodife nüüleeter, PBDE-s	32534-81-9		Ei määratud käesolevas inventuuris. Kemikaal mis takistab tule levikut, tema laguproduktid on ohtlikumad. Võidakse immutada tekstiili, polstrimaterjale, vaipu ja tapeete.
6	Kaadmium ja tema ühendid	7440-43-9	231-152-8	Taimekaitsevahendi toimeainena on kasutamine ja sissetoomine keelatud Määrangud vaata lisa tabel 1 ja direktiiv 83/513/EMÜ
7	C_{10-13} - klooralkaanid	85535-84-8	287-476-5	Ei määratud käesolevas inventuuris. Keemiatööstuse kasutatakse lahustites, parafiinides. Tegelikult siiani maailmas valdavalt reglementeerimata.
8	Kloorfenviinfoss	470-90-6	207-432-0	Ei määratud käesolevas inventuuris. Eestisse pole sisse toodud. Teda pole ka eriluba vajavate taimekaitsevahendite nimekirjas. Ainult neid toimeaineid, mis on sellises nimekirjas, võibki Eestisse sisse tuua (kui toimeaine on ohtlike ainete loetelus m.59).
9	Kloorpürifoss	2921-88-2	220-864-4	Eestisse pole sisse toodud. Teda pole ka eriluba vajavate taimekaitsevahendite nimekirjas. Ainult neid toimeaineid, mis on sellises nimekirjas, võibki Eestisse sisse tuua (kui toimeaine on ohtlike ainete loetelus m.59). Hollandi laboris määrati <i>Chloropyrophos-ethyl</i> ja <i>Chloropyrophos-methyl</i> . Kõigis 8 määrangus jäi alla labori määramispiiri (enamasti 0,1 :g/l, Järva-Jaani - P-106 ja Väätsa - P -107 5 :g/l, AS Viisnurk - P-117 10 :g/l)
10	Metüleenkloriid e. diklorometaan	75-09-2	200-838-9	Ei määratud käesolevas inventuuris. Kummi plastmassitööstus, metallpindade puhastamisel elektroonika, putukatõrjevahend. Putukatõrjevahendi toimeainena pole Eestisse toodud. Teda pole ka eriluba vajavate taimekaitsevahendite nimekirjas. Ainult neid toimeaineid, mis on sellises nimekirjas, võibki Eestisse sisse tuua (kui toimeaine on ohtlike ainete loetelus m.59).

Number	Aine nimi	CAS number	EC number	Inventuuri tulemus
11	Etüleendikloriid 1,2-dikloroetaan	107-06-2	203-458-1	Vaata tabel 2, Direktiiv 86/280/EMÜ
12	Di(2- etüülheksüül)- ftalaat (DEHP)	117-81-7	204-211-0	<p>Laialt kasutatav plastifikaator kummi ja plastmasside tootmisel. Sellise CAS numbriga ftalaati "Ohtlike ainete loetelu kinnitamine" Sotsiaalministri 30. novembri 1998. a määruses nr 59 toodud pole. DEHP määramise tulemused olid kõik alla määramistäpsuse. Kontrolliti ühtekokku järgmisi ftalaate, ingliskeelsed nimetused: <i>Dimethylphthalate</i>, <i>Diethylphthalate</i>, <i>Di-isobutylphthalate</i>, <i>Dibutylphthalate</i>, <i>Butylbenzylphthalate</i>, <i>Bis(ethy-lhexyl)phthalate (DEHP)</i>, <i>Di-n-oetylphthalate</i>.</p> <p>DEHP kontrolliti P-106 Järva-Jaani puhasti biotiik, < 25 µg/l</p> <p>P-107 Väätsa prügila nõrgvesi, < 25 µg/l</p> <p>P-115 Pärnu heitveepuhasti väljavool, < 0,5 µg/l</p> <p>P-113 AS Röpina Paberivabrik heitvesi, < 0,5 µg/l</p> <p>P-117 AS Viisnurk heitvesi, < 50 µg/l</p> <p>P-129 OÜ Sarmet heitvee väljalask, < 0,5 µg/l</p> <p>P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask, < 0,5 µg/l</p> <p>P-133 Tartu SAB Aardlapalu prügila nõrgvesi, < 0,5 µg/l</p>
13	Diuron	330-54-1	206-354-4	<p>Ei määratud käesolevas inventuuris.</p> <p>Herbitsiid, vanasti tehti umbrohutõrjet raudteel, praegu mitte. Eestisse pole sisse toodud. Teda pole eriluba vajavate taimekaitsevahendite nimekirjas. Ainult neid toimeaineid, mis on sellises nimekirjas, võibki Eestisse sisse tuua (kui toimeaine on ohtlike ainete loetelus m.59).</p>
14	Endosulfaan	115-29-7	204-079-4	<p>Lai hulk kloororgaanilisi insektitsiide, pestitsiide. Eestisse pole sisse toodud. Teda pole eriluba vajavate taimekaitsevahendite nimekirjas. Ainult neid toimeaineid, mis on sellises nimekirjas, võibki Eestisse sisse tuua (kui toimeaine on ohtlike ainete loetelus m.59). Määrati <i>alfa-endosulfan</i> ja <i>alfa-endosulfansulphate</i></p> <p>Kontrolliti P-106 Järva-Jaani puhasti biotiik, < 0,5 µg/l</p> <p>P-107 Väätsa prügila nõrgvesi, < 0,5 µg/l</p> <p>P-115 Pärnu heitveepuhasti väljavool, < 0,01 µg/l</p> <p>P-113 AS Röpina Paberivabrik heitvesi, < 0,01 µg/l</p> <p>P-117 AS Viisnurk heitvesi, < 1 µg/l</p> <p>P-129 OÜ Sarmet heitvee väljalask, < 0,01 µg/l</p> <p>P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask, < 0,01 µg/l</p> <p>P-133 Tartu SAB Aardlapalu prügila nõrgvesi, < 0,01 µg/l</p>
15	Heksakloro- benseen	118-74-1	204-273-9	Vaata tabel 2, direktiiv 86/280/EMÜ
16	Heksakloro-1,3- butadieen (perklorobutadie en), HCBd	87-68-3	201-765-5	

Number	Aine nimi	CAS number	EC number	Inventuuri tulemus
17	1,2,3,4,5,6-Heksaklorotsükloheksaan (HCH)	608-73-1	210-158-9	HCH määrati 8 proovis, kõik jäid alla labori määramispiiri (viies proovis alla 0,1 µg/l, P-106 (Järva-Jaani) ja P-107 (Väätsa) alla 5 µg/l; AS Viisnurk - P-117 alla 10 µg/l). Lindaan vt. tabel 2
	Lindaan, HCH gamma isomeer	58-89-9	200-401-2	
18	Isoproturoon	34123-59-6	251-835-4	Ei määratud käesolevas inventuuris. Herbitsiid. On eriluba nõudvate taimekaitsevahendite nimekirjas ja teda võib loa alusel sisse tuua ja Eestis kasutada. Toimeainena sisaldavaid taimekaitsevahendeid pole Eestisse sisse toodud
19	Plii ja pliiühendid	7439-92-1	231-100-4	Taimekaitsevahendi toimeainena on kasutamine ja sissetoomine keelatud. Metallina määrati pliid 24 punktis. Neist 16 punktis oli plii sisaldus üle labori määramistäpsuse. KUK määrab pliid alates 0,001 mg/l ja Hollandi labor 0,003 mg/l. Vahemikus 0,001-0,003 (k.a.) mg/l on 10 määrangut. Üheski kontrollitud punktis ei olnud ületatud ühiskanalisatsiooni või pinnaveekogusse juhutavas heitvees lubatud Pb piirsisaldusi.
				Alljärgnevalt toome üle 0,003 mg/l sisaldustega analüüside kohad.
				P-101 Kärkla linna puhasti väljalask, 0,004 mg/l
				P-110 Lihula puhasti biotiikide väljavool, 0,005 mg/l
				P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt kanalisatsiooniga, 0,005 mg/l
				P-132 AS Tarkon ühinemispunkt kanalisatsiooniga, 0,017 mg/l
				P-135 Sissevool Valga linna puhasti biotiiki, 0,004 mg/l
P-138 Viljandi Männimäe puhasti väljalask, 0,004 mg/l				
20	Elavhõbe	7439-97-6	231-106-7	Vaata tabel 2, direktiiv 82/176/EMÜ ja direktiiv 84/156/EMÜ.
21	Naftaleen	91-20-3	202-049-5	Eestis andmeid tööstuslikust kasutamisest hetkel pole. Võimalikud on vanad jäägid ja kasutamine teistes orgaanilistes ühendites. Sellise CAS numbriga puhast naftaleeni "Ohtlike ainete loetelu kinnitamine" Sotsiaalministri 30. novembri 1998. a määrus nr 59 toodud pole, on palju ühendeid. Määratakse PAH-ide osana.
				Kontrolliti P-106 Järva-Jaani puhasti biotiik, < 5 µg/l
				P-107 Väätsa prügilä nõrgvesi, < 5 µg/l
				P-115 Pärnu heitveepuhasti väljavool, < 0,1 µg/l
				P-113 AS Röpina Paberivabrik heitvesi, 0,33 µg/l
				P-117 AS Viisnurk heitvesi, < 10 µg/l
				P-129 OÜ Sarmet heitvee väljalask, 0,13 µg/l
				P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask, < 0,1 µg/l
P-133 Tartu SAB Aardlapalu prügilä nõrgvesi, < 0,1 µg/l				
22	Nikkel ja tema ühendid	7440-02-0	231-111-4	Kasutatakse metalli (galvaanika) ja elektroonikatööstus, kütuse-tööstused, patareides, pigmentides, jne. Nikli heidet kontrolliti 25 punktis, neist 17 olid sisaldused üle määramistäpsuse. Heitvee normatiive ei ületatud kusagil.
				Määramispiiri ületas:
				P-101 Kärkla linna puhasti väljalask, 0,003 mg/l
P-104 Paide Piimakombinaadi puhasti väljalask, 0,001 mg/l				

Number	Aine nimi	CAS number	EC number	Inventuuri tulemus
				P-105 Türi linna heitveepuhasti väljalask, 0,005 mg/l P-106 Järva-Jaani puhasti biotiik (karstialal), 0,007 mg/l P-108 Haapsalu linna puhasti väljalask, 0,003 mg/l P-110 Lihula puhasti biotiikide väljavool, 0,003 mg/l P-113 AS Röpina Paberivabriku heitvesi, 0,005 mg/l P-116 AS Minu Vara Lääne Pärnu prügila nõrgvesi, 0,007 mg/l P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt kanalisatsiooniga, 0,01 mg/l P-119 Sindi heitvett Pärnu puhastisse viiva trassi algus, 0,003 mg/l P-128 AS Sporrong ühinemispunkt kanalisatsiooniga, 0,468 mg/l P-129 OÜ Sarmet heitvee väljalask, 0,01 mg/l P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask, 0,028 mg/l P-132 AS Tarkon ühinemispunkt kanalisatsiooniga, 0,039 mg/l P-133 Tartu SAB Aardlapalu prügila nõrgvesi, 0,03 mg/l P-135 Sissevool Valga linna puhasti biotiiki, 0,002 mg/l P-138 Võru linna puhasti väljalask, 0,013 mg/l
23	Nonüülfenoolid 4-(para)-nonüülfenool	25154-52-3 104-40-5	246-672-0 203-199-4	Sellise CAS numbriga (25154-52-3) ainet "Ohtlike ainete loetelu kinnitamine" Sotsiaalministri 30. novembri 1998. a määrus nr 59 toodud pole. Nonüülfenool CAS numbriga 25154-52-3 on 2,6-dimetüül-4-heptüülfenool, (O ja P). 4-Nonüülfenool, reaktsiooni produktid formaldehüüdi ja dodekaan-1-tiooliga on ohtlike ainete loetelus toodud, kuid CAS number on teine (404-160-6). Nonüülfenoole ei määratud, kuna laborid ei võimaldanud.
24	Oktüül-fenoolid (Para-tert-oktüülfenool)	1806-26-4 140-66-9	217-302-5 205-426-2.	Ei määratud käesolevas inventuuris kuna laborid ei võimaldanud. Sellise CAS numbriga puhast ainet "Ohtlike ainete loetelu kinnitamine" Sotsiaalministri 30. novembri 1998. a määrus nr 59 toodud pole. Teoreetiliselt peaks selles määruses olema ained, mida Eestis kasutatakse.
25	PAH Benso(a) püreen	Pole võimalik 50-32-8	Pole võimalik 200-028-5	Ühtekokku määrati summaarseid PAH-e 10 punktis. Kolmes kohas oli summaarse PAH määrang üle määramispiiri, neist kahes naftaleen (vt. eespoolt). P-133 Tartu SAB Aardlapalu prügila nõrgvesi, 0,39 µg/l (sellest 0,21 µg/l fluoreen ja 0,18 µg/l atsenafteen) Kõigis 8 kontrollitud punktides olid sisaldused alla määramistäpsusi. Kontrolliti: P-113 AS Röpina Paberivabriku heitvesi, P-115 Pärnu heitveepuhasti, P-129 OÜ Sarmet, P-130 Tartu heitveepuhasti, P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi - kõigis viies alla 0,1 µg/l, P-106 (Järva-Jaani) ja P-107 (Väätša) alla 5 µg/l; AS Viisnurk - P-117 alla 10 µg/l)

Number	Aine nimi	CAS number	EC number	Inventuuri tulemus
	Benso(b) fluoranteen	205-99-2	205-911-9	Kõigis 8 kontrollitud punktides olid sisaldused alla määramistäpsusi. Kontrolliti: P-113 AS Rápina Paberivabriku heitvesi, P-115 Pärnu heitveepuhasti, P-129 OÜ Sarmet, P-130 Tartu heitveepuhasti, P-133 Aardlapalu prügilala nõrgvesi - kõigis viies alla 0,1 µg/l, P-106 (Järva-Jaani) ja P-107 (Väätša) alla 1 µg/l; P-117 AS Viisnurk - alla 2 µg/l)
	Benzo(g,h,i)perüleen	191-24-2	205-883-8	Sellise CAS numbriga puhast ainet "Ohtlike ainete loetelu kinnitamine" Sotsiaalministri 30. novembri 1998. a määrus nr 59 toodud pole. Kõikides kontrollitud punktides olid sisaldused alla määramistäpsusi. Kontrolliti: P-113 AS Rápina Paberivabriku heitvesi, P-115 Pärnu heitveepuhasti, P-129 OÜ Sarmet, P-130 Tartu heitveepuhasti, P-133 Aardlapalu prügilala nõrgvesi - kõigis viies alla 0,1 µg/l, P-106 (Järva-Jaani) ja P-107 (Väätša) alla 5 µg/l; AS Viisnurk - P-117 alla 10 µg/l)
	Benso(k)fluoranteen	207-08-9	205-916-6	Kõikides kontrollitud punktides olid sisaldused alla määramistäpsusi. Kontrolliti: P-113 AS Rápina Paberivabriku heitvesi, P-115 Pärnu heitveepuhasti, P-129 OÜ Sarmet, P-130 Tartu heitveepuhasti, P-133 Aardlapalu prügilala nõrgvesi - kõigis viies alla 0,02 µg/l, P-106 (Järva-Jaani) ja P-107 (Väätša) alla 1 µg/l; AS Viisnurk - P-117 alla 2 µg/l) Ainus koht kus benso(b)fluoranteeni ja benso(k)fluoranteen summa oli määramistäpsusega võrdne on P-66 Kiviteri vaiguumaldus Biopuhastusele, 0.2µg/l
	Fluoranteen	206-44-0	205-912-4	Sellise CAS numbriga puhast ainet "Ohtlike ainete loetelu kinnitamine" Sotsiaalministri 30. novembri 1998. a määrus nr 59 toodud pole. Kõikides kontrollitud punktides olid sisaldused alla määramistäpsusi. Kontrolliti: P-113 AS Rápina Paberivabriku heitvesi, P-115 Pärnu heitveepuhasti, P-129 OÜ Sarmet, P-130 Tartu heitveepuhasti, P-133 Aardlapalu prügilala nõrgvesi - kõigis viies alla 0,01 µg/l, P-106 (Järva-Jaani) ja P-107 (Väätša) alla 0,5 µg/l; AS Viisnurk - P-117 alla 1 µg/l)
	Indeno(1,2,3-cd)pireen	193-39-5	205-893-2	Sellise CAS numbriga puhast ainet "Ohtlike ainete loetelu kinnitamine" Sotsiaalministri 30. novembri 1998. a määrus nr 59 toodud pole.

Number	Aine nimi	CAS number	EC number	Inventuuri tulemus
				Kõikides kontrollitud punktides olid sisaldused alla määramistäpsusi. Kontrolliti: P-113 AS Röpina Paberivabriku heitvesi, P-115 Pärnu heitveepuhasti, P-129 OÜ Sarmet, P-130 Tartu heitveepuhasti, P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi - kõigis viies alla 0,1 µg/l, P-106 (Järva-Jaani) ja P-107 (Väätsa) alla 5 µg/l; AS Viisnurk - P-117 alla 10 µg/l)
26	Pentaklorobenseen	608-93-5	210-172-5	Fungitsiid. Eestisse pole sisse toodud. Teda pole eriluba vajavate taimekaitsevahendite nimekirjas. Ainult neid toimeaineid, mis on sellises nimekirjas, võibki Eestisse sisse tuua (kui toimeaine on ohtlike ainete loetelus m.59). Kõikides kontrollitud punktides olid sisaldused alla määramistäpsusi. Kontrolliti: P-113 AS Röpina Paberivabriku heitvesi, P-115 Pärnu heitveepuhasti, P-129 OÜ Sarmet, P-130 Tartu heitveepuhasti, P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi - kõigis viies alla 0,01 µg/l, P-106 (Järva-Jaani) ja P-107 (Väätsa) alla 0,5 µg/l; AS Viisnurk - P-117 alla 1 µg/l)
27	Simasiin, e. simatsiin	122-34-9	204-535-2	Herbitsiid. On eriluba nõudvate taimekaitsevahendite nimekirjas ja teda võib loa alusel sisse tuua ja Eestis kasutada. Müüdi 1999.a. 105 kg, kasutuskõlblikke jääke jäi käesolevaks 2000 aastaks 30 kg ja käesoleval aastal ei ole enam sisse toodud. Kõikides kontrollitud punktides olid sisaldused alla määramistäpsusi. Kontrolliti: P-113 AS Röpina Paberivabriku heitvesi, P-115 Pärnu heitveepuhasti, P-129 OÜ Sarmet, P-130 Tartu heitveepuhasti, P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi - kõigis viies alla 0,05 µg/l, P-106 (Järva-Jaani) ja P-107 (Väätsa) alla 2,5 µg/l; AS Viisnurk - P-117 alla 5 µg/l)
28	Pentaklorofenool	87-86-5	201-778-6	Vaata tabel 2, Direktiiv 86/280/EMÜ
29	Tributüültina sisaldavad ühendid	688-73-3	211-704-4	Tinaorgaanilised ühendid Ei uuritud. Eestis ei toodeta. Eestis ja kasutatud Hollandi laboris tinaorgaanilisi ühendeid ei määrata. Ainete võimalik kasutusala on laevavärvides, trükivärvides, keraamikatööstuses. Kasutamisest Eestis informatsiooni saadaval pole. Euroopas on tinaorgaanilised ühendid laevavärvides püütud asendada keskkonnasäästlikemate ainetega. Pole eriluba vajavate taimekaitsevahendite nimekirjas. Ainult neid toimeaineid, mis on sellises nimekirjas, võibki Eestisse sisse tuua (kui toimeaine on ohtlike ainete loetelus m.59). Määratud on vaid tina metallina tabel 5.
	Tributüültinakatioon	36643-28-4	Pole võimalik	
30	Triklorobenseen (TCB)	12002-48-1	234-413-4	Vaata tabel 2, Direktiiv 86/280/EMÜ
	1,2,4- Triklorobenseen	120-82-1	204-428-0	Sellise CAS numbriga puhast ainet "Ohtlike ainete loetelu kinnitamine" Sotsiaalministri 30. novembri 1998. a määrus nr 59 toodud pole. Värvides, lahustites, dielektrilistesse vedelikesse, trafoõlides, määrdeainetesse, soojusülekanne vedelikes, insektitsiidides ja herbitsiidides, puidukonservantides.

Number	Aine nimi	CAS number	EC number	Inventuuri tulemus
				Kõikides kontrollitud punktides olid sisaldused alla määramistäpsusi. Kontrolliti: P-113 AS Rápina Paberivabriku heitvesi, P-115 Pärnu heitveepuhasti, P-129 OÜ Sarmet, P-130 Tartu heitveepuhasti, P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi - kõigis viies alla 0,01 µg/l, P-106 (Järva-Jaani) ja P-107 (Väätsa) alla 0,5 µg/l; AS Viisnurk - P-117 alla 1 µg/l)
31	Kloroform	67-66-3	200-663-8	Vaata tabel 1, Direktiiv 86/280/EMÜ Taimekaitsevahendi toimeainena on kasutamine ja sissetoomine keelatud
32	Trifluraliin	1582-09-8	216-428-8	On eriluba nõudvate taimekaitsevahendite nimekirjas ja teda võib loa alusel sisse tuua ja Eestis kasutada. Praktiliselt ainus taimekaitsevahend mida viimastel aastatel kasutatakse sedavõrd, et teda võiks veest leida. Müük 1999 46,5 tonni, 2000 .a. sissevedu Eestisse ca 50 tonni. Kõikides kontrollitud punktides olid sisaldused alla määramistäpsusi. Kontrolliti: P-113 AS Rápina Paberivabriku heitvesi, P-115 Pärnu heitveepuhasti, P-129 OÜ Sarmet, P-130 Tartu heitveepuhasti, P-133 Aardlapalu prügila nõrgvesi - kõigis viies alla 0,01 µg/l, P-106 (Järva-Jaani) ja P-107 (Väätsa) alla 0,5 µg/l; AS Viisnurk - P-117 alla 1 µg/l)

Tabel 4 Nimistu 2 (ained, millede heiteid veekeskonda tuleb piirata)

Nimistu 2 ained					
Nr	Aine	Pinnavette	Põhjavette	Inventuuri tulemus	
Metallid, metalloidid ja nende ühendid	1.1	Tsink Zn	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Kontrolliti 30 punktis, neist 27 punktis olid sisaldused üle labori määramistäpsuse.
					Üle lubatud piirväärtuse (veekogusse või ühiskanalisatsiooni juhitav heitvesi) oli P-128 OÜ Sporrong väljavool ühiskanalisatsiooni - 12,8 mg/l ja P-142 AS Võru Galvaanika lokaalpuhasti väljavool - 17,3 mg/l . P-109 AS Wood Craft väljavool ühiskanalisatsiooni - 1,88 mg/l jäi vaid pisut alla lubatu 2 mg/l.
					Muudes proovides ületas määramispiiri:
					P-101 Kärkla linna puhasti väljalask, 0,02 mg/l
					P-102 Jõgeva linna puhasti väljalask, 0,02 mg/l
					P-104 Paide Piimakombinaadi puhasti väljalask, 0,02 mg/l
					P-105 Türi linna heitveepuhasti väljalask, 0,03 mg/l
					P-107 Väätsa prügila nõrgvesi, 0,073 mg/l
					P-108 Haapsalu linna puhasti väljalask, 0,01 mg/l
					P-110 Lihula puhasti biotiikide väljavool, 0,025 mg/l
					P-111 Haapsalu Uksetehase värvipesuvesi, 1,52 mg/l
					P-112 Lääne Risti AS heitvee kogumismahuti, 1,35 mg/l
					P-113 AS Röpina Paberivabriku heitvesi, 1,3 mg/l
					P-114 AS Põlva Reoveepuhasti väljalask, 0,05 mg/l
					P-115 Pärnu linna puhasti väljalask, 0,079 mg/l
					P-116 AS Minu Vara Lääne Pärnu prügila nõrgvesi, 0,037 mg/l
					P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt kanalisatsiooniga, 0,68 mg/l
					P-119 Sindi heitvett Pärnu puhastisse viiva trassi algus, 0,281 mg/l
					P-120 Rapla linna puhasti väljalask, 0,01 mg/l
					P-121 Eesti Sadolin AS heitvee kogumisanum, 0,63 mg/l
P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask, 0,007 mg/l					
P-132 AS Tarkon ühinemispunkt kanalisatsiooniga, 0,04 mg/l					
P-133 Tartu SAB Aardlapalu prügila nõrgvesi, 0,081 mg/l					
P-135 Sissevool Valga linna puhasti biotiiki, 0,01 mg/l					
P-138 Viljandi Männimäe puhasti väljavool, 0,01 mg/l					
P-139 Viljandi Tüma puhasti väljavool, 0,03 mg/l					
P-141 Võru linna puhasti väljavool, 0,06 mg/l					
1.2	Vask Cu	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Kontrolliti 24 punktis, neist 7 punktis olid sisaldused üle labori määramistäpsuse.	
				Üle lubatud piirväärtuse (veekogusse või ühiskanalisatsiooni juhitav heitvesi) oli P-117 AS Viisnurk väljavool ühiskanalisatsiooni - 2,5 mg/l ja P-128 OÜ Sporrong väljavool linna kanalisatsiooni - 9,18 mg/l . P-113 AS Röpina Paberivabriku heitvesi - 1,6 mg/l jäi pisut alla lubatu 2 mg/l.	
				Muudes proovides ületas määramispiiri (Hollandi proovides 0,04 mg/l, KUK proovides 0,003 mg/l):	
				P-101 Kärkla linna puhasti väljalask, 0,05 mg/l	
				P-107 Väätsa prügila nõrgvesi, 0,59 mg/l	
P-130 Tartu heitveepuhasti väljalask, 0,009 mg/l					
P-132 AS Tarkon ühinemispunkt kanalisatsiooniga, 0,04 mg/l					
P-133 Tartu SAB Aardlapalu prügila nõrgvesi, 0,45 mg/l					
1.5	Plii Pb	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Vaata tabel 4 aine 19	

Nimistu 2 ained

Nr	Aine	Pinnavette	Põhjavette	Inventuuri tulemus
1.6	Seleen Se	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Kontrolliti 8 kohas, kõigis jäi sisaldus alla labori määramistäpsuse 5 µg/l
1.7	Arseen As	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Kontrolliti 8 kohas, üle labori määramistäpsuse oli 3 heitveeanalüüsi P-106 Järva-jaani puhasti biotiik (karstialal), 6 µg/l. P- 117 AS Viisnurk ühinemispunkt kanalisatsiooniga, 5 µg/l P-Tartu SAB Aardlapalu prügilala nõrgvesi, 10 µg/l
1.8	Antimon Sb	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Kontrolliti 8 kohas, üle labori määramistäpsuse 5 µg/l polnud ühtegi analüüsi
1.9	Molübdeen Mo	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Kontrolliti 8 kohas, üle labori määramistäpsuse 2 µg/l oli sisaldus P-106 Järva-Jaani puhasti biotiigi vees (karstialal) - 57 µg/l
1.10	Titaan Ti	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus
1.11	Tina Sn	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Kontrolliti 8 kohas, üle labori määramistäpsuse 5 µg/l polnud ühtegi analüüsi
1.12	Baarium Ba	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Kontrolliti 8 kohas, kõikjal olid sisaldused üle labori määramistäpsuse P-106, Järva-Jaani puhasti biotiigi vesi (karstialal), 110 µg/l. P-107 Väätsa prügilala nõrgvesi, 24 µg/l. P-113, AS Röpina paberivabriku heitvesi, 37µg/l. P-115 Pärnu linna heitveepuhasti väljavool, 69 µg/l. P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, 140 µg/l. P- 129, OÜ Sarmet heitvee väljavool, 53 µg/l. P- 130, Tartu linna heitveepuhasti väljavool, 22 µg/l. P- 133, Tartu SAB Aardlapalu 170 µg/l.
1.13	Berüllium Be	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Kontrolliti 8 kohas, üle labori määramistäpsuse 1 µg/l polnud ühtegi analüüsi
1.14	Boor B	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus
1.15	Uraan U	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus
1.16	Vanaadium V	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Kontrolliti 8 kohas, üle labori määramistäpsuse 2 µg/l oli heitvesi vaid P-133, Tartu SAB Aardlapalu prügilala nõrgvees - 7 µg/l
1.17	Koobalt Co	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Kontrolliti 9 kohas, üle labori määramistäpsuse 1 µg/l oli kolm heitveeanalüüsi P- 106 Järva-Jaani biopuhasti biotiigi vesi (karstialal), 3 µg/l. P-116 AS Minu Vara Lääne Pärnu prügilala nõrgvesi , 3 µg/l. P-133 Tartu SAB Aardlapalu prügilala nõrgvesi , 6 µg/l.
1.18	Tallium Tl	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus
1.19	Telluur Te	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus
1.20	Hõbe Ag	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus
2	Biotsiidid ja nende derivaadid, mis pole toodud nimistus 1	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus, kuna ained, mida siin all mõeldakse on Eestis määratlemata (farmaatsiatehased)
3	Vee maitset ja lõhna tugevalt mõjutavad ühendid ja nende moodustumist põhjustavad ühendid	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus, kuna ained, mida siin all mõeldakse on Eestis määratlemata. Mõeldav oleks olnud MTBE - bensiinile lisatav

Nimistu 2 ained					
	Nr	Aine	Pinnavette	Põhjavette	Inventuuri tulemus
4		Toksilised või püsivad räniorgaanilised ühendid ja ained, mis võivad esile kutsuda selliste ühendite tekke vees, välja arvatud bioloogiliselt ohutud ühendid ja ühendid, mis kiiresti lagunevad ohututeks ühenditeks.	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus, kuna ained, mida siin all mõeldakse on Eestis määratlemata. Probleeme Eestis teada pole.
5		Fosfor ja anorgaanilised fosforiühendid	76/464/EMÜ	80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus, kuna ained, mida siin all mõeldakse tähendavad eelkõige põllumajandusreostust ja olmereovett.
6		Nafta päritoluga mittepüsivad süsivesinikud ja mineraalõlid	76/464/EMÜ		Vaata tabel 3
6.0		Fluoriidid		80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus.
7		Tsüaniidid, fluoriidid	76/464/EMÜ		Uuriti galvaanikat tegeva kahe ettevõtte heitvees (Tarkon, Sarmet), kahe prügila ja kahe suurima linna heitveepuhasti vees. Kõigis kuues jäi sisaldus alla määramispiiri 10 µg/l Fluoriide ei uuritud käesoleva inventuuri käigus.
7.0		Ammoonium ja nitritid		80/68/EMÜ	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus, kuna ained, mida siin all mõeldakse, satuvad uuritava alal põhjavette põllumajandusest ja olmereoveega. Heitveepuhastite andmed põhjavee otselaskudest annavad vaid üldlammastiku:
8		Ained, mis mõjutavad ebasoodsalt hapniku bilanssi (BHT, KHT), isearanis nitritid, ammoonium	76/464/EMÜ	Põhjavees osaliselt nr 3 alt	Ei uuritud käesoleva inventuuri käigus, kuna ained, mida siin all mõeldakse, satuvad uuritava alal pinnavette põllumajanduslikust tootmisest, toiduainetetööstusest ja olmereoveega.

Tabel 5 Ohtlike ainete nimistutesse mittekuuluvad ained, mis võivad pakkuda huvi Eesti siseselt normeerimiseks

Aine	CAS number	Inventuuritulemus
Tolueen	108-88-3	Kontrolliti 28 punktis. Neist neljas saadi sisaldusi üle labori määramistäpsuse. Kuna labori määramispiir kõigub väga suures vahemikus (0,1...100 µg/l), ei too siin ära üle määramispiiri analüüside (0,7...21,7 µg/l) kohti. Piirväärtusi pole heitveele kehtestatud. Tolueeni ohtlikkus pole sama suur kui benseenil, kuid tolueeni veekeskkonda sattumise ulatus Eestis ületab benseeni märgatavalt.
Fenoolidest on Eestis olulisemad lisaks nimistutes olevatele pentaklorofenoolile, oktüül- ja nonüülfenoolidele ühealuselised fenoolid nagu kresoolid, dimetüül- ja etüülfenoolid, samuti mõningad täiendavad klorofenoolid (mono-, di- ja triklorofenoolid).		
Kresoolid (o, m, p kresoolide summa)		Määrati 8 punktis, neljas oli vähemalt üks neist üle labori määramispiiri 0,05 µg/l P-106 Järva-Jaani puhasti biotiik (karstiaala), p, m-kresoole 235 µg/l ja o-kresoole alla 2,5 µg/l P-107 Väätsa prügila nõrgvesi, 2218 µg/l P-113 AS Röpina Paberivabriku heitvesi, 0,49 µg/l P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, 44,2 µg/l
Dimetüül- ja etüülfenoolid		Määrati 8 punktis, 6 oli vähemalt üks neist üle labori määramispiiri 0,01...0,5 µg/l P-106 Järva-Jaani puhasti biotiik (karstiaala), m-etüülfenoole 2 µg/l P-113 AS Röpina Paberivabriku heitvesi, 2,61 µg/l, sh 2,4 µg/l on 4-etüül/2,3;3,5-dimetüülfenool P-117 AS Viisnurk ühinemispunkt linna kanalisatsiooniga, 49 µg/l on 4-etüül/2,3;3,5-dimetüülfenooli P-129 OÜ Sarmet heitvee väljavool, 0,24 µg/l P-133 Tartu SAB aardlapalu prügila nõrgvesi, 1,87 µg/l, sh 1,6 µg/l on 4-etüül/2,3;3,5-dimetüülfenool
mono-, di- ja triklorofenoolide summa		Määrati 8 punktis, kahes oli üle labori määramispiiri 0,01µg/l (x 3) P-130 Taru heitveepuhasti väljavool, 0,06 µg/l P-133 Tartu SAB Aardlapalu prügila nõrgvesi, 0,05 µg/l

3 Ohtlike ainete kasutusest teabe saamise allikad

Oluline on saada ülevaade nimistute OA-te kasutamisest, kuna lisaks ainete otsestele tootjatele, võivad ka käitlejatel tekkida heiteid ja emissioone veekeskkonda (s.h heide kanalisatsiooni). Kemikaali käitlemine on laiem mõiste - kemikaali valmistamine, töötlemine, pakendamine, hoidmine, vedamine, müümine, kasutamine ja kemikaaliga seonduv muu tegevus.

Ohtlike ainete veeheidete üle hakkab arvestust pidama vee erikasutusloa väljaandja, kellel on vajalik teada andmete saamise allikad (kanalisatsiooniettevõttele ei oska muidu vee erikasutusloa tingimusi anda ja selle jätmise vaid kanalisatsiooniettevõtte otsustada pole parim võimalus). Kokkuvõtvalt on näha järgmised kohad teabe saamiseks OA-te käitlejatest.

1. Põllumajandusministeerium: **Taimetoodangu Inspeksioonist Sakus**. Kõik mis puudutab taimekaitsevahendeid.
2. Sotsiaalministeerium: **Kemikaalide Teabekeskus**, omab teavet Eestisse sisseveetavate kemikaalide kohta ja teavet kemikaalide suurematest tootjatest. Seda peale kemikaalist teavitamist.
3. Sotsiaalministeerium: **Tööinspeksioon ja Tervisekaitse**.
4. Majandusministeerium: **Tehnilise Järevalve Inspeksioonis** on teave inspekteeritud või kontrollitud ettevõtete kohta. Tegeleb OA-ga ettevõtte ohutuse seisukohast.
5. Siseministeerium: **Päästeametid**, käitlejal on ohtliku kemikaali teavitamise kohustus kohalikule päästeametile.
6. Keskkonnaministeerium: keskkonnateenistustest laekub info vaid loastamisprotseduuri alusel (võrreldes vee erikasutuslubadega on teavet enam õhulubades), keskkonnainspeksioonist (õigus kontrollida, tekib kirje ka õnnetusjuhtumitest). Juhul kui ettevõttel vee erikasutusloa järele keskkonnateenistusse asja pole (ostab vee ja kanalisatsiooniteenuse vee-ettevõtjalt), keskkonnateenistusse vastavat teavet ei teki. Keskkonnakomplekslubade väljaandmisel tekib keskkonnateenistusse teave ohtlike ainete kasutamisest ja nende heidetest. Kohati on piisavalt teavet ohtlike ainete kasutamisest ettevõtetes, kui tal on jäätmeluba. Jäätmeloa andmise käigus saadakse teave ka ettevõtetes kasutatavatest ohtlikest ainetest ja kogustest.
 - 6.1. Kanalisatsiooniteenust pakkuvad ettevõtted juba omavad oma tarbeks teavet klientidelt vastuvõetavast veest ja hakkavad seda teavet tulevikus kohustuslikult veeloas nõutud mahus keskkonnateenistustele edastama. Peale nimistute määrase ilmumist tekib nimekiri mille järgi orienteeruda.
7. Kohalikud omavalitsused. Ideaaljuhul võiks vald kõike teada, aga nii see saab olla vaid maakohtades.
8. Teede- ja Sideministeerium (Veeteede Amet) - ohtlikud veosed.

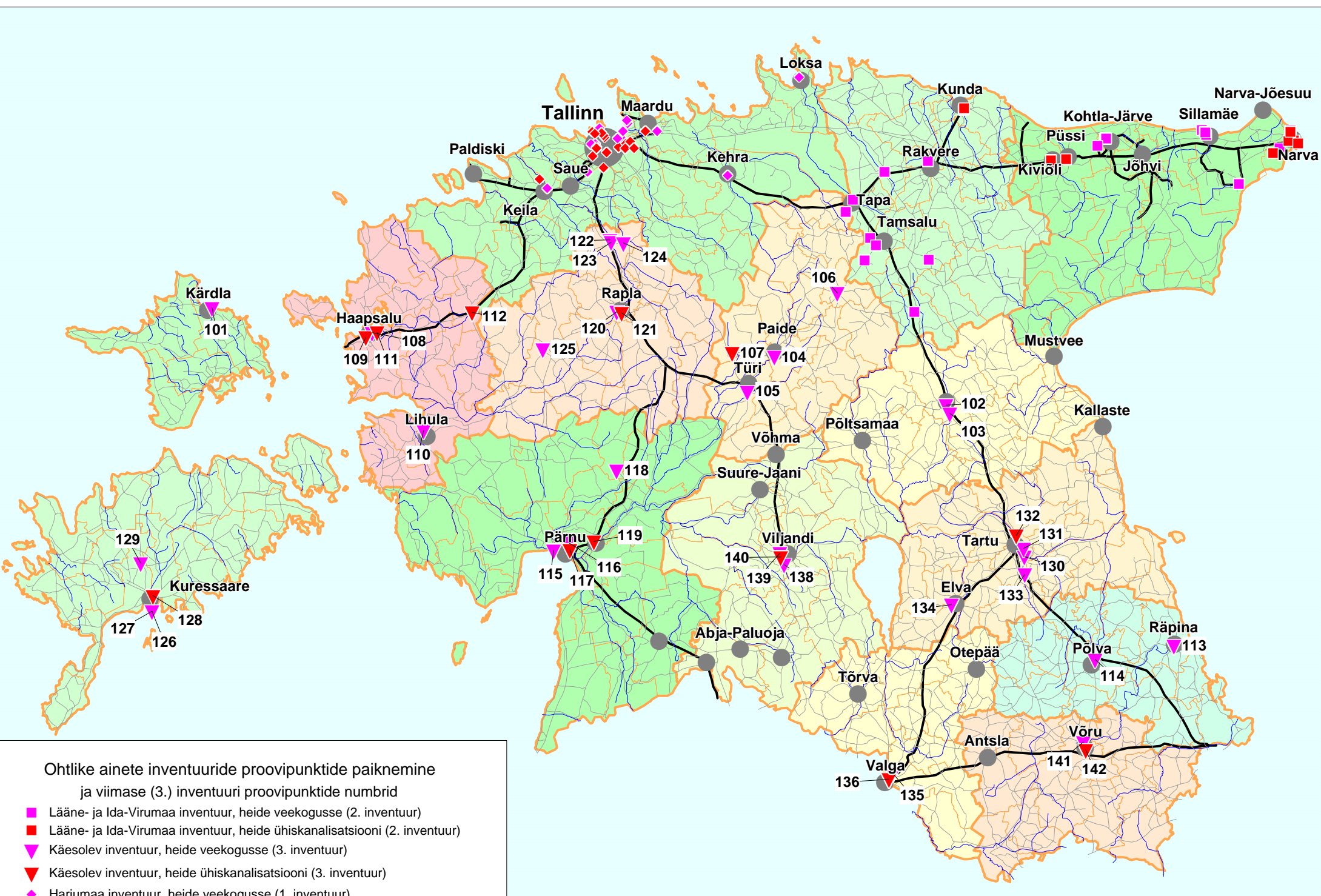
Järeldus: kuna on tegemist nii paljude eri ministeeriumite allasutustega, kes kõik loodud oma rea eest vastutama, on selge, et lähema 5-10 aasta jooksul eri asutuste ja ministeeriumite vahel jaotatud ühtset andmestikku OA-te kasutamisest ja käitlejatest ei teki. Seejuures tuleb arvestada, et ministeeriumite vahel vahetatav teave võib osutada paber kandjal olevaks, kuna elektroonilise

andmestiku koostamist pole igal pool nõutud, osa teavet on ka konfidentsiaalne. Käesolev inventuur annab vaid lähtekohad, ühekordne heitvee kontroll pole piisav keerulisemate meetmete rakendamiseks otsuste tegemiseks. Ohtlike ainete veeheidete üle hakkab arvestust pidama keskkonnateenistus, kellel tuleb lisaks loastamisest saadavale informatsioonile suhelda kõigi teiste ülalloodud asutustega tagamaks loastamise pädevuse. Seega tuleb hakata põimima kõiki ülalloodud teabeallikaid omavahel. Kui rakendub täie jõuga kemikaalidest teavitamise määrus ja Teabekeskus oskaks andmeid süstematiseerida ja korrastada andmekogu abil, tuleks lahendus tunduvalt lähemale. Igal juhul peab tööstuses olema ülevaade ohtlike ainete sisendist, mitte ainult toruotsa väljundist keskkonnaministeriumis. Selle poole peab püüdlema ja 10 a. pole aega oodata. Veekeskkonna suhtes ohtlike ainete kasutajatest tekib esialgu teave keskkonnateenistustes loastamisest ja teiste ministeriumite pädevate talitustega pidevalt suheldes. Kiiresti tekib teave vaid lubade mahus, ning ohtlikest ainetest teame vaid seda mida loas nõuame.

Lisa 1 OA-te nimistute ainete määramisvõimalustest Eestis

AINE	CAS	Kehtivad nimistud	Uus prioriteetsete ainete nimistu	KUK määrab	Holland Terratest 2.22
Süsiniktetrakloriid e. tetrakloormetaan	56-23-5	Nimistu 1		Jah	Jah
Trikloroeteen (TRI)	79-01-6	Nimistu 1		Jah	Jah
Perkloroeteen (PER), Tetra	127-18-4	Nimistu 1		Jah	Jah
Antratseen	120-12-7		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	Jah	Jah
Benseen	71-43-2		Prioriteetne aine	Jah	Jah
Pentabromodifenüüleeter, PBDE-s	32534-81-9		Prioriteetselt ohtlik aine	ei	ei
Metüleenkloriid e. diklorometaan	75-09-2		Prioriteetne aine	ei	ei
Etüleendikloriid e 1,2-dikloroetaan, EDC	107-06-2	Nimistu 1	Prioriteetne aine	Jah	Jah
PAH			Prioriteetselt ohtlik aine	Jah	Jah
Simasiin	122-34-9		Prioriteetne aine	ei	Jah
Pentaklorofenool, PCP	87-86-5	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	ei	Jah
Tributüültina sisaldavad ühendid	688-73-3	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine	ei	ei
Tributüültina katioon	36643-28-4			ei	ei
Triklorobenseen (TCB)	12002-48-1	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	Jah	Jah
1,2,4-triklorobenseen	120-82-1		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	ei	Jah
Kloroform	67-66-3	Nimistu 1	Prioriteetne aine	Jah	ei
Trifluraliin	1582-09-8		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	ei	Jah
Tsüaniidid		Nimistu 1 põhjavette, nimistu 2 pinnavette		osaliselt	ei
Kaadmium ja tema ühendid	7440-43-9	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine	Jah	Jah
Elavhõbe ja tema ühendid	7439-97-6	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine	Jah	Jah
Plii ja pliiühendid	7439-92-1	Nimistu 2	Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	Jah	Jah
Nikkel ja tema ühendid	7440-02-0	Nimistu 2	Prioriteetne aine	Jah	Jah
Tsink Zn		Nimistu 2		Jah	Jah
Vask Cu		Nimistu 2		Jah	Jah
Kroom Cr		Nimistu 2		Jah	Jah
Arseen As		Nimistu 2		Jah	Jah
Molübdeen Mo		Nimistu 2		Jah	Jah
Tina Sn		Nimistu 2		Jah	Jah
Baarium Ba		Nimistu 2		Jah	Jah
Boor B		Nimistu 2		Jah	ei
Koobalt Co		Nimistu 2		Jah	Jah
Heksaklorobenseen, HCB	118-74-1	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine	Jah	Jah
Heksakloro-1,3-butadien (perklorobutadien), HCBd	87-68-3	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine	ei	Jah
1,2,3,4,5,6-Heksaklorotsükloheksaan	608-73-1	Nimistu 1	Prioriteetselt ohtlik aine	Jah	Jah
Lindaan	58-89-9			Jah	Jah

AINE	CAS	Kehtivad nimistud	Uus prioriteetsete ainete nimistu	KUK määrab	Holland Terratest 2.22
Isoproturoon	34123-59-6		Prioriteetne aine	ei	ei
Naftaleen	91-20-3		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	Jah	Jah
Nonüülfenoolid	25154-52-3		Prioriteetselt ohtlik aine	ei	ei
(4-(para)-nonüülfenool)	104-40-5			ei	ei
Oktüülfenoolid	1806-26-4		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	ei	ei
para-tetr-oktüülfenoolid	140-66-9			ei	ei
PAH, benso(a)püreen	50-32-8		Prioriteetselt ohtlik aine	Jah	Jah
PAH, benso(b)fluoranteen	205-99-2		Prioriteetselt ohtlik aine	Jah	Jah
PAH, benso(k)fluoranteen	207-08-9		Prioriteetselt ohtlik aine	Jah	Jah
DDT (kõik isomeerid)	50-29-3	Nimistu 1		Jah	Jah
Aldriin,	309-00-2	Nimistu 1		Jah	Jah
Dieldriin,	60-57-1	Nimistu 1		Jah	Jah
Endriin,	72-20-8	Nimistu 1		Jah	Jah
Isodriin;	465736	Nimistu 1		ei	Jah
Di(2-etüülheksüül)ftalaat (DEHP)	117-81-7		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	ei	Jah
Endosulfaan	115-29-7		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	Jah	Jah
Alfa-endosulfaan,	959-98-8			Jah	Jah
PAH, benso(g,h,i)perüleen	191-24-2		Prioriteetselt ohtlik aine	Jah	Jah
PAH, fluoranteen	206-44-0		Prioriteetselt ohtlik aine	Jah	Jah
PAH, indeno(1,2,3-cd)püreen	193-39-5		Prioriteetselt ohtlik aine	Jah	Jah
Pentaklorobenseen	608-93-5		Prioriteetselt ohtlik aine	ei	Jah
Diuron	330-54-1		Prioriteetne aine	ei	ei
Atrasiin	1912-24-9		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	ei	Jah
C ₁₀₋₁₃ -klooralkaanid	85535-84-8		Prioriteetselt ohtlik aine	ei	ei
Kloorfenviinfoss	470-90-6		Prioriteetne aine	ei	ei
Kloopürifoss	2921-88-2		Prioriteetselt ohtlik aine täpsustamisel	ei	Jah
Alakloor	15972-60-8		Prioriteetne aine	ei	ei
Seleen Se		Nimistu 2		Jah	Jah
Antimon Sb		Nimistu 2		Jah	Jah
Titaan Ti		Nimistu 2		ei	ei
Berüllium Be		Nimistu 2		Jah	Jah
Uraan U		Nimistu 2		ei	ei
Vanaadium V		Nimistu 2		Jah	Jah
Tallium Tl		Nimistu 2		Jah	ei
Telluur Te		Nimistu 2		ei	Jah
Hõbe Ag		Nimistu 2		Jah	ei
Fluoriidid		Nimistu 2		ei	Jah



Ohtlike ainete inventuuride proovipunktide paiknemine ja viimase (3.) inventuuri proovipunktide numbrid

- Lääne- ja Ida-Virumaa inventuur, heide veekogusse (2. inventuur)
- Lääne- ja Ida-Virumaa inventuur, heide ühiskanaliseerimisele (2. inventuur)
- ▼ Käesolev inventuur, heide veekogusse (3. inventuur)
- ▼ Käesolev inventuur, heide ühiskanaliseerimisele (3. inventuur)
- ◆ Harjumaa inventuur, heide veekogusse (1. inventuur)
- ◆ Harjumaa inventuur, heide ühiskanaliseerimisele (1. inventuur)

Joonis 1. Ohtlike ainete inventuuride proovipunktide paiknemine

Lisa 2. Leht 1. Ohtlike ainete analüüside tulemused, Keskkonnauuringute Keskus ja Hollandi Breda labor.

Punkt nr.	OA määramispunkti nimi	Nafta saadused	71-43-2				Etüül	Ksüleen	1-al fenoolid	108-95-2	576-26-1	95-65-8	108-68-9	106-44-5;195-48-7	2-al fenoolid (sum)	91-20-3	208-96-8	86-73-7			
			GC	Benseen	Tolueen	benseen				1-al	1-alusel fenool, hüdroksübenseen	1-alusel 2,6-dimetüül fenool	1-alusel 3,4-dimetüül fenool	1-alusel 3,5-dimetüül fenool		1-alusel p,m-kresool (sum)	1-alusel o-kresool (sum)	PAH sum	Nafta-leen	Atsetanaftüleen	Fluo-reen
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l				µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
	Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord	1000/5000	1000 ühisvooles, 5000 on lubatud eraldi sadeveekanaliseerimise, 5000 eraldi lasust mis pole asula oma (naftaettevõtte)					100							15000	10					
	Labori akti number	Nõuded ühiskanaliseerimise juhivate ohtlike ainete kohta m. nr 55																			
101	5809, 5810	P-101 AS Kärda Veevärk, puhastatud heitvee väljavool ringkanalist	<10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1														
102	5643, 5644, 5645	P-102 AS Jõgeva Vesi, puhastatud heitvee väljavool	<10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1														
103	5646, 5647, 5648	P-103 AS Werol Tehased Painkülas	12670	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1														
104	5904, 5905, 5906	P-104 Paide Piimakombinaat, puhastatud heitvee väljavoolukanal	11.8	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	3.1						<10							
105	5820, 5821	P-105 OÜ Türi Vesi, biotikide väljavool	28.6	<0.1	21.7	<0.1	0.7	96.5						<10							
106	WAC 4698	P-106 Järva-Jaani Teenus, 2. biotik (karstialal)	<50	<10	<50	<10	<10	392	150	<0.5	<0.5	<0.5	235	<2.5	<5	<5	<2.5	<0.5			
107	WAC 4697, 1233/105, 5720	P-107 AS Väätša Prügila, Väätša prügilatähtsuse järgi	15000	<10	<50	<10	<10	2680	480	<0.5	<0.5	<0.5	2200	18	<5	<5	<2.5	<0.5			
108	5806, 5807	P-108 AS Haapsalu Veevärk, puhastatud heitvee väljavoolutoru																			
109	5808	P-109 OÜ Wood Craft, ühinemispunkt kanal-ga																			
110	56 905 691	P-110 Lihula Vesi OÜ, väljavool biotikidest																			
111	5805	P-111 Haapsalu Uksetehas, värvipesuvee kogumisvann																			
112	262, 263	P-112 Lääne Risti AS, kogumismahuti																			
113	WAC 4704	P-113 AS Röpina Paberivabrik, heitveetoru jökke	3900	<0.2	<1	<0.2	<0.2	3.12	<0.5	<0.01	0.02	<0.01	0.34	0.15	0.33	0.33	<0.05	<0.01			
114	5768, 5769, 5770, 5771	P-114 AS Põlva Reoveepuhastus, puhastatud heitvee äravoolukraav	28.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1														
115	WAC 4701, 1233/44, 5855, 5856	P-115 AS Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	<50	<0.2	<1	<0.2	<0.2	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	<0.05	<0.01			
116	5854, 5855	P-116 AS Minu Vara Lääne, Pärnu prügilat ümbritsev kraav	56.2	<0.1	<1	<0.1	2	35.7						<10	<0.2						
117	WAC 4703	P-117 AS Viisnurk, ühinemispunkt kanal-ga	12000	<20	<100	<20	<20	158.2	65	<1	<1	49	38.8	5.4	<10	<10	<5	<1			
118	5859	P-118 AS Tootsi Turvas, väljavool settebasseinist	<10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<2						<10							
119	5857, 5858	P-119 Sindi, Pärnu linna viiva kanal. trassi pumbajaam	439	<0.1	22.9	<0.1	<0.1							<10							
120	5696	P-120 AS Rapla Vesi, biotikide väljavool																			
121	5706, 5707, 5708, 5709	P-121 Eesti Sadolin AS, kogumistsistern													<0.2						
122	5701, 5702, 5703	P-122 OÜ Kohila Maja, puhastatud heitvee väljavool	<10	<0.1	0.7	<0.1	<0.1							<10							
123	5704, 5705	P-123 AS Lindegard (paberivabrik), väljavool jökke	63.8	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	31.7													
124	5693, 5694, 5695	P-124 AS Salutaguse Pärmitehas, heitveekraav silla kohas	213	<0.1	2.1	<0.1	5.7														
125	5697, 5698, 5699	P-125 OÜ Märjamaa Vesi, biotikide väljavool	<10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1														
126	5839	P-126 AS Kuressaare Veevärk, kahe järelsetiti väljavool (1)																			
127	5840	P-127 AS Kuressaare Veevärk, nelja järelsetiti väljavool (2)																			
128	5841	P-128 OÜ Sporrong, ühinemispunkt kanal-ga																			
129	WAC 4702	P-129 OÜ Sarmet, väljavool irase peakr-i	<50	<0.2	<1	<0.2	<0.2	0.35	<0.5	0.05	<0.01	0.11	0.05	<0.05	0.13	0.13	<0.05	<0.01			
130	WAC 4699, 1233/108, 5773	P-130 AS Tartu Veevärk, heitveepuhasti väljalask	690	<0.2	<1	<0.2	<0.2	0.03	<0.5	<0.01	0.03	1.6	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	<0.05	<0.01			
131	5900, 5901, 5902, 5903	P-131 AS "Tarmeko", kanal. kaev Emajökke viiva toru alguses	4140	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	23.1						<10							
132	5898, 5899	P-132 AS "Tarkon", ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga																			
133	WAC 4700, 1233/128, 5772	P-133 Tartu SAB, prügilat ümbritsev kraav nõrgvee pumpla juures	<50	<0.2	<1	<0.2	11	1.87	<0.5	<0.01	0.21	2.4	<0.05	<0.05	0.39	<0.1	0.18	0.21			
134	5828	P-134 Aqua&Waste Services, Elva heitveepuhasti väljalask																			
135	5776, 5777, 5778	P-135 AS Valga Vesi, sissevool Valga heitvee-puhasti biotiki	<10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1							52.2							
136	5774, 5775	P-136 Valga Gomab AS, ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga	<10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	7.8													
138	5824, 5825	P-138 AS Viljandi Veevärk, väljavool Männimäe heitveepuhastist	16.9	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1														
139	5822, 5823	P-139 AS Viljandi Veevärk, väljavool Tüma heitveepuhastist	101	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1														
140	5826, 5827	P-140 AS Hermseal, kogumiskaev		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1														
141	5780, 5781, 5782	P-141 AS Võru Vesi, väljavool linna puhastusseadmetest	<10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1														
142	1233/98, 5779	P-142 AS Võru Galvaanika, väljavool galvaanikatsehhi lokaalpuhastist																			

NB. WAC numbrid on Hollandi Breda labori analüüsnumbrid

Lisa 2. Leht 2. Ohtlike ainete analüüside tulemused, Keskkonnauuringute Keskus ja Hollandi Breda labor.

Punkt nr.	OA määramispunkti nimi	Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord	85-01-8	120-12-7	206-44-0	129-00-0	218-01-9	56-55-3	83-32-9	08-9/205	50-32-8	193-39-5	53-70-3	191-24-2	67-66-3	56-23-5	79-01-6	107-06-2	127-18-4	
			Fenantreen	Antratseen	Fluorantseen	Püreen	Krüseen	Benzo(a)antratseen	Atseta-nafteen	Benzo(k+b)fluora-n-teen	Benzo(a)püreen	Indeno-(1,2,3-cd)-püreen	Dibenzo(a,h)ant-ratseen	Benzo(g,h,i)pe-rüleen	tetraklorometaan		trikloroetüleen		tetrakloroetüleen	
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
	Labori akti number	Nõuded ühiskanaliseerimise juhivate ohtlike ainete kohta m. nr 55													1000	1500	100	3	100	200
															500	1500	500	1000	500	200
101	5809, 5810	P-101 AS Kärda Veevõrk, puhastatud heitvee väljavool ringkanalist																		0.2
102	5643, 5644, 5645	P-102 AS Jõgeva Vesi, puhastatud heitvee väljavool																		0.4
103	5646, 5647, 5648	P-103 AS Werol Tehased Painkülas													<0.1	<0.1	<0.1	<10	<0.1	<0.1
104	5904, 5905, 5906	P-104 Paide Piimakombinaat, puhastatud heitvee väljavoolukanal																		<0.1
105	5820, 5821	P-105 OÜ Türi Vesi, biotikide väljavool																		0.2
106	WAC 4698	P-106 Järva-Jaani Teenus, 2. biotiik (karstialal)	<1	<0.5	<0.5	<5	<1	<1	<1	<1	<5	<5	<5	<5		<25	<5	<5	<10	<0.4
107	WAC 4697, 1233/105, 5720	P-107 AS Väätša Prügila, Väätša prügila nõrgvesi	<1	<0.5	<0.5	<5	<1	<1	<1	<1	<5	<5	<5	<5	<0.1	<0.1&<25	<0.1&<5	<10&<5	<0.1&<10	<0.4
108	5806, 5807	P-108 AS Haapsalu Veevõrk, puhastatud heitvee väljavoolutoru													<0.1	<0.1	<0.1	<10	<0.1	<0.1
109	5808	P-109 OÜ Wood Craft, ühinemispunkt kanal-ga																		0.5
110	56 905 691	P-110 Lihula Vesi OÜ, väljavool biotikidest													<0.1	<0.1	<0.1	<10	<0.1	0.1
111	5805	P-111 Haapsalu Uksetehas, värvipesuvee kogumisvann																		0.1
112	262, 263	P-112 Lääne Risti AS, kogumismahuti																		<0.1
113	WAC 4704	P-113 AS Röpina Paberivabrik, heitveetoru jõkke	<0.02	<0.01	<0.01	<0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		<0.5	<0.1	<0.1	<0.2	<0.4
114	5768, 5769, 5770, 5771	P-114 AS Põlva Reoveepuhastus, puhastatud heitvee äravoolukraav																		<0.1
115	WAC 4701, 1233/44, 5855, 5856	P-115 AS Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	<0.02	<0.01	<0.01	<0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.11	<0.1&<0.5	<0.1&<0.1	<10&<0.1	0.21<0.2	<0.4
116	5854, 5855	P-116 AS Minu Vara Lääne, Pärnu prügilat ümbritsev kraav																		<0.1
117	WAC 4703	P-117 AS Viisnurk, ühinemispunkt kanal-ga	<2	<1	<1	<10	<2	<2	<2	<2	<10	<10	<10	<10		<0.5	<0.1	<0.1	<0.2	0.9
118	5859	P-118 AS Tootsi Turvas, väljavool settebasseinist																		<0.1
119	5857, 5858	P-119 Sindi, Pärnu linna viiva kanal. trassi pumbajaam																		<0.1
120	5696	P-120 AS Rapla Vesi, biotikide väljavool																		<0.1
121	5706, 5707, 5708, 5709	P-121 Eesti Sadolin AS, kogumistsistern													0.46	<0.1	<0.1	<10	<0.1	<0.1
122	5701, 5702, 5703	P-122 OÜ Kohila Maja, puhastatud heitvee väljavool																		0.1
123	5704, 5705	P-123 AS Lindegard (paberivabrik), väljavool jõkke																		0.2
124	5693, 5694, 5695	P-124 AS Salutaguse Pärmitehas, heitveekraav silla kohas																		0.2
125	5697, 5698, 5699	P-125 OÜ Märjamaa Vesi, biotikide väljavool																		<0.1
126	5839	P-126 AS Kuressaare Veevõrk, kahe järelseti väljavool (1)													<0.1	<0.1	<0.1	<10	<0.1	0.2
127	5840	P-127 AS Kuressaare Veevõrk, nelja järelseti väljavool (2)																		0.2
128	5841	P-128 OÜ Sporong, ühinemispunkt kanal-ga																		7.1
129	WAC 4702	P-129 OÜ Sarmet, väljavool lase peakr-i	<0.02	<0.01	<0.01	<0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		<0.5	<0.1	<0.1	<0.2	<0.4
130	WAC 4699, 1233/108, 5773	P-130 AS Tartu Veevõrk, heitveepuhasti väljalask	<0.02	<0.01	<0.01	<0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1&<0.5	<0.1&1.2	<10&<0.1	0.13&2.7	<0.4
131	5900, 5901, 5902, 5903	P-131 AS "Tarmeko", kanal. kaev Emajõkke viiva toru alguses													0.11	<0.1	<0.1	<10	<0.1	<0.1
132	5898, 5899	P-132 AS "Tarkon", ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga													<0.1	<0.1	0.58	<10	<0.1	<0.1
133	WAC 4700, 1233/128, 5772	P-133 Tartu SAB, prügilat ümbritsev kraav nõrgvee pumpla juures	<0.02	<0.01	<0.01	<0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1&<0.5	<0.1&<0.1	<10&<0.1	<0.1&<0.2	<0.4
134	5828	P-134 Aqua&Waste Services, Elva heitveepuhasti väljalask																		0.3
135	5776, 5777, 5778	P-135 AS Valga Vesi, sissevool Valga heitvee-puhasti biotiiki																		0.1
136	5774, 5775	P-136 Valga Gomab AS, ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga																		<0.1
138	5824, 5825	P-138 AS Viljandi Veevõrk, väljavool Männimäe heitveepuhastist																		<0.1
139	5822, 5823	P-139 AS Viljandi Veevõrk, väljavool Tüma heitveepuhastist																		<0.1
140	5826, 5827	P-140 AS Hermseal, kogumiskaev																		0.5
141	5780, 5781, 5782	P-141 AS Võru Vesi, väljavool linna puhastusseadmetest																		<0.1
142	1233/98, 5779	P-142 AS Võru Galvaanika, väljavool galvaanikatsehhi lokaalpuhastist																		0.6

NB. WAC numbrid on Hollandi Breda labori analüüsnumbrid

Punkt nr.	OA määramispunkti nimi	100 CrVI, 500 üldkroom		Zn µg/l	Pb µg/l	Sn µg/l	Sb µg/l	Mo µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Hg µg/l	As µg/l	Tsüaniid µg/l	Ba µg/l	50-29-3	87-68-3	58-89-9			
		Cr µg/l	Ni µg/l												sum DDT µg/l	heksa kloro butadieen µg/l	alfa-HCH µg/l	gamma- HCH, lindaan µg/l	PCB µg/l	
		100/500	40 CrVI, 700 üldkroom												2000	500	500	500	2000	50
Labori akti number	Nõuded ühiskanaliseerimisele juhitavate ohtlike ainete kohta m. nr 55	40/700	1000	2000	500	500				1000	50	200			0	1000	1000		0	
101	5809, 5810	P-101 AS Kärda Veevärk, puhastatud heitvee väljavool ringkanalist	2	3	20	4				50	<0.05									
102	5643, 5644, 5645	P-102 AS Jõgeva Vesi, puhastatud heitvee väljavool	<1	<1	20	<1				<40	<0.05			96						
103	5646, 5647, 5648	P-103 AS Werol Tehased Painkülas									<0.05						<0.1			
104	5904, 5905, 5906	P-104 Paide Piimakombinaat, puhastatud heitvee väljavoolukanal	<1	1	20	2				<40	0.05			58						
105	5820, 5821	P-105 OÜ Türi Vesi, biotiikide väljavool	<1	5	30	2				<40	<0.05			60						
106	WAC 4698	P-106 Järva-Jaani Teenus, 2. biotiik (karstialal)	11	7	<5	<3	<5	<5	57	3	<3	<0.04	6	110	<5	<1	<5	<5	<0.5	
107	WAC 4697, 1233/105, 5720	P-107 AS Väätša Prügila, Väätša prügilala nõrgvesi	<2	<2	73	<3	<5	<5	<2	<1	590	<0.04	<3	<10	24	<5	<1	<5	<0.5	
108	5806, 5807	P-108 AS Haapsalu Veevärk, puhastatud heitvee väljavoolutoru	1	3	10	1				<40	<0.05						<0.1			
109	5808	P-109 OÜ Wood Craft, ühinemispunkt kanal-ga			1880						<0.05						<0.1			
110	56 905 691	P-110 Lihula Vesi OÜ, väljavool biotiikidest	<1	3	25	5				<40	0.08						<0.1			
111	5805	P-111 Haapsalu Uksetehas, värvipesuvee kogumisvann			1520						<0.05									
112	262, 263	P-112 Lääne Risti AS, kogumismahuti			1350						<0.05									
113	WAC 4704	P-113 AS Röpina Paberivabrik, heitveetoru jõkke	<2	5	1300	<3	<5	<5	<2	<1	1600	<0.04	<3	37	<0.1	<0.02	<0.1	<0.1	<0.01	
114	5768, 5769, 5770, 5771	P-114 AS Põlva Reoveepuhastus, puhastatud heitvee äravoolukraav	<1	<1	50	3					<40	<0.05			<0.01		<0.01	0.0144		
115	WAC 4701, 1233/44, 5855, 5856	P-115 AS Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	<2	<2	79	<3	<5	<5	<2	<1	<3	<0.04	<3	<10	69	<0.1	<0.01&<0.02	<0.1	<0.1	<0.01
116	5854, 5855	P-116 AS Minu Vara Lääne, Pärnu prügilal ümbritsev kraav	10	7	37	2				3	<40	<0.05							<0.05	
117	WAC 4703	P-117 AS Viisnurk, ühinemispunkt kanal-ga	10	10	680	5	<5	<5	<2	<1	2500	<0.04	5	140	<10	<2	<10	<10	<1	
118	5859	P-118 AS Tootsi Turvas, väljavool settebasseinist																		
119	5857, 5858	P-119 Sindi, Pärnu linna viiva kanal. trassi pumbajaam	7	3	281	1				<40	0.28									
120	5696	P-120 AS Rapla Vesi, biotiikide väljavool	<1	<1	10	3				<40	0.08									
121	5706, 5707, 5708, 5709	P-121 Eesti Sadolin AS, kogumistsistern			630						<0.05						<0.1		<0.05	
122	5701, 5702, 5703	P-122 OÜ Kohila Maja, puhastatud heitvee väljavool	1	<1	<10	3				<40	<0.05									
123	5704, 5705	P-123 AS Lindegard (paberivabrik), väljavool jõkke																		
124	5693, 5694, 5695	P-124 AS Salutaguse Pärmitehas, heitveekraav silla kohas									0.05									
125	5697, 5698, 5699	P-125 OÜ Märjamaa Vesi, biotiikide väljavool									0.05						<0.1			
126	5839	P-126 AS Kuressaare Veevärk, kahe järelseti väljavool (1)									0.08									
127	5840	P-127 AS Kuressaare Veevärk, nelja järelseti väljavool (2)									<0.05									
128	5841	P-128 OÜ Sporrong, ühinemispunkt kanal-ga	8	468	12800						9180									
129	WAC 4702	P-129 OÜ Sarmet, väljavool irase peakr-i	<2	10	<5	<3	<5	<5	<2	<1	<3	<0.04	<3	53	<0.1	<0.02	<0.1	<0.1	<0.01	
130	WAC 4699, 1233/108, 5773	P-130 AS Tartu Veevärk, heitveepuhasti väljalask	<2	28	7	<3	<5	<5	<2	<1	9	<0.04	<3	<10	22	<0.1	<0.1&<0.02	<0.1	<0.1	<0.01
131	5900, 5901, 5902, 5903	P-131 AS "Tarmeko", kanal. kaev Emajõe viiva toru alguses									<0.05						<0.1			
132	5898, 5899	P-132 AS "Tarkon", ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga	7	39	40	17					<0.05		<10				<0.1			
133	WAC 4700, 1233/128, 5772	P-133 Tartu SAB, prügilal ümbritsev kraav nõrgvee pumpla juures	62	30	81	<3	<5	<5	<2	6	450	<0.04	10	<10	360	<0.1	<0.1&<0.02	<0.1	<0.1	<0.01
134	5828	P-134 Aqua&Waste Services, Elva heitveepuhasti väljalask									<0.05									
135	5776, 5777, 5778	P-135 AS Valga Vesi, sissevool Valga heitvee-puhasti biotiiki	1	2	10	4				<40	<0.05									
136	5774, 5775	P-136 Valga Gomab AS, ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga																		
138	5824, 5825	P-138 AS Viljandi Veevärk, väljavool Männimäe heitveepuhastist	1	<1	10	4				<40	<0.05									
139	5822, 5823	P-139 AS Viljandi Veevärk, väljavool Tüma heitveepuhastist	<1	<1	30	1				<40	<0.05									
140	5826, 5827	P-140 AS Hermseal, kogumiskaev									<0.05				0.014		<0.01	0.014		
141	5780, 5781, 5782	P-141 AS Võru Vesi, väljavool linna puhastusseadmetest	2	13	60	3				<40	<0.05									
142	1233/98, 5779	P-142 AS Võru Galvaanika, väljavool galvaanikatsehhi lokaalpuhastist	54		17300						<0.05		<10							

NB. WAC numbrid on Hollandi Breda labori analüüsnumbrid

Lisa 3. Leht 1. Ohtlike ainete analüüside tulemused (Holland, Breda labor)

Eesti nimistud	Aine CAS nr	Aine nimetus Hollandi Breda labori analüüsidest	Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord	Nõuded ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete kohta m. nr 55	P-115 AS Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	P-117 AS Viisnurk, ühinemispunkt kanal.-ga	P-107 Väätša prügilä nõrgvesi	P-106 Järva-Jaani 2. biotilik (karstialal)	P-129 OÜ Sarmet, väljavool Irase peakraavi	P-130 AS Tartu Veevärk, heitveepuhasti väljalask	P-133 Tartu SAB, prügilat ümbritsev kraav nõrgvee pumpla juures	P-113 AS Räpina Paberivabrik, heitveetoru jökke
		Terratest 2.22	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
		PH			7.5	6.6	7.0	7.5	7.3	7.8	7.6	7.0
		Elektrijuhtivus (mS/m)			160	43	100	170	59	120	560	41
		RASKMETALLID										
2	7440-38-2	Arseen (As)	200	200	<3	5	<3	6	<3	<3	10	<3
2	7440-36-0	Antimon (Sb)	500		<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
2	7440-39-3	Baarium (Ba)			69	140	24	110	53	22	360	37
2	7440-41-7	Berüllium (Be)	100 CrVI, 500 üldkroom		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1	7440-43-9	Kaadmium (Cd)	20	200	<0.4	0.9	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
2	7440-47-3	Kroom (Cr)	100/500	40/700	<2	10	<2	11	<2	<2	62	<2
2	7440-48-4	Koobalt (Co)	40 CrVI, 700		<1	<1	<1	3	<1	<1	6	<1
2	7440-50-8	Vask (Cu)	2000	1000	<3	2500	590	<3	<3	9	450	1600
1	7439-97-6	Elavhõbe (Hg)	50	50	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
2	7439-92-1	Plii (Pb)	500	500	<3	5	<3	<3	<3	<3	<3	<3
2	7439-98-7	Molibdeen (Mo)			<2	<2	<2	57	<2	<2	<2	<2
2	7440-02-0	Nikkel (Ni)	1000	1000	<2	10	<2	7	10	28	30	5
2	7782-49-2	Seleen (Se)			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
2	7440-31-5	Tina (Sn)	500	500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
2	7440-62-2	Vanaadium (V)			<2	<2	<2	<2	<2	<2	7	<2
2	7440-66-6	Tsink (Zn)	2000	2000	79	680	73	<5	<5	7	81	1300
		AROMAATSED ÜHENDID										
		MONOAROMAATSED ÜHENDID										
2	71-43-2	Benseen			<0.2	<20	<10	<10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		Etüülbenseen			<0.2	<20	<10	<10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		Tolueen			<1	<100	<50	<50	<1	<1	<1	<1
		o-ksüleen			<0.2	<20	<10	<10	<0.2	<0.2	8.1	<0.2
		m/p-ksüleen			<0.2	<20	<10	<10	<0.2	<0.2	2.8	<0.2
		Ksüleenid (summa)									11	
	100-42-5	Stüreen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	95-63-6	1,2,4-trimetüülbenseen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	0.2
	108-67-8	1,3,5-trimetüülbenseen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
		n-propüülbenseen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Isopropüülbenseen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
		n-butüülbenseen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		sec-butüülbenseen			<0.2	<20	<10	<10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		tert-butüülbenseen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	99-87-6	p-isopropüültolueen			<0.2	870	<10	<10	<0.2	<0.2	0.2	48
		1-ALUSELISED FENOOLID	100									
	108-95-2	Fenool (lihtfenool)	100		<0.5	65	480	150	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
2	95-48-7	o-kresool	100		<0.05	5.4	18	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	0.15
2	108-39-4	m-kresool	100		<0.05	7.8	<2.5	25	<0.05	<0.05	<0.05	0.17
2	106-44-5	p-kresool	100		<0.05	31	2200	210	0.05	<0.05	<0.05	0.17
		Kresoolid (summa)	100			44	2200	240				0.49
2	105-67-9	2,4-dimetüülfenool	100		<0.01	<1	<0.5	<0.5	0.02	<0.01	<0.01	0.03
2	95-87-4	2,5-dimetüülfenool	100		<0.01	<1	<0.5	<0.5	0.04	<0.01	<0.01	0.04
2	576-26-1	2,6-dimetüülfenool	100		<0.01	<1	<0.5	<0.5	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
2	95-65-8	3,4-dimetüülfenool	100		<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	0.03	0.21	0.02
2	90-00-6	o-etüülfenool	100		<0.01	<1	<0.5	<0.5	0.02	<0.01	<0.01	0.09
2	620-17-7	m-etüülfenool	100		<0.01	<1	<0.5	2	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
	89-83-8	Tümool	100		<0.01	<1	<0.5	<0.5	0.06	<0.01	0.06	0.02
2	108-68-9 +	4-etüül/2,3;3,5-dimetüülfenool	100		<0.01	49	<0.5	<0.5	0.11	<0.01	1.6	2.4
2	91-20-3	Naftaleen	10/0.1		<0.1	<10	<5	<5	0.13	<0.1	<0.1	0.33
	208-96-8	Atsenaftüleen	10/0.1		<0.05	<5	<2.5	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	83-32-9	Atsenaften	10/0.1		<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	0.18	<0.1
	86-73-7	Fluoreen	10/0.1		<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	0.21	<0.01
	85-01-8	Fenantreen	10/0.1		<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2	120-12-7	Antratseen	10/0.1		<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2	206-44-0	Fluoranteen	10/0.1		<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	129-00-0	Püreen	10/0.1		<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	56-55-3	Benso(a)antratseen	10/0.1		<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	218-01-9	Krüseen	10/0.1		<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2	205-99-2	Benso(b)fluoranteen	10/0.1		<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2	207-08-9	Benso(k)fluoranteen	10/0.1		<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2	50-32-8	Benso(a)püreen	10/0.1		<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	53-70-3	Dibenso(ah)antratseen	10/0.1		<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	191-24-2	Benso(ghi)perüleen	10/0.1		<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	193-39-5	Indeno(123cd)püreen	10/0.1		<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		PAH (summa 10 Hollandi V)	10/0.1						0.13			0.33
		PAH (summa 16 US EPA)	10/0.1						0.13		0.39	0.33
		HALOGEENITUD SÜSIVESINIKUD										
		LENDUVAD HALOGEENITUD SÜSIVESINIKUD										
1	67-66-3	Triklorometaan (kloroform)	1000	500								
1	56-23-5	Tetraklorometaan	1500	1500	<0.5	<50	<25	<25	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1	107-06-2	1,2-dikloroetaan	3	1000	<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	71-55-6	1,1,1-trikloroetaan			<0.5	<50	<25	<25	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		1,1,2-trikloroetaan			<0.2	<20	<10	<10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

Lisa 3. Leht 3. Ohtlike ainete analüüside tulemused (Holland, Breda labor)

Eesti nimistus	Aine CAS nr	Aine nimetus Hollandi Breda labori analüüside	Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord	Nõuded ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete kohta m. nr 55	P-115 AS Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	P-117 AS Viisnurk, ühinemispunkt kanal.-ga	P-107 Väätasa prügilala nõrgvesi	P-106 Järva-Jaani 2. biotiid (karstialal)	P-129 OÜ Sarmet, väljavool Irase peakraavi	P-130 AS Tartu Veevärk, heitveepuhasti väljalask	P-133 Tartu SAB, prügilat ümbritsev kraav nõrgvee pumpla juures	P-113 AS Rápina Paberivabrik, heitveetoru jökke
		Terratest 2.22	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
		O/p-kloronitrobenseen			<0.05	<5	<2.5	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		m-kloronitrobenseen			<0.05	<5	<2.5	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		Monokloronitrobenseenid (sum.)										
		2,3-dikloronitrobenseen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		2,4-dikloronitrobenseen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		2,5-dikloronitrobenseen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		3,4-dikloronitrobenseen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		3,5-dikloronitrobenseen			<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		Dikloronitrobenseenid (sum.)										
		MUUD KLOORITUD SÜSIVESINIKUD										
		2-klorotolueen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		4-klorotolueen			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Klorotolueenid (summa)										
		1-kloronaftaleen			<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		PESTITSIIDID										
		Kloororgaanilised pestitsiidid										
		4,4-DDE			<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		2,4-DDE			<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		4,4-DDT			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		4,4-DDD/2,4-DDT			<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		2,4-DDD			<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1	50-29-3	DDT/DDE/DDD (summa)	0.05	0								
1	309-00-2	Aldriin	0.05	2	<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1	60-57-1	Diieldriin	0.05	2	<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1	72-20-8	Endriin	0.05	2	<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		Driinid (summa)										
		alfa-HCH			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		beeta-HCH			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1	58-89-9	gamma-HCH	2000		<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		delta-HCH			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1	608-73-1	HCH (summa)	1	1000								
		959-98-8	alfa-endosulfaan		<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2	115-29-7	alfa-endosulfaansulfaat			<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		5103-71-9	alfa-klorodaan		<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		5566-34-7	gamma-klorodaan		<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2	57-74-9	Klorodaanid (summa)										
2	76-44-8	Heptakloor			<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		Heptaklooriepoksiid			<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1	87-68-3	Heksa-klorobutadien	1000	1000	<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1	465736	Isodriin	2	2	<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Telodriin			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Tedioon			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		FOSFORPESTITSIIDID										
2	2642-71-9	Asinofoss-etüül			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	86-50-0	Asinofoss-metüül			<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		Bromofoss-etüül			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Bromofoss-metüül			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	2921-88-2 ?	Kloropürofooss-etüül			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	2921-88-2 ?	Kloropürofooss-metüül			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Kumafoss			<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		Demeton-S/Demeton-O (etüül)			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Diasinon			<0.2	<20	<10	<10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2	62-73-7	Diklorofoss			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Disulfotoon			<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2	122-14-5	Fenitroon			<0.2	<20	<10	<10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
2	55-38-9	Fentioon			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	121-75-5	Malatioon			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	56-38-2	Paratioon-etüül			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	298-00-0	Paratioon-metüül			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Pürafooss			<0.2	<20	<10	<10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		Triasfooss			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		NITROGEN PESTITSIIDID										
		Ametrüün			<0.05	<5	<2.5	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2	1912-24-9	Atrasiin			<0.05	<5	<2.5	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		Tsünasiin			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Desmetrüün			<0.05	<5	<2.5	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		Prometrüün			<0.05	<5	<2.5	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		Propasiin			<0.05	<5	<2.5	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2	122-34-9	Simasiin			<0.05	<5	<2.5	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		Terbutüülasiin			<0.05	<5	<2.5	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		Terbutrüün			<0.05	<5	<2.5	<2.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		MUUD PESTITSIIDID										
		Bifentriin			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Karbarüül			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Küpermetriin A			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Küpermetriin B,C ja D			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Lisa 3. Leht 4. Ohtlike ainete analüüside tulemused (Holland, Breda labor)

Eesti nimistud	Aine CAS nr	Aine nimetus Hollandi Breda labori analüüsidest	Heitvee	Nõuded	P-115 AS	P-117 AS	P-107	P-106 Järva-	P-129 OÜ	P-130 AS	P-133 Tartu	P-113 AS
			veekogusse või pinnasesse juhtimise kord	ühiskanalisatsiooni juhitavate ohtlike ainete kohta m. nr 55	Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	Viisnurk, Ühinemispunkt kanal.-ga	Väätsa prügilala nõrgvesi	Jaani 2. biotiid (karstialal)	Sarmet, väljavool Irase peakraavi	Tartu Veevärk, heitveepuhastati väljalask	SAB, prügilat ümbritsev kraavi nõrgvee pumplajuures	Räpina Paberivabrik, heitveetoru jökke
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
		Küpermetriinid (summa)										
		Deltametriin			<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		Dinoseb			<0.5	<50	<25	<25	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		Dinitro-orto-kresool (DNOC)			<0.5	<50	<25	<25	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		Linuroon			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Permetriin A			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Permetriin B			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		Permetriinid (summa)										
		Propakloor			<0.02	<2	<1	<1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
2	158-09-8	Trifluraliin			<0.01	<1	<0.5	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		MUUD SÜSIVESINIKUD										
	92-52-4	Bifenüül			<0.01	<1	<0.5	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	0.07
		Nitrobenseen			<0.2	<20	<10	<10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		Dibensofuraan			<0.1	<10	<5	<5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		FTALAADID										
		Dimetüülfalaat			<0.2	<20	<10	<10	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	84-66-2	Dietüülfalaat			<0.5	<50	<25	<25	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		Di-isobutüülfalaat			<3	<300	<150	<150	<3	<3	<3	<3
		Dibutüülfalaat			<3	<300	<150	<150	<3	<3	<3	<3
		Butüülbensüülfalaat			<0.5	<50	<25	<25	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	117-81-7	Bis(etüüleksüül)ftalaat			<3	<300	<150	<150	<3	<3	<3	<3
		Di-n-oktüülfalaat			<0.5	<50	<25	<25	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		Ftalaadid (summa)										
		NAFTASAADUSED										
		C10-C16			<50	830	280	<50	<50	<50	190	61
		C16-C22			<50	900	5500	<50	<50	<50	380	1400
		C22-C30			<50	9800	2400	<50	<50	<50	120	1300
		C30-C40			<50	960	6800	<50	<50	<50	<50	1100
		Naftasaadused (sum. C10-C40)	1000/5000			12000	15000				690	3900

1000 ühisvoolsest, 5000 eraldi lasust mis pole asula oma, naftasaaduste ettevõtetest, sadevesi

INV_NR	NIMI	AADRESS	KONTAKTEL	KONTAKTISIK	HEITVEEHULK	KOHTPUHASTI	VESI LAHEB
1	OÜ Eurotann	Karjaküla, Keila tee 2	6790290	Vello Jänes	13m3/d	kogumisbassein	Keila puhastisse autoga
2	Horizon peaväljalask	Jürma teab	6085053	Urve Raidma	28000m3/d		Jägala jõkke
3	Teede REV-2 AS	Pärnu mnt 463 10916 Tallinn	05073824	Rein Merend	13m3/d olmest	õlipüüdur, kes tühj, ei tea	Ov-kanal, Sv kraaviga jõkke
4	Loksa LT, Loksa linna puhast	Tooman teab		Andrei Kljukin	1400m3/d		Hara lahte
5	Maardu peaväljalask	Maardu Katlamaja AS			1200m3/d		Kroodi ojasse
6	Vana-Narva mnt. piirkond	Keemiakaubanduse järgi			120m3/d	Keemiakaubanduse puhasti, HA128	Kroodi ojasse
9	Keila linna puhasti	AS Keila vesi		Mati Räni	1100m3/d		Keila jõgi
10	Dvigatel kinnisvara AS	Suur-Sõjamäe 10	6101244	Vladimir Bondarenko	111m3/d kokku	õlipüüdur oli, ei tööta	kanalisatsiooni, proov tootmisveest
11	Elcoteq Tallinn AS	Peterburi tee 67a	6108218	Ly Jalakas	100m3/d	ei	Ühiskanalisatsiooni
11.1	Elcoteq Tallinn AS	Peterburi tee 67a	6108218	Ly Jalakas	Vaata 11		Ühiskanalisatsiooni
11.2	Elcoteq Tallinn AS	Peterburi tee 67a	6108218	Ly Jalakas	Vaata 11		Ühiskanalisatsiooni
12	HTM Sport Eesti OÜ	Peterburi tee 81, 11415 Tall	6321770	Bondarenko	80m3/d	rasvaeraldus+neutralisaator	Ühiskanalisatsiooni
13	Balti Laevaremonditehase AS	Kopli 103, 11712	6102981	Kulakov	370m3/d koos punkerdamisega	omapuhasti sade Slopsile	Ühiskanalisatsiooni
14	Tallinna Masinatehase AS	Kopli 68, 10412	6416019, 6416063	peaenergeetik	45m3/d kokku	õlipüüdur oli katlamajal, ei tööta	Ühiskanalisatsiooni
14.1	E-Arsenal AS	Erika 4, 10416 Tallinn	05029318	Peeter Kruus	10m3/d kokku, Galv 69m3/a	omapuhasti sadet pole tühjendatud	Ühiskanalisatsiooni
15	Norma AS	Laki 14, 10621, Tallin	6500210	Meelike Otstavel	üldkogus Normast	kohtpuhasti, sete taask+otse	Ühiskanalisatsiooni
15.1	Norma AS	Laki 14, 10621, Tallin	6500210	Meelike Otstavel	33m3/d galvaanikast	kohtpuhasti, sete taask+otse	Ühiskanalisatsiooni
16	Vasar/Frio, Vasar Trading	Vana-Narva mnt 1 74114 Maard	6379417	vanügidirektor	2m3/d galvaanikast?	kohtpuhasti	Ühiskanalisatsiooni Maardu Vesi
18	Kitman AS	Kesk-Sõjamäe 3, 11415	05122136	Veere Tõnu	55m3/d kokku	galvaanikas neutralisaator	Ühiskanalisatsiooni
19	Lasnamäe kollektor	Lauluväljak			27400m3/d		Tallinna lahte
19.1	Russalka väljalask	Kakum teab			1860m3/d		Tallinna lahte
19.2	Saare tee kollektor	Kakum teab			276m3/d		Tallinna lahte
19.3	Rocca al Mare väljalask	Kakum teab			1850m3/d		Tallinna lahte
19.4	Mustjõe oja	Kakum teab, kraav			10800m3/d		Kopli lahte
19.5	Mähe tee kraav	Kakum teab, kraav			99.8m3/d		Tallinna lahte
19.6	Viimsi põik kraav	Kakum teab, kraav			4.74m3/d		Tallinna lahte
20	Juveel OÜ	Kadaka tee 36, 10621 Tallinn	6997163, 05109552	Aleksander Rjabov	23m3/d kokku	kohtpuhasti, sete taask+otse	Ühiskanalisatsiooni
21	Scantrans/Kopli sadamad	Nõlva 13, 10416 Tallinn	6602251		30m3/d, +sadeveed?	On õlipüüdurid (6)	Ühiskanalisatsiooni, otse ?
22	Keemia Instituut	Akadeemia tee 15, 12618	6204304	Mati Käärrik	33m3/d kompleksist kokku	Brandner PCB on neutr.bassein	Ühiskanalisatsiooni
23	Hevea AS	Pärnu mnt.158c, 11317	6500700, kataloogist		5m3/d	ei	Ühiskanalisatsiooni
24	Kemasol OÜ	Männiku tee 104 11216 Tallin	6585258	energeetik hr. Olev	2m3/d	ei	Ühiskanalisatsiooni
25	Eco-Pro	Suur-Sõjamäe 37/39	6604762	Neeme Reinap	2.5m3/d tehn. +0.6m3/d olmet	Kohtpuhasti, väljalask portsudena 70	Ühiskanalisatsiooni
26	Põhjala AS	Marati 5 11712 Tallinn	6617068	Juri Solomitski	10m3/kuus	On õlipüüdurid (2), ka rasva	Ühiskanalisatsiooni
29	TALLINNA HEITVEEPUHASTUSJAAM	AS Tallinna vesi	6400834 / 05068121	Lea Kaljuste/Karlsson	150000m3/d		Tallinna lahte
50	Triigi puhastist karstijärvikusse	Triigi asula	05132028	Rein Saarepere	10m3/d, 20% on farmi pesuvesi		Põhjave, LV732, 4
51	Tamsalu puhastisse sissetulev vesi	Tamsalu vald, Kaeva küla	05054388	ARNE ARUMÄGI	Terko+E 50m3/d sum 400m3/d		Tamsalu puhastisse sisenev reovesi
51.1	Tamsalu,Savalduma karsti põhjaveepunkt	Tamsalu vald, Kaeva küla	05054388	ARNE ARUMÄGI	400m3/d, sademetega 900m3/d		Savalduma karst LV061, 4
51.2	Tamsalu puhastist väljavool	Tamsalu vald, Kaeva küla	03253623	Eesmaa Elvi	400m3/d, sademetega 900m3/d		Savalduma karsti LV061, 4
52	Kadrina uue heitveepuhasti väljalask	Kadrina alevik	05110334, 032 50 392	Gunnar Kaldmaa	240m3/d sadeveeta		Loobu jõkke LV181, 10779
53	Tapa biopuhasti väljalask	Tapa linn	03220048, Tapa Vesi	Linnavalitsuses Jaan Viktor	800m3/d (1340)	linnas veduridepool oli kohtpuhasti	Valgejõgi, LV291, 10792
54	Vajangu karstikraav puhastist	Vajangu põhikoolist inimene	032 93162	Järva Vildersen	50 m3/d		Põhjave, LV431, 4
55	Kunda tehase heitveelask muda-õlipüüdurist	Jaama 2, 44106 Kunda	03229993	Aivar Tapner	7000 m3/d	sete läheb prügimäele	Kunda jõkke LV311, 10729
55.1	Kunda tehase veevõtt Kunda jõest	Jaama 2, 44106 Kunda	03229993	Aivar Tapner			Tehasesse kasutuseks
56	Rakvere heitveepuhasti välja	Rakvere linn	03224720	Allan Malva	7000-8000m3/d (9585)		Selja jõkke, LV281, 10746
57	Rakke karstiiik vallavalitsuse taga	Simuna tee 10, 46301 Rakke	03291130	Anneli Soo	lihtsalt tiik, kunagi arvati ohtlikuks		Põhjave
58	Balti SEJ jahutusvete väljavool	Elektrijaama tee 59	03566445	Stanislav Kokarev	300m3/d sadeveeta		Narva veehoidlasse
58.1	Balti SEJ tuhavete tiik 2	AS Narva elektrijaamad	03566445	Stanislav Kokarev	Teoreetiliselt aurab ära (põhjave?)		Osa infiltrerub põhja ja pinnavette
59	Balti ES väljavool ühiskanalisatsiooni	Linda 2	035 69782, k 03526309	Pokinov Vladimir Pavlovits	166 m3/d		Ühiskanalisatsiooni
59.1	Balti ES RD Electronicsist juurde	Linda 2	03569753	Vladimir Nikitin	77 m3/d		Ühiskanalisatsiooni, Balti ES
60	Nakro liitepunkt ühiskanalisatsiooni	Kadastiku 57, on tehase aadress	03576705	Olga Haruzina	80m3/d		Ühiskanalisatsiooni
61	AS NTT tsehh Narva Pine territooriumil	Tiimani 1	03546187, 03540427	N.Mazanajev,Tatjana Zolotarjov	43m3/d,	Regeneereib	Ühiskanalisatsiooni
62	Kreeenholmi liitepunkt ühiskanalisatsiooniga	Narva puhastusjaamas	03569323, 03565674	L.Trofimova, A.Filippov	5000m3/d		Ühiskanalisatsiooni
62.1	Kreeenholmi viimistlusest neutraliseerimisele	Narva, Joala 20	03565674, 05537940	Andrei Filippov	3500m3/d	neutraliseerimisbassein	kohtpuhastisse, siis punkti 62
63	Velsicoli liitekoht Biopuhastusega	Järveküla tee 14	03342541	Larissa Korolenko BP	360m3/d tootmisest		Ühiskanalisatsiooni
64	Nitroferdi liitekoht Biopuhastusega	Järveküla tee 14	03342541	Larissa Korolenko BP	970m3/d tootmisest		Ühiskanalisatsiooni
65	Kiviteri fenooliärrastused Biopuhastusele	Järveküla tee 14	03342541	Larissa Korolenko BP	4000m3/d		Ühiskanalisatsiooni
66	Kiviteri vaiguumaldus Biopuhastusele	Järveküla tee 14	03342541	Larissa Korolenko BP	540m3/d		Ühiskanalisatsiooni
67	Tapa lennuvälja Rauakõrve õliseparaator	Tapa linn	03220021 Linnavalitsus	Linnavalitsuses Jaan Viktor	5500m3/d	sete prügimäele	Valgejõkke Rauakõrve oja kaudu
68	Repo tehase Püssis Biopuhastusele	Püssi 43 299, Maidla tee 7	03342541	Larissa Korolenko BP	1454 m3/d		Ühiskanalisatsiooni Biopuhastusele
69	Biopuhastuse väljalask Kohtla-Järvel	Järveküla tee 14	03342541	Larissa Korolenko	20100m3/d		Süvalasuga Soome Lahte
70	Narva linna puhasti väljalask	Kulgu 4, Narva Vesi AS	03569323, 03569320	Ljudmilla Trofimova	40000m3/d		Narva jõkke
71	Silmeti jäätmeheidla tammide дренаaz	Kesk 2, 40231, Ökosil	0392912, 05034475	Vladimir Nossov	230 m3/d		Silmetis on ka lokaalpuhasteid
71.1	Silmeti merevee väljalask merre nr.5	Kesk 2, 40231, Ökosil	0392912, 05034475	Vladimir Nossov	1500m3/d		Soome lahte
71.2	Silmeti sadevesi Sõtkesse nr.7	Kesk 2, 40231, Ökosil	0392912, 05034475	Vladimir Nossov	2000m3/d		Sõtke jõkke
72	Kiviteri mäe pinnavesi Kohtla jõkke	Järveküla tee 14	03342490	Niina Arsenjeva	2071m3/d	Varem ka settebasseinid, ebatihedad	Kohtla jõkke
73	Sillamäe linna puhasti väljalask	Beregovaja 3	03929628	Marina Borzitskaja	5000m3/d	Ka lokaalpuhasteid ?	Soome lahte
74	Kiviõli kombineat Biopuhastusele	Kiviõli	03342541	Larissa Korolenko BP	540 m3/d	??	Ühiskanalisatsiooni Biopuhastusele
75	Eesti SEJ VTT3000, PLK-2	AS Narva elektrijaamad	03567255, 03566132	Vjatseslav Tsernomordski	tootmis+sade 7000 m3/d, olme 1000 m3/d	olemas ka õlipüüdur tuhamäele suunataval	Mustjõkke

Rohelisega on esimese (Harjumaa) inventuuri punktid.
Sinisega on teise (Lääne- ja Ida-Virumaa) inventuuri punktid.
Kollasega on kolmanda (Ülejäänud Eesti) inventuuri punktid

INV_NR	NIMI	AADRESS	KONTAKTEL	KONTAKTISIK	HEITVEEHULK	KOHTPUHASTI	VESI LAHEB
101	AS Kärkla Veevärk, puhastatud heitvee väljavool ringkanalist	Nõmme tn.	04631087, 05090602	Aivo Kaivopalu	300..400 m3/d (kui ei ole paduvihmu)		merre
102	AS Jõgeva Vesi, puhastatud heitvee väljavool	-	77721493		1272 m3/d		
103	AS Werol Tehased Painkülas	Painküla			60 m3/d	õli-bensiinipüüdur E4,0, kaks MRP-1000	Pedja j.
104	Paide Piimakombinaat, puhastatud heitvee väljavoolukanal	Ruubassaare 18	3851725	hr. Rubis	3000..4000 m3/d		Pärnu jõkke
105	OÜ Türi Vesi, biotiidide väljavool	Särevere	03847068, 05020657	Enn Kallast	700 m3/d		Pärnu jõkke
106	Järva-Jaani Teenus, 2. biotiik (karstialal)	Kuksema			8000m3/kvartal (90 m3/d)		Põhjavette
107	AS Väätsa Prügila, Väätsa prügila nõrgvesi	Roovere	3840111	Margus Soomuste	7000 m3/aastas	On	Ühiskanalisatsiooni, veetakse Paidesse
108	AS Haapsalu Veevärk, puhastatud heitvee väljavoolutoru	Haava 21	04755570, 05145857	Ando Laansoo	2500..3000 m3/d	Aerotank	merre
109	OÜ Wood Craft, ühinemispunkt kanal-ga	Kiltsi tee 14	4720460	Tiiu Poolamaa	2 m3/d		Ühiskanalisatsiooni
110	Lihula Vesi OÜ, väljavool biotiididest	Alaküla?	4778130		96 m3/d		Penijõkke
111	Haapsalu Uksetehas, värvipesuvee kogumismünn	Masti 8, Uuemõisa	04720800, 05104001	Arvo Kaer	1 m3/d	ei	"Ragn-Sells" veab osa ära, osa kanalisat
112	Lääne Risti AS, kogumismahuti	Eha 3, Risti	04761136, 04761286	Maila Härm	0.15 m3/d	ei	Ühiskanalisatsiooni, veetakse Pärnusse
113	AS Röpina Paberivabrik, heitveetoru jõkke	Pargi 23	7998250	Miralda Saarist	70 m3/d	Antuani (Antoine'i ?) koonus	Võhandu j.
114	AS Põlva Reoveepuhastus, puhastatud heitvee äravoolukraav	Mammaste 4	7991940	hr. Ivask	3000 m3/d		Ora j.
115	AS Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	Mõrra 29	04440308, 04433263, 04	Roman Vaba	14000..15000 m3/d		merre
116	AS Minu Vara Lääne, prügilat ümbritsev kraav	Raba 34	4420193	A. Pärtel	12000 m3/aastas	ei	Pärnu j.
117	AS Viisnurk, ühinemispunkt kanal-ga	Rääma 31	4478297	Igor Kiiko	40 m3/d (230-2117 m3 kuus)		Ühiskanalisatsiooni
118	AS Tootsi Turvas, väljavool settebasseinist	Turbaväli	4443122	Toomas Tuisk	800 m3/d, 290000 m3/aastas	on	turbaraba kraavi
119	Sindi, Pärnu linna viiva kanal. trassi pumbajaam	Kalamaja tee	4451461	Osvald Püssa	660..1400 m3/d - nelja kuu keskm. 1000 m	ei	Ühiskanalisatsiooni, Pärnu heitveepuhast
120	AS Rapla Vesi, biotiidide väljavool	Sõerumäe	04894371, 05524892	Mart Kesküll, Olev Mikkor	2000 m3/d		Vigala j.
121	Eesti Sadolin AS, kogumistsistern	Kastani 7	4892305	H. Rõõs	0.6 m3/d, 170..200 m3/aastas	ei	Ühiskanalisatsiooni, "Tallinna Vesi" vea
122	OÜ Kohila Maja, puhastatud heitvee väljavool	Viluvere	4833106	J. Sepper	63000 m3/aastas	on (osa vett)	Keila j.
123	AS Lindegard (paberivabrik), väljavool jõkke	Tööstuse 19a	5115507	Arvi Tops	20 m3/d, 600 m3 kuus	ei	Keila j.
124	AS Salutaguse Pärmitahas, heitveekraav silla kohas	Salutaguse	4892270	Andres Mets	245 m3/d, 89000 m3/aastas (tootmine) + 9		Keila j.
125	OÜ Märjamaa Vesi, biotiidide väljavool	Meierei 8	4821109	Rein Toimetaja	400 m3/d		Lemmiku soo
126	AS Kuressaare Veevärk, kahe järelsetiti väljavool	Roomassaare tee	04533549, 05298139	Robert Mälk	2500 m3/d		merre
127	AS Kuressaare Veevärk, nelja järelsetiti väljavool	Roomassaare tee	04533549, 05298139	Robert Mälk	2500 m3/d		merre
128	OÜ Sporrong, ühinemispunkt kanal-ga	Tallinna 61	4531401	Hendrik Karlson	0.005 m3/d, 1600 l happelist loputusvett	keemiline neutraliseerimine	Ühiskanalisatsiooni
129	OÜ Sarmet, väljavool Irase peakr-l	Soo 2, Aste	4547082	Hr. Meius	5 m3/d, 1800 m3/aastas	bioloogiline settetiik	Irase peakraav
130	AS Tartu Veevärk, heitveepuhasti väljalask	Tähe 118	7306252	tehnoloog Martin Zimmer	19367 m3/d, 581 000 m3/kuus (s.h. sadeve		Emajõgi
131	AS "Tarmeko", kanalis. kaev Emajõkke viiva toru alguses	Sõbra 56	7484580	Tiiu Sikk	80 m3/d, 2..3 tuhat m3/kuus	ei	Emajõgi
132	AS "Tarkon", ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga	Puiestee 2	7468933	Tiit Pärnoja	200 m3/d, 6000 m3/kuus	keemiline neutraliseerimine galvaanikas	Ühiskanalisatsiooni
133	Tartu SAB, prügilat ümbritsev kraav nõrgvee pumpla juures	Aardlapalu	05088398, 05156545, 05	Lembit Peetsoo, Mart Tamm, Aia	80 m3/d (koos survealuse põhjaveega)	ei	Aardla j. või oja kaudu Emajõkke
134	Aqua&Waste Services, Elva heitveepuhasti väljalask	Virila k., Palu tee	5207048	Henry Truu	278 m3/d, 25000m3/kvartalis		Elva j.
135	AS Valga Vesi, sissevool Valga heitvee-puhasti biotiiki	Metsa tn.	7661159	Arvo Vaab	3000 m3/d		Pedeli j.
136	Valga Gomab AS, ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga	Kuperjanovi 79	05138394, 07640017	hr. Lepik	20 m3/d, 450?800 m3/kuus (keskmiselt 600	ei	Ühiskanalisatsiooni
138	AS Viljandi Veevärk, väljavool Männimäe heitveepuhastist	Männimäe	4336013	Irina Vares	1500 m3/d		Orika oja
139	AS Viljandi Veevärk, väljavool Tüma heitveepuhastist	Tüma	4349167	Irina Vares	2600 m3/d		Kurika peakr. Kaudu Raudna jõkke
140	AS Hermseal, kogumiskaev	Pargi 1a	4349197	Ahti Pähk	2.7 m3/d, 80 m3/kuus	ei	Ühiskanalisatsiooni, Tüma heitveepuhasti
141	AS Võru Vesi, väljavool linna puhastusseadmetest	Kirumpää	7824396	laborijuhataja hr. Tiivoja	3000 m3/d, aastas 1,87 milj.m3/d		Võhandu j.
142	AS Võru Galvaanika, väljavool galvaanika-tsehhi lokaalpuhastist	Lille 20	7820626	Igor Gors"kov	20 m3/d, 600 m3/kuus	keemiline puhastus galvaanikas	Ühiskanalisatsiooni

INV_NR	NIMI	HEITVEELIIK	LAMB_X	LAMB_Y	VEELUBA	OA_TEKE
1	OÜ Eurotann	Tootmisest + olme(ei määratud)	522493.0	6578000.9	Pole luba, ostavad kanalisatsioonite	Tekib
2	Horizon peaväljalask	Tootmisest+olme+sadevesi	576238.9	6579152.0	Omab veeluba, eritingimusi pole	
3	Teede REV-2 AS	Olme+sade+autopesud	536211.0	6580050.0	on luba	Faktiliselt ei teki, maksulisi TV
4	Loksa LT, Loksa linna puhast	Tootmisest+olme+sadevesi	596624.0	6607220.0	Omab veeluba, eritingimusi pole	
5	Maardu peaväljalask	Tootmisest+olme+sadevesi	556105.0	6591923.0	Omab veeluba, eritingimusi pole	
6	Vana-Narva mnt. piirkond	Tootmisest+olme+sadevesi	556032.0	6591726.0	Keemiakaubandusel luba	Tekib tööstusalal
9	Keila linna puhasti	Tootmisest+olme+sadevesi	524725.0	6575427.0	Omab veeluba, eritingimusi pole	
10	Dvigatel kinnisvara AS	Tootmisest+olme+sadevesi	545089.1	6587193.0	pole vaja, tootm. heitvett ei tek	Võimalik, maksulisi TV kvartaalselt
11	Elcoteq Tallinn AS	Tootmisest+olme+sadevesi	547284.0	6588270.0	pole vaja	Maksulisi TV
11.1	Elcoteq Tallinn AS		547221.9	6588208.1	pole vaja	
11.2	Elcoteq Tallinn AS		547355.0	6588314.0	pole vaja	
12	HTM Sport Eesti OÜ	Tootmisest+olme	548409.9	6588705.1	pole vaja	Võimalik, maksulisi TV kvartaalselt
13	Balti Laevaremonditehase AS	Tootmisest+olme+sadevesi	537489.0	6591631.0	pole vaja	Võimalik, maksulisi teeb TV
14	Tallinna Masinatehase AS	Tootmisest+olme+sadevesi	541077.9	6589990.1	pole vaja	Võimalik, maksulisi teeb TV
14.1	E-Arsenal AS	Tootmisest+olme+sadevesi	540795.1	6590634.0	pole vaja	Võimalik, TV teeb vist midagi
15	Norma AS	Tootmisest+olme+sadevesi	538800.9	6587200.0	pole vaja, saab IPPC	Tekib
15.1	Norma AS	Tootmisest+olme+sadevesi	538800.9	6587200.0	pole vaja, saab IPPC	Tekib, nädalakesmist TV määrab
16	Vasar/Frio, Vasar Trading	Tootmisest+olme+sadevesi	552738.0	6591802.0	pole vaja	Tekib tööstusalal
18	Kitman AS	Tootmisest+olme+sadevesi	547005.0	6586809.1	pole vaja	Võimalik, maksulisi teeb TV
19	Lasnamäe kollektor	Sadevesi	545653.0	6589984.9	Kuuluvus ebamäärane	Lasnamäe sadevesi ?
19.1	Russalka väljalask	Sadevesi	544720.0	6589740.0		Suur-Sõjamäe, Tartu mnt, Mõigu
19.2	Saare tee kollektor	Sadevesi	546259.0	6591720.1		Iru, Kose, Läänemere, Maarjamäe sade
19.3	Rocca al Mare väljalask	Sadevesi	537159.0	6588049.0	Kuuluvus ebamäärane	Mustamäe ja õismäe sadevesi
19.4	Mustjõe oja	sade+eramute olmevesi	538476.0	6588106.9	Kuuluvus ebamäärane	Lilleküla, Veskimetsa, Mustamäe
19.5	Mähe tee kraav	Sadevesi, eramute olmevesi	547620.0	6594021.1	Kuuluvus ebamäärane	Meivälja Pirita
19.6	Viimsi põik kraav	Sadevesi, eramute olmevesi	547398.0	6594830.0	Kuuluvus ebamäärane	Merivälja
20	Juveel OÜ	Tootmisest+olme+sadevesi	538720.0	6586772.0	pole vaja	Võimalik, maksulisi TV määrab
21	Scantrans/Kopli sadamad	Olme+ sadevesi	540249.1	6591215.9	Omab veeluba, eritingimusi pole	Võimalik sadeveega, maksulisi TV
22	Keemia Instituut	Olme+(laborid?)	537600.0	6584590.0	pole vaja	Võimalik, maksulisi TV määrab
23	Hevea AS	Olme+sadevesi	541638.0	6585716.1	pole vaja	vette ei lähe, vaid tahketes
24	Kemasol OÜ	Laboritest+olme+sadevesi eraldi	540780.0	6581240.0	pole vaja	süsiniktetraklor. enam ei kasut
25	Eco-Pro	Tootmisest+olme+sadevesi	549512.0	6586894.0	Pole vaja, lepingus TV-ga tingimused	naftasaadused 2.5 kg
26	Põhjala AS	Tootmisest+olme+sadevesi	538356.0	6591007.1	pole vaja, sade tootm.+ära	vette ei lähe, vaid tahketed
29	TALLINNA HEITVEEPUHASTUSJAAM	Tootmisest+olme+sadevesi	539598.0	6592557.0	Omab veeluba, eritingimusi pole	
50	Triigi puhastist karstijärvikusse	Tootmisest+olme+sadevesi	633699.9	6555017.1	LV0073 AS Pandivere Vesi	Ei tekkivat, katlamaja puiduhakk
51	Tamsalu puhastisse sissetulev vesi	Tootmisest+olme+sadevesi	618618.0	6559148.1	LV0006 Tamsalu Vesi AS	Võimalik, maksulisi tehakse
51.1	Tamsalu,Savalduma karsti põhjaveepunkt	Tootmisest+olme+sadevesi	616892.0	6561228.9	LV0006 Tamsalu Vesi AS	Võimalik, maksulisi tehakse
51.2	Tamsalu puhastist väljavool	Tootmisest+olme+sadevesi	618604.0	6559134.0	LV0006 Tamsalu Vesi AS	Võimalik, maksulisi tehakse
52	Kadrina uue heitveepuhasti väljalask	Tootmisest+olme+sadevesi	621014.0	6579999.1	LV0018 Kadrina Soojus AS	Ei kasutada ega ei teki
53	Tapa biopuhasti väljalask	Tootmisest+olme+sadevesi	612025.0	6572226.0	LV0029 Tapa Vesi AS	Võimalikud on naftasaadused
54	Vajangu karstikraav puhastist	Tootmisest+olme+sadevesi	615362.1	6554915.0	LV0043 (Vajangu Kommunaal)	Ei teki. Kasutavad naftaprodukte siiski
55	Kunda tehase heitveelask muda-õlipüüdurist	Tootmisest+olme+sadevesi	643627.0	6597927.0	LV0031 Kunda Nordic	Ei teki. Kasutavad naftaprodukte siiski
55.1	Kunda tehase veevõtt Kunda jõest	veevõtt jõest	643741.0	6598264.9	LV0031 Kunda Nordic	Jõeveekvaliteedi kontroll
56	Rakvere heitveepuhasti välja	Tootmisest+olme+sadevesi	633446.0	6583171.9	LV0028 Rakvere Vesi AS	Ei teki? Vaid naftaprodukt+sadevesi
57	Rakke karstiiik vallavalitsuse taga	Sademevesi	629505.1	6540119.1	Pole vaja	Naftaprodukte arvati olevat
58	Balti SEJ jahutusvete väljavool	Tootmine+olme+sademevesi	733845.1	6586759.1	NAR-28 Narva Elektriijaamad	Põhjaveeseiret teeb EGK
58.1	Balti SEJ tuhavete tiik 2	Tootmisest	731979.0	6585436.0	NAR-28 Narva Elektriijaamad	põhjaveeseiret teeb EGK
59	Balti ES väljavool ühiskanalisatsiooni	Tootmine+olme+sademevesi	738007.0	6589174.9	Balti ES 10a vett ei võta, luba pole vaja	Ni, Zn Cr. Kesto labor võtvat
59.1	Balti ES RD Electronicsist juurde	Tootmine+olme+sademevesi	738170.0	6588999.0	AS RD Electronic saab vee Balti ES-lt	Pb, Sn, Cu,
60	Nakro liitepunkt ühiskanalisatsiooni	Tootmine+olme+sademevesi	736885.0	6591486.0	NAR-09 AS Nakro, heitvett selles pole	Cr kasutus oli 364t/a,
61	AS NTT tsehh Narva Pine territooriumil	Tootmine+olme	736438.0	6589058.9	AS NTT tsehh veeluba ei vaja	
62	Kreenholmi liitepunkt ühiskanalisatsiooniga	Tootmine+olme+sademevesi	736977.1	6591529.1	NAR-29, Kreenholmil veeluba, heitvett pole	
62.1	Kreenholmi viimistlusest neutraliseerimisele	Tootmine+olme+sademevesi	739145.5	6588262.5	NAR-29, Kreenholmil veeluba, heitvett pole	Ei tekkivat, väävelhappega neutraliseerivad
63	Velsicoli liitekoht Biopuhastusega	Tootmine+olme+sademevesi	684134.0	6589657.1	Pole luba vaja	tolueen dreenivast sadeveekanalisatsioonist
64	Nitroferdi liitekoht Biopuhastusega	Tootmisest+olme+sademevesi	684111.9	6589590.0	37-V, Luba veevõtuks kaevudest, heitveeta	
65	Kiviteri fenooliärrastused Biopuhastusele	Tootmisest	684225.0	6589492.0	5-V, Viru Keemia Grupp	
66	Kiviteri vaiguumaldus Biopuhastusele	Tootmisest	684241.0	6589540.0	5-V, Viru Keemia Grupp	
67	Tapa lennuvälja Rauakõrve õliseparaator	Sademevesi, põhjavee allikad	609909.1	6568634.4	Polegi kellegi loas, Kaitsejõududele?	Võimalikud on naftasaadused
68	Repo tehased Püssis Biopuhastusele	Tootmisest+olme+sademevesi	672935.0	6583716.0	22-VC, Repo Vabrikud, heitveeta	
69	Biopuhastuse väljalask Kohtla-Järvel	Tootmisest+olme+sademevesi	684253.0	6589686.0	6-V, Viru Biopuhastus	
70	Narva linna puhasti väljalask	Tootmisest+olme+sademevesi	737075.0	6591945.0	NAR-23, AS Narva Vesi	Võimalik, analüüse 3x kuus
71	Silmeti jäätmeohidla tammide дренаaz	Tootmisest	711678.0	6592139.0	1-V, Ökosil veeluba	Tekib Cu, Zn,Cd,Nb,F,Mo,Pb,Ni,Co,Ti
71.1	Silmeti merevee väljalask merre nr.5	Tootmisest	712499.0	6591534.0	1-V, Ökosil veeluba	Võimalik
71.2	Silmeti sadevesi Sõtkesse nr.7	Sademevesi	712924.0	6590721.1	1-V, Ökosil veeluba	Võimalik
72	Kiviteri mäe pinnavesi Kohtla jõkke	Tootmisvesi m_ est+sademevesi	681813.9	6587583.0	5-V, Viru Keemia Grupp	tekib
73	Sillamäe linna puhasti väljalask	Tootmisest+olme+sademevesi	712631.9	6591340.1	219-V, Sillamäe Veevärk	Võimalik
74	Kiviõli kombinat Biopuhastusele	Tootmisest+olme+sademevesi	668562.3	6583464.2	21-V, Kiviõli Keemiatööstus, heitveeta	Võimalik
75	Eesti SEJ VTT3000, PLK-2	Tootmisest(ka jahutus)+sademevesi	722202.0	6576696.9	NAR-28 Narva Elektriijaamad	2001 hakkab põhjaveeseire, EGK teeb

Rohelisega on esimese (Harjumaa) inventuuri punktid.
Sinisega on teise (Lääne- ja Ida-Virumaa) inventuuri punktid.
Kollasega on kolmanda (Ülejäänud Eesti) inventuuri punktid

INV_NR	NIMI	HEITVEELIIK	LAMB_X	LAMB_Y	VEELUBA	OA_TEKE
101	AS Kärkla Veevärk, puhastatud heitvee väljavool ringkanalist	Tootmisest+olme+sadevesi	428859.9	6541143.0	On	Ei ole reaalne
102	AS Jõgeva Vesi, puhastatud heitvee väljavool		638578.3	6513296.2	veeluba 50 tavalised maksulised	
103	AS Werol Tehased Painkülas	Tootmisvesi	639606.1	6510993.2	veeluba 86 tavalised maksulised	
104	Paide Piimakombinaat, puhastatud heitvee väljavoolukanal	Tootmisest+olme+sadevesi	589481.9	6527153.1	On	Vähetoenäoline
105	OÜ Türi Vesi, biotiidide väljavool		581759.5	6517254.5	On	
106	Järva-Jaani Teenus, 2. biotiik (karstialal)	Tootmisest+olme+sadevesi	607486.4	6545360.9	On	Vähetoenäoline
107	AS Väätsa Prügila, Väätsa prügilat nõrgvesi	Nõrgvesi	577470.9	6528286.0	On	
108	AS Haapsalu Veevärk, puhastatud heitvee väljavoolutoru	Tootmisest+olme+sadevesi	474586.0	6534092.1	On	Võimalik
109	OÜ Wood Craft, ühinemispunkt kanal-ga	Tootmisest+olmevesi	472753.1	6532711.9	Pole vaja	
110	Lihula Vesi OÜ, väljavool biotiididest	Tootmisest+olme+sadevesi	489303.0	6506138.9	On	Vähetoenäoline
111	Haapsalu Uksetehas, värvipesuvee kogumismahuti	Tootmis- (värvipesu)vesi	476025.9	6534194.0	On	Ei teki
112	Lääne Risti AS, kogumismahuti	Tootmisvesi	503148.2	6539792.7	Pole vaja	Ei teki
113	AS Röpina Paberivabrik, heitveetoru jõkke	Tootmisreovesi	703627.0	6444616.0	Pole vaja (tarbitakse jõevett)	Ei teki
114	AS Põlva Reoveepuhastus, puhastatud heitvee äravoolukraav	Tootmisest+olme+sadevesi	681122.9	6440770.0	On	
115	AS Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	Tootmisest+olme+sadevesi	526447.0	6471909.1	On	Võimalik
116	AS Minu Vara Lääne, prügilat ümbritsev kraav	Nõrgvesi	530622.0	6474074.0		Võimalik
117	AS Viisnurk, ühinemispunkt kanal-ga	Tootmis+olmevesi	531081.2	6471966.0	On	
118	AS Tootsi Turvas, väljavool settebasseinist	Tootmisvesi	544445.8	6494750.8	On, eritingimusi pole	Vähetoenäoline
119	Sindi, Pärnu linna viiva kanal. trassi pumbajaam	Tootmisest+olme+sadevesi	537969.1	6474445.6	On	Vähetoenäoline
120	AS Rapla Vesi, biotiidide väljavool	Tootmisest+olme+sadevesi	544524.1	6540076.0	On	Vähetoenäoline
121	Eesti Sadolin AS, kogumistsistern	Tootmisvesi	545851.1	6539663.9	pole vaja	Võimalik
122	OÜ Kohila Maja, puhastatud heitvee väljavool	Olmevesi+sadevesi	542491.8	6560592.1	On	
123	AS Lindegard (paberivabrik), väljavool jõkke	Olmevesi+sadevesi	542810.1	6559878.6	Oli, praegu ei tea	Ei teki
124	AS Salutaguse Pärmitehas, heitveekraav silla kohas	Tootmis+olmevesi	546428.2	6559659.1	On	
125	OÜ Märjamaa Vesi, biotiidide väljavool	Tootmis+olme+sadevesi	523396.5	6529341.3	On	Vähetoenäoline
126	AS Kuressaare Veevärk, kahe järelsetiti väljavool	Tootmis+olme+sadevesi	411714.0	6454450.1	On	
127	AS Kuressaare Veevärk, nelja järelsetiti väljavool	Tootmis+olme+sadevesi	411675.0	6454468.9	On	
128	OÜ Sporong, ühinemispunkt kanal-ga	Olmevesi + pimsilihvimisvesi.	412028.7	6458898.6	pole vaja	
129	OÜ Sarmet, väljavool Irase peakr-l	Tootmis+olmevesi	408468.0	6468190.0	On	
130	AS Tartu Veevärk, heitveepuhasti väljalask	Tootmis+olme+sadevesi	660961.2	6470047.2	On	Võimalik klientidelt tulevas vees
131	AS "Tarmeko", kanal. kaev Emajõe viiva toru alguses	Tootmis- ja olmevesi	660678.1	6472472.9	On	Vähetoenäoline
132	AS "Tarkon", ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga	Tootmis- ja olmevesi	658590.1	6476066.0	pole vaja	Võimalik (veel 2000. a. kasutati tsüaniide)
133	Tartu SAB, prügilat ümbritsev kraav nõrgvee pumpla juures	Prügila nõrgvesi	660977.0	6464942.0	On Emajõest vee võtmiseks, mitte prügilat jaok	Võimalik
134	Aqua&Waste Services, Elva heitveepuhasti väljalask	Tootmis+olme+sadevesi	640119.0	6456301.1	On	Vähetoenäoline
135	AS Valga Vesi, sissevool Valga heitvee-puhasti biotiiki	Tootmis+olme+sadevesi	623346.0	6408180.9	On	Vähetoenäoline
136	Valga Gomab AS, ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga	Tootmis+olmevesi	622189.0	6406413.5	On	Vähetoenäoline
138	AS Viljandi Veevärk, väljavool Männimäe heitveepuhastist	Tootmis+olme+sadevesi	592258.1	6467732.4	On	Vähetoenäoline
139	AS Viljandi Veevärk, väljavool Tüma heitveepuhastist	Tootmis+olme+sadevesi	591081.6	6471108.7	On	Vähetoenäoline
140	AS Hermseal, kogumiskaev	Tootmisvesi	591335.0	6469930.0	pole vaja	
141	AS Võru Vesi, väljavool linna puhastusseadmetest	Tootmis+olme+sadevesi	677792.0	6417057.1	On	Võimalik klientidelt tulevas vees
142	AS Võru Galvaanika, väljavool galvaanika-tsehhi lokaalpuhastist	Tootmisvesi	678439.0	6414782.1	On	Võimalik

INV_NR	NIMI	KEMIKAALID	MARKUSED	MARKUS1	MAAKOND	LINN_VALD
1	OÜ Eurotann	Naftasaadused, Cr, Tetrakloroetüleen	Tehakse maksulisi 2x aastas		Harjumaa	Keila v.
2	Horizon peaväljalask		jahutusvesi 3000+tuhamäelt		Harjumaa	Kehra l.
3	Teede REV-2 AS	Naftasaadused	Olme kanalisse, sade kraaviga		Harjumaa	Tallinn
4	Loksa LT, Loksa linna puhast		linna puhasti		Harjumaa	Loksa l.
5	Maardu peaväljalask			suubla 10891	Harjumaa	Maardu l.
6	Vana-Narva mnt. piirkond		Hollandi labor	suubla 10891	Harjumaa	Maardu l.
9	Keila linna puhasti				Harjumaa	Keila l.
10	Dvigatel kinnisvara AS	Arvavad, et ei teki	Sv väljavool puudub, dreenaaz on		Harjumaa	Tallinn
11	Elcoteq Tallinn AS	isopropanool, Pb,	töest OA heidet ei tea		Harjumaa	Tallinn
11.1	Elcoteq Tallinn AS				Harjumaa	Tallinn
11.2	Elcoteq Tallinn AS				Harjumaa	Tallinn
12	HTM Sport Eesti OÜ	Zn	Zn 0.33mg/l on olnud		Harjumaa	Tallinn
13	Balti Laevaremonditehase AS	Zn	Läheb üle LPK mõni kord aastas		Harjumaa	Tallinn
14	Tallinna Masinatehase AS	Arvavad, et ei teki	tootimist heitvett ei tekkivat		Harjumaa	Tallinn
14.1	E-Arsenal AS	Zn, Cu, puhastavad HCl, varem Cd			Harjumaa	Tallinn
15	Norma AS				Harjumaa	Tallinn
15.1	Norma AS	püridiin, 10-20kg/a			Harjumaa	Tallinn
16	Vasar/Frio, Vasar Trading		võtab enda jaoks proove		Harjumaa	Maardu l.
18	Kitman AS	Zn, Cr, Cd, Ni, rasvaarastus	Kitman+12 firmat koos Ortoga		Harjumaa	Tallinn
19	Lasnamäe kollektor		Mis torust proov võetud, Kuk+Holland	Kakum siit proovi pole võtnud	Harjumaa	Tallinn
19.1	Russalka väljalask		Küsida A.Järve käest üle	Kakum arvab, et siia ka lennuväljalt	Harjumaa	Tallinn
19.2	Saare tee kollektor				Harjumaa	Tallinn
19.3	Rocca al Mare väljalask				Harjumaa	Tallinn
19.4	Mustjõe oja		Haisas kalatööstuse järele		Harjumaa	Tallinn
19.5	Mähe tee kraav				Harjumaa	Tallinn
19.6	Viimsi põik kraav				Harjumaa	Tallinn
20	Juveel OÜ	oletavad et vette ei, sulet. süsteem	Tsüaniid ja raskemetall		Harjumaa	Tallinn
21	Scantrans/Kopli sadamad	naftasaadused	heitvesi tarbimeise järgi		Harjumaa	Tallinn
22	Keemia Instituut	ei oska vastata?	Nad ei tea mida laboritest tuleb		Harjumaa	Tallinn
23	Hevea AS				Harjumaa	Tallinn
24	Kemasol OÜ	lahustid, atsetoon, isopropanool	TV-I pole proovi, vett vähe	Trass umbes, vesi pinnasesse	Harjumaa	Tallinn
25	Eco-Pro				Harjumaa	Tallinn
26	Põhjala AS	200 l õli kuus	Maksulisi TV		Harjumaa	Tallinn
29	TALLINNA HEITVEEPUHASTUSJAAM				Harjumaa	Tallinn
50	Triigi puhastist karstijärvikusse		Veekogus elektrienergia tarbe järgi	Piira vet lab. korra kuus analüüsivat	Lääne-Virumaa	Väike-Maarja vald
51	Tamsalu puhastisse sissetulev vesi		Veekogus sadeveeta, moodavad	Piira vet lab. korra kuus analüüsivat	Lääne-Virumaa	Tamsalu vald
51.1	Tamsalu, Savalduma karsti põhjaveepunkt		Veekogus sadeveeta, moodavad	Piira vet lab. korra kuus analüüsivat	Lääne-Virumaa	Tamsalu vald
51.2	Tamsalu puhastist väljavool	praegu m.290 nõuded kord aastas	Veekogus sadeveeta, mõõdav	Piira vet lab. korra kuus analüüsivat	Lääne-Virumaa	Tamsalu vald
52	Kadrina uue heitveepuhasti väljalask	praegu m.290 nõuded kord aastas	Ka EPT vee, seal plastipressijad, mõõblitootjad	Piira vet. lab. korra kvartalis analüüsivat	Lääne-Virumaa	Kadrina vald
53	Tapa biopuhasti väljalask	praegu m.290 nõuded kord aastas	Sadevesi naftasaadustega	Galvaanikat pole enam aastaid	Lääne-Virumaa	Tapa l.
54	Vajangu karstikraav puhastist		Tamsalu valla Kommunaalile	Piira vet. lab. korra kvartalis analüüsivat	Lääne-Virumaa	Tamsalu vald
55	Kunda tehase heitveelask muda-õlipüüdurist	praegu m.290 nõuded kord aastas	L-Viru KKT võtab proove	Sete läheb prügimäele, komp. platsid	Lääne-Virumaa	Kunda l.
55.1	Kunda tehase veevõtt Kunda jõest		Heitveekogust mõõdav + elektri järgi		Lääne-Virumaa	Kunda l.
56	Rakvere heitveepuhasti välja	Uue loaga saavad OA nõude		Galvaanikat pole enam aastaid	Lääne-Virumaa	Rakvere l. vald
57	Rakke karstiteik vallavalitsuse taga		Kunagi töökodadest jooksis õlist vett	Tegelikult puhas praegu	Lääne-Virumaa	Rakke vald
58	Balti SEJ jahutusvete väljavool	Veeloas fenoolid, naftasaadused	oma laboris tehakse heitvee analüüse	heitveekogus pumpade järgi	Ida-Virumaa	Narva l.
58.1	Balti SEJ tuhavete tiik 2	Veeloas fenoolid, naftasaadused		osales ka Kokarev	Ida-Virumaa	Narva l.
59	Balti ES väljavool ühiskanalisatsiooni	Söövitavad kah, aga pole meie aine	Proovipunkti läbilaskevõime tundus väiksem	Veekogus on koos RD Electronicsiga	Ida-Virumaa	Narva l.
59.1	Balti ES RD Electronicsist juurde		Narva Vesi vaatab koos Balti ES-ga	Liitepunkt enne linnapuhastit	Ida-Virumaa	Narva l.
60	Nakro liitepunkt ühiskanalisatsiooni		Tehas pole nahka töödeldud mitu kuud	märgprotsess on heitveest 90%	Ida-Virumaa	Narva l.
61	AS NTT tsehh Narva Pine territooriumil	Heitvee koostist pole määratud	Narva Vesi suhtleb AS Narova Pine		Ida-Virumaa	Narva l.
62	Kreeenholmi liitepunkt ühiskanalisatsiooniga	2 korda kuus proovid	Tuleb eraldi toruga Narva puhastisse		Ida-Virumaa	Narva l.
62.1	Kreeenholmi viimistlusest neutraliseerimisele		Viimistlusest tuleb aluseline vesi	Varasemates proovides metalle polevat	Ida-Virumaa	Narva l.
63	Velsicoli liitekoht Biopuhastusega		Analüüsib biopuhastus kord nädalas	kogust moodetakse	Ida-Virumaa	Kohtla-Järve l.
64	Nitroferdi liitekoht Biopuhastusega		Analüüsib biopuhastus kord nädalas	kogust moodetakse	Ida-Virumaa	Kohtla-Järve l.
65	Kiviteri fenooliarastused Biopuhastusele				Ida-Virumaa	Kohtla-Järve l.
66	Kiviteri vaiguumaldus Biopuhastusele		2 toru		Ida-Virumaa	Kohtla-Järve l.
67	Tapa lennuvälja Rauakõrve õliseparaator			Varem pandi kogunenud õli põlema	Järvamaa	Lehtse vald
68	Repo tehased Püssis Biopuhastusele				Ida-Virumaa	Püssi l.
69	Biopuhastuse väljalask Kohtla-Järvel	Veeloas naftasaadused, fenoolid, sulfiidid, pindaktiivsed ained, formaldehüüd, Cr, Cu, As, Pb, Hg, Cd, Zn	Formaldehüüd Repost		Ida-Virumaa	Kohtla-Järve l.
70	Narva linna puhasti väljalask	Veeloas naftasaadused, fenoolid, sulfiidid, Cu, Cr3+, Cr6+, Ni, Pb, Zn, Cd, Hg, pindaktiivsed ained	Teevad biogaasi		Ida-Virumaa	Narva l.
71	Silmeti jäätmeohidla tammide dreenaaz	Veeloas naftasaadused, Cl, F, Cd, _ld Cr, Cu, Pb, Ni, U, Th, Zn, Nb	kogustest enim Ni, Zn, Cd		Ida-Virumaa	Sillamäe l.
71.1	Silmeti merevee väljalask merre nr.5	Veeloas naftasaadused, Cl, F, Cd, _ld Cr, Cu, Pb, Ni, U, Th, Zn, Nb			Ida-Virumaa	Sillamäe l.
71.2	Silmeti sadevesi Sõtkesse nr.7	Veeloas naftasaadused, Cl, F, Cd, _ld Cr, Cu, Pb, Ni, U, Th, Zn, Nb			Ida-Virumaa	Sillamäe l.
72	Kiviteri mäe pinnavesi Kohtla jõkke	Veeloas naftasaadused, ühe- ja kahealuselised fenoolid, sulfiidid, kloriidid, Cr, Cu, As, Pb, Hg, Cd, Zn.	veekogust mõõdetakse kord päevas kol		Ida-Virumaa	Lüganuse vald
73	Sillamäe linna puhasti väljalask	Veeloas nafta, fenoolid, Cl, F, Fe, pindaktiivsed ained, Al, Sr, Zn, Mo, Co, Cu, Pb, Cd, Mn, Cr, Ni			Ida-Virumaa	Sillamäe l.
74	Kiviõli kombinat Biopuhastusele				Ida-Virumaa	Kiviõli l.
75	Eesti SEJ VTT3000, PLK-2	Veeloas fenoolid, naftasaadused	Auditi proovid puhtad, met. ei tehtud	olmevesi puhastatakse eraldi biofiltris	Ida-Virumaa	Vaivara vald

Rohelisega on esimese (Harjumaa) inventuuri punktid.
Sinisega on teise (Lääne- ja Ida-Virumaa) inventuuri punktid.
Kollasega on kolmanda (Ülejäänud Eesti) inventuuri punktid

INV_NR	NIMI	KEMIKAALID	MARKUSED	MARKUS1	MAAKOND	LINN_VALD
101	AS Kärkla Veevärk, puhastatud heitvee väljavool ringkanalist		Maksulised kord kuus		Hiiu	Pühalepa v.
102	AS Jõgeva Vesi, puhastatud heitvee väljavool				Jõgeva	Jõgeva l.
103	AS Werol Tehased Painkülas	H3PO4, H2SO4, NaOH, NaSO4, NaCl, sidrunhape			Jõgeva	Jõgeva v.
104	Paide Piimakombinaat, puhastatud heitvee väljavoolukanal	Rasvained	Ühine puhasti linnal ja piimakombinaadil, maks. ko		Järva	Paide l.
105	OÜ Türi Vesi, biotiidide väljavool		Maksulised kolm korda kuus		Järva	Türi v.
106	Järva-Jaani Teenus, 2. biotiik (karstiaal)		Tiigis imendub lõhedest põhjavette		Järva	Järva-Jaani
107	AS Väätsa Prügila, Väätsa prügila nõrgvesi		Maksulised komponendid ja raskmetallid		Järva	Väätsa
108	AS Haapsalu Veevärk, puhastatud heitvee väljavoolutoru		Maksulised kord nädalas		Lääne	Haapsalu
109	OÜ Wood Craft, ühinemispunkt kanal-ga	Peits			Lääne	Haapsalu
110	Lihula Vesi OÜ, väljavool biotiididest		Maksulised kord kvartalis		Lääne	Lihula vald
111	Haapsalu Uksetehas, värvipesuvee kogumisvann	Vesialusel värv	Maksulised kord aastas		Lääne	Ridala
112	Lääne Risti AS, kogumismahuti	Terasdetailide töötlemine happega			Lääne	Risti
113	AS Röpina Paberivabrik, heitveetoru jökke		Maksulised kord kvartalis		Põlva	Röpina l.
114	AS Põlva Reoveepuhastus, puhastatud heitvee äravoolukraav	Rasvained	Ühine puhasti "Põlva Piimal" ja linnal, proovid		Põlva	Põlva linn?
115	AS Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist		Maksulised kord nädalas		Pärnu	Pärnu
116	AS Minu Vara Lääne, prügilat ümbritsev kraav				Pärnu	Pärnu
117	AS Viisnurk, ühinemispunkt kanal-ga	Na-alumiinaat, AlSO4, parafiin, värvid, denatur.etanool, isopropanool, propüleenglükool, äädikhape, Levacell (Cu)	Kord kuus		Pärnu	Pärnu
118	AS Tootsi Turvas, väljavool settebasseinist	Naftasaadused (kütus)	Kord kvartalis maksulised komponendid		Pärnu	Tootsi
119	Sindi, Pärnu linna viiva kanal. trassi pumbajaam		Kaks korda aastas		Pärnu	Sindi
120	AS Rapla Vesi, biotiidide väljavool		Maksulised kord kuus		Rapla	Rapla v.
121	Eesti Sadolin AS, kogumistsistern	Lakid, lahustid	KHT kord kvartalis		Rapla	Rapla l.
122	OÜ Kohila Maja, puhastatud heitvee väljavool		Maksulised komponendid		Rapla	Kohila v.
123	AS Lindegard (paberivabrik), väljavool jökke		Kuivprotsess - paberi lõikamine ja kõitmine. Proov		Rapla	Kohila v.
124	AS Salutaguse Pärmitehas, heitveekraav silla kohas		Maksulised komponendid		Rapla	Kohila v.
125	OÜ Märjamaa Vesi, biotiidide väljavool		Maksulised kord kuus		Rapla	Märjamaa v.
126	AS Kuressaare Veevärk, kahe järeletiti väljavool		Kaks korda kuus maksulised komponendid		Saare	Kuressaare l.
127	AS Kuressaare Veevärk, nelja järeletiti väljavool		Kaks korda kuus maksulised komponendid		Saare	Kuressaare l.
128	OÜ Sporong, ühinemispunkt kanal-ga	Metallid	Proov happelistest vetest võetakse jaanuaris		Saare	Kuressaare l.
129	OÜ Sarmet, väljavool Irase peakr-l	Metallid	Kord aastas		Saare	Kuressaare v.
130	AS Tartu Veevärk, heitveepuhasti väljalask				Tartu	Tartu
131	AS "Tarmeko", kanal. kaev Emajökke viiva toru alguses	Fenoolid, naftasaadused	Proovid kord kvartalis "Tartu Keskkonnauuringud"		Tartu	Tartu
132	AS "Tarkon", ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga	Galvaanika - Cr, Ni	Proovid kord kvartalis "Tartu Veevärk"		Tartu	Tartu
133	Tartu SAB, prügilat ümbritsev kraav nõrgvee pumpla juures		Paar korda aastas		Tartu	Haaslava
134	Aqua&Waste Services, Elva heitveepuhasti väljalask		Maksulised komponendid kord kvartalis		Tartu	Konguta
135	AS Valga Vesi, sissevool Valga heitvee-puhasti biotiiki		Kord kuus maksulised komponendid		Valga	Valga
136	Valga Gomab AS, ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga	Värvid-lakid			Valga	Valga
138	AS Viljandi Veevärk, väljavool Männimäe heitveepuhastist		Maksulised 3 x kuus		Viljandi	Pärsti v.
139	AS Viljandi Veevärk, väljavool Tüma heitveepuhastist		Maksulised 3 x kuus. Kõsti puhastist vaid olmevesi		Viljandi	Pärsti v.
140	AS Hermseal, kogumiskaev	Akrüül-lateks, fungitsiidid			Viljandi	Viljandi l.
141	AS Võru Vesi, väljavool linna puhastusseadmetest				Võru	Võru
142	AS Võru Galvaanika, väljavool galvaanika-tsehhi lokaalpuhastist	Galvaanika - Cr, Ni, Zn	Võtab ka endise gaasianalüüs. tehase galvaanikatseh		Võru	Võru

OA määramispunkt	Kloroform kg/a	Süsiniktetrakloriid kg/a	Trikloroeteen TRI kg/a	1,2-dikloroetaan kg/a	Perkloroeteen kg/a	DDT sum kg/a	Heksa-kloro-butadieen kg/a	HCH alfa isomeer kg/a	HCH gamma isomeer kg/a	PCB kg/a	Cd kg/a	Cr kg/a	Ni kg/a	Zn kg/a	Pb kg/a	Sn kg/a	Sb kg/a	Mo kg/a	Co kg/a	Cu kg/a	Hg kg/a	As kg/a	Ba kg/a	Tsüaanid kg/a
P-106 Järva-Jaani Teenus, 2. biotik (karstialal)	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0.36	0.23	<	<	<	<	1.87	0.10	<	<	0.20	3.61	-
P-101 AS Kärda Veevärk, puhastatud heitvee väljavool ringkanalist	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.26	0.38	2.56	0.51	-	-	-	-	6.39	<	-	-	-
P-102 AS Jõgeva Vesi, puhastatud heitvee väljavool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.19	<	<	9.29	<	-	-	-	-	<	<	-	44.57	-
P-103 AS Werol Tehased Painkülas	<	<	<	<	<	-	<	-	-	-	<	-	-	-	-	-	-	-	-	<	-	-	-	-
P-104 Paide Piimakombinaat, puhastatud heitvee väljavoolukanal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	<	1.28	25.55	2.56	-	-	-	-	<	0.06	-	74.10	-
P-105 OÜ Türi Vesi, biotikide väljavool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	<	1.28	7.67	0.51	-	-	-	-	<	<	-	15.33	-
P-107 AS Väätsa Prügila, Väätsa prügila nõrgvesi	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0.51	<	<	<	<	<	4.13	<	<	0.17	<
P-108 AS Haapsalu Veevärk, puhastatud heitvee väljavoolutoru	<	<	<	<	<	<	<	-	-	-	<	1.02	3.07	10.22	1.02	-	-	-	-	<	<	-	-	-
P-110 Lihula Vesi OÜ, väljavool biotikidest	<	<	<	<	<	-	<	-	-	-	0.004	<	0.11	0.88	0.18	-	-	-	-	<	0.003	-	-	-
P-113 AS Rápina Paberivabrik, heitveetoru jõkke	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0.13	33.22	<	<	<	<	<	40.88	<	<	0.95	-
P-114 AS Põlva Reoveepuhastus, puhastatud heitvee äravoolukraav	-	-	-	-	-	<	-	<	0.02	-	<	<	<	54.75	3.29	-	-	-	-	<	<	-	-	-
P-115 AS Pärnu Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	0.58	<	<	<	1.11	<	<	<	<	<	<	<	<	418.11	<	<	<	<	<	<	<	<	365.18	<
P-116 AS Minu Vara Lääne, Pärnu prügilat ümbritsev kraav	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	<	0.12	0.08	0.44	0.02	-	-	-	0.04	<	<	-	-	-
P-118 AS Tootsi Turvas, väljavool settebasseinist	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P-120 AS Rapla Vesi, biotikide väljavool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	<	<	7.30	2.19	-	-	-	-	<	0.06	-	-	-
P-122 OÜ Kohila Maja, puhastatud heitvee väljavool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.06	<	<	0.19	-	-	-	-	<	<	-	-	-
P-123 AS Lindegard (paberivabrik), väljavool jõkke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P-124 AS Salutaguse Pärmitehas, heitveekraav silla kohas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.004	-	-	-
P-125 OÜ Märjamaa Vesi, biotikide väljavool	-	<	<	<	<	-	<	-	-	-	<	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-
P-126 AS Kuressaare Veevärk, kahe järelsetiti väljavool (1)	<	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	-	-	-
P-127 AS Kuressaare Veevärk, nelja järelsetiti väljavool (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	-	-	-
P-129 OÜ Sarmet, väljavool Irase peakr-l	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0.02	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0.10	-
P-130 AS Tartu Veevärk, heitveepuhasti väljalask	<	<	<	<	0.92	<	<	<	<	<	<	<	197.93	49.48	<	<	<	<	<	63.62	<	<	155.52	<
P-131 AS "Tarmeko", kanal. kaev Emajõe viiva toru alguses	0.003	<	<	<	<	-	<	-	-	-	<	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	-	-	-
P-133 Tartu SAB, prügilat ümbritsev kraav nõrgvee pumpa juures	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1.81	0.88	2.37	<	<	<	<	0.18	13.14	<	0.29	10.51	<
P-134 Aqua&Waste Services, Elva heitveepuhasti väljalask	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	-	-	-
P-138 AS Viljandi Veevärk, väljavool Männimäe heitveepuhastist	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	0.55	<	5.48	2.19	-	-	-	-	<	<	-	-	-
P-139 AS Viljandi Veevärk, väljavool Tüma heitveepuhastist	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	<	<	28.47	0.95	-	-	-	-	<	<	-	-	-
P-135 AS Valga Vesi, sissevool Valga heitvee-puhasti biotiki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	1.10	2.19	10.95	4.38	-	-	-	-	<	<	-	-	-
P-141 AS Võru Vesi, väljavool linna puhastusseadmetest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	3.74	24.31	112.20	5.61	-	-	-	-	<	<	-	-	-
P-109 OÜ Wood Craft, ühinemispunkt kanal-ga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0004	-	-	1.37	-	-	-	-	-	-	<	-	-	-
P-111 Haapsalu Uksetehas, värvipesuvee kogumisvann	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00004	-	-	0.55	-	-	-	-	-	-	<	-	-	-
P-112 Lääne Risti AS, kogumismahuti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	-	-	0.07	-	-	-	-	-	-	<	-	-	-
P-117 AS Viisnurk, ühinemispunkt kanal-ga	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0.01	0.15	0.15	9.93	0.07	<	<	<	<	36.50	<	0.07	2.04	-
P-119 Sindi, Pärnu linna viiva kanal. trassi pumbajaam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	2.56	1.10	102.57	0.37	-	-	-	-	<	0.10	-	-	-
P-121 Eesti Sadolin AS, kogumistsistern	0.0001	<	<	<	<	-	<	-	-	<	<	-	-	0.13	-	-	-	-	-	-	<	-	-	-
P-128 OÜ Sporrong, ühinemispunkt kanal-ga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00001	0.00001	0.0007	0.02	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-
P-132 AS "Tarkon", ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga	<	<	0.04	<	<	-	<	-	-	-	<	0.51	2.85	2.92	1.24	-	-	-	-	-	<	-	-	<
P-136 Valga Gomab AS, ühinemispunkt linna kanalisatsioonivõrguga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P-140 AS Hermseal, kogumiskaev	-	-	-	-	-	0.00001	-	<	0.00001	-	0.0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	-	-	-
P-142 AS Võru Galvaanika, väljavool galvaanikatsehhi lokaalpuhastist	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0044	0.39	-	126.29	-	-	-	-	-	-	<	-	-	<
Otseheidete põhjavette	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0.4	0.2	<	<	<	<	1.9	0.1	<	<	0.2	3.6	-
Heide veekogusse	0.6	<	<	<	2.0	<	<	<	0.02	<	0.8	8.7	231.6	779.4	23.6	<	<	<	0.2	128.2	0.2	0.3	666.4	<
Heide ühiskanalisatsiooni	0.0001	<	0.04	<	<	0.00001	<	<	0.00001	<	0.02	3.6	4.1	243.9	1.7	<	<	<	<	36.5	0.1	0.1	2.0	<
KOKKU kg/aastas	0.6	0	0.04	0	2.0	0.00001	0	0	0.02	0	0.8	12.7	235.9	1023.3	25.3	0	0	1.9	0.3	164.7	0.3	0.6	672.0	0

Tabeli tähised:
 < aine sisaldus oli alla labori määramistäpsust
 - ainet ei määratud

Lisa 6. Leht 1. Ohtlike ainete heidete kogused aastas (Hollandi Breda labor analüüside mahus)

Eesti nimistud	Aine nimetus Hollandi Breda labori analüüside Terratest 2.22	P-115 AS Pärnu	P-117 AS	P-107 Väätša	P-106 Järva-	P-129 OÜ	P-130 AS	P-133 Tartu	P-113 AS	Summaarne
		Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	Viisnurk, ühinemispun kt kanal.-ga	prügila nõrgvesi	Jaani 2. biotiik (karstialal)	Sarmet, väljavool Irase peakraavi	Tartu Veevärk, heitveepuhas ti väljalask	SAB, prügilat ümbritsev kraav nõrgvee pumpla juures	Räpina heitveetoru jökke	
		kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
RASKMETALLID										
2	Arseen (As)	<	0.07	<	0.20	<	<	0.29	<	0.56
2	Antimon (Sb)	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Baarium (Ba)	365.18	2.04	0.17	3.61	0.10	155.52	10.51	0.95	538.08
2	Berüllium (Be)	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	Kaadmium (Cd)	<	0.01	<	<	<	<	<	<	0.01
2	Kroom (Cr)	<	0.15	<	0.36	<	<	1.81	<	2.32
2	Koobalt (Co)	<	<	<	0.10	<	<	0.18	<	0.27
2	Vask (Cu)	<	36.50	4.13	<	<	63.62	13.14	40.88	158.27
1	Elavhõbe (Hg)	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Plii (Pb)	<	0.07	<	<	<	<	<	<	0.07
2	Molübdeen (Mo)	<	<	<	1.87	<	<	<	<	1.87
2	Nikkel (Ni)	<	0.15	<	0.23	0.02	197.93	0.88	0.13	199.33
2	Seleen (Se)	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Tina (Sn)	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Vanaadium (V)	<	<	<	<	<	<	0.20	<	0.20
2	Tsink (Zn)	418.11	9.93	0.51	<	<	49.48	2.37	33.22	513.61
AROMAATSED ÜHENDID										
MONOAROMAATSED ÜHENDID										
2	Benseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Etüülbenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Tolueen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	o-ksüleen	<	<	<	<	<	<	0.24	<	0.24
	m/p-ksüleen	<	<	<	<	<	<	0.08	<	0.08
	Ksüleenid (summa)	<	<	<	<	<	<	0.32	<	0.32
	Stüreen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,2,4-trimetüülbenseen	<	<	<	<	<	<	<	0.01	0.01
	1,3,5-trimetüülbenseen	<	<	<	<	<	<	0.01	<	0.01
	n-propüülbenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Isopropüülbenseen	<	<	<	<	<	<	0.01	<	0.01
	n-butüülbenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	sec-butüülbenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	tert-butüülbenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	p-isopropüültolueen	<	12.70	<	<	<	<	0.01	1.23	13.9
1-ALUSELISED FENOOLID										
	Fenool (lihtfenool)	<	0.95	3.36	4.93	<	<	<	<	9.24
2	o-kresool	<	0.08	0.13	<	<	<	<	0.004	0.21
2	m-kresool	<	0.11	<	0.82	<	<	<	0.004	0.94
2	p-kresool	<	0.45	15.40	6.90	0.0001	<	<	0.004	22.76
	Kresoolid (summa)	<	0.64	15.40	7.88	<	<	<	0.013	23.94
2	2,4-dimetüülfenool	<	<	<	<	0.00004	<	<	0.001	0.001
2	2,5-dimetüülfenool	<	<	<	<	0.0001	<	<	0.001	0.001
2	2,6-dimetüülfenool	<	<	<	<	0.0001	<	<	<	0.0001
2	3,4-dimetüülfenool	<	<	<	<	<	0.21	0.01	0.001	0.22
2	o-etüülfenool	<	<	<	<	0.00004	<	<	0.002	0.00
2	m-etüülfenool	<	<	<	0.07	<	<	<	0.001	0.07
	Tümoool	<	<	<	<	0.0001	<	0.002	0.001	0.00
2	4-etüül/2,3,3,5-dimetüülfenool	<	0.72	<	<	0.0002	<	0.05	0.061	0.82
2	Naftaleen	<	<	<	<	0.0002	<	<	0.01	0.01
	Atsenaftüleen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Atsenafteen	<	<	<	<	<	<	0.01	<	0.01
	Fluoreen	<	<	<	<	<	<	0.01	<	0.01
	Fenantreen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Antratseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Fluoranteen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Püreen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Benso(a)antratseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Krüseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Benso(b)fluoranteen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Benso(k)fluoranteen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Benso(a)püreen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Dibenso(ah)antratseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Benso(ghi)perüleen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Indeno(123cd)püreen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	PAH (summa 10 Hollandi VROM)					0.0002			0.01	0.01
	PAH (summa 16 US EPA)					0.0002		0.01	0.01	0.02
HALOGEENITUD SÜSIVESINIKUD										
LENDUVAD HALOGEENITUD SÜSIVESINIKUD										

Tabeli tähised:

< aine sisaldus oli alla labori määramistäpsust

- ainet ei määratud

Lisa 6. Leht 2. Ohtlike ainete heidete kogused aastas (Hollandi Breda labori analüüside mahus)

Eesti nimistud	Aine nimetus Hollandi Breda labori analüüside Terratest 2.22	P-115 AS Pärnu	P-117 AS	P-107 Väätša	P-106 Järva-	P-129 OÜ	P-130 AS	P-133 Tartu	P-113 AS	Summaarne
		Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	Viisnurk, ühinemispun kt kanal.-ga	prügila nõrgvesi	Jaani 2. biotiik (karstialal)	Sarmet, väljavool lrase peakraavi	Tartu Veevärk, heitveepuhas ti väljalask	ümbritsev kraav nõrgvee pumpla juures	Räpina Paberivabrik, heitveetoru jõkke	OA heide Breda analüüside mahus
		kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
1	Triklorometaan (kloroform)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Tetraklorometaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	1,2-dikloroetaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	1,1,1-trikloroetaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,1,2-trikloroetaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Trikloroetaan (summa)									0
	1,1,1,2-tetrakloroetaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,1,2,2-tetrakloroetaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Tetrakloroetaan (summa)									0
1	Trikloroeteen	<	<	<	<	<	8.48	<	<	8.48
1	Tetrakloroeteen	<	<	<	<	<	19.09	<	<	19.09
	1,2-dikloropropaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,3-dikloropropaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,2,3-trikloropropaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,1-dikloropropreen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Cis-1,3-dikloropropreen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	trans-1,3-dikloropropreen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,3-dikloropropreen (summa)									0
	Dibromometaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,2-dibromoetaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Tribromometaan (bromoform)	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Bromodiklorometaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Dibromoklorometaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,2-dibromo-3-kloropropaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Bromobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	KLOORITUD BENSEENID									
	Monoklorobenseen	<	<	<	<	<	<	0.01	<	0.01
	1,2-diklorobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,3-diklorobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,4-diklorobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Diklorobenseenid (summa)									0
1	1,2,3-triklorobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	1,2,4-triklorobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	1,3,5-triklorobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	Triklorobenseenid (summa)									0
	1,2,3,4-tetraklorobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	1,2,3,5/1,2,4,5-tetraklorobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Tetraklorobenseenid (summa)									0
2	Pentaklorobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	Heksaklorobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	KLOORITUD FENOOLID									
2	o-klorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	m-klorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	p-klorofenool	<	<	<	<	<	0.28	<	<	0.28
	Monoklorofenoolid (summa)						0.28			0.28
2	2,3-diklorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	2,4/2,5-diklorofenool	<	<	<	<	<	<	0.001	<	0.001
2	2,6-diklorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	3,4-diklorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	3,5-diklorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Diklorofenoolid (summa)							0.001		0.001
	2,3,4-triklorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	2,3,5-triklorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	2,3,6-triklorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	2,4,5-triklorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	2,4,6-triklorofenool	<	<	<	<	<	0.14	<	<	0.14
2	3,4,5-triklorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Triklorofenoolid (summa)	<	<	<	<	<	0.14	<	<	0.14
	2,3,4,5-tetraklorofenool	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	2,3,4,6/2,3,5,6-tetraklorofenool	<	<	<	<	<	0.14	0.001	<	0.14
	Tetraklorofenoolid (summa)						0.14	0.001		0.14
1	Pentaklorofenool	<	<	<	<	<	0.71	0.001	0.01	0.72
	4-kloro-3-metüülfenool	<	<	<	<	<	<	<	0.004	0.004
	POLÜKLOORITUD BIFENÜÜLID (PCB)									
	PCB 28	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	PCB 52	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	PCB 101	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	PCB 118	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	PCB 138	<	<	<	<	<	<	<	<	0

Tabeli tähised:

< aine sisaldus oli alla labori määramistäpsust

- ainet ei määratud

Lisa 6. Leht 3. Ohtlike ainete heidete kogused aastas (Hollandi Breda labor analüüside mahus)

Eesti nimistud	Aine nimetus Hollandi Breda labori analüüsidest Terratest 2.22	P-115 AS Pärnu	P-117 AS	P-107 Väätsa	P-106 Järva-	P-129 OÜ	P-130 AS	P-133 Tartu	P-113 AS	Summaarne
		Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	Viisnurk, ühinemispun kt kanal-ga	prügila nõrgvesi	Jaani 2. biotiik (karstialal)	Sarmet, väljavool Irase peakraavi	Tartu Veevärk, heitveepuhas ti väljalask	SAB, prügilat ümbritsev kraav nõrgvee pumppla juures	Räpina Paberivabrik, heitveetoru jökke	kg/a
	PCB 153	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	PCB 180	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	PCB-d (summa 6)									0
2	PCB-d (summa 7)									0
	KLOROANILIINID									
	2,3-dikloroaniilin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	2,4-dikloroaniilin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	2,5-dikloroaniilin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	2,6-dikloroaniilin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	3,5-dikloroaniilin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Dikloroaniilinid (summa)									0
	KLORONITROBENSEENID									
	O/p-kloronitrobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	m-kloronitrobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Monokloronitrobenseenid (sum.)									0
	2,3-dikloronitrobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	2,4-dikloronitrobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	2,5-dikloronitrobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	3,4-dikloronitrobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	3,5-dikloronitrobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Dikloronitrobenseenid (sum.)									0
	MUUD KLOORITUD SÜSIVESINIKUD									
	2-klorotolueen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	4-klorotolueen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Klorotolueenid (summa)									0
	1-kloronaftaleen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	PESTITSIIDID									
	Kloororgaanilised pestitsiidid									
	4,4-DDE	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	2,4-DDE	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	4,4-DDT	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	4,4-DDD/2,4-DDT	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	2,4-DDD	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	DDT/DDE/DDD (summa)									0
1	Aldriin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	Dieldriin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	Endriin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Driinid (summa)									0
	alfa-HCH	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	beeta-HCH	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	gamma-HCH	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	delta-HCH	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	HCH (summa)									0
	alfa-endosulfaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	alfa-endosulfaansulfaat	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	alfa-klorodaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	gamma-klorodaan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Klorodaanid (summa)									0
2	Heptakloor	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Heptakloroepoksiid	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	Heksaklorobutadien	<	<	<	<	<	<	<	<	0
1	Isodriin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Telodriin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Tedioon	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	FOSFORPESTITSIIDID									
2	Asinofoss-etüül	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Asinofoss-metüül	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Bromofoss-etüül	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Bromofoss-metüül	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Kloropürofooss-etüül	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Kloropürofooss-metüül	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Kumafoss	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Demeton-S/Demeton-O (etüül)	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Diasinoon	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Diklorofoss	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Disulfotoon	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Fenitrotoon	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Fentioon	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Malatioon	<	<	<	<	<	<	<	<	0

Tabeli tähised:

< aine sisaldus oli alla labori määramistäpsust

- ainet ei määratud

Lisa 6. Leht 4. Ohtlike ainete heidete kogused aastas (Hollandi Breda labori analüüside mahus)

Eesti nimistud	Aine nimetus Hollandi Breda labori analüüside Terratest 2.22	P-115 AS Pärnu	P-117 AS	P-107 Väätsa	P-106 Järva-	P-129 OÜ	P-130 AS	P-133 Tartu	P-113 AS	Summaarne
		Vesi, puhastatud heitvee äravool ringkanalist	Viisnurk, ühinemispun kt kanal.-ga	prügila nõrgvesi	Jaani 2. biotiik (karstialal)	Sarmet, väljavool Irase peakraavi	Tartu Veevärk, heitveepuhas ti väljalask	SAB, prügilat nõrgvee pumpla juures	Räpina heitveetoru jökke	kg/a
2	Paratsoon-etüül	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Paratsoon-metüül	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Pürasofoss	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Triasafoss	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	NITROGEEN PESTITSIIDID									
	Ametrüün	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Atrasiin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Tsünasiin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Desmetrüün	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Prometrüün	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Propasiin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Simasiin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Terbutüülasiin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Terbutrüün	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	MUUD PESTITSIIDID									
	Bifentriin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Karbarüül	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Küpermetriin A	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Küpermetriin B,C ja D	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Küpermetriinid (summa)									0
	Deltametriin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Dinoseb	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Dinitro-orto-kresool (DNOC)	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Linuroon	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Permetriin A	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Permetriin B	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Permetriinid (summa)									0
	Propakloor	<	<	<	<	<	<	<	<	0
2	Trifluraliin	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	MUUD SÜSIVESINIKUD									
	Bifenüül	<	<	<	<	0.00002	<	<	0.002	0.002
	Nitrobenseen	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Dibensofuraan	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	FTALAADID									0
	Dimetüülfalaat	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Dietüülfalaat	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Di-isobutüülfalaat	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Dibutüülfalaat	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Butüülbensüülfalaat	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Bis(etüüleksüül)ftalaat	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Di-n-oktüülfalaat	<	<	<	<	<	<	<	<	0
	Ftalaadid (summa)									0
	NAFTASAADUSED									
	C10-C16	<	12.1	2.0	<	<	<	5.5	1.6	21.2
	C16-C22	<	13.1	38.5	<	<	<	11.1	35.8	98.5
	C22-C30	<	143.1	16.8	<	<	<	3.5	33.2	196.6
	C30-C40	<	14.0	47.6	<	<	<	<	28.1	89.7
	Naftasaadused (sum. C10-C40)		175.2	105.0				20.1	99.6	400.0

Tabeli tähised:

< aine sisaldus oli alla labori määramistäpsust

- ainet ei määratud

LÄHTEÜLESANNE

Alus

2001. aasta riigieelarve osa 134 ptk 0117 art 44 "Keskkonnaelementide uuringud";

2001. aasta riigieelarve osa 134 ptk 0122 art 44 "Ohtlike ainete inventuur";

SA KIK Veekaitse programmi mittetehnilised projektid positsioon 62 "Ohtlikud ained Eesti pinna- ja põhjavees".

Rakendusuring

Ohtlike ainete heidete inventuur ja heidete vähendamise kava Hiiu, Jõgeva, Järva, Lääne, Tartu, Põlva, Pärnu, Rapla, Saare, Valga, Viljandi ja Võru maakonnas.

Töö eesmärk

Prügiladustuskohtadest, tööstusettevõtetest vm. reostusallikatest pärinevate ohtlike ainete heidete uuring - milliseid aineid heidetakse (ained, sisaldus, koguhulk) suublasse või ühiskanalisatsiooni - Jõgeva, Järva, Lääne, Tartu, Põlva, Pärnu, Rapla, Saare, Valga, Viljandi ja Võru maakonnas.

Töö iseloomustus

Töövõtt sisaldab:

- 1) potentsiaalsete ohtlike ainete reostusallikate tuvastamist Hiiu, Jõgeva, Järva, Lääne, Tartu, Põlva, Pärnu, Rapla, Saare, Valga, Viljandi ja Võru maakonnas.
- 2) heit- ja reovee proovide võtmist ja ohtlike ainete keemilist analüüsi Hiiu, Jõgeva, Järva, Lääne, Tartu, Põlva, Pärnu, Rapla, Saare, Valga, Viljandi ja Võru maakonna ohtlike ainete reostusallikatest (eelkõige tööstusettevõttes, prügilad, ohtlike jäätmete käitluskohad jms).
- 3) ohtlike ainete heidete tuvastamist nii suublasse kui ühiskanalisatsiooni. Ohtlike ainete all mõista keskkonnaministri määruses nr 44 (21.08.2001) "Veekeskkonnale ohtlike ainete nimistud 1 ja 2" (RTL 2001, 104, 1434) toodud nimistu 1 aineid ja tööstusettevõtetes kasutatavaid nimistu 2 aineid ning arvestades EL direktiive 76/464/EMÜ (koos tütaridirektiividega) ja veepoliitika raamdirektiivi 2000/60/EÜ nõudeid.

Töövõtu käigus koostatakse:

- 1) ohtlike aineid tootvate/käsitavate ettevõtete nimekiri ja kaart koos vastavate ohtlike ainete emissiooni prognoosiga, mis põhineb ettevõtete ohtlike ainete kasutamisstatistikal, seire- ja loaandmetel ning töö käigus võetavatel reo- ja heitveeproovide analüüsitulemustel;
- 2) heitvee suublate nimistu ja kaart koos suubla ohtlike ainete kogureostuskoormusega;
- 3) jäätmeladustuskohtade nimistu ja kaart koos neist lähtuva reostuskoormusega;



4) ülevaade varasemate uuringute/seire käigus tuvastatud nn kriisikolletest (reostunud alad, sh pinna- ja põhjavesi, millega reostunud, reostuse põhjustaja);
5) ettepanekud ohtlike aineid heitvate ettevõtete vee- ja jäätmelubade muutmiseks/täiendamiseks ning emissioonide vähendamise abinõude kohta.

Tellijasindaja



/Eda Andresmaa

Täitjasindaja



/Hugo Tang