



KOHTLA-JÄRVE LINNA
ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONI
ARENDAMISE KAVA AASTATEKS 2026-2037



Europolis OÜ

2026

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	6
2. ÕIGUSLIK BAAS.....	7
2.1. RIIGISESED ÕIGUSAKTID	7
2.1.1. <i>Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava ja meetmeprogramm</i>	<i>8</i>
2.1.2. <i>Sademeveekäitlust ja sademeveesüsteemide arendamist reguleerivad tähtsamad õigusaktid ja põhimõtted.....</i>	<i>9</i>
2.1.3. <i>Vee erikasutuse keskkonnalaad</i>	<i>13</i>
2.2. EUROOPA LIIDU DIREKTIIVID JA KONVENTSIIONID	20
2.2.1. <i>Euroopa Liidu direktiivide muudatuste ja/või plaanitavate muudatuste mõjust ÜVK- ja sademeveesüsteemidele.....</i>	<i>20</i>
2.3. OMAVALITSUSE ÕIGUSAKTID	24
2.3.1. <i>Kohtla-Järve linna üldplaneeringud</i>	<i>24</i>
2.4. JÄRVE BIOPUHAUSTUS OÜ VEEMAJANDUSPROJEKTID	26
3. SOTSIAAL-MAJANDUSLIKUD NÄITAJAD	27
3.1. ÜLEVAADE.....	27
3.2. ELANIKKOND.....	27
3.3. LEIBKONNA SISSETULEK JA MAKSEVÕIME	28
3.3.1. <i>Tariifide jõukohasus ja taluvusanalüüs</i>	<i>28</i>
3.4. VEE-ETTEVÕTLUS.....	29
3.5. VEETEENUSTE HINNAD.....	29
4. KESKKONNASEISUND.....	30
4.1. REOVEEKOGUMISALAD	30
4.2. PERSPEKTIIVSED REOVEEKOGUMISALAD	32
4.3. PINNAVESI.....	35
4.4. PÕHJAVESI	36
4.5. KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID JA KAITSEALAD	37
5. ÜHISVEEVARUSTUS	38
5.1. VEETOODANG JA VEETARBIMINE	38
5.2. ÜHISVEEVARUSTUSE RAJATISED.....	40
5.2.1. <i>Üldine veevarustussüsteemi kirjeldus</i>	<i>40</i>
5.2.2. <i>Kurtna-Vasavere veevarustusrajatised Alutaguse vallas</i>	<i>41</i>
5.2.3. <i>Ahtme veehaare</i>	<i>43</i>
5.2.4. <i>Ahtme veetöötusjaam.....</i>	<i>43</i>
5.2.5. <i>Kohtla-Järve linna Järve linnaosa haldusterritooriumil paiknevad veevarustusrajatised.....</i>	<i>44</i>
5.2.6. <i>Ahtme linnaosa veevarustus</i>	<i>45</i>
5.2.7. <i>Kukruse linnaosa</i>	<i>45</i>

5.2.8.	Oru linnaosa	45
5.2.9.	Sompa linnaosa	47
5.3.	PUURKAEVUDE VEE KVALITEET	48
5.4.	VEEVÖRK	50
5.5.1.	Järve linnaosa	51
5.5.2.	Ahtme linnaosa	51
5.5.3.	Oru linnaosa	51
5.5.4.	Kukruse linnaosa	51
5.5.5.	Sompa linnaosa	52
5.5.	JOOGIVEE KVALITEET	53
5.5.1	Proovivõtukaevud.....	53
5.5.2.	Joogivee kvaliteedi andmed	53
5.6.	TULETÖRJE VEEVARUSTUS	60
5.7.	VEEVARUSTUSE PROBLEEMID	61
6.	KANALISATSIOON	64
6.1.	ÜLEVAADE.....	64
6.1.1.	Reovee vooluhulgad käesoleval ajal ja perspektiivselt	64
6.2.	KANALISATSIOONIVÖRK	65
6.3.	REOVEEPUMPLAD	66
6.3.1.	Järve linnaosa.....	67
6.3.2.	Ahtme linnaosa	67
6.3.3.	Kukruse linnaosa	67
6.3.4.	Oru linnaosa	67
6.3.5.	Sompa linnaosa	67
6.4.	KOHTLA-JÄRVE REGIONAALNE REOVEEPUHASTI.....	68
6.5.	KANALISATSIOONI PÕHIPROBLEEMID.....	74
6.5.1.	Ahtme, Järve, Sompa, Kukruse:.....	74
6.5.2.	Oru.....	74
6.5.3.	Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhastiga seotud põhiprobleemid:.....	74
7.	SADEMEVEE KANALISATSIOON JA PINNASEVEE ÄRAJUHTIMINE.....	75
7.1.	OLEMASOLEV OLUKORD.....	75
7.1.1.	Sademeveekanaliseerimisega kaetud alad.....	75
7.1.2.	Sademevee süsteemide arendamine.....	79
8.	INVESTEERINGUPROJEKTID	80
8.1.	EESMÄRGID	80
8.1.1.	Tehnilised aspektid.....	80
8.1.2.	Keskkonna aspektid.....	83

8.1.3.	<i>Majanduslikud aspektid ja teenuse nõuetekohasuse tagamine</i>	84
8.1.4.	<i>Energianeutraalsuse saavutamisele suunatud tegevused</i>	84
8.2.	INVESTEERINGUPROJEKTIDE LAHENDUSALTERNATIIVID	85
8.2.1.	<i>Ühisveevärk</i>	85
8.2.2.	<i>Ühiskanaliseatsioon</i>	85
8.3.	INVESTEERINGUPROJEKTIDE PRIORITISEERIMINE	89
8.4.	INVESTEERINGUPROJEKTIDE JAOTUS	89
8.5.	INVESTEERINGUPROJEKTID	90
8.5.1.	<i>Kurtna-Vasavere veehaare</i>	90
8.5.2.	<i>Kohtla-Järve regionaalne reoveepuhasti</i>	90
8.5.3.	<i>Järve linnaosa</i>	90
8.5.4.	<i>Ahtme linnaosa</i>	93
8.5.5.	<i>Kukruse</i>	94
8.5.6.	<i>Oru</i>	95
8.5.7.	<i>Sompa</i>	96
8.5.8.	<i>Energianeutraalsuse saavutamisele suunatud tegevused</i>	97
8.6.	INVESTEERINGUPROJEKTIDE ORIENTEERUV MAKSUMUS	98
9.	LIITUMISTÄHTAEG	98
10.	FINANTSANALÜÜS – JÄRVE BIOPUHASTUS OÜ	99
10.1.	EESMÄRK	99
10.2.	FINANTS PROGNOOSI KOOSTAMISE PÕHIEELDUSED	100
10.2.1.	<i>Finantsanalüüsi meetoodika</i>	100
10.2.2.	<i>Finantsanalüüsi põhieeldused</i>	100
10.2.3.	<i>Investeeringuprogrammi põhikarakteristikud</i>	101
10.3.	NÕUDLUSANALÜÜS	102
10.3.1.	<i>Muutused vee- ja kanalisatsiooniteenuste realiseerimises (vee- ja kanalisatsiooni vooluhulgad)</i>	102
10.3.2.	<i>Mõjud tuludele</i>	103
10.4.	OPEREERIMISKULUDE EELDUSED	104
10.5.	TULUBAASI ADEKVAATSUS JA TEENUSE TASKUKOHAUS	105
10.5.1.	<i>Tulude eeldused</i>	105
10.5.2.	<i>Finantsprognooside tulemused</i>	105
11.	FINANTSPROJEKTSIOONIDE TABELID – JÄRVE BIOPUHASTUS OÜ	110
12.	FINANTSANALÜÜS – KOHTLA-JÄRVE LINN	120

LISAD

LISA 1 – Joonised (eraldi failid)

LISA 2 – Investeeringud (eraldi fail)

LISA 3 – Sademeveesüsteemide valgalad (eraldi fail)

Vastavalt ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse § 15 lg 7 - käesoleva seaduse § 14 lõike 1 punktides 4 ja 9 nimetatud teabe alusel koostatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koosseisus olevad skeemid on piiratud juurdepääsuga teave avaliku teabe seaduse § 35 lõike 1 punkti 181 tähenduses. Nimetatud skeemidele kehtib juurdepääsupiirang 50 aastat alates skeemide koostamisest.

1. SISSEJUHATUS

Vastavalt kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 6 lg 1 on kohaliku omavalitsusüksuse ülesandeks korraldada oma halduspiirkonnas veevarustust ja kanalisatsiooni. Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava (edaspidi ÜVK kava) on dokument, mis kirjeldab linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni olemasolevat olukorda ning arengut. Lähtudes ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse (edaspidi ÜVVKS) § 4 lg 2 tuleb ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostada vähemalt 12 aastaks ning see tuleb vähemalt kord nelja aasta jooksul üle vaadata ning vajadusel korrigeerida. Täiendatud kava tuleb volikogu poolt uuesti kinnitada.

Tulenevalt ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse (edaspidi ÜVVKS) § 16 lg 1 rajatakse ning arendatakse ühisveevärki ja -kanalisatsiooni ÜVK kava alusel.

Käesolev arendamise kava hõlmab kõiki Kohtla-Järve linnaosasid:

- Järve linnaosa
- Sompä linnaosa
- Ahtme linnaosa
- Oru linnaosa
- Kukruse linnaosa.

Tuginedes ÜVVKS § 4 lg 3 loetakse Kohtla-Järve linna sademeveesüsteemid käesoleva ÜVK kavaga määratletud ulatuses ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni osaks.

Andmed Kohtla-Järve linna ÜVK seisukorra ja arenguperspektiivide kohta pärinevad Kohtla-Järve Linnavalitsuselt ja OÜ-lt Järve Biopuhastus.

ÜVK kavas on välja toodud tegevused, mis on vajalikud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni plaanipäraseks arendamiseks, töökindluse ning jätkusuutlikkuse tagamiseks ning seadustest tulenevate nõuete täitmiseks. Kohtla-Järve linna ÜVK arendamise kava aastateks 2026-2037 arvestab omavalitsuse ja vee-ettevõtte eelarvelisi võimalusi.

2. ÕIGUSLIK BAAS

Alljärgnevalt on loetletud käesoleva arendamise kava koostamise seisukohast põhilised veevarustus- ja kanalisatsiooniteenuse osutamist reguleerivad riigisisesed, Euroopa Liidu ja kohaliku omavalitsuse õigusaktid.

2.1. RIIGISESED ÕIGUSAKTID

02.06.1993 a vastu võetud **kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 6 lg 1 järgi** on kohaliku omavalitsusüksuse ülesandeks korraldada antud vallas või linnas sotsiaalabi ja -teenuseid, vanurite hoolekannet, noorsootööd, elamu- ning kommunaalmajandust, veevarustust ja kanalisatsiooni, heakorda, jäätmehooldust, ruumilist planeerimist, valla- või linnasisest ühistransporti ning valla teede ja linnatänavate korrashoidu, juhul kui need ülesanded ei ole seadusega antud kellegi teise täita.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava koostamist reguleerib 15.02.2023. a vastu võetud **ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus**. Seadus sätestab riigi, kohaliku omavalitsuse üksuse, vee-ettevõtja ja tarbija õigused ja kohustused tarbija veega varustamisel ühisveevärgi kaudu ning reovee, sademevee, дренаáživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimisel ühiskanalisatsiooni kaudu ja vajaduse korral selle puhastamisel, samuti riikliku järelevalve korralduse ning vastutuse seaduses sätestatud nõuete rikkumise eest. Ainult tööstus- või tootmisettevõtte vajadusteks ettenähtud veevärgile ja kanalisatsioonile ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniseaduse sätteid ei kohaldata. Ühisveevärgi ja -kanalisatsioon rajatakse ning seda arendatakse ühisveevärgi ning -kanalisatsiooni arendamise kava alusel.

Veeseadus on vastu võetud 30.01.2019 a. Veeseadusega sätestatakse vee kasutamise ja kaitse kavandamise ning korraldamise aluseid, mille rakendamine soodustab säästvat veekasutust, veekaitsenõudeid, mis tagavad veeressursside pikaajalise kaitse; isiku õiguseid, kohustusi ja vastutust vee kasutamisel; riiklik järelevalve vee kasutamise ja kaitse nõuete täitmise üle; vastutus käesolevas seaduses sätestatud nõuete rikkumise eest.

Veeseadus reguleerib vee kasutamist ja kaitset, maaomanike ja veekasutajate vahelisi suhteid ning avalike veekogude ja avalikuks kasutamiseks määratud veekogude kasutamist, põhjaveevaru hindamise korda, põhjaveevarude, sealhulgas mineraalveevarude määramiseks, uuringute ja ekspertiisi korraldamiseks moodustatakse põhjaveekomisjoni tegevust. Veeseadus koordineerib tegevuste piiramist veehaarde sanitaarkaitsealal, joogiveehaarde toitealal ja hooldusalal, reoveesette kasutamist, reovee puhastamist ning heitvee ja saasteainete suublasse juhtimist, kanalisatsiooniehitiste veekaitsenõudeid, ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaitsevööndi ulatust, reoveekogumisalade määramise kriteeriumeid.

Lisaks eelnimetatud seadustele reguleerivad veemajandust ka järgmised õigusaktid:

- keskkonnatasude seadus;
- maaparandusseadus;
- planeerimisseadus;
- jäätmeseadus;
- ehitusseadustik;
- keskkonnaseadustiku üldosa seadus;
- looduskaitseadus;
- keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus;
- keskkonnaministri 03.10.2019 määrus nr 50, kehtiv alates 11.10.2019 „Veehaarde sanitaarkaitseala ulatuse suurendamise nõuded ja nõuded veehaarde sanitaarkaitseala projekti kohta ning joogiveehaarde toiteala ja valgala ulatus ning piirid“;
- keskkonnaministri 09.07.2015 määrus nr 43 „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning

puurkaevu või –augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteatise, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteatise, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid“;

- keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr 31 „Kanalisatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus“;
- sotsiaalministri 24.09.2019 määrus nr 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid ning tarbijale teabe esitamise nõuded¹“ (edaspidi määrus nr 61);
- keskkonnaministri 04.09.2019 määrus nr 39 „Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused“;
- keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48 „Põhjaveekogumite nimekiri ja nende eristamise kord, seisundiklassid ja nende määramise kord, seisundiklassidele vastavad keemilise seisundi määramiseks kasutatavate kvaliteedinäitajate väärtused ja koguselise seisundi määramiseks kasutatavate näitajate tingimused, põhjavett ohustavate saasteainete nimekiri, nende sisalduse läviväärtused põhjaveekogumite kaupa ja kvaliteedi piirväärtused põhjavees ning taustataseme määramise põhimõtted“;
- keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“.

2.1.1. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava ja meetmeprogramm

Eestis on kolm vesikonda ja üheksa alamvesikonda. Eesti territooriumil asuvad vesikonnad on:

- Lääne-Eesti,
- Ida-Eesti ja
- Koiva vesikond.

Kohtla-Järve linn asub Ida-Eesti vesikonnas.

Lääne-Eesti vesikonna, Ida-Eesti vesikonna ja Koiva vesikonna veemajanduskavad ja veemajanduskava eesmärkide saavutamist toetav meetmeprogramm kinnitati 07.10.2022 käskkirjaga nr 357. 2022-2027 veemajanduskavade eesmärgiks on pinna- ja põhjavee vähemalt hea seisundi saavutamine, vee säästev kasutamine ning kvaliteetse joogivee tagamine¹.

Vee-ettevõtja roll meetmekava eesmärkide saavutamisel on keskkonnakaitselubade (sh komplekslubade) tingimuste täitmine.

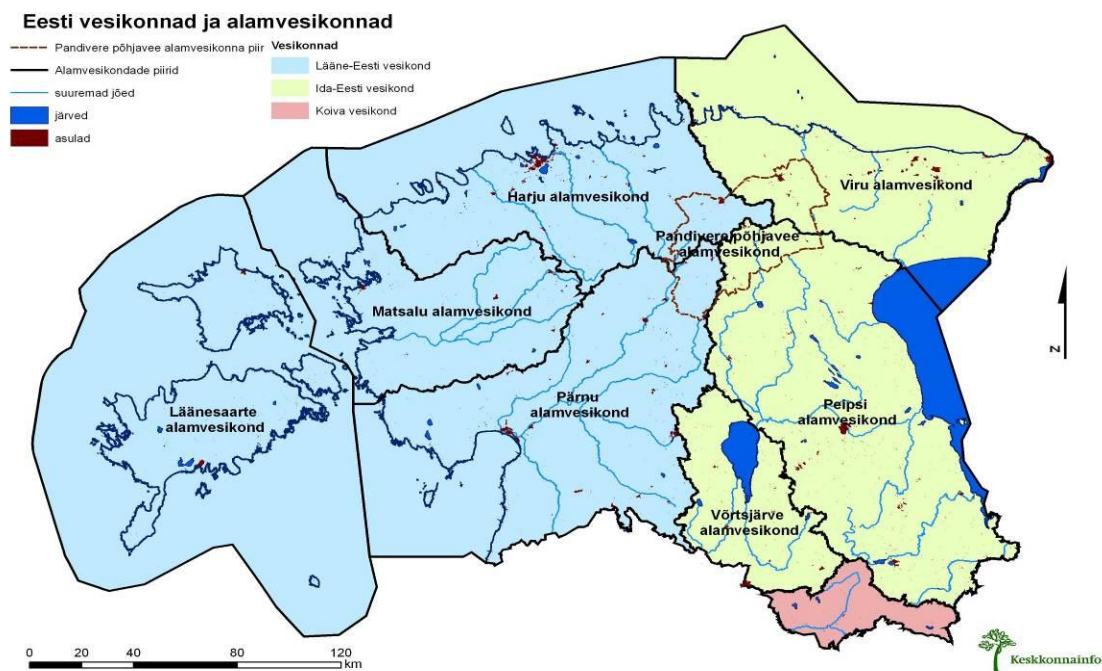
Kohaliku omavalitsuse oluliseks rolliks on vee-ettevõtete jätkusuutlikkuse tõstmine. Veesektor peab suutma täita joogivee ja asulareovee puhastamise direktiive ka pikas perspektiivis.

Lisaks on kohaliku omavalitsuse rolliks ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirja ja reovee kohtkäitluse eeskirjade kehtestamine ja ajakohastamine ning nende järgimise üle järelevalve teostamine.

Põhimeetmetena on oluline ühiskanalisatsiooni väljaehitamine reoveekogumisaladel ja ühiskanalisatsiooniga liitumise tagamine ning sademeveekanalisatsiooni arendamine. Sademevee süsteemide arendamisel on vajalik suurendada sademevee viibeaga ning oluliste taristuobjektide korral eelpuhastuse rakendamine: settetiigid, liiva- ja õlipüüdurid vm.

Kohalik omavalitsus peab üldplaneeringutes arvestama veekaitsemeetmetega. Sademevee (imutamise) ja muud vajalikud veekaitsemeetmed tuleb arvestada üldplaneeringutesse, et pikemas perspektiivis oleks tagatud probleemide vaba asustuse suunamine.

¹ <https://envir.ee/veemajanduskavad-2022-2027>



Joonis 2.1 Eesti vesikonnad ja alamvesikonnad

2.1.2. Sademeveekäitlust ja sademeveesüsteemide arendamist reguleerivad tähtsamad õigusaktid ja põhimõtted

Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiiv (2000/60/EÜ) kehtestab üldise raamistiku vee kaitse kavandamiseks ja korraldamiseks Euroopa Liidu liikmesriikides. Raamdirektiiv tugineb vesikonnapõhisele lähenemisele ning näeb ette veemajanduskavade koostamise, mille kaudu määratletakse meetmed kõigi vete hea seisundi saavutamiseks. Esialgne eesmärk hea seisundi saavutamiseks oli 2015. aastal, kuid teatud juhtudel on tähtaega võimalik pikendada kuni 2027. aastani ning põhjendatud juhtudel ka 2033. aastani.

Veepoliitika raamdirektiiv toimib koordineeriva raamistikuna, mille alusel tuleb kujundada ja ellu viia teisi veelaseid õigusakte, sealhulgas sademevee ja reovee valdkonda reguleerivaid direktiive ning meetmeid.

Sademe- ja reovee valdkonda reguleerib Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv (EL) 2024/3019 (asulareovee direktiiv), mis tuleb liikmesriikidesse üle võtta hiljemalt 31. juuliks 2027. Direktiiv uuendab varasemat regulatsiooni ning käsitleb sademeveet varasemast oluliselt süsteemsemalt, seades täiendavaid nõudeid sademevee kogumisele, juhtimisele ning selle mõjule reoveesüsteemidele.

Olulisemad sademevee majandamise põhimõtted direktiivist lähtuvalt

a. Integreeritud sademevee ja reovee majandamine

Direktiiv näeb ette integreeritud linnareovee majandamise kavade koostamise suuremates asulates. Kavade eesmärk on käsitleda sademevee ja reovee valdkonda tervikuna, arvestades nii keskkonnamõju kui ka kliimariske.

Fookus on sademevee tekkekohas käitlemisel, sealhulgas:

- viibemahutite ja vooluhulga tasandamise lahenduste kasutamisel;
- kohapealsel immutamisel;
- läbilaskvate pindade ja rohealade rakendamisel sademevee infrastruktuuri osana linnaruumi taristust.

b. Ülevoolude (CSO) vähendamine

Direktiiv seab eesmärgiks vähendada valingvihmadest tingitud reovee ülevoolusid ühiskanaliseerimise ning kontrollida nende keskkonnamõju. Ülevoolud ei ole keelatud, kuid nende tekkimist tuleb süsteemselt piirata ning nende mõju tuleb hinnata ja vähendada. See eeldab sademevee reoveekanaliseerimise sattumise vähendamist. Probleemsetes piirkondades võib olla vajalik vanu ühisvoolseid süsteeme järk-järgult lahkuvoolseteks ümber ehitada, et juhtida suurem osa sademeveest ära reoveest eraldi.

c. Kliimamuutustega kohanemine

Direktiiv rõhutab vajadust kohandada kanalisatsiooni- ja sademeveesüsteeme saadenud paduvihmadest tulenevate hüdrauliliste tippkoormustega. See tähendab, et vajalik on süsteemselt hinnata üleujutus- ja ülevooluriske, modelleerida sademevee äravoolu ning kavandada hüdraulilise koormuse tasandamise meetmeid.

d. Looduspõhiste lahenduste integreerimine

Direktiiv toetab looduspõhiste lahenduste kasutamist sademevee haldamisel, eelkõige piirkondades, kus need on asjakohased ja teostatavad.

Sellisteks lahendusteks on näiteks:

- vihmavee immutusala,
- viibetiigid ja rohealad,
- avatud kraavid ja sademevee hajutussüsteemid,
- läbilaskvad pinnakattematerjalid.

Nende lahenduste rakendamine eeldab varajast integreerimist ruumilisse planeerimisse ning koostööd kohaliku omavalitsuse ja vee-ettevõtja vahel, kuna sademevee tekkimise ja ärajuhtimise tingimused kujunevad eelkõige planeeringute ja tänavaruumilahenduste kaudu.

Eesti on ühinenud Helsingi komisjoni ehk Läänemere merekeskkonna kaitsekomisjoniga (HELCOM), mis on moodustatud Läänemere merekeskkonna kaitse konventsiooni eesmärkide elluviimiseks². Üheks olulisemaks dokumendiks sademeveesüsteemide reguleerimisel Helsingi komisjoni poolt koostatud soovitus 5/1 naftasaaduste sisalduse piiramiseks sademevees (1984. a.) ja 17/7 asula territooriumilt ärajuhitava sademevee reostuse piiramiseks (1996.a.), mis 2000. aastal liideti ühtseks soovitus 23/5 <https://helcom.fi/helcom-at-work/recommendations/valid-recommendations/>, mille eesmärgiks oli Läänemere maade keskkonnapoliitika ühtlustamine sademeveekäitluse osas ning veereostuse vähendamine, viies asulate sademeveekanaliseerimise vastavaks kehtestatud nõuetele. HELCOM'i soovitus 23/5 uuendati juunis 2021. Uuendatud soovitusesse lisati mh eesmärk ärandada välja kuluefektiivsed meetmed, et vähendada sademeveekanaliseerimisest tulenevat õli reostust, rakendades efektiivseid puhastustehnoloogiaid õliga saastunud sademevee puhastamiseks.

Soovituste kohaselt tuleks mh planeerida integreeritud sademeveekäitlust nii linnakeskkonna planeerimisel ja ehitamisel kui ka infrastruktuuri opereerimisel ja hooldamisel. Sademevee käitlus peaks olema valgala põhine ja võtma arvesse looduslikku sademevee äravoolu teekonda ning tuleviku kliimamuutusi. Kohalikud omavalitsused peaksid välja töötama sademevee käitlemise strateegiad/kavad. Soovitus antakse üldine sademeveekäitluse n-ö hierarhia, mille kohaselt tuleks võimalusel esimesena kaaluda sademevee käitlemist ja kasutamist selle tekkekohas ning alles viimastena kaaluda sademevee juhtimist sademevee kanalisatsioonist suublasse või kui see pole võimalik, siis sademevee juhtimist ühisvoolse kanalisatsiooni kaudu reoveepuhastisse. Sademevee tuleks käidelda vastavalt kohalikele oludele kohandatud prioriteetsusele. HELCOM'i soovitus kohaselt tuleks kaardistada piirkonnad, kus on suur sademevee üleujutusohu ja sellest tulenev veekeskkonna saastumise oht kemikaalide, õli ja mikroplastiga. Lisaks tuleb võtta kasutusele meetmed sademevee kvaliteedi halvenemise ennetamiseks selle tekkekohas (nt tänavate

² <https://helcom.fi/helcom-at-work/recommendations/valid-recommendations/>

kuivpuhastus, sademevee- ja jäätmekäitlus ehitusplatsidel). Tänavapuhastuslumi tuleb viia selleks ette nähtud kohtadesse, kus lumesulamisvett käideldakse kui asula sademevett. HELCOM'i soovitusel näevad ette, et tugevalt reostatud piirkondade (nt prügilate nõrgvesi ning tööstusalade, autoremonditöökodade teenindusjaamade jm alade, kus käideldakse või ladustatakse õlisid) sademevett tuleb käidelda selle tekkekohas eraldi. Tugevalt reostatud sademevett ei tohiks ilma eelneva puhastuseta ühendada sademeveesüsteemiga või juhtida otse suublasse.

EL veepoliitika raamdirektiivist tulenevad nõuded ja HELCOMi soovitusel on üle võetud Eesti seadusandluses (peamiselt veeseaduses ja selle rakendusaktides). Lisaks tuleb sademeveesüsteemide arendamisel ja sademeveekäitluses arvestada ka maaparandusseaduses, ehitusseadustikus, ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduses, keskkonnatasude seaduses ja nende seaduste rakendusaktides ning Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskirja ja Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirjaga sätestatud nõuetega. Nimetatud seadustest ja määrustest tulenevaid nõudeid tuleb arvestada nii sademeveesüsteemide planeerimisel, projekteerimisel kui ka ehitamisel.

Sademevee suublasse juhtimise nõuded on reguleeritud veeseaduse §-s 129, mille kohaselt suublasse juhitud sademevesi peab vastama keskkonnaministri 08.11.2019 määruses nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“ kehtestatud sademevee saasteainesisalduse piirväärtustele ja vee erikasutuse keskkonnaloaga (veeloaga) või kompleksloaga määratud heitkogustele. Veeluba on veeseaduse kohaselt mh kohustuslik siis, kui juhatakse suublasse saasteaineid ning kui suublasse juhatakse sademevett jäätmekäitlusmaalt, tööstuse territooriumilt, sadamaehitiste maalt, turbatööstusmaalt ja muudest kohtadest, kus on saastatuse risk või oht veekogu seisundile. Sademevee suublasse juhtimisel tuleb tagada, et vee- ja veega seotud maismaaökosüsteemide seisund ei halveneks.

Keskkonnaministri 08.11.2019 määruse nr 61 kohaselt on sademeveele kohustuslik loaga määrata vähemalt heljumi- ja naftasaaduste sisalduse ning biokeemilise hapnikutarbe piirväärtused koos vastava seirekohustusega. Muud määruse lisas 1 nimetatud saastenaõtajate piirväärtused ja seirenõuded määratakse keskkonnaloas sademevee päritolu ja riskihinnangu põhjal. Sademeveele määrab loa andja suubla seire nõude üksnes juhul, kui on alust arvata, et ärajuhitud vesi omab mõju suublaks oleva vee ökosüsteemile. Sademeveelase ei tohi põhjustada ka suplusvee kvaliteedinõuetele mittevastavust. Kui sademevee kvaliteedinäitajad ei vasta kehtestatud keskmistele piirväärtustele, siis tasutakse saastetasu saasteainete piirväärtusi ületava koguse eest vastavalt keskkonnatasude seaduses sätestatu järgi.

Vastavalt keskkonnaministri 08.11.2019 määruse nr 61 §-le 5 on loa andjal (Keskkonnaametil) õigus heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee ning muude saasteainete suublasse juhtimise kohta nõuete määramisel määrata vajadusel ka suubla seisundist sõltuvalt rangemaid saastenaõtajate piirväärtusi või reovee puhastusastmeid, kui on esitatud määruse lisas 1. Selline õigus on juhul, kui saasteaineid juhatakse veekogusse, mille pinnaveekogumi seisundiklass on kesine, halb või väga halb, pinnaveekogumi seisundiklassi halvenemise oht tekkimisel või kui veeloaga või kompleksloaga määratud või kavandatud saasteainete heitkogus ületab veekogu või veekogumi jaoks veemajanduskava meetmeprogrammiga kehtestatud lubatud summaarset saasteainete heitkogust aastas.

Keskkonnaministri 08.11.2019 määruses nr 61 on sätestatud ka nõuded sademeveest proovide võtmise ja analüüsimise kohta (sh sagedus ja proovivõtukoht), nõuded ohtlikku ainet sisaldava sademevee veekogusesse või pinnasesse juhtimise kohta.

Keskkonnaministri 08.11.2019 määruses nr 61 on sätestatud eraldi lahkvoolest sademeveekanalisatsioonist sademeveelaskme kaudu ja ühisvoolest kanalisatsioonist ülevoolude kaudu sademevee suublasse juhtimise nõuded. Määruse § 7 kohaselt tohib lahkvoolest sademeveekanalisatsioonist sademeveelaskme kaudu suublasse juhtida sademevett, mille saastenaõtajad ei ületa määruse lisas 1 sätestatud piirväärtusi, mis kehtivad reoveekogumisala kohta, mille koormus on 2000–9999 ie, välja arvatud heljumisisaldus, mis ei tohi ületada 40 mg/l,

ja naftasaaduste sisaldus, mis ei tohi ületada 5 mg/l. Keskkonnatasude seaduse kohaselt ei nõuta saastetasu, kui § 17 lõikes 1 nimetatud aineid ja ühendeid heidetakse veekogusse, põhjavette või pinnasesse sademeveega sademeveekanalisatsiooni kaudu ning see vesi vastab § 17 lõikes 1 nimetatud ühendite ja ainete osas veeseaduse alusel kehtestatud keskmistele piirväärtustele. Ühisvoolsest kanalisatsioonist tohib sademevett vihmavalingu ajal ülevoolude kaudu suublasse juhtida koos reoveega vahekorras vähemalt neli ühele. Ühisvoolse kanalisatsiooni ülevoolud peavad olema projekteeritud selliselt, et need hakkavad tööle vaid siis, kui suublasse juhitas heitvees sisaldub üks osa reovett ja vähemalt neli osa sademevett. Reovee ja sademevee vooluhulkade suhtarv määratakse arvutuslikult ehitusprojektiga. Ühisvoolse kanalisatsiooni ülevoolude kaudu suublasse juhitava sademevee ja reovee segu suhtes ei kohaldata määruse lisas 1 esitatud piirväärtusi. Keskkonnatasude seaduse kohaselt ei nõuta saastetasu, kui ühisvoolse kanalisatsiooni ülevoolude kaudu toimub § 17 lõikes 1 nimetatud ainete ja ühendite heitmine veekogusse, põhjavette või pinnasesse, kui on tagatud reovee lahjendus sademeveega suhtes vähemalt üks neljale.

Veeseaduse kohaselt tuleb sademevee käitlemisel eelistada lahendusi, mis võimaldavad sademeveest vabaneda selle tekkekohas, vältides sademevee reostumist. Veeseaduses ei käsitleta sademevee suublasse juhtimisena sademeveest vabanemiseks kasutatavaid looduslähedasi lahendusi (nt rohealasid, viibetiike, vihmaaedasid, imbkraave jm lahendusi, mis võimaldavad sademeveest vabaneda eelkõige maastikukujundamise kaudu, vältides sademevee reostumist).

Kui sademevee käitlemiseks kasutatakse immutamist pinnasesse, siis tuleb arvestada, et vastavalt keskkonnaministri 08.11.2019 määrusele nr 61 peab sademevee immutamisel immutussügavus olema aasta ringi hinnanguliselt vähemalt 1,2 m ülalpool põhjavee kõrgeimat taset ning jääma hinnanguliselt vähemalt 1,2 m kõrgemale aluspõhja kivimitest. Arvestada tuleb ka sellega, et veeseaduse kohaselt on veehaarde sanitaarkaitsealal ja hooldusalal sademevee pinnasesse juhtimine keelatud.

Kuna käesolevas kavas on ette nähtud Kohtla-Järve linna sademevett juhtida olemasolevatesse maaparandussüsteemidesse, siis tuleb seejuures arvestada maaparandusseaduses ja selle rakendusaktides sätestatud nõuetega. Sademevee juhtimiseks maaparandussüsteemi on keskkonnaministri 08.11.2019 määruse nr 61 § 7 ja maaparandusseaduse § 53 järgi vajalik pärast struktuurimuudatusi Maa- ja Ruumiameti kooskõlastus. Maaeluministri 14.01.2019 määrusega nr 1 „Maaparandussüsteemi lisavett juhtiva isiku maaparandushoiukulude suuruse määramise alused ja kulude tasumise täpsem kord“ on kehtestatud sellisesse maaparandussüsteemi, mille ühishoiuks on moodustatud maaparandusühistu, lisavett juhtiva isiku maaparandushoiukulude suuruse määramise alused ja kulude tasumise täpsem kord.

Keskkonnaministri 20.09.2019 määruses nr 42 „Naftasaaduse, põlevkiviõli, selle saaduse või biokütuse hoidla ehitamise ja kasutamise nõuded ning kuja täpsustatud ulatus“ on muuhulgas sätestatud naftasaaduste, põlevkiviõli, selle saaduste või biokütuse hoidlast sademevee ärajuhtimise nõuded. Määrust ei kohaldata aga üldkasutatavatele autokütusetanklatele.

Ehitiste (sh sademeveekanalisatsiooni rajatiste) planeerimisel, rajamisel, kasutamisel, hooldamisel ja likvideerimisel tuleb lähtuda ehitusseadustikus ja selle rakendusaktides toodud nõuetest. Vastavalt ehitusseadustikule peab ehitise vastavuse õigusaktidest tulenevatele nõuetele tagama omanik (sh ehitise korrashoiu ja kasutamise ohutuse).

ÜVVKS on reguleeritud kinnistute veega varustamise ning kinnistute reovee, sademevee, drenaaživee ning muu pinnase- ja pinnavee ärajuhtimise ja puhastamise korraldamist ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaudu. ÜVVKS reguleerib ka sademevee majandamise kava koostamist, mille alusel rajatakse ja arendatakse sademeveekanalisatsiooni ning mis peab olema kooskõlas vesikonna veemajanduskavaga

ÜVVKS kohaselt toimub sademevee juhtimine ühiskanalisatsiooni vee-ettevõtja ja kliendi vahelise lepingu alusel, mis sõlmitakse ÜVVK kasutamise eeskirja alusel. Avalikelt teedelt, tänavatelt ja väljakutelt sademevee ärajuhtimiseks ÜVVK kaudu ja puhastamiseks sõlmib valla- või linnavalitsus

vee-ettevõtjaga sellekohase lepingu. ÜVVKS kohaselt avalikelt teedelt, tänavatelt ja väljakutelt sademevee ärajuhtimise ehitiste liitumispunkt ühiskanalisatsiooniga määratakse kohaliku omavalitsuse volikogu kinnitatud ÜVVK-ga liitumise eeskirja alusel.

Eesvoolude hooldustöödel tuleb juhinduda maaparandusseadusest ja maaeluministri 19.12.2018 määrusest nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“. Sademevee ärajuhtimiseks kasutatavate kraavide, mis paiknevad era- ja avalikel kinnistutel ja mille kaudu juhivad suublasse oma sademevee valgala paiknevad kinnistud, korrastamise kohustus kuulub maaomanikele, juhul kui neid rajatise ei ole antud lepinguga hooldamiseks vee-ettevõttele.

2.1.3. Vee erikasutuse keskkonnaload

Kohtla-Järve linnas väljastatud vee erikasutuse keskkonnaload on esitatud alljärgnevas tabelis (vastavalt Keskkonnaameti keskkonnalubade registrile).

Tabel 2.1. Keskkonnaload³

Loa nr	Loa kestvus	Omaja	Vee erikasutuse piirkond	Vee erikasutuse iseloomustus	Veehaarded	Lubatud veevõtt, m³/a	Reoveepuhasti	Heitveele kehtestatud piirnormid (mg/l)	
L.VV/329102	01.08.2017 - 31.12.2035	OÜ Järve Biopuhastus	Kohtla-Järve linn, Järve linnaosa, Ida-Viru maakond	Veevõtt	Kohtla-Järve RVP territooriumil (23986)	4 000	-	-	-
						379 250			
					Lõuna veehaare pk 67(50867);	295 000			
					Lõuna veehaare pk 69 (50869);				
					Lõuna veehaare pk 55 (50855);				
					Lõuna veehaare pk 68 (50868).				
L.VV/325554	01.01.2015 - ...	OÜ Järve Biopuhastus	Kohtla-Järve regionaalne reoveepuhasti	Heitvee väljalask	-	-	PUH0440010 Kohtla-Järve regionaalne reoveepuhasti	BHT ₇	15
								KHT	125
								Heljum	15
								Nüld	10
								Püld	0,5
								pH	6...9
								Nafta (C10-C40)	1
								Ühealuselised fenoolid	0,1
								Kahealuselised fenoolid	15
								Elavhõbe (Hg)	0,001
								Vask (Cu)	0,015

³ Allikas: https://eteenus.keskkonnaamet.ee/?page=avalik_otsing&act=avalik_stat_koond&u=20150414143159

Loa nr	Loa kestvus	Omaja	Vee erikasutuse piirkond	Vee erikasutuse iseloomustus	Veehaarded	Lubatud veevõtt, m³/a	Reoveepuhasti	Heitveele kehtestatud piirnormid (mg/l)	
								Kroom (Cr)	0,05
								Arseen (As)	0,01
								Kaadmium (Cd)	0,005
								Nikkel (Ni)	0,034
								Plii (Pb)	0,014
								Tolueen	0,05
								Pentaklorofenool	0,001
								Oktüülfenool	0,0001
								Tsink (Zn)	0,2
L.VV/321751	01.07.2012 - 31.12.2028	OÜ Järve Biopuhastus	Kohtla-Järve linna Ahtme, Kukruse ja Sompalinnas ja Illuka vald, Ida-Virumaa	Veevõtt	Kurtna-Vasavere veehaare pk 49 (3235), pk 50 (3234), pk 51 (3233), pk 52 (3261), pk 53 (3262), pk 62 (3243), pk 66 (3244), pk 67 (3245), pk 63 (3242), pk 30 (50906), pk 28 (50902), pk 32 (50903), pk 31 (50904), pk 29 (50862)	2 920 000	-	-	-
					Kukruse pk 15 (2146)	120 450			
					Ahtme veehaare pk 1 (50900), pk 2 (50848), pk 3 (50847), pk 4 (50905),	1 204 500			

Loa nr	Loa kestvus	Omaja	Vee erikasutuse piirkond	Vee erikasutuse iseloomustus	Veehaarded	Lubatud veevõtt, m³/a	Reoveepuhasti	Heitveele kehtestatud piirnormid (mg/l)	
					pk 5 (50901), pk 6 (50317)				
					Sompa veehaare pk 33 (2350), veehaare (51257)	142 350			
KL-506806	01.10.2019 - ...	OÜ Järve Biopuhastus	Kohtla-Järve linn, Järve linnaosa, Ida-Viru maakond	Sademevee väljalask	-	-	Uus-Tehase tn 3 sademevesi	Püld	1
								pH	6...9
								Nüld	45
								Nafta (C10-C40)	5
								KHT	125
								Heljum	40
								BHT ₇	15
KKL/319098	05.11.2010 - ...	AS Gren Viru	Ahtme Tipu- ja reservkatlamaja	Heitvee väljalask	-	-	PUH0440710 Ahtme EJ puhasti	pH	6...9
								KHT	125
								Nafta (C10-C40)	1
								Heljum	25
								Ühealuselised fenoolid	0,1
								Kahealuselised fenoolid	15
								Püld	1,5
								BHT ₇	15
KL-524471	10.06.2025 - 30.05.2026	AS EcoPro	Ahtme 88 endine ABT	Heitvee väljalask	-	-	PUH0001682 EcoPro Ahtme puhasti	Nafta (C10-C40)	5
								Heljum	40
								BHT ₇	15
								Ühealuselised fenoolid	0,1

Loa nr	Loa kestvus	Omaja	Vee erikasutuse piirkond	Vee erikasutuse iseloomustus	Veehaarded	Lubatud veevõtt, m³/a	Reoveepuhasti	Heitveele kehtestatud piirnormid (mg/l)	
								Antratseen	0,0001
KKL/162972	28.09.2007 - ...	OÜ Eastman Specialties	Kohtla-Järve bensoehappe tootmise tehas	Sademevee väljalask	-	-	Eastman Specialties	Tolueen	0,05
								Benseen	0,05
								Nüld	45
								Püld	1
								Nafta (C10-C40)	5
								Heljum	40
								KHT	125
								BHT ₇	15
								pH	6...9
L.KKL.IV-204118	30.12.2008 - ...	OÜ VKG Energia	Kohtla-Järve VKG Põhja soojuselektrijaam	Veevõtt	Konsu pinnaveehaare (VEE2027900)	7 500 000	-	-	-
						7 500 000			
					Järve pk 3 (2184)	200 100			
						200 100			
					Järve pk 2 (2185)	200 100			
L.KKL.IV-198338	31.12.2008 - ...	AS VKG OIL	VKG OIL AS	Heitvee väljalask	-	-	VKG OIL	Plii	0,014
								Kaadmium	0,005
								Elavhõbe	0,001
								Kroom	0,05
								Vask	0,05
								Tsink	0,20
								Üldlämmastik	55
								Kahealuselised fenoolid	15
								Ühealuselised fenoolid	0,10
								Keemiline hapnikutarve	125

Loa nr	Loa kestvus	Omaja	Vee erikasutuse piirkond	Vee erikasutuse iseloomustus	Veehaarded	Lubatud veevõtt, m³/a	Reoveepuhasti	Heitveele kehtestatud piirnormid (mg/l)	
								Naftasaadused (C10-C40)	1
								Üldfosfor	1,50
								Heljum	25
								Biokeemiline hapnikutarve	15
								pH	
KKL/320411	26.05.2011 - ...	OÜ PORTLIF GRUPP	Järve linnaosa ohtlike jäätmete käitluskoht	Sademevee väljalask	-	-	Portlif Grupp sademevee väljalask	pH	
								Naftasaadused (C10-C40)	5
								Heljum	40
								BHT7	15
								Ühealuselised fenoolid	0,10
L.ÖV/327164	28.12.2015 - ...	OÜ TNC-Components	Ehitajate tn 130a, Järve linnaosa, Kohtla-Järve linn, Ida-Viru maakond	Heitvee väljalask	-	-	PUH0440790 TNC-Components	BHT7	15
								Heljum	15
								KHT	125
								Nüld	10
								Püld	0,5
								Nafta (C10-C40)	1
								pH	6...9
	12.01.2017 - ...	AS Atko Bussiliinid	Kalevi tn 41, Järve linnaosa, Kohtla-Järve linn, Ida-Viru maakond	Veevõtt	Järve Bussipark (57460)	3 780	-	-	-
				Heitvee väljalask	-	-	Autopesula	Püld	1
								Ühealuselised fenoolid	0,1
								pH	6...9
								Heljum	25
								Nüld	45

Loa nr	Loa kestvus	Omaja	Vee erikasutuse piirkond	Vee erikasutuse iseloomustus	Veehaarded	Lubatud veevõtt, m³/a	Reoveepuhasti	Heitveele kehtestatud piirnormid (mg/l)	
								Nafta (C10-C40)	1
								KHT	125
								BHT ₇	15

Allikas: [Keskkonnalubade register KOTKAS](#)

2.2. EUROOPA LIIDU DIREKTIIVID JA KONVENTSIIONID

- Asulareovee direktiiv 2024/3019 – jõustus 01.jaanuaril 2025.a ning selle direktiivi nõuded peavad olema üle võetud siseriiklikku seadusandlusesse 2027. aasta juuli lõpuks. Muudatuste eesmärgiks on vähendada asulatest veekogudesse jõudvat reostust, kaitsta inimeste tervist, rakendada enam „saastaja maksab“ põhimõtet ning aidata kaasa ringmajandusele üleminekule.
- Joogiveedirektiiv 2020/2184 – jõustus 2021. aastal. Selle eesmärk on kaitsta tervisliku ja puhta olmevee tagamisega inimeste tervist olmevee saastatusest tuleneva kahjuliku mõju eest ning kehtestada hügieeninõuded joogiveega kokku puutuvatele materjalidele, nagu torustikud, samuti parandada juurdepääsu olmeveele ja võtta veekvaliteedi jälgimisel kasutusele kulutõhus riskipõhine lähenemisviis. Olmevesi ei tohi sisaldada mikroorganisme ja parasiite ega aineid sellisel arvul või sellises koguses, mis kujutavad võimalikku ohtu inimeste tervisele.
- Veepoliitika raamdirektiiv 2000/60/EÜ – eesmärgiks on saavutada ja hoida veekogude head seisundit. Veepoliitika raamdirektiiv paneb paika ühised vee kaitse ja säästva kasutuse põhimõtted ning üldise tegevusraamistiku maismaa, pinnavee, rannikuvee ja põhjavee kaitseks. Direktiiviga kehtestatakse keskkonnaalased eesmärgid tagamaks, et ühenduse kõikides osades saavutatakse pinnavee ja põhjavee hea seisund ning et ühenduse tasandil hoitaks ära vee seisundi halvenemine. Direktiivis kehtestatud tegevusraamistik hõlmab kõiki teisi veealaseid direktiive. Veepoliitika raamdirektiivi muutmise on ettevalmistamisel;
- Põhjaveedirektiiv 2006/118/EÜ;
- Nitraadidirektiiv 91/676/EMÜ – eesmärgiks on eelkõige piirata põllumajandustootmisest pärineva reostuse mõju pinna- ja põhjaveele. Vastavad Eesti Vabariigi õigusaktid: veeseadus, veekaitse- ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja sõnniku, silomahla ja muude väetiste kasutamise ja hoidmise nõuded;
- Ohtlike ainete pinnavette juhtimise direktiiv 76/464/EMÜ;
- Reoveesette direktiiv 86/278/EMÜ;
- Üleujutuste direktiiv 2007/60/EÜ, käsitleb üleujutuste riski hindamist ja maandamise regulatsiooni.
- Helsingi Komisjoni (HELCOMi) soovitus nr 23/5 sademevee käitlemiseks. Soovituste eesmärk on vähendada asulate sademevee käitlemisest tulenevat veereostust, arendada välja kuluefektiivsed meetmed, et vähendada mikroplasti ja kahjulike ühendite jõudmist reoveepuhastitest merekeskkonda ning vähendada sademeveekanaliseerimisest tulenevat reostust, rakendades efektiivseid puhastustehnoloogiaid õliga saastunud sademevee puhastamiseks. Uuendatud soovitusesse lisati mh eesmärk arendada välja kuluefektiivsed meetmed, et vähendada mikroplasti ja kahjulike ühendite jõudmist reoveepuhastitest merekeskkonda ning vähendada sademeveekanaliseerimisest tulenevat õlireostust, rakendades efektiivseid puhastustehnoloogiaid õliga saastunud sademevee puhastamiseks. HELCOMi soovitus on üle võetud Eesti seadusandluses.

2.2.1. Euroopa Liidu direktiivide muudatuste ja/või plaanitavate muudatuste mõjust ÜVK- ja sademeveesüsteemidele

Asulareovee puhastamise direktiiv 2024/3019

Asulareovee puhastamise direktiivi muudatustega laiendatakse selle kohaldamisala väiksematele tiheasustusaladele, seatakse suurem rõhk reoveepuhastite energiatõhususele ja energianeutraalsuse saavutamisele ning laiendatakse reguleeritavate saasteainete ringi, hõlmates ka mikrosaasteaineid. Kuigi reovee primaarse ning teise ja kolmanda astme puhastuse käigus juba kõrvaldatakse osa

mikroaasteainetest, tuleb direktiivi kohaselt sellegipoolest kasutusele võtta 4. astme puhastus, et tagada mitmesuguste allesjäänud mikroaasteainete eemaldamine asulareoveest.

Uuendatud asulareovee puhastamise direktiivi järgi:

1) karmistuvad reoveepuhastite puhastusnõuded:

- Teise astme puhastuse rakendamise nõue laieneb ka vähemalt 1000 ie reoveekogumisasid teenindavatele asulareoveepuhastitele (tähtaeg 31.12.2025). Teise astme puhastuse osas on varasemast erinevalt võimalus KHT nõue asendada orgaanilise süsiniku üldsisalduse määramise nõudega.
- Rangemaks muutuvad asulareoveepuhastite lämmastiku- ja fosfori eemaldamise nõuded. Fosforiärastuse nõuded alates 150 000 ie puhastitel: üldfosfori piirväärtus 0,5 mg/l või ärastusefektiivsus 90%; alates 10 000 ie puhastitel (va alates 150 000 ie puhastid): piirväärtus 0,7 mg/l või ärastusefektiivsus 87,5%. Lämmastikuärastuse nõuded alates 150 000 ie puhastitel: üldlämmastiku piirväärtus 8 mg/l (kohaldub külmaerand) või ärastusefektiivsus 80%; alates 10 000 ie reoveekogumisasid teenindavatel puhastitel (va alates 150 000 ie puhastid): piirväärtus 10 mg/l (kohaldub külmaerand) või ärastusefektiivsus 80%.

2) Kehtestatakse mikroaasteainete eemaldamise kohustus vähemalt 150 000 ie reostuskoormust töötlevates puhastites. Kui riskihindamine näitab ohtu inimeste tervisele või keskkonnale, tuleb mikroaasteaineid täiendavalt eemaldada ka väiksemates asulareoveepuhastites. Vähemalt 10 000 ie tiheasustusalade puhul rakendatakse neljanda astme puhastust mikroaasteainetega saastumise suhtes tundlikuks tunnistatud aladel. Kõnealused alad peaksid hõlmama kohti, kus puhastatud asulareovee juhtimisel veekogudesse on lahjendusaste väike või kus suublat kasutatakse joogivee tootmiseks, toiduks mõeldud veeseligrootute tootmiseks või suplusveekoguna.

Neljanda astme puhastust juurutatakse etapiviisiliselt. Hiljemalt 31.12.2045 peavad nii üle 150 000 ie-ga puhastid kui ka üle 10 000 ie reoveekogumisaladel olevate mikro- aasteainetega saastumise suhtes tundlikuks määratud alad teenindavad reoveepuhastid vastama IV astme nõuetele. Direktiivi kohaselt peavad liikmesriigid tagama, et vähemalt 150 000 ie reostuskoormusega asulareoveepuhastid vastaksid neljanda astme puhastuse nõuetele hiljemalt 31. detsembriks 2045. 10 000-149 999 puhastite (edaspidi keskmise suurusega puhastid) osas selgub see, mitmele puhastile IV puhastusastme tegema peab, sõltuvalt standarditud riskihindamise tulemustest. IV puhastusastme rajamine keskmise suurusega puhastitele on etapiviisiline. Esimene tähtaeg on 2033. aasta, mil 10% keskmise suurusega puhastitest peab olema varustatud IV puhastusastmega, seejärel 2036. a. 30%, 2039. a. 60% ning 2045. a. peab IV puhastusaste olema kõigil keskmise suurusega puhastitel.

IV puhastusastme rajamise ja käigushoidmise kulud kaetakse ravimi- ja kosmeetikatootjate poolt laiendatud tootjavastutuse süsteemi kaudu kokku kogutud rahalistest vahenditest. Kuni 20% mikroaasteainete puhastusega seotud kuludest on lubatud katta veehinnaga.

Direktiiviga on sätestatud, et puhastid, mis peavad olema varustatud neljanda astme puhastusega peavad seirama asulareoveepuhasti sissevoolus ja väljavoolus sihtmikroaasteaineid, mis on jagatud kahte kategooriasse: hõlpsasti töödeldavad ja hõlpsasti kõrvaldatavad.

Tabel 2.2. Seiratavad mikroaasteained

I kategooria ained: hõlpsasti töödeldavad ained	II kategooria ained: hõlpsasti kõrvaldatavad ained
Amisulpriid	Bensotriasool
Karbamasepiin	Kandesartaan
Tsitalopraam	Irbesartaan
Klaritromütsiin	4-metüülbensotriasooli ja 5-metüülbenso-triasooli segu
Diklofenak	
Hüdroklorotiasiid	

I kategooria ained: hõlpsasti töödeldavad ained	II kategooria ained: hõlpsasti kõrvaldatavad ained
Metroprolool	
Venlafaksiin	

Kusjuures I kategooria seirataivate ainete arv peab olema kaks korda suurem kui II kategooria ainete arv. Samuti on kindlaks määratud mikrosasteainete proovide arv ning see sõltub reoveepuhasti suurusest:

Tabel 2.3. Mikrosasteainete nõutud proovide arv

Reoveepuhasti koormus	Mikrosasteainete proovide arv
10 000-49 999 ie	Üks proov kuus
50 000 – 149 999 ie	Kaks proovi kuus
Alates 150 000 ie	Kaks proovi kuus

Direktiiviga ei ole paika pandud Tabel 2.3 toodud mikrosasteainete sisaldused väljavoolus, vaid puhastusega tuleb tagada vähemalt 80% eemaldusprotsent sissetuleva vee reostuskoormuse suhtes. Sealjuures arvutatakse eemaldusprotsent vähemalt kuue aine kohta kuiva ilma vooluhulga tingimustes. Kõigi arvutamisel kasutatud üksikute ainete konkreetsete eemaldusprotsentide keskvaartust kasutatakse, et hinnata, kas on saavutatud nõutav väikseim eemaldusprotsent 80%. Direktiivis on ka öeldud, et Euroopa Komisjonil on õigus vastu võtta rakendusakte, millega kehtestatakse liikmesriikide kasutatavad seire ja proovivõtumeetodid, et määrata kindlaks mikrosasteainete olemasolu ja kogus asulareovees. Hetkel teadaoleva info põhjal on vastav rakendusakt koostamisel.

- 3) **suureneb ühiskanaliseerimisega liitunud hulk** - kõik vähemalt 1000 ie reoveekogumisalad peavad olema varustatud reovee kogumissüsteemidega ning kõik nende olmereovee allikad peavad olema kogumissüsteemidega ühendatud. Tähtaeg 31.12.2035.
- 4) Muudatused hõlmavad ka **seire tõhustamist**, et kindlustada aja- ja asjakohane teave vee kvaliteedi kohta. Näiteks tuleb edaspidi seirata ka mikrosasteaineid, mikroplasti, erinevaid ohtlikke aineid (sh eriti püsivaid nn igavesi kemikaale – *per- ja polüfluoritud alkuülühendeid* ehk PFASe). Tulevikus hakatakse reovees jälgima ka erinevaid tervisekaitse näitajaid, näiteks antimikroobset resistentsust ning erinevate viiruste (nagu näiteks SARS-CoV-2 viirus, gripiviirus) ja patogeenide sisaldust, et saada kiiremini teavet haiguste levikust.

Olulisemad muudatused seire osas:

- muutuvad tavasaasteainete seiresagedus ja kehtestatakse mikrosasteainete seiresageduse nõuded asulareoveepuhastitele:
 - 1000-9999 ie – üks proov kuus.
 - 10000 – 49 999 ie – kaks proovi kuus + mikrosasteainete osas üks proov kuus.
 - 50 000 – 149 999 ie – üks proov nädalas + mikrosasteainete osas kaks proovi kuus.
 - Alates 150 000 ie – kaks proovi nädalas + mikrosasteainete osas kaks proovi kuus.
- 5) **reoveepuhastussektor liigub energianeutraalsuse suunas.** 2045. aasta lõpuks tuleb 16 Eesti suuremas asulareoveepuhastis saavutada riiklikul tasandil energianeutraalsus. Selle eesmärgi saavutamiseks tuleb vee-ettevõtetal teha investeeringuid nii energiaefektiivsuse suurendamiseks kui ka taastuvenergia tootmiseks. Taastuvenergiat on võimalik toota näiteks päikesepaneelide rajamise ja reovee puhastamisel tekkivast reoveesettest biogaasi tootes.

Joogivee direktiiv

Uuendatud joogivee direktiivi kohaldatakse alates 12. jaanuarist 2021 ning see täiustab EL joogivee kvaliteedinõudeid. Kui seni kontrollisid joogivee käitleja ja Terviseamet vee kvaliteeti kraani otsast, siis edaspidi tuleb hinnata joogivee kvaliteediriske ja kavandada nende ohjamine kogu veevarustusahelas

alates veevõtukoha valgalast või toitealast kuni kraani otsani. ELi riigid tagavad, et viiakse läbi joogivee veevõtukohtade valgalade ja veevarustussüsteemide riskihindamine ja riskijuhtimine, samuti tarbimiskoha jaotussüsteemidega seotud riskihindamine ning selle hindamine, kas võimalikud riskid mõjutavad vee kvaliteeti, sealhulgas ohu tuvastamine süsteemis ja kontrollimeetmete rakendamine. Eestis on plaanis riskihindamise lihtsustamiseks arendada veebipõhine rakendus, mis võimaldab veekäitlejail edaspidi hinnata võimalikke valgalast või toitealast ning veevarustussüsteemist tulenevaid riske ja ohtusid joogivee kvaliteedile.

Muudatuste eesmärk on tagada ohutu joogivesi kogu elanikkonnale, vähendada joogivee varustamisega seotud riske tervisele ja keskkonnale. Riskipõhine joogivee ohutuse hindamine võimaldab veekäitlejatel edaspidi keskenduda just neile ohtudele, mis on konkreetsetes piirkonnas. Lisaks tuleb joogivee käitlejatel ja riigil anda edaspidi tarbijale veel rohkem teavet joogivee kvaliteedi ja käitluse kohta.

Eesmärk on kasvatada tarbijates usaldust kraanivee suhtes ning vähendada seeläbi pudelivee jaoks plasti tootmist, jäätmeteket ja säästa selle kaudu keskkonda.

Riskihindamise lihtsustamiseks on plaanis arendada ka veebipõhine rakendus, mis võimaldab veekäitlejail edaspidi hinnata võimalikke valgalast või toitealast ning veevarustussüsteemist tulenevaid riske ja ohtusid joogivee kvaliteedile. Terviseamet määrab prioriteetsed avalikud vee tarbimiskohad, kus tuleb hakata samuti riske hindama, nt haiglad, haridus- ja hoolekandetasutused, majutustasutused jt.

Eestis on veeseaduse muudatustega täpsustatud kohalike omavalitsuste kohustusi joogivee kättesaadavuse parandamisel: kohalik omavalitsus peab selgitama välja oma territooriumil inimesed, kellel puudub juurdepääs joogiveele ning teavitama neid võimalustest ühisveevärgiga liitumiseks või alternatiivsetest võimalustest joogivee saamiseks. Ühe võimaliku meetmena nähakse ette avalike veekraanide paigaldamist.

Osade joogivee kvaliteedinäitajate piirmäärasid karmistati, kvaliteedinäitajate hulka lisati uusi saasteaineid. Kokku tuleb joogivees hakata määrama lisaks senistele kaheksat uut keemilist ja mikrobioloogilist näitajat, teiste hulgas näiteks endokriinfunktsiooni häirivad ühendid, ravimijäägid ja mikroplast. Nende ainete esinemist peab veekäitleja edaspidi riskihindamise käigus seirama nii valgalal kui veevarustussüsteemis.

Joogiveedirektiivi muutustele tuginevate veeseaduse muutustustega kehtestatakse ka miinimumnõuded joogiveega kokkupuutuvatele materjalidele, vee puhastuskemikaalidele ja filtermaterjalile. Veega kokkupuutuvad torustikud ja komponendid peavad olema ohutud ja inertsed.

Veepoliitika raamdirektiiv ja põhjavee direktiiv – 2024. aastal on otsustatud asuda veepoliitika raamdirektiivi ja põhjavee direktiivi muutma. Ettepanekuga ajakohastatakse prioriteetseid aineid ja keskkonnakvaliteedi standardeid pinnavee ja põhjavee puhul. Ajakohastatakse vee saasteainete loetelu, lisades uusi saasteaineid ja seotud kvaliteedistandardeid mõnede per- ja polüfluoritud alküülühendite (PFAS), ravimite ja pestitsiidide jaoks. PFAS-id on suur rühm nn igavesi kemikaale, mida kasutatakse köögitarvetes, rõivastes ja mööblis, tulekustutusvahendites ja isikuhooldustoodetes. Liikmesriigid leppisid kokku, et säilitavad komisjoni ettepaneku kehtestada keskkonnakvaliteedi standardid 24 PFAS-i summale pinnavees.

2.3. OMAVALITSUSE ÕIGUSAKTID

- Kohtla-Järve linnavolikogu määrus nr 76 (vastu võetud 30.09.2015) „Kohtla-Järve linna arengukava aastateks 2016-2034“;
- Kohtla-Järve linnavolikogu määrus nr 49 (vastu võetud 26.11.2014) „Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2015-2026“;
- Kohtla-Järve linnavolikogu määrus nr 89 (vastu võetud 16.12.2015) „Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskiri“;
- Kohtla-Järve linnavolikogu määrus nr 90 (vastu võetud 16.12.2015) „Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskiri“;
- Kohtla-Järve linnavolikogu määrus nr 49 (vastu võetud 25.04.2019) „Kohtla-Järve linna reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri“.

2.3.1. Kohtla-Järve linna üldplaneeringud

Kohtla-Järve Linnavolikogu 30. aprilli 2014. a määrusega nr 30 „Kohtla-Järve linna kehtestatud üldplaneeringute ülevaatamise tulemuste kinnitamine“ otsustati kinnitada Kohtla-Järve linna kehtivate üldplaneeringute tulemused. Sellest lähtudes on jäetud kehtima aastatel 2008 – 2011 kehtestatud Kohtla-Järve linna Järve, Ahtme, Sompä, Oru ja Kukruse linnaosade üldplaneeringud ja teemaplaneeringud:

- Järve linnaosa üldplaneering (kehtestatud Kohtla-Järve Linnavolikogu 20. veebruari 2008. a otsusega nr 265);
- Ahtme ja Sompä linnaosa üldplaneering (kehtestatud Kohtla-Järve Linnavolikogu 25. mai 2011. a otsusega nr 168);
- Kukruse linnaosa üldplaneering (kehtestatud Kohtla-Järve Linnavolikogu 26. mai 2010. a otsusega nr 76);
- Oru linnaosa üldplaneering (kehtestatud Kohtla-Järve Linnavolikogu 26. mai 2010. a otsusega nr 75);
- Järve linnaosa üldplaneeringu täpsustava tsemenditehase kui olulise ruumilise mõjuga objekti asukoha valiku üldplaneering (kehtestatud Kohtla-Järve Linnavolikogu 18. veebruari 2009. a otsusega nr 387).
- Lugada Kohtla-Järve linnas kehtivaks üldplaneeringute täpsustavaks teemaplaneeringuks Kohtla-Järve linna Järve, Ahtme, Kukruse ja Sompä linnaosade miljööväärtuslike hoonestusalade teemaplaneering (kehtestatud Kohtla-Järve Linnavolikogu 25. mai 2011. a otsusega nr 169).

Kohtla-Järve Linnavolikogu 25. augusti 2022. a otsusega nr 50 on kinnitatud Kohtla-Järve linna kehtivate üldplaneeringute ülevaatamise tulemused. Ülevaatamise tulemusena jõuti järeldusele, et Kohtla-Järve linnas Järve, Ahtme, Sompä, Kukruse ja Oru linnaosa kehtivad üldplaneeringud on linnaarengu suunamiseks jätkusuutlikud ja asja- ning ajakohased.

Oru, Sompä ja Kukruse linnaosades puuduvad üldplaneeringut muutvad detailplaneeringud ja need võimaldavad tagada jätkusuutliku ruumilise arengu. Järve, Ahtme, Sompä, Kukruse ning Oru linnaosade üldplaneeringute lahendused vastavad Kohtla-Järve linna arengukava aastateks 2016-2034 arengusuundadele ja valdkondlikele arengukavadele ja võimaldavad jätkata planeeringute edasist elluviimist. Otsustati lugeda kehtivaks üldplaneeringute täpsustavaks teemaplaneeringuks Kohtla-Järve linna Järve, Ahtme, Kukruse ja Sompä linnaosade miljööväärtuslike hoonestusalade teemaplaneering (kehtestatud Kohtla-Järve Linnavolikogu 25. mai 2011. a otsusega nr 169).

Üldplaneeringu ülevaatamise tulemuste raames analüüsiti kehtivate detailplaneeringute realiseerimise võimalusi, kas üle viie aasta tagasi kehtestatud detailplaneeringud on endiselt

aktuaalsed ja neid on võimalik realiseerida. Kehtestatud detailplaneeringute ülevaatamise tulemusena selgitati välja arendajate reaalsed plaanid ja detailplaneeringute edaspidised elluviimise võimalused ning kaalutleti planeeringute kehtetuks tunnistamise vajadusi. Realiseerimata jäänud planeeringute osas peeti arendajatega kirjavahetust, et selgitada välja koostatud detailplaneeringute üldplaneeringutele vastavust ja sellekohaselt detailplaneeringute sobivust ja ajakohasust. Tehtud analüüsi põhjal jäeti kehtima 78 detailplaneeringut ning tunnistati kehtetuks üks detailplaneering. Täies mahus tunnistati kehtetuks Kohtla-Järve linna Järve linnaosas tsemenditehase asukoha valiku üldplaneeringu täpsustatav planeering (kehtestatud Kohtla-Järve Linnavolikogu 18. veebruari 2009. a otsusega nr 387 „Järve linnaossa kavandatava tsemenditehase kui olulise ruumilise mõjuga objekti asukohavaliku üldplaneeringu kehtestamine”) ja tsemenditehase detailplaneering (kehtestatud Kohtla-Järve Linnavolikogu 25. veebruari 2010. a otsusega nr 57 „Järve linnaossa tsemenditehase rajamise detailplaneeringu kehtestamine”). AS Viru Keemia Grupp omanikud ei ole enam huvitatud tsemenditehase planeeringu realiseerumise jätkamisest.

Lahendus taristu võrgustiku arendamise kavandamisel on üldplaneeringutes lahendatud ja selle elluviimine vastab planeeritule.

Järve ja Ahtme linnaosa üldplaneeringuid muutnud detailplaneeringud on pigem üldplaneeringu täpsustavad planeeringud, mis ei sisalda maakasutamise juhtfunktsiooni ulatuslikku muutmist. Nendest suurema osa eesmärgiks on ühe kinnistu ulatuses olnud maakasutuse juhtfunktsiooni muutmine ühiskondliku ehitiste maa juhtfunktsioonist elamumaa või ärimaa juhtfunktsiooniks. Selline vajadus tekkis riigiomandis olnud objekti müümisel eraomandisse.

Kehtestatud detailplaneeringute maht ja sisuline eesmärk on asjakohane, et tagada vastava linnaosa üldplaneeringu tasakaalustatud arengut.

Peale 2015. a kehtima hakanud uut ehitusseadustikku ja planeerimisseadustikku on võimalik kehtivate üldplaneeringute kohaselt projekteerimistingimuste väljastamisega täpsustada ehitusalased tingimused, kuna nendes on käsitletud hoonestuse üldised kasutus- ja ehitustingimused.

Kohtla-Järve linna linnaosades kehtivates üldplaneeringutes on toodud ka tingimused detailplaneeringute koostamisele ning seega, kui seadus lubab ilma detailplaneeringuta väljastada projekteerimistingimused, on need olemas kehtivate üldplaneeringute tasemel.

Ülevaatamise kokkuvõttes on rõhutatud, et üldplaneeringud vajavad täpsustamist elupaikade osas seoses elanikkonna kahanemisega, kus hoonestusala on suurenenud ja rahvastik on vähenenud. See vajab elamumaa maakasutuse suuna ümbermõtlemist korterelamu ja väikeelamu osakaalu ja arendamise osas. On vajalik analüüsida linnaelanikkonna kahanemisega seotud mõjusid ja välja töötada selle kohanemise lähteseisukohad ja võimalused.

Üldiseks probleemiks suuremates Ahtme ja Järve linnaosades on elanike autotranspordi parkimiskohtade puudus, mis on lahendatav üldplaneeringus linnaomandis olevate maade kasutusse võtmise ja arendajate leidmise teel detailplaneeringute kaudu.

Ahtme linnaosa üldplaneeringu ülevaatamisel on arvesse võetud Vana Ahtme tööstuspargi ala osas ettepanek jätkata selle tootmisala arendamist, vältides keemiatööstuse või olulise mõjuga tootmise rajamist.

Üldplaneeringute ülevaatamise tulemuste materjalid on kättesaadavad Kohtla-Järve linna kodulehel

Kohtla-Järve Linnavolikogu 25. septembri 2025 otsusega nr 230 algatati Kohtla-Järve linna üldplaneeringu ja planeeringu elluviimisega kaasneva keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamine.

2.4. JÄRVE BIOPUHASTUS OÜ VEEMAJANDUSPROJEKTID

OÜ Järve Biopuhastuse aastatel 2016-2025 ellu viidud veemajandusprojektid on esitatud alljärgnevas tabelis. Lisainfot ellu viidud projektide kohta saab OÜ Järve Biopuhastuse koduleheküljelt <http://www.idavesi.ee/?sisu=tekst&mid=7&lang=est>.

Tabel 2.4. Järve Biopuhastus OÜ ÜVK projektid Kohtla-Järve linnas

Projekt	Teostatud	Maksumus
Oru veevarustuse ja reoveekäitlemise rekonstrueerimine	2016	1 047 000 €
Automaatsete proovivõtuseadmete hankimine ja paigaldamine	2016	120 000 €
Töövõtuleping - Ahtme mnt 8 T torustiku ehitus	2018	50 000 €
Kohtla-Järve reoveepuhasti laiendamise projekteerimis- ja ehitustööd	2018	3 893 000 €
Garaaži juurdeehitise ehitamine	2019	1 592 000 €
Sademeveekollektori rekonstrueerimine aadressil Endla tn L2 Kohtla-Järve linnas	2020	114 000 €
Ühiskanalisatsiooni torustiku rekonstrueerimine Maleva tn 25a – Toome pst 8 lõigul	2021	40 000 €
Ahtme reoveepumpla võre projekteerimine ja ehitamine	2021	322 000 €
Kohtla-Järve linna ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni laiendamine	2023	1 133 000 €
Sompa lo Kanarbiku tn ja Ülase tn veetoru ehitus	2023	26 000 €
Ühiskanalisatsiooni laiendamine Kastani tänaval, Ahtme LO, Kohtla-Järve linn	2023	156 000 €
Reoveepumpla rekonstrueerimine. Kohtla-Järve linn, Sompa linnaosa	2024	241 000 €
Ühisveevärgi torustiku rekonstrueerimine Tulika tänaval, Sompa linnaosas, Kohtla-Järve linnas, Ida-Virumaal	2024	201 000 €
Ühisveevarustuse ja kanalisatsiooni torustike rekonstrueerimine Kohtla-Järve linnas, Järve linnaosas	2024	1 381 000 €
Reoveepumpla rekonstrueerimine. Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa	2025	261 000 €
Kohtla-Järve reoveepuhasti ventilatsiooni- ja õhupuhastussüsteemi rekonstrueerimine	2025	1 942 000 €

Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

Käesoleva kava ettevalmistamise perioodil on elluviimisel:

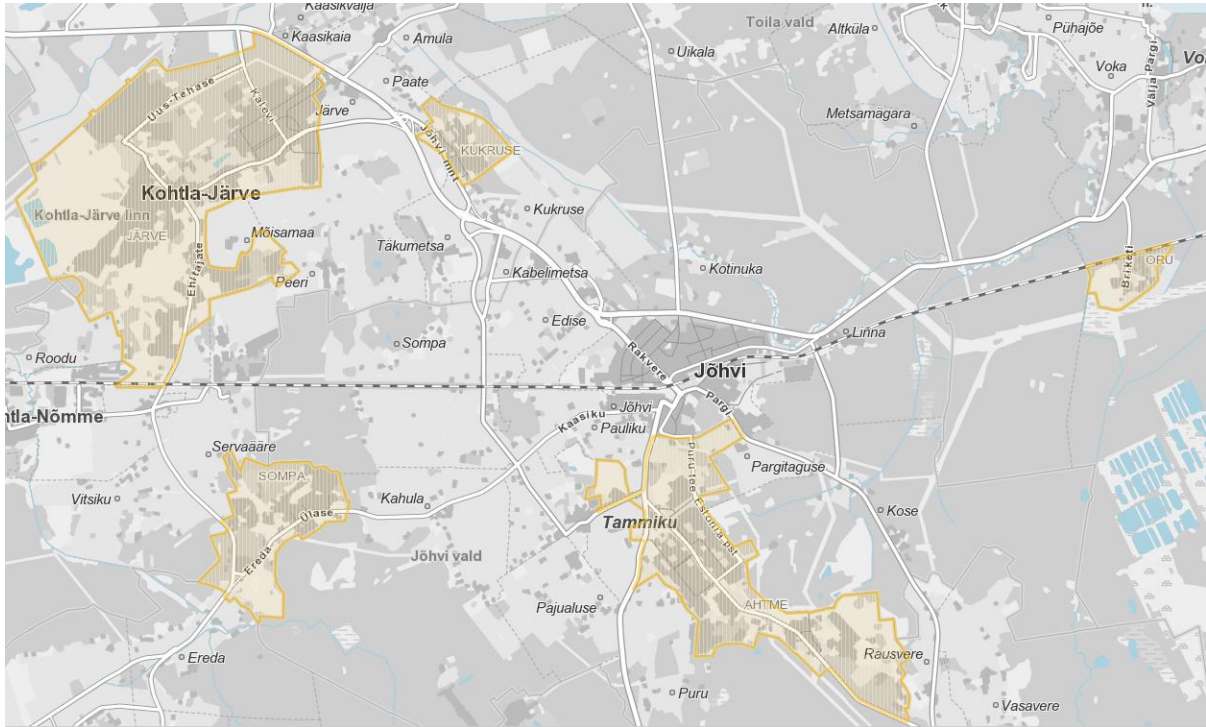
- riigihange 296944: Tammiku reoveekogumisala ÜVK rekonstrueerimine ja laiendamine. Projekteerimistööd. Hanke maksumus on 55 760 eurot. Lepingu täitmise tähtaeg on 09.04.2026. a.
- riigihange 293520: Ühiskanalisatsiooni torustiku ehitamine Käva piirkonnas, Järve linnaosas, Kohtla-Järve linnas. Hanke maksumus on 985 000 eurot. Lepingu täitmise tähtaeg on 31.05.2026. a.

3. SOTSIAAL-MAJANDUSLIKUD NÄITAJAD

3.1. ÜLEVAADE

Kohtla-Järve linn asub Ida-Virumaal. Linna pindala on ca 39,3 km². Linn koosneb 5 eraldi asuvast linnaosast:

1. Ahtme,
2. Järve,
3. Oru,
4. Somp ja
5. Kukruse.



Joonis 3.1 Kohtla-Järve linna territoorium (tähistatud kollaste aladena)⁴

3.2. ELANIKKOND

Statistikaameti andmetel oli seisuga 01.01.2025 Kohtla-Järve linna elanike arv 32 839. Rahvastiku tihedus on ca 836,6 in/km². Tabel 3.1 kirjeldab Kohtla-Järve linna elanike arvu muutusi perioodil 2019-2025 (1. jaanuari seisuga).

Tabel 3.1. Rahvaarv Kohtla-Järve linnaosades

Piirkond	Elanike arv aastal						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ahtme linnaosa	15 779	15 506	15 185	15 601	15 599	15 563	15 312
Järve linnaosa	15 500	15 297	14 937	15 656	15 877	15 688	15 400
Kukruse linnaosa	509	500	496	467	464	452	442
Oru linnaosa	1 044	1 031	987	996	1 004	980	937
Somp linnaosa	835	820	786	754	731	751	748
Kohtla-Järve linn KOKKU	33 743	33 197	32 577	33 498	33 675	33 434	32 839

Allikas: Statistikaamet, RV0240

⁴ Allikas: <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGIS>

3.3. Leibkonna sissetulek ja maksevõime

Vee- ja kanalisatsiooniteenused peavad olema kättesaadavad jõukohase hinnaga. Rahvusvaheliste standardite järgi vee- ja kanalisatsiooniteenuste arve ei peaks ületama 4% leibkonnaliikme netosissetulekust. Eesti oludes on see piir 2% ringis, mille põhjuseks on Eesti tarbijate suurem hinnatundlikkus, kus hinna tõstmise korral tarbimine langeb.

Leibkonnaliikme netosissetulek on oluliseks indikaatoriks vee- ja kanalisatsioonitariifide taseme prognoosimisel. Eestis puudub statistika leibkonnaliikme netosissetuleku kohta valdade kaupa. Leibkonnaliikme keskmine kuu netosissetulek Ida-Virumaa - on kajastatud tabelis 3.2.

Tabel 3.2. Leibkonnaliikme keskmine kuu netosissetulek Ida-Virumaal

Indikaator	2019	2020	2021	2022	2023
Ida-Viru maakond	655,8	678,3	843,2	838,4	863,1
Eesti keskmine	814,6	847,7	1001,3	1018,0	1096,9
Ida-Viru maakonna näitaja osakaal Eesti keskmisest	80,5%	80,0%	84,2%	82,4%	78,7%

Allikas: Statistikaamet, RT08⁵

3.3.1. Tariifide jõukohasus ja taluvusanalüüs

Tabel 3.3 näitab majapidamiste vee- ja kanalisatsiooniteenuste kulutuse suhet leibkonnaliikme keskmisesse netosissetulekusse. Hetkel kehtivad tariifid jäävad rahvusvaheliselt aktsepteeritud taluvuspiiri (4%) piiridesse.

Tabel 3.3. Vee- ja kanalisatsiooniteenuste keskmine arve ja sissetuleku suhe Kohtla-Järve linnas

Piirkond	Veetariif KM-ga	Kanalisat- siooni- tariif KM-ga	Elanike ühik- tarbimine päevas	Leibkonna- liikme netosissetulek Ida-Viru maakonnas 2023. a.	Vee- teenuste kulutus leibkonna- liikme kohta	Veeteenuse kulukuse määr
	€/m ³	€/m ³	l/el	€/kuus	€/kuus	%
Ahtme linnaosa	2,0336	2,0336	96	863,1	11,88	1,38%
Järve linnaosa	2,0336	2,0336	89	863,1	11,01	1,28%
Sompa linnaosa	2,0336	2,0336	86	863,1	10,64	1,23%
Kukruse linnaosa	2,0336	2,0336	89	863,1	11,01	1,28%
Oru linnaosa	2,0336	2,0336	76	863,1	9,4	1,09%

Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

⁵ ST08: LEIBKONNALIHKME KESKMINE NETOSISSETULEK KUUS ELUKOHA JA SISSETULEKUALLIKA JÄRGI. Statistika andmebaas

3.4. VEE-ETTEVÕTLUS

OÜ Järve Biopuhastus asutati eesmärgiga arendada välja regionaalne vee-ettevõtte Kohtla-Järve piirkonnas. Osanike leping sõlmiti 30.11.2004. Ettevõtte osanikeks on Kohtla-Järve linn, Jõhvi vald ja Lüganeuse vald. Põhitegevusalaks on heitvee ärajuhtimine, reovee puhastamine, vee- ja kanalisatsiooni teenuste osutamine, vee töötlemine, keskkonnaprojektide juhtimine.

OÜ Järve Biopuhastus tegevuspiirkondadeks on: Kohtla-Järve linn (Ahtme, Järve, Sompa, Kukruse ja Oru linnaosa), Jõhvi vald, Lüganeuse vald.

3.5. VEETEENUSTE HINNAD

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniteenuse hinna kujundamise alused on sätestatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniseaduse §-s 50, mille kohaselt peavad vee- ja kanalisatsiooniteenuse tariifid:

- katma põhjendatud tegevuskulud;
- tagama keskkonnanõuete täitmise;
- tagama investeeringute tegemise olemasoleva ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni jätkusuutlikkuse ja toimepidevuse tagamiseks;
- tagama ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava kohaste investeeringute tegemise, välja arvates tagastamatu abina saadud investeeringud ja ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse § 20 lõike 3 alusel liitumistasude eest tehtud investeeringud;
- tagama põhjendatud tulukuse vee-ettevõtja investeeritud kapitalilt.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni teenuse hind arvutatakse Konkurentsiameti metoodika alusel, mis lähtub ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduses sätestatud põhimõtetest.

Vastavalt Konkurentsiameti 09.04.2026 tehtud otsusele nr 9-3/2026-005 kehtestatakse OÜ Järve Biopuhastus poolt teenindatavates piirkondades veevarustusteenuse, reovee ärajuhtimise ja puhastamise ning põhiteenusega seotud teenuste hinnad alljärgnevalt (hindadele lisandub käibemaks):

- tasu võetud joogivee eest: 1,81 €/m³
- reovee ärajuhtimine ja puhastamine: 1,67 €/m³
- *reovee ärajuhtimine 0,84 €/m³
- reovee puhastamine 0,83 €/m³

Ülaltoodud hind kehtib üheselt kõigile OÜ Järve Biopuhastus tegevuspiirkonna (Kohtla-Järve, Jõhvi vald, Lüganeuse vald) klientidele.

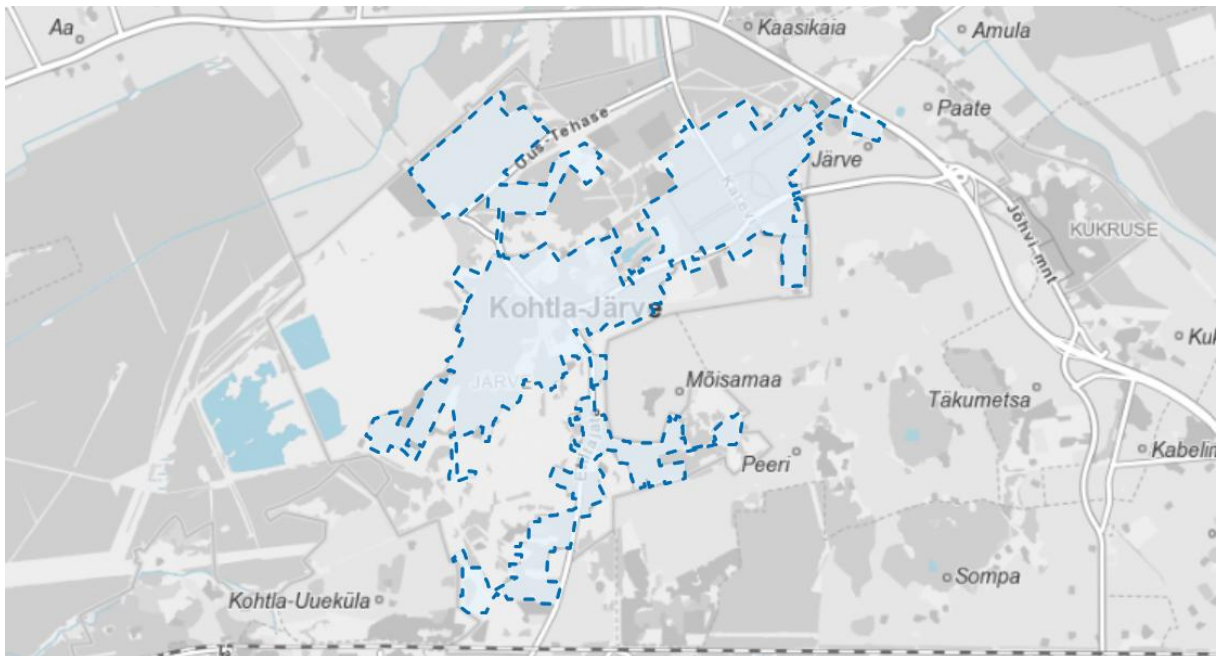
OÜ Järve Biopuhastus kogu tegevuspiirkond

- tasu reovee ärajuhtimise eest: 0,84 €/m³
- reovee puhastamine, 1. reostusgrupp (olmereovesi): 0,83 €/m³
- reovee puhastamine, 2. reostusgrupp 0,79 €/m³
- reovee puhastamine, 3. reostusgrupp 1,13 €/m³
- reovee puhastamine, 4. reostusgrupp 0,85 €/m³
- reovee puhastamine, 5. reostusgrupp 1,31 €/m³
- reovee puhastamine, 6. reostusgrupp 1,09 €/m³
- reovee puhastamine, 7. reostusgrupp 1,22 €/m³
- reovee puhastamine, 8. reostusgrupp 1,27 €/m³
- reovee puhastamine, 9. reostusgrupp 1,51 €/m³
- reovee puhastamine, 10. reostusgrupp 2,00 €/m³

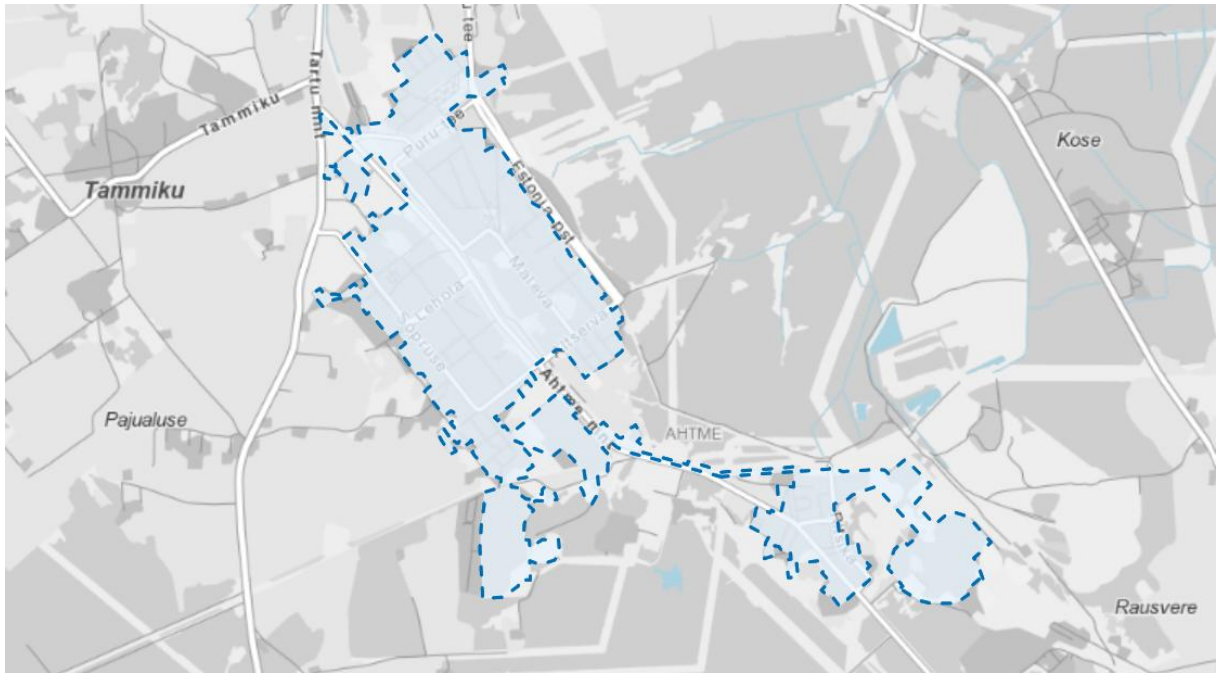
Reovee liigitamine teatavasse reostusnäitajate piirväärtuse gruppi tuleneb kohaliku omavalitsuse volikogu poolt kinnitatud ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kasutamise eeskirjast või vee-ettevõtjaga sõlmitud lepingust.



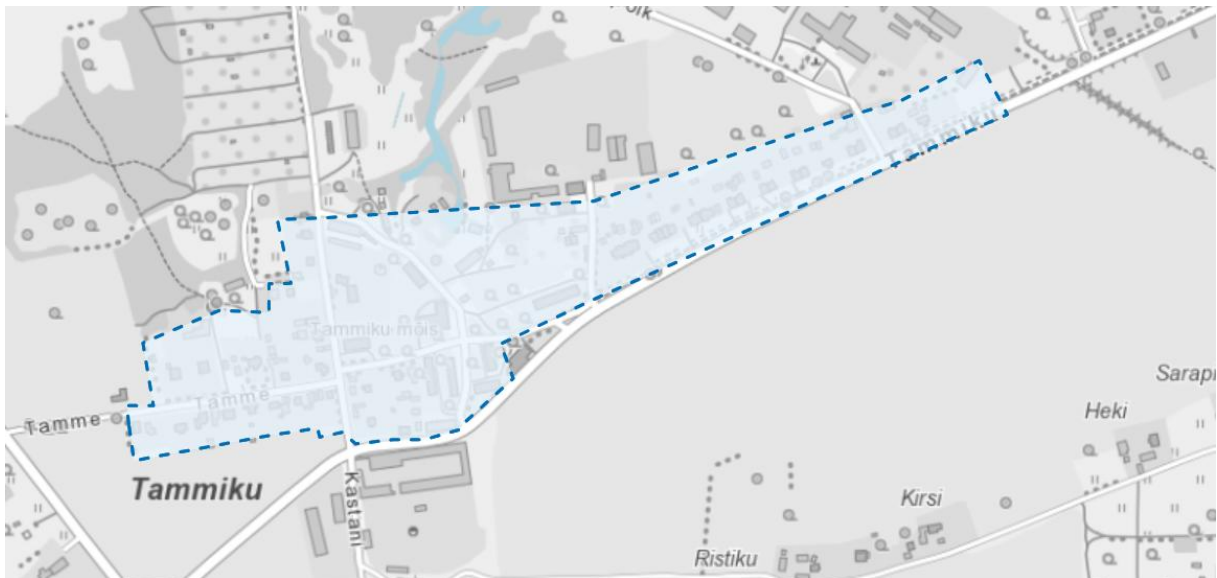
Joonis 4.3. Kukuruse linnaosa reoveekogumisala. Allikas: Keskkonnaportaal



Joonis 4.4. Kohtla-Järve reoveekogumisala. Allikas: Keskkonnaportaal



Joonis 4.5. Ahtme reoveekogumisala. Allikas: Keskkonnaportaal



Joonis 4.6. Tammiku reoveekogumisala. Allikas: Keskkonnaportaal

Enamus Tammiku reoveekogumisalast jääb Jõhvi valla territooriumile ja reoveekogumisalaga seotud tegevusi ja investeeringuid kajastatakse Jõhvi valla ÜVK arendamise kavas. Käesolevas ÜVK arendamise kavas käsitletakse ainult Ahtme linnaosa territooriumile jäävat Tammiku reoveekogumisala osa ja sellega seonduvaid investeeringuid.

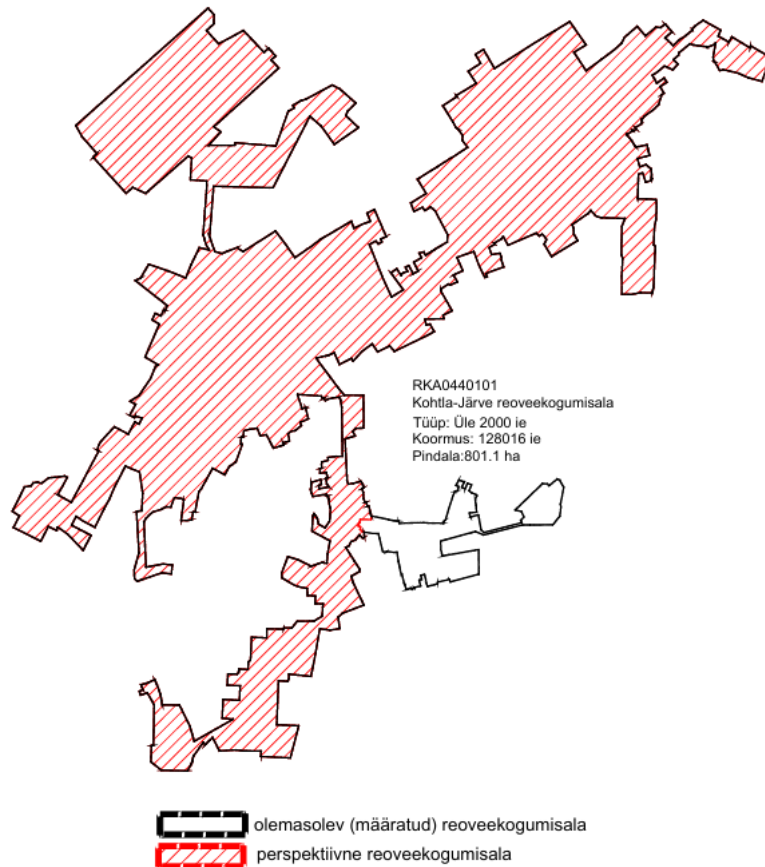
4.2. PERSPEKTIIVSED ROVEEKOGUMISALAD

Vastavalt veeseaduse § 2 p 22 on reoveekogumisala ala, kus on piisavalt elanikke või majandustegevust reovee ühiskanaliseerimise kaudu reoveepuhastisse kogumiseks või heitvee suublasse juhtimiseks. Kohtla-Järve linnaosades on mitmed aiandusühingute/suvilapiirkondade alad arvatud reoveekogumisala koosseisu. Paraku ei ole neis piirkondades piisavalt püsielanikke, et ühiskanaliseerimise väljaehitamine oleks majanduslikult põhjendatud. Seetõttu on käesolevas ÜVK arendamise kavas kajastatud ettepanekud reoveekogumisala piiride muutmiseks.

Aiandusühingutes/suvilapiirkondades tuleb reovee kokku kogumine lahendada lokaalselt ning vastavalt reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirjale.

Järve linnaosa

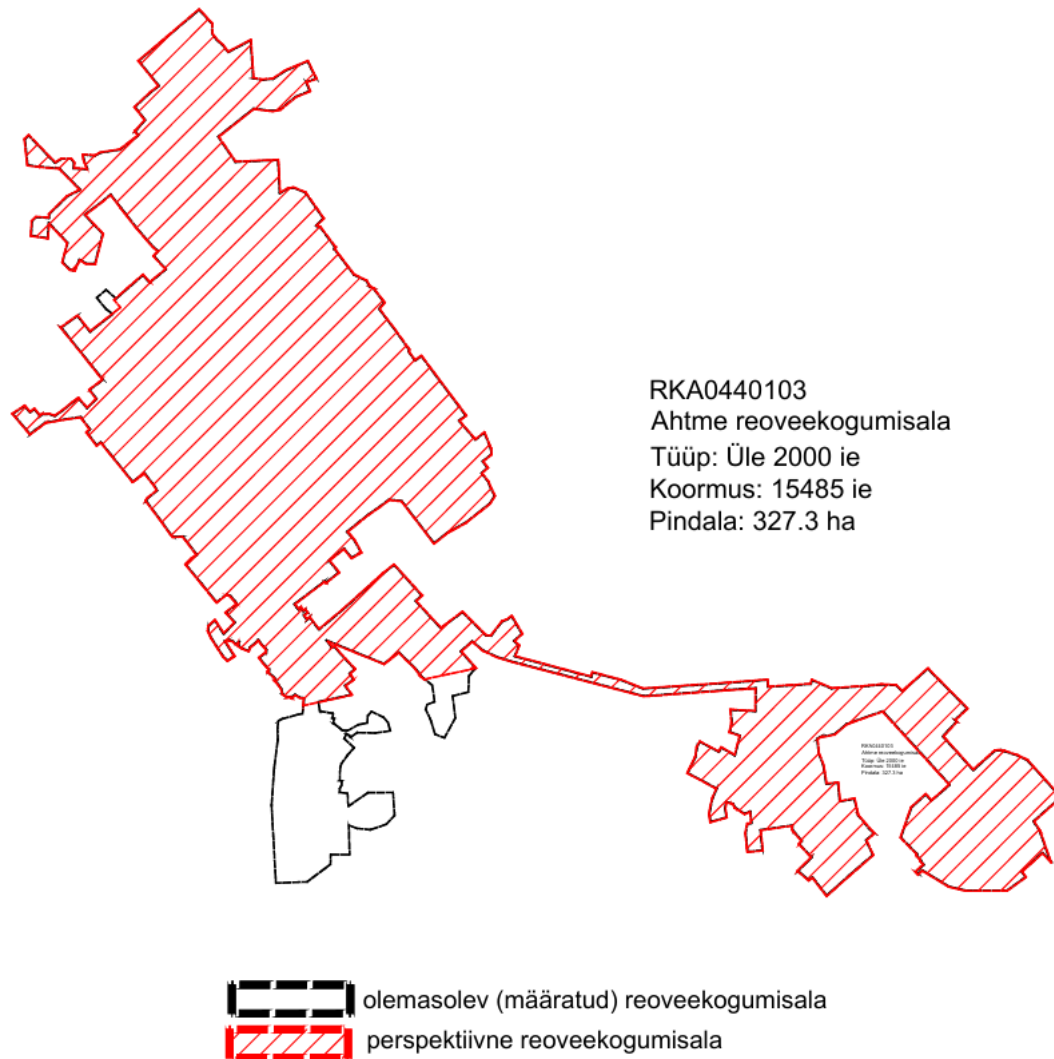
Käesoleval ajal hõlmab Järve linnaosa reoveekogumisala (Kohtla-Järve RKA) ka Käva suvilapiirkonda (Romantiku, Kaevanduse, Keemikute ja Rohu väikekohad). Antud suvilapiirkonnas ei ole majanduslikult mõistlik ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamine, mistõttu on vajalik piirkond reoveekogumisalast välja arvata (Joonis 4.7). Ettepanekud reoveekogumisala piiride muutmiseks on esitatud ka Lisas 1 joonistel 1 ja 2, kus on tähistatud perspektiivse reoveekogumisala piir.



Joonis 4.7. Kohtla-Järve perspektiivne reoveekogumisala

Ahtme linnaosa

Ahtme reoveekogumisalast (Ahtme RKA) arvatakse välja Aretaja vkt – Jalaka tn – Kevadlille tn piirkond, Haru tn piirkond ja Kodu tn 18 kinnistu. Neis piirkondades ei ole majanduslikult mõistlik ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamine, mistõttu on vajalik eeltoodud piirkonnad reoveekogumisalast välja arvata. Ettepanekud reoveekogumisala piiride muutmiseks on esitatud ka Lisas 1 joonistel 3 ja 4, kus on tähistatud perspektiivse reoveekogumisala piir.

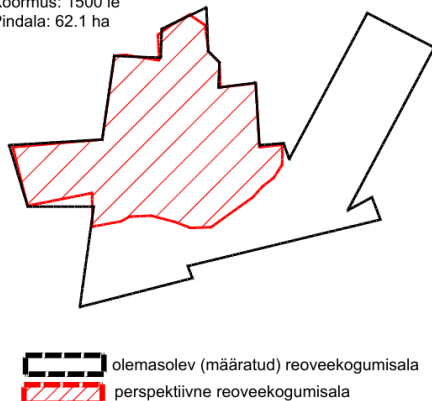


Joonis 4.8. Ahtme perspektiivne reoveekogumisala

Oru linnaosa

Olemasoleval Oru reoveekogumisalal asub Toila valla suvilapiirkond (Koidu aiandusühing), kus puuduvad suures osas eraldi katastriüksused. Lisaks paikneb reoveekogumisalal Briketi tn 19, kus on samuti aiamaad. Kirjeldatud piirkonnas ei ole majanduslikult mõistlik ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamine ning see tuleb reoveekogumisalast välja arvata. Ettepanekud reoveekogumisala piiride muutmiseks on esitatud ka Lisas 1 joonisel 7, kus on tähistatud perspektiivse reoveekogumisala piir.

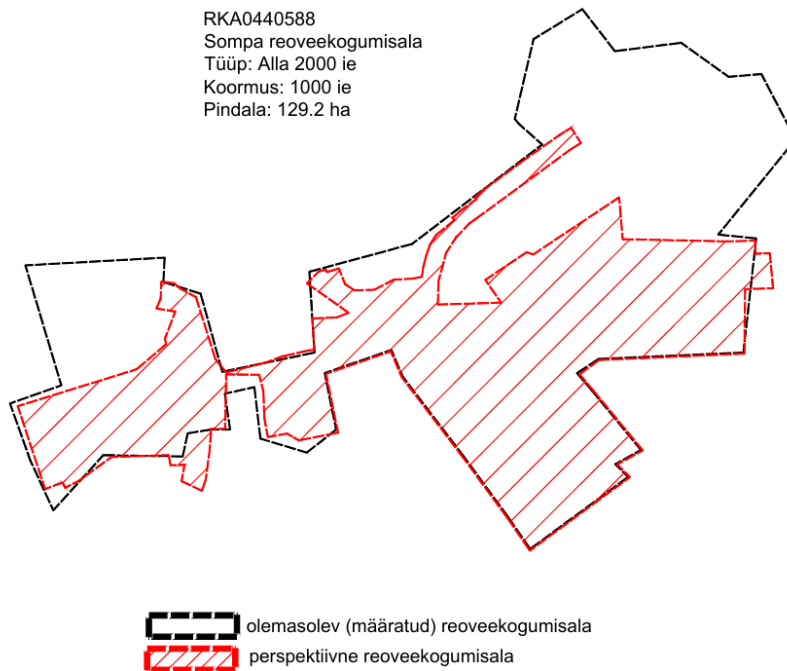
RKA0440586
Oru reoveekogumisala
Tüüp: Alla 2000 ie
Koormus: 1500 ie
Pindala: 62.1 ha



Joonis 4.9. Oru perspektiivne reoveekogumisala

Sompa linnaosa

Sompa reoveekogumisaslasse on käesoleval ajal määratud Aruserva tn, AÜ Sompa Aed (Aedvilja vkt), AÜ Geoloog (Geoloogi vkt) ja AÜ Rutiku (Rutiku vkt). Neis piirkondades ei ole majanduslikult mõistlik ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamine, mistõttu need tuleb reoveekogumisalast välja arvata. Ettepanekud reoveekogumisala piiride muutmiseks on esitatud ka Lisas 1 joonisel 5, kus on tähistatud perspektiivse reoveekogumisala piir.



Joonis 4.10. Sompa perspektiivne reoveekogumisala

Kukruse linnaosa

Kukruse linnaosa reoveekogumisala piiride muutmist ei kavandata.

4.3. PINNAVESI

Kohtla-Järve linna pinnaveekogud on esitatud Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Kohtla-Järve linnas asuvad pinnaveekogud⁶

Nimetus	Registrikood	Tüüp	Veepeegli pindala, ha	Pikkus, km
Valaste oja	VEE1068000	Oja		6,6
Vahtsepa kraav	VEE1071000	Kraav		2,8
Vasavere jõgi	VEE1067700	Jõgi		15,6
Nimi teadmata	VEE1067402	Kraav		0,6
Rahvapargi tiik	VEE2014280	Tehisjärv	1,9	
Pavandu kraav	VEE1071102	Kraav		1,1

⁶ Allikas: Keskkonnaregister

4.4. PÕHJAVESI

Kohtla-Järve piirkonna ühisveevarustus baseerub peamiselt Kambrium-Vendi ja Kvaternaari veekompleksi põhjaveel.

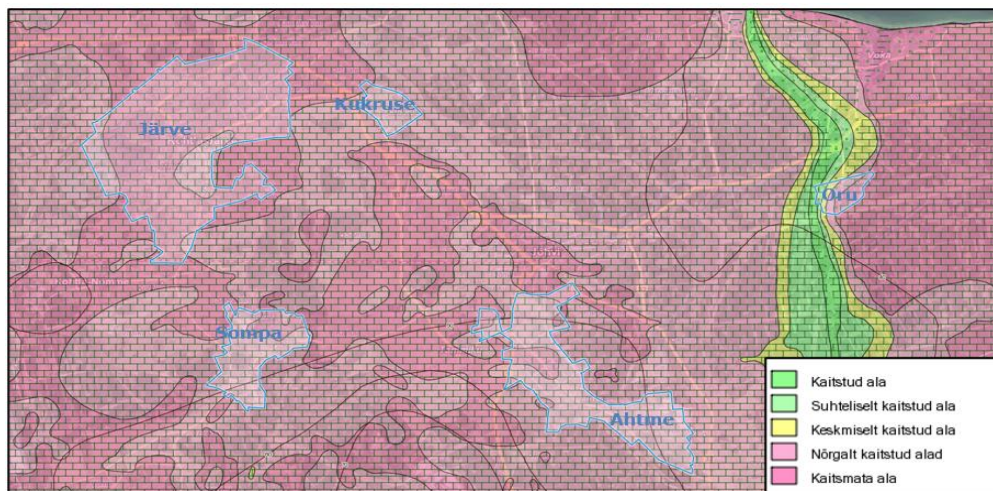
Vastavalt veeseaduse §12 (4) tuleb põhjaveehaarde rajamisel tootlikkusega üle 500 m³ ööpäevas eelnevalt uuringutega määrata põhjaveevaru. Veeseaduse §12 (6) kohaselt põhjaveevarude, sealhulgas mineraalveevarude määramiseks, uuringute ja ekspertiisi korraldamiseks moodustatakse põhjaveekomisjon. Põhjaveekomisjoni põhimääruse ja koosseisu kinnitab keskkonnaminister. Põhjaveevarud kantakse riiklikku registrisse keskkonnaministri otsuse alusel.

Tabel 4.2. Kohtla-Järve linnas kinnitatud põhjavee tarbevarud Keskkonnaministri käskkirjaga 06.04.2006, nr 409⁷

Põhjavee-maardla	Põhjaveemaardla piirkond	Veekihi geoloogiline indeks	Põhjaveevaru m ³ /d	Varu kategooria ja otstarve	Kasutusaeg
Kohtla-Järve	Ahtme linnaosa	V _{2gd}	3300	T ₁ joogivesi	2013-2035
	Järve linnaosa	C-V	5970	T ₁ joogivesi	2013-2035
	Oru	V _{2vr}	450	T ₁ joogivesi	2013-2035
	Lõuna	C-V	3600	T ₁ joogivesi	2013-2035
	Kukruse	V _{2vr}	170	T ₂ joogivesi	2013-2035
	Viru Keemia Grupp	C-V	1200	T ₁ joogivesi	2013-2035
	Nitrofert AS	C-V	900	T ₁ joogivesi	2013-2035
	Diamant Mets OÜ	C-V	50	T ₁ joogivesi	2013-2035
	Lot Wood Trading	C-V	50	T ₁ joogivesi	2013-2035

Märkused: T₁- tarbevaru on tagatud põhjaveevaru, T₂- on hinnatud põhjaveevaru.

Põhjavee kaitstusest annab ülevaate järgnev joonis:



Joonis 4.7. Kohtla-Järve linna põhjavee kaitstuse kaart⁸

⁷ Allikas: https://www.envir.ee/sites/default/files/2006_kk_ida_virumaa.pdf

⁸ Allikas: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/link/ise34R2r>

4.5. KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID JA KAITSEALAD

Kohtla-Järve linnas paiknevad või sellega külgnevad kaitstavad loodusobjektid on leitavad Keskkonnaportaalist. Igal objektil on kaitsevöönd, milles planeeritav tegevus, sh torustiku ehitus ja rekonstrueerimine, peab olema kooskõlastatud Keskkonnaametiga.

Tabel 4.3. Kaitstavad loodusobjektid Kohtla-Järve linnas

Registrikood	Objekti nimetus	Asukoht	Tüüp	Pindala kokku, ha
KLO1200198	Tammiku puiestee	Ida-Virumaa, Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa; Ida-Virumaa, Jõhvi vald, Pauliku küla; Ida-Virumaa, Jõhvi vald, Puru küla; Ida-Virumaa, Jõhvi vald, Tammiku alevik	uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	2,6
KLO9112981	põhja-nahkhiir	Ida-Virumaa, Jõhvi vald, Jõhvi vallasisene linn; Ida-Virumaa, Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa	kaitsealuse liigi leiukoht	
KLO9124824	rukkirääk	Ida-Viru maakond, Jõhvi vald, Jõhvi linn; Ida-Viru maakond, Jõhvi vald, Pauliku küla; Ida-Viru maakond, Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa	kaitsealuse liigi leiukoht	
KLO9346612	laialehine neiuvaip	Ida-Viru maakond, Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa	kaitsealuse liigi leiukoht	
KLO9346548	vööthuul-sõrmkäpp	Ida-Viru maakond, Jõhvi vald, Puru küla; Ida-Viru maakond, Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa	kaitsealuse liigi leiukoht	
KLO9346903	pruunikas pesajuur	Ida-Viru maakond, Jõhvi vald, Puru küla; Ida-Viru maakond, Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa	kaitsealuse liigi leiukoht	
KLO9402599	sulgjas õhik	Ida-Viru maakond, Jõhvi vald, Puru küla; Ida-Viru maakond, Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa	kaitsealuse liigi leiukoht	
KLO9337758	hall käpp	Ida-Virumaa, Kohtla-Järve linn, Järve linnaosa	kaitsealuse liigi leiukoht	
KLO9200998	kuklane (liigini määramata)	Ida-Virumaa, Kohtla-Järve linn, Sompa linnaosa	kaitsealuse liigi leiukoht	
KLO9354823	kuradi-sõrmkäpp	Ida-Virumaa, Kohtla-Järve linn, Sompa linnaosa	kaitsealuse liigi leiukoht	
KLO9200999	kuklane (liigini määramata)	Ida-Virumaa, Kohtla-Järve linn, Sompa linnaosa	kaitsealuse liigi leiukoht	

5. ÜHISVEEVARUSTUS

Käesolevas peatükis kirjeldatakse Kohtla-Järve linna olemasolevate ühisveevärgi seisukorda, veetoodangu ja -tarbimise andmeid ning joogivee kvaliteeti.

Andmed Kohtla-Järve linna veevarustussüsteemi olemasoleva seisukorra ja arenguperspektiivide kohta pärinevad OÜ-lt Järve Biopuhastus ning eelmise perioodi ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavast.

5.1. VEETOODANG JA VEETARBIMINE

Veeseadus ning sellest tulenev ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava käsitleb eelkõige elanikkonnale veevarustuse- ning kanalisatsiooniteenuse tagamist, siis kavas investeeringuid otseselt tööstuspiirkondade veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamiseks ette ei ole nähtud. Linn peab hoolitsema tööstuspiirkondade veevarustuse ja kanalisatsiooni põhivõrgu ning eelvolude arendamise eest. Linn peab veeressursside ja reoveepuhastusvõimsuste planeerimisel arvestama tööstuse vajadusega ning suunama süsteemi põhiehitiste dimensioneerimist sellele vastavalt.

Tabel 5.1. Veetoodang ja -tarbimine Kohtla-Järve linnas

NÄITAJA	Ühik	2022	2023	2024
VEEVARUSTUS				
AHTME LINNAOSA				
Elanike arv kokku	in	15 601	15 599	15 563
Võrku pumbatud vesi*	m³/a	753 784	733 170	795 066
Arvestamata vesi	m³/a	131 781	103 665	151 658
Arvestamata vesi	%	17%	14%	19%
Veevarustuse tarbimine kokku	m³/a	622 003	629 505	643 408
Elanike veetarbimine*	m³/a	541 355	539 425	543 065
Ettevõtete veetarbimine*	m³/a	80 648	90 080	100 343
Elanike ühiktarbimine	l/d	96	95	96
Veevarustusega liitunud elanikke*	in	15 445	15 445	15 409
Veevarustusega liitunud elanikke	%	99%	99%	99%
JÄRVE LINNAOSA				
Elanike arv kokku	in	15 656	15 877	15 688
Võrku pumbatud vesi*	m³/a	727 460	694 431	711 139
Arvestamata vesi	m³/a	127 480	98 250	110 996
Arvestamata vesi	%	18%	14%	16%
Veevarustuse tarbimine kokku	m³/a	599 980	596 181	600 143
Elanike veetarbimine*	m³/a	512 670	506 835	509 239
Ettevõtete veetarbimine*	m³/a	87 310	89 346	90 904
Elanike ühiktarbimine	l/d	90	88	89
Veevarustusega liitunud elanikke*	in	15 503	15 722	15 535
Veevarustusega liitunud elanikke	%	99%	99%	99%
SOMPA LINNAOSA				
Elanike arv kokku	in	754	731	751
Võrku pumbatud vesi*	m³/a	52 694	51 820	50 862
Arvestamata vesi	m³/a	29 195	28 395	25 868
Arvestamata vesi	%	55%	55%	51%
Veevarustuse tarbimine kokku	m³/a	23 499	23 425	24 994
Elanike veetarbimine*	m³/a	21 116	22 103	23 466
Ettevõtete veetarbimine*	m³/a	2 383	1 322	1 528
Veetöötlusjaama vee omatarve*	m³/a	18 707	18 228	13 707
Elanike ühiktarbimine	l/d	77	83	86

NÄITAJA	Ühik	2022	2023	2024
Veevarustusega liitunud elanikke*	in	746	724	743
KUKRUSE LINNAOSA				
Elanike arv kokku	in	467	464	452
Võrku pumbatud vesi*	m³/a	26 240	23 558	27 670
Arvestamata vesi	m³/a	11 370	7 944	12 306
Arvestamata vesi	%	43%	34%	44%
Veevarustuse tarbimine kokku	m³/a	14 870	15 614	15 364
Elanike veetarbimine*	m³/a	13 974	14 907	14 659
Ettevõtete veetarbimine*	m³/a	896	707	705
Elanike ühiktarbimine	l/d	82	89	89
Veevarustusega liitunud elanikke*	in	462	459	447
Veevarustusega liitunud elanikke	%	99%	99%	99%
ORU LINNAOSA				
Elanike arv kokku	in	996	1 004	980
Võrku pumbatud vesi*	m³/a	30 676	29 838	28 640
Arvestamata vesi	m³/a	1 570	580	357
Arvestamata vesi	%	5%	2%	1%
Veevarustuse tarbimine kokku	m³/a	29 106	29 258	28 283
Elanike veetarbimine*	m³/a	27 116	27 557	26 943
Ettevõtete veetarbimine*	m³/a	1 990	1 701	1 340
Elanike ühiktarbimine	l/d	75	76	76
Veevarustusega liitunud elanikke*	in	986	994	970
Veevarustusega liitunud elanikke	%	99%	99%	99%

*Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

Tabel 5.2. Järve Biopuhastus OÜ puurkaevude veetoodang kuude kaupa 2024. a Kohtla-Järve linnas

Kuu/veehaare	JBP puurkaev 23986	Lõuna veehaare (50867, 50869, 50855, 50868)	Kurtna- Vasavere veehaare* (50902, 50862, 50906, 50904, 50903, 3235, 3234, 3233, 3261, 3262, 3243, 3242, 3244, 3245)	Kukruse veehaare (2146)	Ahtme veehaare* (50900, 50848, 50847, 50905, 50901, 50317)	Sompa veehaare (2350, 51257)
jaanuar, m³/kuu	7 826	0	193 996	0	47 533	5 146
veebruar, m³/kuu	8 695	0	162 180	0	39 179	4 309
märts, m³/kuu	8 402	0	177 240	0	44 781	4 700
aprill, m³/kuu	6 871	0	154 395	0	39 382	4 414
mai, m³/kuu	7 682	136	162 682	0	56 677	5 396
juuni, m³/kuu	7 110	2 393	181 151	0	37 817	5 036
juuli, m³/kuu	7 728	13	174 360	0	32 234	4 351
august, m³/kuu	7 964	53	164 627	0	31 451	3 797
september, m³/kuu	8 580	93	176 252	0	38 368	3 912
oktoober, m³/kuu	8 501	58	182 212	0	33 996	3 490
november, m³/kuu	8 315	48	174 656	0	39 631	3 396

Kuu/veehaare	JBP puurkaev 23986	Lõuna veehaare (50867, 50869, 50855, 50868)	Kurtna- Vasavere veehaare* (50902, 50862, 50906, 50904, 50903, 3235, 3234, 3233, 3261, 3262, 3243, 3242, 3244, 3245)	Kukruse veehaare (2146)	Ahtme veehaare* (50900, 50848, 50847, 50905, 50901, 50317)	Sompa veehaare (2350, 51257)
detsember, m³/kuu	7 593	54	160 930	0	41 478	2 915
KOKKU, m³/a	95 267	2 848	2 064 681	0	482 527	50 862

*Arvestab ka Jõhvi valla veevarustust; allikas: Järve Biopuhastus OÜ

5.2. ÜHISVEEVARUSTUSE RAJATISED

5.2.1. Üldine veevarustussüsteemi kirjeldus

Kohtla-Järve Ahtme, Järve, Kukruse ja Oru linnaosaid varustatakse joogiveega Ahtme veetöötlusjaamast (Joonis 5.1). Ahtme veetöötlusjaama veeallikateks on:

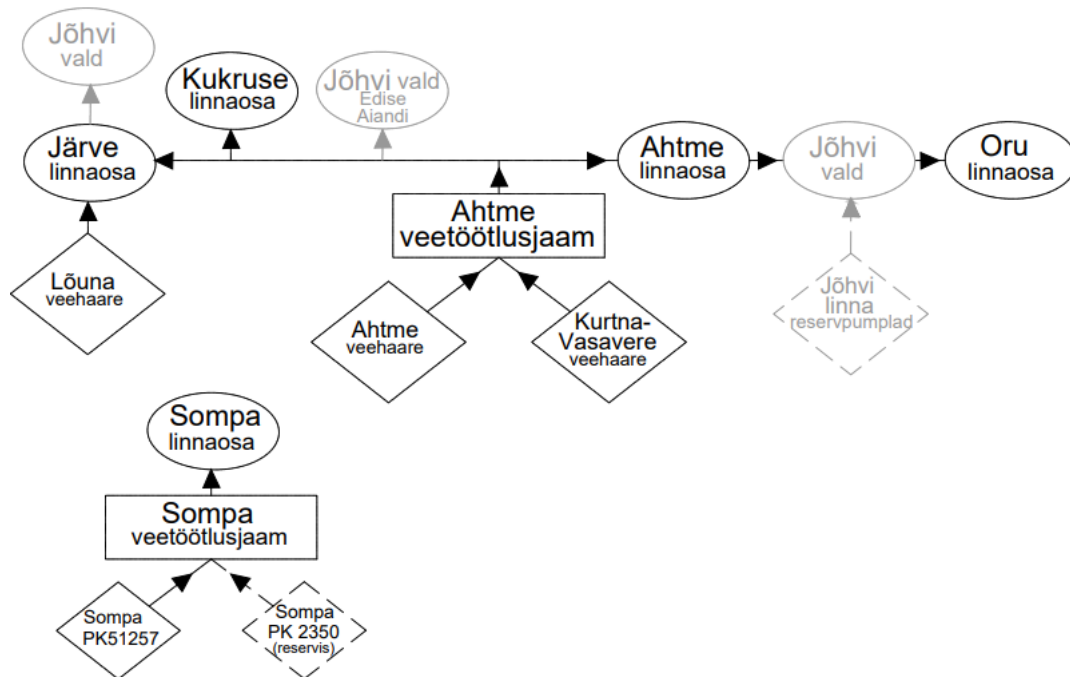
- Kurtna-Vasavere veehaarde puurkaevud (asuvad Alutaguse valla territooriumil);
- Ahtme veehaarde puurkaevud.

Ahtme veetöötlusjaamast varustatakse joogiveega ka Jõhvi valda (Jõhvi linn, Jõhvi küla, Edise küla Aiandi piirkond, Kahula küla, Pauliku küla, Pargitaguse küla, Puru küla, Sompa küla, Tammiku alevik).

Lisaks paikneb Järve linnaosas 2011. a. rajatud neljast puurkaevust-pumplast koosnev Lõuna veehaare, mis on reservis. Puurkaevud lülitatakse automaatikasüsteemi poolt töösse 1 kord kuus, et vältida vee kvaliteedi langust süsteemis ja tagada puurkaevude töö avariilukorras. Ahtme veetöötlusjaamas töödeldud vee ja Lõuna veehaardest pumbatud töötlemata vee segu vastab joogivee kvaliteedinõuetele.

Sompa linnaosa veevarustus baseerub Sompa veetöötlusjaamal. Sompa veetöötlusjaam on rekonstrueeritud ning paigaldatud on nõuetekohane veetöötlustehnoloogia raua, mangaani ja kloriidide eraldamiseks.

Ahtme, Järve ja Sompa linnaosa veetöötlusrajatised on lülitatud OÜ Järve Biopuhastus elektri-, valve- ja jälgimissüsteemi (SCADA).



Joonis 5.1. Kohtla-Järve piirkonna veevarustus

5.2.2. Kurtna-Vasavere veevarustusrajatised Alutaguse vallas

Kurtna-Vasavere veehaare asub Alutaguse vallas Vasavere külas ja koosneb 14-st puurkaevust, mis moodustavad 1,1 km pikkuse ridaveehaarde. Kvaternaari veekompleksi avavate puurkaevude sügavused on vahemikus 45-62 m. Veehaare töötab pidevalt alates 1972. aastast.

Kurtna-Vasavere veehaardesse kuuluvad käesoleval ajal järgmised puurkaevud:

1. Kurtna-Vasavere pk 67 (3245);
2. Kurtna-Vasavere pk 62 (3243);
3. Kurtna-Vasavere pk 63 (3242);
4. Kurtna-Vasavere pk 66 (3244);
5. Kurtna-Vasavere pk 53 (3262);
6. Kurtna-Vasavere pk 52 (3261);
7. Kurtna-Vasavere pk 50 (3234);
8. Kurtna-Vasavere pk 51 (3233);
9. Kurtna-Vasavere pk 49 (3235);
10. Kurtna-Vasavere pk 28 (50902);
11. Kurtna-Vasavere pk 32 (50903);
12. Kurtna-Vasavere pk 31 (50904);
13. Kurtna-Vasavere pk 30 (50906);
14. Kurtna-Vasavere pk 29 (50862).

Puurkaevud asuvad maa-alustes kambrites, betoonelementidest rajatud süvendites, süvendid on pealt kaetud paneelidega. Sissepääs pumplatessse on tagatud läbi maa peale avaneva luugi, r/v terasest redeli abil.

Kasutusel olevate puurkaevude rajamise aeg on järgmine:

- 1978.a. - 3233, 3234, 3235;
- 1980.a. - 3261, 3262;
- 1984.a. - 3242, 3243;
- 1987.a. - 3244, 3245;
- 2011.a. - 50862, 50902, 50903, 50904 ja
- 2012.a. - 50906.

Aastatel 2011-2012 rekonstrueeriti vanemate puurkaevpumplate torustikud. Ehitus ja rekonstrueerimistööde käigus vahetati vanemates pumplates ka sügavveepumbad, sissepääsuluugid ning renoveeriti pumplate hüdroisolsatsioon.

Puurkaevud on varustatud induktiivkulumõõtja, sulgarmatuuri, mudakoguja, tagasilöögiklapi, manomeetri, rõhuanduri, nivooanduri õhueraldusklapiga ja proovivõtukraaniga. Pumplate põrandal on andur veelekke avastamiseks.

Pumplate elektrisüsteem on rekonstrueeritud/rajatud 2012. a ja nõuetele vastav.

Puurkaevude sanitaarkaitseala (50 m) on tagatud kõikidel kaevudel. Sanitaarkaitseala ei ole aiaga piiratud.

Puurkaevude toorvesi pumbatakse Kurtna-Vasavere II-astme pumpla reservuaaridesse (reservuaaride maht $2 \times 500 \text{ m}^3$). Reservuaaridest pumbatakse Kurtna-Vasavere puurkaevude vesi II-astme pumpade abil edasi Ahtme veetöötlusjaama. II-astme pumplas on 3 survetõstepumpa, enamasti on töös üks pump ning ülejäänud pumbad on reservis. Survetõstepumplat ja Ahtme veetöötlusjaama ühendab 13 km DN 400 toitetoru. Torustiku materjal on tempermalm.

Kurtna-Vasavere Kvaternaari põhjaveehaare on Kohtla-Järve ja Jõhvi piirkonna oluline veeallikas, mis oma madalate puurkaevudega võimaldab tagada piirkonnale sobivate proportsioonidega lahjendusvee linna territooriumil paiknevate sügavate, kõrge kloriidide (Cl-) sisaldusega C-V puurkaevude vee lahjendamiseks. Veehaardel teostatud seireandmed näitavad veetaseme sõltuvust veevõtust, sademete summast ja ka muudest teguritest (kaevandused). Paraku mõjutab intensiivne veevõtt Kurtna-Vasavere veehaardest Kurtna järvede veetaset.

2019. aastal valminud uuringu „Hüdrogeoloogilise ja limnoloogilise uuringu läbiviimine koos loodusdirektiivi järvedele lubatava veetaseme kõikumise vahemike määramisega Kurtna maastikukaitsealal“ selgitati välja, mis põhjustab Kurtna järvede veetasemete kõikumist ning määrati LD järve ja selle elupaigatüübile iseloomuliku elustiku säilimiseks vajalik optimaalne veetaseme vahemik ning selgitati välja võimalused nende vahemike saavutamiseks ja säilitamiseks. Uuringust selgus, et veevõtt Vasavere veehaardest mõjutab oluliselt järvede veetaset ning pakub välja ka tegevused optimaalse veetaseme saavutamiseks. Hüdrogeoloogide seisukoht on, et põhjaveevõtt veehaardest peab tulevikus järk-järgult vähenema. Analüüsi on erinevaid tehnilisi alternatiive Kurtna-Vasavere veehaardest veevõtu vähendamiseks ja asendamiseks.

2025. aastal viis Tartu Ülikooli geoloogia osakond Keskkonnainvesteeringute Keskuse tellimusel läbi Kurtna-Vasavere veehaarde uuringu, mille peamine eesmärk oli kaasajastada seni koostatud põhjaveemudelid. Uuendatud mudelite alusel pakuti välja potentsiaalsed lahendused, mis võimaldaksid vähendada veevõttu olemasolevast Kurtna-Vasavere veehaardest.

Valituks osutus alternatiiv, mille kohaselt rajatakse viis uut puurkaevu (summaarne veevõtt $2\,600 \text{ m}^3/\text{d}$ – $5 \times 520 \text{ m}^3/\text{d}$) olemasolevatest puurkaevudest põhja poole, Vasavere järvest vähemalt 200 m ida suunas. Olemasolevas veehaardes vähendatakse veevõttu tasemele $3200 \text{ m}^3/\text{d}$.

ÜVK kava koostamise perioodil on töös Kurtna-Vasavere veehaarde põhjaveevarude ümberhindamine, lähtudes 2025. aastal Tartu Ülikooli geoloogia osakonna poolt välja pakutud alternatiivist, mille kohaselt rajatakse viis uut puurkaevu ning vähendatakse veevõttu olemasolevatest puurkaevudest. Ümberhindamine hõlmab hüdrogeoloogiliste uuringute läbiviimist, hüdrogeoloogiliste parameetrite ja tarbevaru määramist ning põhjaveevaru uuringuaruande koostamist vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja varasematele uuringutele. Ümberhindamise analüüs valmib eeldatavalt 2026. aasta oktoobris.

KIKi poolt elluviidava projekti „Põlevkivi kaevandamise tagajärjel rikutud Kurtna järvede veerežiimi taastamine“ ühe peamise tegevusena on uue veehaarde rajamine, mis võimaldab sulgeda Kurtna järvi mõjutavad puurkaevud Vasavere veehaardes. Lisaks rajatakse elektri- ja automaatikalahendused ning ühendustorustik II astme mahutiteni. Tööd on kavandatud aastatel 2027-2029.

5.2.3. Ahtme veehaare

Kohtla-Järve linna piirile, Ahtme mnt äärde on rajatud kuuest Kambrium-Vendi Gdovi veekihti avavast puurkaevust (puurkaevude sügavus 260 m) koosnev veehaare. Puurkaevude katastrinumbrid on 50900 (Ahtme PK-1), 50848 (Ahtme PK-2), 50847 (Ahtme PK-3), 50905 (Ahtme PK-4), 50901 (Ahtme PK-5) ja 50317 (Ahtme PK-6).

Puurkaevud rajati 2012. aastal paralleelselt Ahtme veetöötlusjaama valmimisega ning nende ülesandeks on anda lisavett Kurtna-Vasavere puurkaevudest pumbatavale veemahule Kohtla-Järve ja Jõhvi elanike veevajaduse tagamiseks.

Puurkaevud asuvad maa-alustes kambrites, betoonelementidest rajatud süvendites, süvendid on pealt kaetud paneelidega. Sisepääs pumplatesse on tagatud läbi maa peale avaneva luugi, r/v terasest redeli abil. Puurkaevud ja pumplarakendused on ehitatud 2012. a. Puurkaevud on varustatud veemõõtja, sulgarmatuuri, mudakoguja, tagasilöögiklapi, manomeetri, rõhuanduri, õhueraldusklapiga, nivooandur ja proovivõtukraan. Pumplate põrandal on andur veelekkete avastamiseks. Puurkaevud on ümbritsetud aiaga ning tagatud on nõuetekohane sanitaarkaitseala (kõikidel puurkaevudel 50 m).

5.2.4. Ahtme veetöötlusjaam

Ahtme veetöötlusjaam on rajatud Jõhvi valla territooriumile ja eesmärgiks on kasutada veevõtul maksimaalselt Kurtna-Vasavere veehaarde taastuva veeallika madala radionukliidide ja kloriidide sisaldusega põhjavett (maksimaalne lubatud veevõtt kuni 8000 m³/d). Kurtna-Vasavere kvaternaari kaevude veele võetakse lisavett Ahtme veehaardes asuvatest puurkaevudest, pumbatava vee kogus on reguleeritav. Veetöötlusjaama projekteeritud veetoodang on 11 300 m³/d, 560-570 m³/h. Veetöötlus on jaotatud 5 liiniks, millest üks on pidevalt varus.

Veetöötlusjaamas rakendatavad veetöötlusprotsessid on alljärgnevad⁹:

- vee aereerimine ketastäidisega aeraatorites. Vesi pihustatakse aeraatorkolonnis olevate drenžerite kaudu täidisketastele. See annab piisava oksüdatsiooniaja raua ja mangaani oksüdeerimiseks kahevalentsest kolmevalentseks, mittelahustuvaks ühendiks, mis eraldatakse filtris.
- vee filtreerimine liivatäidisega lahtistes gravitatsioonilistes filtrites. Filtrid on ette nähtud eelkõige raua ja mangaani eraldamiseks põhjaveest. Valitud on betoonist filtrid, mille filtreerimiskiirus on 8 m/h. Töödeldud vesi suunatakse isevoolselt kahte reservuaari, sealt pumbatakse vesi edasi Kohtla-Järve, Ahtme ja Jõhvi veevõrku. Filtrite läbipesu toimub õhu ja veega, korraga on pesus üks filter. Filtri pesuvee jaoks on ette nähtud pesuveepumbad, mis võtavad vee töödeldud vee reservuaaridest. Filtrimaterjali kobestamiseks kasutatakse enne pesu suruõhku, mis antakse puhuriga otse filtri vahepõranda alla. Seoses perspektiivse põhjaveevõtu vähendamise Vasavere veehaardest ja veevõtu suurendamisega Ahtme veehaarde puurkaevudest sageneb vajadus aeratsioonifiltrite liivatäidise vahetamiseks, kuna Ahtme veehaarde puurkaevude põhjaveest jääb liiva koostisesse rohkem radionukliide. Filtrite täidise kiireks vahetamiseks, ilma et see kahjustaks olulisel määral tehnoloogilist protsessi, tuleb Ahtme veetöötlusjaamas paigaldada tõsteseadmed filtritäidise vahetamiseks ja osaliselt filtrid ümber ehitada.
- vee järel desinfitseerimine NaOCl lahusega (kasutuses ainult mikrobioloogilise reostuse esinemisel).

Veetöötlusjaama reservuaarid on rajatud mahuga $V=2 \times 1500 \text{ m}^3$. Reservuaarides hoitakse ka veetöötlusjaamaga varustatavate asulate ühist tuletõrjevee varu $2 \times 747 \text{ m}^3$. Reservuaarid on rajatud maapealsed, hermeetilised ja soojustatud ning asuvad veetöötlusjaama hoone küljes paiknevas eraldi

⁹ Allikas: Kohtla-Järve piirkonna veevarustussüsteemide renoveerimine. Veehaarete ja veetöötlusjaamade projekteerimine ja ehitus. Tööprojekt. Ahtme VTJ. Sweco Projekt AS 2011.

hoone osas. Reservuaaride tühjendustorustiku abil on võimalik mahutite tühjendamine settetiikidesse. Reservuaarid on varustatud õhufiltritega, mis paiknevad ventilatsioonikambris reservuaaride peal.

Veetöötlusjaam on varustatud diisलगeneraatoriga, mis tagab veevarustuse toimimise ka elektrikatkestuse korral.

Ahtme veetöötlusjaama III astme pumbad on paigutatud kolme gruppi, mis tagavad vee Kohtla-Järve linnaosadele ja Jõhvi vallale (sh Jõhvi linn). Eraldi on paigaldatud kaks filtripesuvee pumpa (1 varus). Õise madalama veetarbimisega ajaks on Ahtme ja Jõhvi liinil ette nähtud ka väiksema tootlikkusega ööpumbad.

Ahtme VTJ vajab rekonstrueerimist, sh liivafiltri filtriliiva vahetus, ventilatsiooni rekonstrueerimine, VTJ hoone rekonstrueerimine jm.

Ahtme VTJ ja Ahtme veehaarde puurkaevpumplate tööprotsess vajab optimeerimist pikemas plaanis seoses veevõtu vähendamisega Kurtna-Vasavere veehaardest ning veevõtu suurendamisega Ahtme veehaardest.

5.2.5. Kohtla-Järve linna Järve linnaosa haldusterritooriumil paiknevad veevarustusrajatised

Kohtla-Järve Järve linnaosa varustatakse töödeldud veega Ahtme veetöötlusjaamast, millest on tagatud töödeldud vee pealevool tootlikkusega 150 m³/h. Vesi juhitakse Järve linnaosas Outokumpu tänaval paikneva Lõuna veehaarde IV-astme survetõstepumpla reservuaaridesse, mille kõrval paikneb neljast 2011. a. rajatud puurkaevust-pumplast koosnev **Lõuna veehaare**. Puurkaevude katastri numbrid 50867 (PK-1), 50869 (PK-2), 50855 (PK-3) ja 50868 (PK-4). Puurkaevud avavad Kambrium-Vendi veekompleksi ning on põhiliselt reservis. Puurkaevud lülitatakse automaatikasüsteemi poolt töösse 1 kord kuus, et vältida vee roiskumist süsteemis ja tagada puurkaevude töö avariilukordade jaoks.

Ahtme veetöötlusjaamas töödeldud vee ja Lõuna veehaardest pumbatud töötlemata vee segu vastab joogivee kvaliteedinõuetele.

Lõuna veehaarde puurkaevud on rajatud põhiliselt Järve linnaosa veevarustuse tagamiseks kui esinevad tõrked Lõuna veehaarde survetõstepumpla veega varustamisel Ahtme veetöötlusjaamast, st kui veenivoo Lõuna veehaarde survetõstepumpla reservuaarides langeb liiga madalale. Lõuna veehaarde kasutamisel võib tekkida olukord sõltuvalt sellest kui pikalt veehaare on töös, joogivesi ei vasta nõuetele, kuid on tervisele ohutu.

Puurkaevud asuvad maa-alustes kambrites. Sisepääs pumplatesse on tagatud läbi maa peale avaneva luugi, r/v terasest redeli abil. Puurkaevpumplate torustikud, pumbad, armatuur ja elektri-automaatikaseadmed on uued. Puurkaevud on varustatud induktiivkulumõõtja, sulgarmatuuri, mudakoguja, tagasilöögiklapi, manomeetri, rõhuanduri, õhueraldusklapiga, nivooanduri ja proovivõtukraaniga. Pumplate põrandal on andur veelekkete avastamiseks. Pumpate seisukord hea ning nad täiendavat rekonstrueerimist ei vaja.

Veehaare on ümbritsetud aiaga ning kõikidele puurkaevudele on tagatud nõuetekohane sanitaarkaitseala 50 m.

Lõuna veehaarde pumpla reservuaarid on rajatud mahuga 2x1000 m³, ning rekonstrueeritud 2012. a. Rekonstrueerimistööde käigus rajati ka uus pumpla hoone, vana veehaarde survetõstepumpla lammutati.

IV-astme pumplas on paigaldatud kaheastmeline NaOCl (naatriumhüpokloriti) doseerimissüsteem, mis töötab ainult vajaduse korral ehk mikrobioloogilise reostuse esinemisel.

Survetõstepumpla on varustatud diisलगeneraatoriga.

5.2.6. Ahtme linnaosa veevarustus

Ahtme linnaosa võib vaadelda kahe erineva asumina: Ahtme ja Vana-Ahtme.

Ahtme linnaosa ühisveevarustussüsteem baseerub Ahtme veetöötlusjaama veetoodangul, linnaosa varustatakse veetöötlusjaamast 4 survetõstepumba abil (millest üks töötab öisel tarbimisrežiimil). Mõlemas asumis paiknevad vanemad amortiseerunud veetootmisrajatised, mis ei leia kaasajastatud veevarustussüsteemis enam kasutust.

Ahtme suvilapiirkond. Ahtme mnt ja Romoti tn ristumisel paiknevat suvilapiirkonda varustatakse veega Kurtna-Vasavere toorveetorult. Kuna Kurtna-Vasavere kaevudes on probleemiks raua ja mangaani sisaldus, tuleb ette näha veetöötlusseadmed. Olemasolev torustik on kohati rajatud väikese läbimõõduga (De40), mis ei võimalda tagada veesurvet tarbimise tiptundidel. Vajalik on veetorustik rekonstrueerida, arvestades ka tulekustutusvee katmise vajadusega.

Vana-Ahtmes paikneb vana pumpla. Pumplahoone on vajalik lammutada.

5.2.7. Kukruse linnaosa

2013. aasta märtsikuust tagatakse Kukruse linnaosa joogiveega varustamine **Ahtme veetöötlusjaamast**. Kukruse linnaosa veetarbimise hindamiseks on Kukruse harutorule paigaldatud veemõõdukaev.

Ühisveevarustussüsteemis on lisaks kaks puurkaevu, millest **kaev nr 2146** (PK -15, passi nr 6165) oli töös kuni 2013. a veebruari lõpuni. Kaev rajati 1950. aastal, sügavus on 269 m ja avab Kambrium-Vendi veekompleksi Gdovi veekihti. Käesoleval ajal on kaev reservis. Antud kaevu kohal paikneb ka amortiseerunud puurkaevpumpla. Puurkaevpumlal on tagatud sanitaarkaitseala 50 m.

Puurkaevpumpas veetöötlusseadmed puuduvad. Puurkaevu päis on rekonstrueerimata, mustast metallist ja korrodeerunud. Hoonesisesed torustikud on osaliselt rekonstrueeritud ning rajatud PE-plastist, osaliselt on säilinud ka mustast metallist torustik ja armatuur. vahetatud on rõhuandur ning osaliselt on paigaldatud uus toruarmatuur. Pumplaga on ühendatud harutoru Ahtme-Jõhvi-Kohtla-Järve magistraalist ning käesoleval ajal juhitakse linnaosa veevõrku Ahtme Veetöötlusjaamas töödeldud vesi. Tarbijatele nõuetekohase surve hoidmiseks on pumplasse paigaldatud survetõstepump.

Pumplahoone on rajatud vundamendiplokkidest ja silikaattellistest, kaetud paneelidega, millel on rullmaterjalist katusekate. Paigaldatud on metalluks, hoonel aknad puuduvad. Elektri- ja automaatikasüsteem on rekonstrueeritud minimaalses mahus pumpla töös hoidmiseks ja vajab renoveerimist.

Puurkaev nr 16 (katastri nr 2369) on rajatud 1979. a. Puurkaev on kasutusest väljas ning tuleb tamponeerida. Pumplahoone on amortiseerunud ja tuleb lammutada.

5.2.8. Oru linnaosa

Oru linnaosa veevarustus baseerub Ahtme veetöötlusjaamas toodetud joogiveel, rajatud on veetorustik Ahtme VTJ - Kohtla-Järve magistraalist, mis läbib Jõhvi valla territooriumi.

Lisaks on Oru linnaosas kaks puurkaevu:

- puurkaev nr 3 kat nr 2484 (reservpuurkaev);
- puurkaev nr 1 kat nr 2179 (puurkaev ja pumplahoone kuuluvad likvideerimisele).

Tabel 5.3. Kohtla-Järve Oru linnaosa puurkaevude andmed¹⁰

Näitaja	Oru PK 1	Oru PK 3
Kataster	2179	2484
Passi nr	1035	5055
Valdaja	OÜ Järve Biopuhastus	OÜ Järve Biopuhastus
Rajamise aasta	1958	1968
Puurkaevu vee kasutusala	Tarbepuurkaev (olmejoogivesi)	Tarbepuurkaev (olmejoogivesi)
Sügavus, m	165	-
Tarbitav veekiht	Cm-V2vr	Cm-V2gd
Kaevu tootlikkus	-	18 m ³ /h
Pumpla hoone	Jah	Jah

- **Oru linnaosa joogivee ületõstepumpla** ehitati 2016. aasta oktoobris. Ehitustööde käigus lammutati vana pumplahoone ning rajati asemele uus hoone. Vahetati välja tehnoloogilised seadmed, elektri- ja automaatikaseadmed. Pumplahoone on piiratud piirdeaiaga.
- **puurkaevpumpla kat nr 2179** on silikaattellistest rajatud hoone, milles paikneb mustast metallist amortiseerunud 6 m³ mahuga hüdrofoor, mis asub osaliselt muldes, osaliselt pumplas. Esiatselt on pumplasse rajatud kaks hüdrofoori, kuid teisel hüdrofooril on pumplas asuv pool eemaldatud. Puurkaevu päis ja pumpla tehnoloogilised torustikud on roostetanud ning toruarmatuur vajab uuendamist. Pumpla põrand asub olemasolevast maapinnast madalamal ja sellel ning seintel on näha niiskuse läbitungimise jäljed. Puurkaevul ei ole tagatud sanitaarkaitseala minimaalne ulatus 30 m, puurkaevus on mitmed sinna langenud takistused. **Puurkaevpumpla kuulub likvideerimisele.**

¹⁰ Allikas: OÜ Järve Biopuhastus

5.2.9. Sompa linnaosa

Sompa linnaosas on kaks töötavat puurkaevu:

- **Sompa veehaare (katastri nr 51257)** ning
- **Sompa pk 33 (katastri nr 2350).**

Sompa veehaare (katastri nr 51257) rajati aastal 2012, puurkaevu sügavus on 184,5 m ja kaev avab C-V Voronka veekihti. Puurkaevu veega varustatakse asuvat Sompa uut veetöötlusjaama koos II astme pumpla ja reservuaaridega, reservuaaride maht 2x150 m³. Veehaardel on nõuetekohane sanitaarkaitsetsoon (50 m) tagatud ning pumpa on ümbritsetud aiaga.

Sompa pk 33 (katastri nr 2350) rajati 1949. aastal sügavusega 270 m, ning avab Kambrium-Vendi veekompleksi, kaev rekonstrueeriti aastal 2012. Sompa pk 33 on reservis. Reservpuurkaev vajab rekonstrueerimist.

Veetöötlusjaamas on paigaldatud veetöötlussüsteem EURA AIR 90 Duplex raua- ja mangaanisisalduse vähendamiseks (max tootlikkus 16 m³/h, 280 m³/d) ning pöördosmoosiseade HERCO UO 9500 ND kloriidide vähendamiseks. Veetöötlusjaam rajati aastal 2012, 2013. a. lülitati pöördosmoosiseade tööle.

Veetöötlusjaamas/ II-astme pumplasse on paigaldatud:

- 3 survetõstepumpa;
- tuletõrjepump;
- pesuveepump.

Filtrite pesuvesi ja pöördosmoosiseadme kontsentraat juhitakse kanalisatsiooni. Sompa veehaare ja veetootmisrajatised on uued, heas korras ja täiendavaid investeeringuid ei vaja.

Veetöötlusjaama territooriumil asub vana puurkaevpumpla hoone. Pumplahoones asuv kaev on tamponeeritud. Sompa VTJ hoone ning vanad mahutid on vajalik likvideerida.

5.3. PUURKAEVUDE VEE KVALITEET

Kahes alljärgnevas tabelis on esitatud Kohtla-Järve linna puurkaevude põhjavee analüüsi tulemused.

Tabel 5.4. Järve Biopuhastus OÜ Kurtna-Vasavere veehaarde puurkaevude põhjavee kvaliteedi näitajad

PRK katastrinumber		50902	50862	50906	50904	50903	3235	3234	3233	3261	3262	3243	3242	3244	3245
Proovivõtu kuupäev		28-08-24	19-06-24	19-06-24	12-06-24	12-06-24	19-06-24	26-08-24	26-08-24	19-06-24	19-06-24	12-06-24	23-10-24	26-08-24	26-08-24
Näitaja	Ühik	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus
Coli-laadsed	PMÜ/ 100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enterokokid	PMÜ/ 100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escherichia coli	PMÜ/ 100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kolooniate arv	PMÜ/ 100 ml	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	0	0	<3	0	<3	0	0
Ammoonium	mg/l	<0,08	0,10	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,10	<0,08	<0,08	0,09	<0,08	<0,08
Elektrijuhtivus	$\mu S\ cm^{-1}/20^{\circ}C$	276	241	262	255	253	273	305	312	233	280	268	259	294	307
Fluoriid	mg/l	0,38	0,40	0,40	0,18	0,24	0,41	0,41	0,41	0,35	0,45	0,25	0,35	0,37	0,46
Hägusus	NHÜ	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,87	0,71	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,60
Kloriid	mg/l	7,32	2,8	3,52	3,38	3,38	3,38	3,66	3,94	3,38	3,10	4,22	3,95	4,2	4,78
Lõhn	palli	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
Mangaan	$\mu g/l$	264	53	63	168	179	49	165	182	49	30	268	173	191	221
Naatrium	mg/l	2,8	3,7	3,9	3,8	3,9	4,3	3,0	2,8	3,9	4,0	4,3	2,7	2,9	3,2
Nitraat	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nitrit	mg/l	0,005	0,004	0,007	0,006	0,007	0,008	0,011	0,009	0,007	0,007	0,009	0,004	0,006	0,014
Oksüdeeritavus	mg/l O ₂	0,38	0,51	0,51	0,42	0,58	0,58	0,90	0,78	0,38	0,35	0,70	0,50	0,93	1,02
pH		7,84	7,91	7,86	7,71	7,47	7,71	7,87	7,88	7,80	7,80	7,66	7,72	7,77	7,78
Raud	$\mu g/l$	390	270	520	280	340	430	330	350	440	300	490	270	440	460
Sulfaat	mg/l	11,46	13,2	7,16	13,4	13,6	14,33	12,42	12,42	19,1	10,0	15,5	22,9	9,55	15,28
Värvus	mg/l Pt	6,7	7,2	8,7	10,0	13,0	9,7	7,8	9,7	9,8	5,3	11,0	6,2	7,8	8,3

Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

Tabel 5.5. Järve Biopuhastus Lõuna, Ahtme, Sompa veehaarde puurkaevude ja JBP puurkaevu 23986 põhjavee kvaliteedi näitajad

Asukoht		JBP puurkaev	Lõuna				Kukruse	Ahtme						Sompa	
PRK katastrinumber		23986	50867	50869	50855	50868	2146	50900	50848	50847	50905	50901	50317	2350	51257
Proovivõtu kuupäev		10-03-25	11-03-25	11-03-25	11-03-25	11-03-25	10-12-24	20-05-25	19-05-25	19-05-25	20-05-25	20-05-25	20-05-25	17-09-20	14-06-23
Näitaja	Ühik	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus
Coli-laadsed	PMÜ/ 100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enterokokid	PMÜ/ 100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escherichia coli	PMÜ/ 100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kolooniate arv	PMÜ/ 100 ml	1	4	18	13	133	>300	2	0	0	0	4	2	45	0
Ammoonium	mg/l	0,19	0,24	0,25	0,24	0,24	0,21	0,17	0,21	0,24	0,23	0,20	0,21	<0,08	0,14
Elektrijuhtivus	µS cm ⁻¹ /20°C	1100	1300	1300	1300	1200	1400	1600	1700	2100	2400	1800	1900	851	1277
Fluoriid	mg/l	0,85	0,79	0,78	0,79	0,79	0,68	0,50	0,52	0,52	0,54	0,52	0,52	0,44	0,82
Häigusus	NHÜ	0,70	2,80	3,20	1,90	3,10	11,00	6,70	1,20	3,20	9,60	3,70	3,30	3,80	1,30
Kloriid	mg/l	250	350	350	320	320	32,0	460,0	580,0	700,0	720,0	550,0	620	181	308,12
Lõhn	palli	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Mangaan	µg/l	92	110	110	97	98	100	93	130	150	160	120	140	33	<30
Naatrium	mg/l	130	170	170	170	170	190	280	330	420	400	330	330	122,6	171
Nitraat	mg/l	0,12	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,45	0,18	0,34	0,36	0,11	0,21	0,37	<1	<1
Nitrit	mg/l	<0,003	0,003	<0,003	0,003	<0,003	0,180	0,007	0,007	0,007	0,007	0,010	0,010	0,005	0,008
Oksüdeeritavus	mg/l O ₂	<1	1,10	1,40	1,30	1,50	1,50	<1	1,70	1,40	1,10	1,00	1,50	1,76	0,77
pH		7,9	8,0	8,1	8,1	8,2	7,9	8,1	8,0	7,8	7,8	8,0	7,9	8,37	8,07
Raud	µg/l	520	440	420	390	410	1200	200	270	320	410	250	330	303	275
Sulfaat	mg/l	<4	<4	4,0	<4	<4	<4	<4	11,0	5,3	4,7	5,1	5,9	<2,8	23,88
Värvus	mg/l Pt	<2	<2	<2	<2	<2	2,1	<2	<2	<2	<2	<2	<2	7,9	5,9

Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

5.4. VEEVÕRK

Tabel 5.6. Järve Biopuhastus OÜ veevarustuse trasside pikkused 2024. a. Kohtla-Järve linnas

Kohtla-Järve linna asutusüksus	Veetorustike pikkus, km
Ahtme linnaosa	57,1
Järve linnaosa	54,8
Sompa linnaosa	15,0
Kukruse linnaosa	9,2
Oru linnaosa	4,1
KOKKU	140,2

Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

5.5.1. Järve linnaosa

Linnaosa veevõrk on suures osas rekonstrueeritud ning üldjoontes on tegemist toimiva ühisveevarustuse võrguga koos tuletõrjehüdrantidega. Hüdrandid JÄ038H ja JA140H ei taga nõuetele vastavat vooluhulka.

Tehase tänava piirkonna veevarustuse tagamiseks on vajalikud suured investeeringud, kuna Järve linnaosa olemasoleva ühisveevärgi reservi puudumise tõttu tuleb olemasolev ühisveevärg oluliselt rekonstrueerida. Olemasoleva ühisveevärgi rekonstrueerimise ulatus tuleb määratleda projekteerimise käigus, kuid eelhindangul tuleb Pioneeri, Järveküla tee, Outokumpu tänavatel asuv olemasolev ühisveetorustik pikkusega 0,9 – 3,7 km vahetada suurema läbimõõduga toru vastu. Tehase tänava piirkonnas planeeritava pika tupiktorustiku rajamise korral ei ole hüdrantidest tuletõrjevee vooluhulga tagamine olemasoleva ühisveevärgi baasil võimalik.

Veevõrgu olemasolevat hüdraulilist mudelit on vajalik kalibreerida ja täiendada.

Amortiseerunud veetorustikke on Järve linnaosas kokku ca 3,8 km. Veetorustikele on vajalik paigaldada 7 hüdranti. Veevõrgu ringistamiseks on vajalik veetorustik rajada Lille põik alates Ehitajate tn kuni Lille põik 1, Ehitajate tn kuni Lille tn 2a.

5.5.2. Ahtme linnaosa

Linnaosa veevõrk on suures osas rekonstrueeritud, olemas on hästi toimiv ühisveevarustuse võrk koos tuletõrjehüdrantidega.

Ahtme mnt ja Romoti tn ristumisel paiknevat suvilapiirkonda varustatakse veega Kurtna-Vasavere toorveetorult. Kuna Kurtna-Vasavere kaevudes on probleemiks raua ja mangaani sisaldus, tuleb rajada Tabori VTJ. Piirkonda varustav olemasolev torustik on kohati rajatud väikese läbimõõduga (De40), mis ei võimalda tagada veesurvet tarbimise tiptundidel. Torustik on vajalik rekonstrueerida.

Rekonstrueerimist vajavaid amortiseerunud veetorustikke on kokku ca 5,6 km. Välja on vajalik vahetada 8 hüdranti. Hüdrandid AH043H, AH044H, AH045H, AH048H ja AH098H ei tööta.

Olemasolev veevõrgu hüdrauliline mudel vajab kalibreerimist ja täiendamist;

5.5.3. Oru linnaosa

Oru linnaosa varustatakse veega Ahtme veetöötlusjaamast. Joogivee magistraaltorustik (De110PE) ning III astme pumpla rajati 2016. aastal. Pumpla ehitustööde käigus lammutati vana pumplahoone ning rajati asemele uus hoone. Vahetati välja tehnoloogilised seadmed, elektri- ja automaatikaseadmed. Pumplahoone on piiratud piirdeaiaga.

Rekonstrueerimist vajab ca 2,2 km veetorustikke. Koos Oru ühisveevärgi rekonstrueerimisega tuleb tagada nõuetekohane tuletõrjeveevarustus hüdrantide baasil.

5.5.4. Kukruse linnaosa

Kukruse linnaosa varustatakse Ahtme veetöötlusjaamast. Ahtme veetöötlusjaama-Järve linnaosa magistraaltorule on tehtud Kukruse linnaosa tarbeks väljavõte ja paigaldatud on survetõstepumpla ilma reservuaarideta. Ahtme veetöötlusjaamast tulev ühisveevarustuse magistraaltorustik on läbimõõduga DN300. II astme pumbaga antakse juurde ka vajalik surve. Linnaosas on paigaldatud 4 hüdranti, mis ei kata kogu linnaosa territooriumi ja nendest vaid ühest tagatakse vooluhulk 10 l/s.

Kukruse ülestõstepumpla on vajalik rekonstrueerida. Kukruse linnaosas vajab rekonstrueerimist ca 5 km veetorustikke. Ühisveevärgitorustike rekonstrueerimisega tuleb ette näha ka piisava arvu tuletõrjehüdrantide paigaldamine. Hüdrandid KU001H, KU002H, KU003H, KU004H JA KU005H ei taga

nõuetele vastavat vooluhulka. Tagada tuleb nõuetekohane tuletõrjeevarustus. Veevõrgu laiendamiseks on vajalik rajada 4,425 km veetorustikke.

5.5.5. Somp linnaosa

Sompas on veetöötlusjaama juurde paigaldatud II astme pumpla koos reservuaaridega, paigaldatud on 4 hüdranti, mis ei kata kogu linnaosa territooriumi ning asuvad ühel liinil, mistõttu on läbipesude teostamine raskendatud. 2024. aastal rekonstrueeriti ühisveevärgi torustik Tulika tänaval.

Veevõrgu laiendamiseks on vajalik rajada 0,7 km veetorustikku. Rekonstrueerimist vajab ca 5,9 km veetorustikke. Torustike rekonstrueerimisega tuleb ette näha tuletõrjehüdrantide paigaldamine. Piirkondades, kus tuletõrjeevarustust ei ole võimalik tagada hüdrantide abil (Betooni tn, Videviku tn ja Valli tn), tuleb rajada tuletõrjevee mahutid ning vajadusel tuletõrjeveetoru.

5.5. JOOGIVEE KVALITEET

Joogivee mikrobioloogilised ja keemilised kvaliteedinäitajad ning organoleptilisi omadusi mõjutavad, üldist reostust iseloomustavad näitajad ja radioloogilised näitajad (indikaatorid) ei tohi ületada Sotsiaalministri 24.09.2019 määruses nr 61 "Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimetodid" esitatud piirsisaldusi. Kui lubatust kõrgemate näitajate puhul ei kaasne ohtu inimese tervisele, võib seda vett kasutada joogivee otstarbeks. Joogiveele esitatud piirsisalduste ületamisel korraldab Terviseamet koostöös ekspertidega terviseriski hindamise ja abinõude programmi väljatöötamise, mille kulud katab joogiveekäitleja.

5.5.1 Proovivõtukaevud

Vastavalt Sotsiaalministri 24.09.2019 määrusele nr 61 "Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimetodid", peab joogivee käitleja koostama ja Terviseametiga kooskõlastama joogivee kvaliteedi kontrolli kava. Kavas sätestatakse proovivõtukohtad ning tava- ja süvakontrolli sagedus.

Järve linnaosa territooriumil asuvad proovivõtukaevud:

- Katse tn 2, Kohtla-Järve Järve Põhikool. Proovivõtukaev vajab rekonstrueerimist.
 - Mõisa tee 8, Kohtla-Järve Slaavi Põhikool
 - Ravi tn 10, SA Ida-Viru keskhaigla
 - Põhja allee 20, lasteaed Karuke. Proovivõtukaev vajab rekonstrueerimist.
 - Järveküla tee 41, Kohtla-Järve Spordikeskus
- Ehitajate-Põllu ristmikule on vajalik ehitada proovivõtukaev.

Ahtme linnaosa territooriumil asuvad proovivõtukaevud:

- Lasteaia 13a, SA Ahtme Haigla. Proovivõtukaev vajab rekonstrueerimist.
 - Puru tee 39a, Kohtla-Järve lidla Põhikooli Puru tee õppekoht
 - Tervise tn 1, SA Ida-Viru keskhaigla
 - Altserva tn 6, Kohtla-Järve lidla Põhikooli Altserva õppekoht. Proovivõtukaev puudub, proove võetakse tarbija kraanist
 - Ridaküla tn 24, lasteaed Tuhkatriinu
- Altserva tn 6 on vajalik rajada proovivõtukaev.

Oru linnaosa territooriumil asuvad proovivõtukaevud:

- Männi tn 10/4, lasteaed Muinasjutt. Proovivõtukaev vajab rekonstrueerimist
- Vajalik on rajada ka teine proovivõtukaev

Kukruse linnaosa territooriumil:

- Mäe tn 7, endise lasteaia Tuvike liitumispunkt
- Õnne 31 proovivõtukaev on vajalik rekonstrueerida

Sompa linnaosa territooriumil asuvad proovivõtukaevud:

- Humala tn 1, Kohtla-Järve Kultuurikeskuse Sompa klubi. Proovivõtukaev vajab rekonstrueerimist.

5.5.2. Joogivee kvaliteedi andmed

Tabelites 5.7 ja 5.8 on toodud Kohtla-Järve linna linnaosade lõikes värskemad joogivee süvakontrolli analüüside tulemused, mis on võetud ühisveevärgist. Regulaarsete analüüside tulemused on leitavad Terviseameti andmebaasis <https://vtiav.sm.ee/>. Terviseameti 09.02.2026 üldhinnangu alusel on Kohtla-Järve linna Ahtme, Kukruse, Sompa ja Oru linnaosa veevõrkide joogivee kvaliteet vastav. Järve linnaosa joogivee kvaliteet on vastav Terviseameti 18.12.2025 üldhinnangu alusel.

Tabel 5.7. Järve Biopuhastus OÜ Kohtla-Järve linna joogivee süvakontrolli tulemused

Proovivõtukoht	Lasteaed Muinasjutt	Kohtla-Järve lidla Põhikooli Altserva õppekoht	Kultuurimaja	SA Ahtme Haigla	Kohtla-Järve Järve Kool	Kohtla-Järve Kultuurikeskuse Sompa klubi
Aadress	Männi 10/4	Altserva 6	Humala 1	Lasteia 13A	Katse 2	Humala 1
Objekt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumispunkt
Asukoht	Oru I/o	Ahtme	Sompa I/o	Ahtme I/o	Järve I/o	Sompa I/o
Proovivõtu kuupäev	14-08-24	10-09-24	09-04-25	09-04-25	14-05-25	21-04-26
Näitaja	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus
Analüüsitud pestitsiidide summa (µg/l)	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	
Heksakloro-benseen(µg/l)	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	
Benseen (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
p,p'-DDD (ng/l)	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	
p,p'-DDE (ng/l)	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	
p,p'-DDT (ng/l)	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	
a-Heksaklo-rotsükloheksaan (ng/l)	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	
g-Heksaklo-rotsükloheksaan (ng/l)	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	ei leitud	
Enterokokid (0 PMÜ/100ml)	0	0	0	0	0	0
Coli-laadsed bakterid (0 MPN/100ml)	0	0	0	0	0	0
Kolooniate arv 22° C (PMÜ/1ml)	<3	7	42	3	<3	230
Escherichia coli (MPN/100ml)	0	0	0	0	0	0
Lõhn (2-3)	1	1	1	1	1	1
Maitse	1	1	1	1	1	1
Hägusus (1,5-3 NTU)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Värvus mg/l Pt (5-10)	7	6,4	2	<2	<2	<2
pH (6,5-9,5)	8,1	7,93	7,8	8,2	8,1	7,4
Ammoonium (0,5 mg/l)	<0,08	<0,08	0,04	<0,013	<0,013	<0,018
Üldraud (200 µg/l)	<40	<40	47	<20	<20	150
Mangaan (50 µg/l)	<30	<30	36	<10	<10	26
Kloriidid (250 mg/l)	115	185	130	98	140	84

Proovivõtukoht	Lasteaed Muinasjutt	Kohtla-Järve lidla Põhikooli Altserva õppekoht	Kultuurimaja	SA Ahtme Haigla	Kohtla-Järve Järve Kool	Kohtla-Järve Kultuurikeskuse Sompa klubi
Aadress	Männi 10/4	Altserva 6	Humala 1	Lasteia 13A	Katse 2	Humala 1
Objekt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumispunkt
Asukoht	Oru I/o	Ahtme	Sompa I/o	Ahtme I/o	Järve I/o	Sompa I/o
Proovivõtu kuupäev	14-08-24	10-09-24	09-04-25	09-04-25	14-05-25	21-04-26
Näitaja	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus
Elektrijuhtivus (2500)	633	875	470	480	610	340
Sulfaadid (250 mg/l)	8,88	7,64	7	6	5	<4
Nitraadid (50 mg/l)	<1	<1	0,39	0,6	0,67	0,39
Nitritid (0,5 mg/l)	<0,004	<0,004	0,007	0,003	<0,003	0,033
Fluoriid (1,5 mg/l)	0,31	0,37	0,27	0,41	0,44	0,19
naatrium (200 mg/l)	63,3	105	77	53	77	51
1,2-dikloroetaan (3µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trihalometaanide summa (150µg/l)	<1	<1	0	0	0	0,28
tetrakloroeteen (perkloroeteen) µg/l						<0,1
tetrakloroeteeni ja trikloroeteeni summa µg/l	<0,1	<0,1	0	0	0	
Diuroon (0,1 µg/l)						<0,01
Klorotoluroon (0,1 µg/l)						<0,001
Kloroksuroon (0,1 µg/l)						<0,001
PAH (polütsükililiste aromaatsete süsivesinike) summa (0,1 µg/l)	<0,05	<0,05	<0,004	<0,004	0	
benso(a)püreen (0,001 µg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Benseen (1,0 µg/l)	<0,1	<0,1	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
klopüraliid (0,1 µg/l)						<0,02
metasakloor (0,1 µg/l)						<0,002
Kloridasoon-desfenüül (0,1 µg/l)						<0,04
Linuroon (0,1 µg/l)						<0,005

Proovivõtukoht	Lasteaed Muinasjutt	Kohtla-Järve lida Põhikooli Altserva õppekoht	Kultuurimaja	SA Ahtme Haigla	Kohtla-Järve Järve Kool	Kohtla-Järve Kultuurikeskuse Sompä klubi
Aadress	Männi 10/4	Altserva 6	Humala 1	Lasteia 13A	Katse 2	Humala 1
Objekt	kaev/liitumis-punkt	kaev/liitumis-punkt	kaev/liitumis-punkt	kaev/liitumis-punkt	kaev/liitumis-punkt	kaev/liitumispunkt
Asukoht	Oru l/o	Ahtme	Sompä l/o	Ahtme l/o	Järve l/o	Sompä l/o
Proovivõtu kuupäev	14-08-24	10-09-24	09-04-25	09-04-25	14-05-25	21-04-26
Näitaja	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus
MCPA (0,1 µg/l)						<0,02
metabensitasuroon (0,1 µg/l)						<0,001
monolinuron (0,1 µg/l)						<0,005
kloormekvaat kloriid (0,1 µg/l)						<0,002
amidosulfuroon (0,1 µg/l)						<0,01
bromodiklorometaan µg/l						<0,1
isoproturoon (0,1 µg/l)						<0,001
napropamiid (0,1 µg/l)						<0,001
tebukonasool (0,1 µg/l)						<0,002
isoprokarb (0,1 µg/l)						<0,001
promakarb-hüdrokloriid (0,1 µg/l)						<0,001
tritosulfuroon (0,1 µg/l)						<0,01
ethopropos (0,1 µg/l)						<0,01
tsübutriin (0,1 µg/l)						<0,001
propakvisafop (0,1 µg/l)						<0,005
terbutriin (0,1 µg/l)						<0,005
metobromuroon (0,1 µg/l)						<0,01
triklorometaan (kloroform) µg/l						<0,03
kinoksüfeen (0,1 µg/l)						<0,002
benso(b)fluoranteen µg/l						<0,002
benso(k)fluoranteen µg/l						<0,002
Benso(g,h,i)perüleen µg/l						<0,002

Proovivõtukoht	Lasteaed Muinasjutt	Kohtla-Järve lidla Põhikooli Altserva õppekoht	Kultuurimaja	SA Ahtme Haigla	Kohtla-Järve Järve Kool	Kohtla-Järve Kultuurikeskuse Sompa klubi
Aadress	Männi 10/4	Altserva 6	Humala 1	Lasteia 13A	Katse 2	Humala 1
Objekt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumispunkt
Asukoht	Oru I/o	Ahtme	Sompa I/o	Ahtme I/o	Järve I/o	Sompa I/o
Proovivõtu kuupäev	14-08-24	10-09-24	09-04-25	09-04-25	14-05-25	21-04-26
Näitaja	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus
dibromoklorometaan µg/l						<0,01
trikloroeteen µg/l						<0,01
bromoform (tribromometaan) µg/l						0,28
Indeno(1,2,3 c,d)püreen µg/l						<0,002
diklorofoss (0,1 µg/l)						<0,003
bentasoon (0,1 µg/l)						<0,02
ametrüün (0,1 µg/l)						<0,01
2,4-D (0,1 µg/l)						<0,05
metiokarb (0,1 µg/l)						<0,002
dikloroprop-P (0,1 µg/l)						<0,02
metoksuroon (0,1 µg/l)						<0,001
atseetamipriid (0,1 µg/l)						<0,001
diflufenikaan (0,1 µg/l)						<0,01
Dimeteenamiid-P (0,1 µg/l)						<0,005
Fluroksüüpüür (0,1 µg/l)						<0,02
Imidaklopriid (0,1 µg/l)						<0,01
klotianidiin (0,1 µg/l)						<0,005
spiroksamiin (0,1 µg/l)						<0,003
tiaklopriid (0,1 µg/l)						<0,001
tiametoksaam (0,1 µg/l)						<0,003
triadimenool (0,1 µg/l)						<0,005
dimetoot (0,1 µg/l)						<0,003

Proovivõtukoht	Lasteaed Muinasjutt	Kohtla-Järve lidla Põhikooli Altserva õppekoht	Kultuurimaja	SA Ahtme Haigla	Kohtla-Järve Järve Kool	Kohtla-Järve Kultuurikeskuse Sompa klubi
Aadress	Männi 10/4	Altserva 6	Humala 1	Lasteia 13A	Katse 2	Humala 1
Objekt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumis- punkt	kaev/liitumispunkt
Asukoht	Oru l/o	Ahtme	Sompa l/o	Ahtme l/o	Järve l/o	Sompa l/o
Proovivõtu kuupäev	14-08-24	10-09-24	09-04-25	09-04-25	14-05-25	21-04-26
Näitaja	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus
Ometoaat (0,1 µg/l)						<0,001
Malatioon (0,1 µg/l)						<0,005
Nikosulfuroon (0,1 µg/l)						<0,005
Fenpropidin (0,1 µg/l)						<0,003
Mepikvaat kloriid (0,1 µg/l)						<0,002
Pinoksadeen (0,1 µg/l)						<0,005
Diflubensuroon (0,1 µg/l)						<0,01
Dimoksustrobiin (0,1 µg/l)						<0,001
Etofeenproks (0,1 µg/l)						<0,005
Teflubensuroon (0,1 µg/l)						<0,003
Fenpüroksimaat (0,1 µg/l)						<0,01
Püridabeen (0,1 µg/l)						<0,005
Kloridasoon (0,1 µg/l)						<0,005
Simasiin (0,1 µg/l)						<0,003
Desetüül-atrasiin (0,1 µg/l)						<0,004
tolueen µg/l						<0,1
elavhõbe (Hg) µg/l 1	<0,3	<0,3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
antimon (Sb) µg/l 5	<0,3	<0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
kroom (Cr) µg/l 50	<0,4	<0,4	<0,078	<0,05	<0,05	<0,05
arsen (As) µg/l 10	<0,2	<0,2	<0,05	0,15	0,16	0,069
kaadmium (Cd) µg/l 5	<0,2	<0,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
vask (Cu) µg/l 2000	<0,002	<0,002	0,00077	0,00082	0,00047	0,00046

Proovivõtukoht	Lasteaed Muinasjutt	Kohtla-Järve lida Põhikooli Altserva õppekoht	Kultuurimaja	SA Ahtme Haigla	Kohtla-Järve Järve Kool	Kohtla-Järve Kultuurikeskuse Sompä klubi
Aadress	Männi 10/4	Altserva 6	Humala 1	Lasteia 13A	Katse 2	Humala 1
Objekt	kaev/liitumis-punkt	kaev/liitumis-punkt	kaev/liitumis-punkt	kaev/liitumis-punkt	kaev/liitumis-punkt	kaev/liitumis-punkt
Asukoht	Oru l/o	Ahtme	Sompä l/o	Ahtme l/o	Järve l/o	Sompä l/o
Proovivõtu kuupäev	14-08-24	10-09-24	09-04-25	09-04-25	14-05-25	21-04-26
Näitaja	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus	Tulemus
plii (Pb) µg/l 10	<0,3	<0,3	0,051	<0,05	0,077	<0,05
nikkel (Ni) µg/l 20	<2	<2	0,72	0,16	0,23	0,51
seleen (Se) µg/l 10	<2	<2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
alumiinium (Al) µg/l	<8	<8	<50	<50	<50	<50
Boor (B) (1 mg/l)	0,079	0,098	0,22	0,078	0,094	0,21
tsüaniid (50 µg/l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3

Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

Tabel 5.8. Radionukliidide sisaldus Kohtla-Järve linna veevõrkide joogivees

Näitaja	Ahtme linnaosa Kaev/liitumispunkt Lasteia 13A 29.04.2025	Järve linnaosa Kaev/liitumispunkt Katse 2 25.01.2023	Kukruse linnaosa Kaev/liitumispunkt Mäe 7 18.01.2023	Oru linnaosa Kaev/liitumispunkt Männi 10/4 18.01.2023	Sompä linnaosa Sompä VTJ 29.06.2023
Ra-226 mBq/l	113	53	62	53	61
Ra-226 efektiivdoos mSv/a	0,023	0,011	0,013	0,011	0,012
Ra-228 mBq/l	88	<22	<22	<18	41
Ra-228 efektiivdoos mSv/a	0,044	<0,011	<0,011	<0,009	0,021
Efektiivdoos (0,10 mSv/a)	0,067	0,011	0,013	0,011	0,033

Allikas: <http://vtiav.sm.ee>; analüüsitunnistus 6-045-25, kuupäev 30.06.2025

5.6. TULETÕRJE VEEVARUSTUS

Eestis reguleerib tuletõrje veevarustust **tuleohutuse seadus** (8. jaotis). Vastavalt tuleohutuse seadusele käsitletakse tuletõrje veevõtukohana veeallika juures olevat aasta ringi kasutatavat rajatist, mille kaudu võetakse vett pääste- ja demineerimistöödeks ning veekahuri täitmiseks. Ehitisel peab olema nõuetele vastav veevõtukoht, välja arvatud juhul, kui tulekahju avastamine ja selle kustutamine ehitises on tagatud muu tehnilise lahendusega. Veevõtukoha olemasolu tagab üldjuhul ehitise omanik, välja arvatud juhul, kui veevõtukoha rajamine on kokku lepitud või korraldatud teisiti. Kui veevõtukoht teenindab rohkem kui üht ehitist, tagavad veevõtukoha olemasolu nende ehitiste omanikud ühiselt. Tuletõrje veevõtukohast võib vett pääste- ja demineerimistöödeks ja veekahuri täitmiseks võtta valdaja loata. Tuletõrje veevõtukohale peab olema tagatud aastaringne juurdepääs ja kasutamise võimalus ning ehitise kaitseks vajalik vee vooluhulk. Tuletõrje veevõtukoha korrashoiu tagab veevõtukoha valdaja, välja arvatud juhul, kui veevõtukoha korrashoiu tagamine on kokku lepitud või korraldatud teisiti. Kui veevõtukoht teenindab rohkem kui üht ehitist, tagavad veevõtukoha korrashoiu nende ehitiste omanikud ühiselt.

Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord on sätestatud siseministri 18.02.2021 määruses nr 10. Määruse kohaselt tuleb veevõtukoha tüübi valikul eelistada maapealset veevõtukohta. Määruses sätestatakse nõuded veevõtukoha veeallikale (torustik, sh ühisveevärk, ja looduslik või tehisveekogu, sh mahuti). Veevõtukoha veeallikas tuleb aasta ringi tagada vajalik veevooluhulk nõutud aja jooksul ja sobilik vee kvaliteet, kusjuures veeallikast saadav vesi ei tohi olulisel määral sisaldada tahkeid osakesi läbimõõduga üle 8 mm. Veeallika valikul tuleb arvestada ka selle teiste tarbijate veevajadusega. Kui ühele veeallikale paigaldatakse mitu veevõtukohta, peab kaugus nende vahel olema vähemalt 6 m. Määruses reguleeritakse ka veevõtukoha kaugust ehitisest ja asukoha valikut ning veevõtukoha tehnilisi nõudeid. Veevõtukoht peab paiknema ehitise sissepääsust ja tuleohutuspaigaldiste päästemeeskonna toitesisendist kuni 200 m kaugusel. Kustutamiseks vajalik veevooluhulk peab üldjuhul olema tagatud 3 tunni jooksul ja kõrghoone puhul 1 tunni jooksul. Veevõtukoht peab olema aastaringsest tähistatud. Määruses sätestatakse veevõtukoha rajamise ning veevooluhulga tagamise aja erisused hoonete puhul, mis on kaitstud automaatse tulekustutussüsteemiga.

Tuletõrje veevarustus tuleb projekteerida ja korras hoida vastavalt tehnilisele normile. Põhiline normdokument, millest tuletõrjeveevarustuse juures tuleb lähtuda, on Eesti standard EVS 812-6:2012 (viimati muudetud 2017. a). Ehitise tuleohutus, osa 6: Tuletõrje veevarustus. Standardis esitatud tuletõrjeveevärgi rajamiseks antud soovitusi tuleb täita nii planeerimisel, tuletõrjeveevärgi projekteerimisel, ehitamisel, katsetamisel kui ka olemasoleva veevärgi rekonstrueerimisel. Veevärgi rajatiste projekteerimisel, ehitamisel ja kasutamisel tuleb arvestada, et tulekahju korral on ühisveevärgi ülesandeks üldjuhul ka kustutusveega varustamine. Ühisveevarustuses tuleb üldjuhul tagada tuletõrjeveevarustus hüdrantide baasil. ÜVVK kohaselt reguleeritakse ühisveevärgil asuvatest tuletõrjehüdrantidest tulekustutusvee võtmist ning avalikest veevõtukohtadest vee võtmist vee-ettevõtja ja linnavalitsuse vahel sõlmitud halduslepinguga.

Asulate elutsoonide ning tootmis- ja majanduskomplekside territooriumil tuleb standardi kohaselt kustutusvee võtmiseks ühisveevärgist jaotustorustikule projekteerida ja paigaldada tuletõrjehüdrandid. Veevärgi jaotustorustik, millele paigaldatakse tuletõrjehüdrandid, peab olema siseläbimõõduga minimaalselt 100 mm. Maapealne või -alune tuletõrjehüdrant peab olema minimaalse suurusega DN100 (va maa-alune hüdrant üksik- ja kaksikelamute piirkonnas). Standardi kohaselt hüdrantide vaheline kaugus ühisveevärgi jaotustorustikul ei tohi ületada 200 m (hooned ja rajatised ei tohi olla kaugemal kui 100 m kasutatavast tuletõrje veevõtukohast). Tuletõrje veevõtukoha maksimaalne kaugus kuni kahekorruselise elumupiirkonna eluhooneni võib olla kuni 150 m. Samad vahemaad kehtivad ka looduslikust ja tehnilisest veekogust tulekustutusvee kättesaamisel päästeautoga asulate elutsoonides ning tootmis- ja majanduskomplekside territooriumil.

Objektidel ja piirkondades, kus tulekahju kustutamine nõuab suurt kustutusvee vooluhulka (nt tööstusettevõtted) ja kus tulekustutusvee tagamiseks ei ole tehnilis-majanduslikel kaalutlustel mõistlik välja ehitada ühisveevärgile paigaldatud hüdrantidega tuletõrjeveevärki (nt väikeasulates ja

hajaasustusega piirkondades, kus on väike olmevee tarbimine) võib standardi kohaselt selle asendada loodusliku või tehniliku (maapealse või maa-aluse) veekoguga. Päästeautoga tekitatud hõrenduse teel looduslikust tuletõrje veevõtukohast või tuletõrjeveehoidlast tulekustutusvee kättesaamiseks peab see olema varustatud imitarnetoriga, mis on ühendatud kas kuiva hüdrantiga või maapealse tuletõrjehüdrantiga. Looduslikus veekogus ja tuletõrjeveehoidlas peab olema tagatud nõutav kustutusvesi igal aastaajal ja igasuguste ilmastikutingimustega. Vee sügavus looduslikus veekogus peab olema üldjuhul vähemalt 1,5 m. Loodusliku tuletõrje veevõtukoha minimaalne kaugus hoonest või hoone osast ei tohi üldjuhul olla vähem kui 30 m. Tehniliku veevõtukoha tühjenemise korral peab selle täitmine olema tagatud 72 h jooksul.

Olukordades, kus tehnilis-majanduslikel kaalutlustel pole mõistlik või võimalik asulate elutsoonides ning tootmis- ja majanduskomplekside territooriumil ühisveevärgi jaotustorustikule hüdrante projekteerida ja paigaldada (pole võimalik järgida maksimaalset lubatud hüdrantidevahelist kaugust), võib standardi kohaselt ehitada päästeauto pumbaga survestatavaid tuletõrjehüdrantidega veetorustikke, mis saavad alguse loodusliku veekogu või tuletõrjeveehoidla (tehislik veevõtukoht) toitega (kuiva) hüdrandi vahetust lähedusest. Päästeauto pumbaga survestatav tuletõrjehüdrantidega süsteem koosneb survestamiskaevust, torustikust ja torustikul paiknevatest tuletõrjehüdrantidest. Survestamiskaev paikneb maksimaalselt 10 m kaugusel loodusliku veekogu toitega kuivast hüdrantist. Hüdrantidevaheline kaugus ei tohi ületada 100 m põhimõttega, et ükski hoone ega rajatis ei ole kaugemal kui 50 m kasutatavast tuletõrjehüdrantist.

Hajaasustusega piirkonna (naaberkinnistute hoonetevaheline minimaalne kaugus ei ole väiksem kui 40 m) üksik- ja kaksikelamutele ning nende abihoonetele ei nähta standardis ette eraldi välist veevõtukohta kustutusveele. Selle asemel tuleb hoone ehitusprojektis anda teave lähima kasutuskõlbliku veevõtukoha kohta. Väikeasulates ei ole tuletõrjeveearustuse tagamine hüdrantide baasil optimaalne.

Vastavalt standardi nõuetele on ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga kaetavatel aladel üldiselt ette nähtud tuletõrjeveeallikana kasutada ühisveevärki ning tuletõrjeveearustuses ühisveevärgitorustikuga ühendatud hüdrante. Kui hüdrante pole tehnilistel-majanduslikel kaalutlustel võimalik või mõistlik rajada (nt kui hetkel puudub ühisveevärgitorustik või kui olemasolev torustik on nõuetele mittevastava läbimõõduga), on võimalik tuletõrjeveearustuses kasutada tuletõrjeveemahuteid. Loodusliku või tehniliku veekogu läheduse korral on võimalik ja otstarbekas tuletõrjeveeallikana kasutada veekogu, rajades selleks standardi ja Päästeameti nõuetele vastavad kuivhüdrantidele baseeruvad tuletõrjeveevõtukohad või päästeautoga survestatava hüdrantidega torustiku. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga mittekaetavatel aladel on tuletõrje veearustuses ette nähtud kasutada olemasolevaid looduslikke veekogusid või tehisveekogusid, nende puudumisel tuletõrjeveemahuteid ning tuletõrjeveearustuses kuivhüdrante.

Järve Biopuhastus OÜ tegevuspiirkonna olemasolevad tuletõrje veevõtukohad on toodud Lisa 1 joonistel.

5.7. VEEVARUSTUSE PROBLEEMID

Kurtna-Vasavere veehaare

Veevõttu Kurtna-Vasavere veehaardest on vajalik vähendada, kuna praegusel tasemel alandab see Kurtna järvede veetaset. Veevajaduse katmiseks on vajalik rajada Kurtna-Vasavere II veehaare 5 tipupuurkaevuga.

Kurtna-Vasavere I veehaarde 9 allpool nimetatud puurkaevu asemele on vajalik rajada 7 uut puurkaevu:

- Puurkaev nr 28 (katastri nr 50902);
- Puurkaev nr 49 (katastri nr 3235);
- Puurkaev nr 50 (katastri nr 3234);
- Puurkaev nr 51 (katastri nr 3233);

- Puurkaev nr 52 (katastri nr 3261);
- Puurkaev nr 62 (katastri nr 3243);
- Puurkaev nr 63 (katastri nr 3242);
- Puurkaev nr 66 (katastri nr 3244);
- Puurkaev nr 67 (katastri nr 3245).

Vajalik on paigaldada veepuhastustehnoloogia radionukliidide eemaldamiseks (Ahtme VTJ, Ahtme veehaare, Kurtna-Vasavere veehaare).

Kurtna-Vasavere toorvee magistraalile on vajalik rajada 2. liin. Algselt on torustiku diameetriks kavandatud DN 400, kuid projekteerimise käigus võib see muutuda. Voolurežiimi muutuste, eelkõige pumpade käivitamise korral eraldub torustiku seintelt ladestunud sade ning kandub edasi veetöötlusjaama. Selle tulemusena suureneb ajutiselt toorvee rauasisaldus, mis mõjutab otseselt gravitatsiooniliste filtrite tööd. Äärmuslikel juhtudel võib filtrite töötsükkel katkeda ning vajalikuks osutub filtrite erakorraline läbipesu. Tegemist on ajakriitilise protsessiga, mitme riskiteguri samaaegsel realiseerumisel ei pruugi puhastatud vee reservuaarides olev veevaru olla piisav filtrite taastamiseks vajaliku aja katmiseks. Selline olukord viib veevarustuse katkestusteni või nõuetele mittevastava kvaliteediga vee edastamiseni tarbijatele. Kuna süsteem põhineb ühel toorveetorustikul, siis avarii olukorras ei ole tagatud varustuskindlus. Teiseks ja mitte vähem oluliseks põhjuseks paralleeltorustiku rajamiseks on üldine piirkonna varustuskindluse tagamine. Olemasolev süsteem põhineb ühel toorveetorustikul, mistõttu puudub avarii korral alternatiivne veesuunamise võimalus. Torustiku rikke korral on suur tõenäosus, et puhastatud vee reservuaaride maht ei kata tarbimist kuni avarii likvideerimiseni, mis põhjustab ulatuslikke veetarne katkestusi. Paralleelse torustiku rajamine võimaldab tagada veevarustuse jätkumise ka ühe toruliini rikke korral ning suurendab süsteemi töökindlust.

Järve linnaosa

- Olemasolev veevõrgu hüdrauliline mudel vajab kalibreerimist ja täiendamist
- Amortiseerunud veetorustikke on Järve linnaosas kokku ca 3,8 km. Piirkondades, kus ei ole ühisveevarustuse torustikud rekonstrueeritud, puudub nõuetekohane tuletõrjeveevarustus. Hüdrandid JÄ038H ja JA140H (Ehitajate tn) ei taga nõuetele vastavat vooluhulka. Tuletõrjeveevarustus tuleb lahendada nõuetekohaselt. Ehitajate tn on vajalik rajada tuletõrjeveemahuti
- Veetorustikke on vajalik rajada Roheline tn, Põhja allee 24b, Metsa tn, Tehase tn – Järveküla tee – Pioneeri tn. Veevõrgu ringistamiseks on vajalik veetorustik rajada Olevi tn - Rea tn
- Ehitajate-Põllu ristmikule on vajalik rajada proovivõtukaev

Ahtme linnaosa

- Ahtme VTJ vajab rekonstrueerimist (sh liivafiltrite filtriliiva vahetus, ventilatsiooni rekonstrueerimine, tehnohoone rekonstrueerimine)
- Ahtme VTJ ja Ahtme veehaarde puurkaevpumplate tööprotsessi on vajalik optimeerida
- Vana-Ahtme pumpla hoone on vajalik lammutada
- Olemasolev veevõrgu hüdrauliline mudel vajab kalibreerimist ja täiendamist
- Ahtme mnt ja Romoti tn ristumisel paiknevat suvilapiirkonda varustatakse veega Kurtna-Vasavere toorveetorult. Kuna Kurtna-Vasavere kaevudes on probleemiks raua ja mangaani sisaldus, tuleb rajada Tabori VTJ. Piirkonda varustav olemasolev torustik on kohati rajatud väikese läbimõõduga (De40), mis ei võimalda tagada veesurvet tarbimise tipptundidel. Torustik on vajalik rekonstrueerida

- Rekonstrueerimist vajavaid amortiseerunud veetorustikke on kokku ca 5,6 km. Hüdrandid AH043H, AH044H, AH045H, AH048H ja AH098H ei tööta ning on vajalik välja vahetada. Välja on vajalik vahetada 8 hüdranti
- Piirkondades, kus ei ole ühisveevarustuse torustikud rekonstrueeritud, puudub nõuetekohane tuletõrjeveevarustus. Vajalik on paigaldada hüdrandid
- Altserva 6 on vajalik rajada proovivõtukaev

Oru linnaosa

- Rekonstrueerimist vajab Briketi 12c (kat nr 2484) suurkaevpumpla
- Vana suurkaev (PK-2179) tuleb tamponeerida, pumplahoone lammutada
- Rekonstrueerimist vajab ca 2,2 km veetorustikke
- Oru ühisveevärgi rekonstrueerimisel tuleb tagada nõuetekohane tuletõrjeveevarustus hüdrantide baasil
- Vajalik on rekonstrueerida Männi 10/4 proovivõtukaev ja rajada teine proovivõtukaev

Kukruse linnaosa

- Puurkaev 2396 on vajalik tamponeerida, hoone lammutada
- Kukruse ülestõstepumpla on vajalik rekonstrueerida
- Kukruse linnaosas vajab rekonstrueerimist ca 5 km veetorustikke
- Ühisveevärgitorustike rekonstrueerimisega tuleb ette näha ka piisava arvu tuletõrjehüdrantide paigaldamine. Hüdrandid KU001H, KU002H, KU003H, KU004H JA KU005H ei taga nõuetele vastavat vooluhulka. Tagada tuleb nõuetekohane tuletõrjeveevarustus
- Veevõrgu laiendamiseks on vajalik rajada 4,425 km veetorustikke
- Örne 31 proovivõtukaev vajab rekonstrueerimist

Sompa linnaosa

- Ülase, nr 33, 2350 reservpuurkaev on vajalik rekonstrueerida
- Sompa VTJ vanad mahutid tuleb likvideerida ja vana joogiveepumpla lammutada
- Veevõrgu laiendamiseks on vajalik rajada ca 0,7 km veetorustikku
- Rekonstrueerimist vajab ca 5,9 km veetorustikke
- Torustike rekonstrueerimisega tuleb ette näha tuletõrjehüdrantide paigaldamine. Piirkondades, kus tuletõrjeveevarustust ei ole võimalik tagada hüdrantide abil (Betooni tn, Videviku tn ja Valli tn), tuleb rajada tuletõrjevee mahutid ning vajadusel tuletõrjeveetoru
- Humala tn 1 – proovivõtukaev vajab rekonstrueerimist

6. KANALISATSIOON

6.1. ÜLEVAADE

Ühiskanalisatsioon on Kohtla-Järvel rajatud kõikides korruselamutega elamurajoonides. Ühiskanalisatsioon puudub Järve, Ahtme ja Sompalapiirkondades.

6.1.1. Reovee vooluhulgad käesoleval ajal ja perspektiivselt

Alljärgnevas tabelis on esitatud 2022-2024. aastal Kohtla-Järve regionaalsele reoveepuhastile jõudva reovee (Kohtla-Järve reoveepuhastile suunatakse lisaks Kohtla-Järve linnale ka teiste piirkondade reovesi, vt Joonis 6.1), Kohtla-Järve linna elanike ja ettevõtete kanalisatsiooni kogused.

Tabel 6.1. Järve Biopuhastus OÜ reovee vooluhulgad Kohtla-Järve linnas

NÄITAJA	Ühik	2022	2023	2024
AHTME LINNAOSA				
Elanike arv kokku	in	15 601	15 599	15 563
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad*	m ³ /a	807 236	745 251	794 666
Infiltratsioon	m ³ /a	195 142	126 088	159 876
Infiltratsioon	%	24%	17%	20%
Kanaliseerimise tarbimine kokku	m ³ /a	612 094	619 164	634 790
Elanike kanalisatsioon*	m ³ /a	533 567	531 594	535 998
Ettevõtete kanalisatsioon*	m ³ /a	78 527	87 570	98 792
Elanike ühiktarbimine	l/d	94	94	95
Kanaliseerimisega liitunud elanikke*	in	15 160	15 164	15 144
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	%	97%	97%	97%
JÄRVE LINNAOSA				
Elanike arv kokku	in	15 656	15 877	15 688
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad*	m ³ /a	4 408 383	4 670 035	4 524 501
Infiltratsioon	m ³ /a	2 327 693	2 613 601	2 544 411
Infiltratsioon	%	53%	56%	56%
Kanaliseerimise tarbimine kokku	m ³ /a	2 080 690	2 056 434	1 980 090
Elanike kanalisatsioon*	m ³ /a	502 099	497 346	498 583
Ettevõtete kanalisatsioon*	m ³ /a	1 578 591	1 559 088	1 481 507
Elanike ühiktarbimine	l/d	88	86	88
Kanaliseerimisega liitunud elanikke*	in	15 197	15 412	15 243
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	%	97%	97%	97%
SOMPA LINNAOSA				
Elanike arv kokku	in	754	731	751
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad*	m ³ /a	17 144	12 796	11 571
Infiltratsioon	m ³ /a	-425	-6 222	-8 186
Infiltratsioon	%	-2%	-49%	-71%
Kanaliseerimise tarbimine kokku	m ³ /a	17 569	19 018	19 757
Elanike kanalisatsioon*	m ³ /a	16 116	17 795	18 379
Ettevõtete kanalisatsioon*	m ³ /a	1 453	1 223	1 378
Elanike ühiktarbimine	l/d	59	67	68
Kanaliseerimisega liitunud elanikke*	in	735	713	732
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	%	98%	98%	98%
KUKRUSE LINNAOSA				

NÄITAJA	Ühik	2022	2023	2024
Elanike arv kokku	in	467	464	452
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad*	m³/a	51 692	50 857	56 102
Infiltratsioon	m³/a	41 065	39 330	45 375
Infiltratsioon	%	79%	77%	81%
Kanaliseerimise tarbimine kokku	m³/a	10 627	11 527	10 727
Elanike kanalisatsioon*	m³/a	9 966	10 967	10 138
Ettevõtete kanalisatsioon*	m³/a	661	560	589
Elanike ühiktarbimine	l/d	59	65	62
Kanaliseerimisega liitunud elanikke*	in	458	455	443
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	%	98%	98%	98%
ORU LINNAOSA				
Elanike arv kokku	in	996	1 004	980
Reoveepuhastisse jõudvad vooluhulgad*	m³/a	79 954	68 358	72 108
Infiltratsioon	m³/a	50 905	39 159	43 944
Infiltratsioon	%	64%	57%	61%
Kanaliseerimise tarbimine kokku	m³/a	29 049	29 199	28 164
Elanike kanalisatsioon*	m³/a	27 116	27 557	26 943
Ettevõtete kanalisatsioon*	m³/a	1 933	1 642	1 221
Elanike ühiktarbimine	l/d	75	76	76
Kanaliseerimisega liitunud elanikke*	in	966	974	951
Kanaliseerimisega liitunud elanikke	%	97%	97%	97%

*Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

6.2. KANALISATSIOONIVÕRK

Kanaliseerimistrosside pikkused Kohtla-Järve linnaosade lõikes on toodud järgnevas tabelis.

Tabel 6.2. Järve Biopuhastus OÜ kanalisatsioonitrosside pikkused 2024. a. Kohtla-Järve linnas

Kohtla-Järve linna asustusüksus	Kanaliseerimistrosside pikkus, km
Ahtme linnaosa	37,9
Järve linnaosa	70,5
Sompa linnaosa	11,7
Kukruse linnaosa	5,3
Oru linnaosa	4,7
KOKKU	130,1

Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

2024. aastal rekonstrueeriti Järve linnaosas ca 3,2 km kanalisatsioonitorustikke (Tehnika ja Inseneri tn, Keskallee tn, Mõisa tn ja Aia tn jt).

2025. aasta lõpuks ehitati välja Järve linnaosa Käva piirkonna ühiskanalisatsioonitorustikud. Rajati 86 kanalisatsiooni liitumispunkti ning paigaldati 2 reoveepumplat.

Järve linnaosa

Kanaliseerimistrossid on osaliselt rekonstrueeritud ÜF abiprogrammi raames, ca 20,2 km isevooleid kanalisatsioonitorustikke ning 10,7 km survekanalisatsioonitorustikke on amortiseerunud ja tuleb rekonstrueerida.

Vajalik on rajada Ehitajate, Spordi, Pioneeri ja Vabaduse reoveepumplat ja ca 0,4 km survekanalisatsioonitorustikke.

Ahtme linnaosa

Kanalisatsioonitorustik on osaliselt rekonstrueeritud ÜF kaasrahastamisel, ca 22,8 km torustikke on amortiseerunud ning vajab väljavahetamist.

Ahtme ja Vana-Ahtme reoveepumplad on amortiseerunud ja tuleb rekonstrueerida.

Oru

Oru linnaosa reovee käitlemiseks on rajatud paralleelselt veetorustikuga reovee survetorustik, mis läbib Jõhvi valla territooriumi. Reovesi juhitakse Kohtla-Järve regionaalsele reoveepuhastile.

Rekonstrueerimist vajab ca 2,2 km isevoolseid kanalisatsioonitorustikke.

Kukruse

Rekonstrueerimist vajab 3,9 km iseoolset kanalisatsioonitorustikku. Kanalisatsioonivõrgu laiendamiseks on vajalik rajada 3,7 km iseoolset kanalisatsioonitorustikku.

Sompa

Rekonstrueerimist vajab 7,4 km iseoolset ja 1,29 km survekanalisatsioonitorustikku.

Betooni, Luha, Valli ja Oblika piirkonnas tuleb rajada survekanalisatsioonitorustikud ja reoveepumplad (4 tk). Kanalisatsioonivõrgu laiendamiseks on vajalik rajada ca 3,86 km iseoolset kanalisatsioonitorustikku.

6.3. REOVEEPUMPLAD

Kohtla-Järvel on kokku 12 reoveepumplat, mille peamised andmed on toodud järgnevas tabelis ning lisainfo reoveepumplate kohta linnaosade lõikes alaptk 6.3.1-6.3.5.

Tabel 6.3. Järve Biopuhastus OÜ reoveepumplad Kohtla-Järve linnas

Jrk nr	Objekti nimetus	Objekti valmimise aasta	Keskmine pumbatav vee kogus Q (m³/h)	Reovee reservuaaride arv ja kogumaht V (m³)	Hinnang tehnilise olukorra kohta skaalal: hea, rahuldav, mitterahuldav
Järve linnaosa					
1	Olevi RVP	2010	33,1		Rahuldav
2	Käva RVP	1950	0,3		Mitterahuldav
3	Järve rvp	1976	2,4		Rahuldav
4	Tehnika RVP	2010	8,2		Rahuldav
5	Kalevi RVP	2010	152,1		Rahuldav
Ahtme linnaosa					
1	Ahtme RVP	1987	91	2800	Rahuldav
2	Vana-Ahtme RVP	1955	7,9		Mitterahuldav
3	Tammiku RVP	2011	6,1		Hea
4	Sõpruse RVP	2025	Andmed puuduvad		Hea
Kukruse linnaosa					
1	Kukruse reoveepumpla	2009	6,4		Rahuldav
Oru linnaosa					
1	Oru reoveepumpla	2016	8,3		Hea
Sompa linnaosa					
1	Sompa reoveepumpla	2024	1,3		Hea

6.3.1. Järve linnaosa

Olevi reoveepumpla on rajatud 2010. aastal ning selle tehniline seisukord on rahuldav.

Käva reoveepumpla rekonstrueeriti 2014. aasta sügisel. Rekonstrueerimistööde käigus uuendati elektri- ja automaatikasüsteemid, teostati hoone kapitaalremont ning vahetati välja reoveepumpla seadmed (sh torustikud). 2025. aasta seisuga on reoveepumpla tehniline seisund mitterahuldav.

Järve reoveepumpla tehniline seisukord on rahuldav.

Tehnika reoveepumpla on tehniliselt korras.

Kalevi reoveepumpla on tehniliselt korras.

6.3.2. Ahtme linnaosa

Ahtme reoveepumpla on rekonstrueeritud reoveeprojekti raames. 2021. aastal asendati reoveepumpas reovee käsivõre automaatse varbvõrega ning paigaldati võreprahi press ja pressitud prahi konteinerisse transportimise süsteemi. Renoveeriti reoveepumpla võreruumis võrele suubuva reovee raudbetoonist kanal. Rajati siibrikaev ning ehitati veeühendustorustik. Pumpla juures on reoveeühtlustusmahuti.

Ahtme reoveepumpla vajab rekonstrueerimist. Toimepidevuse tagamiseks paigaldada avariigeneraator.

Vana-Ahtme reoveepumpla tehniline seisund on mitterahuldav. Automaatika ja signalisatsiooni süsteem on amortiseerunud. Paigaldatud on pumpadele sagedusmuundurid. On paigaldatud kaks elektroonset vooluhulkade mõõturit Siemens MAG 600 DN 150. Hoone ja hoonesisene automaatika vajab rekonstrueerimist.

Tammiku reoveepumpla on rajatud 2011. aastal. Reoveepumpla tehniline seisukord on hea, rekonstrueerimist ei vaja.

Sõpruse pumpla rekonstrueeriti 2025. aastal. Amortiseerunud reoveepumpla likvideeriti, rajati uus reoveepumpla (PE kompaktpumpla, sh elektripaigaldis ja automaatika) Rekonstrueeriti pumpla platsi välisvalgustus. Rajati isevooline ning survetorustik olemasolevate torustikeni. Pumpla on dimensioneeritud vooluhulgale 70 m³/h. Reoveepumpla tehniline seisukord on hea.

6.3.3. Kukruse linnaosa

Kukruse reoveepumpla on rekonstrueeritud reoveeprojekti raames. Pumpla juures on reovee ühtlustusmahuti. Tehniline seisukord on rahuldav.

6.3.4. Oru linnaosa

Oru reoveepumpla ja reovee survekollektor (De 160 PE) rajati 2016. aastal. Oru reoveepumpla kaudu pumbatakse Oru linnaosa reovesi Kohtla-Järve regionaalsele reoveepuhastile. Reoveepumpla tehniline seisukord on hea.

6.3.5. Sompa linnaosa

Sompa reoveepumpla rekonstrueeriti 2024. aastal. Amortiseerunud reoveepumpla lammutati, asemele rajati uus reoveepumpla (kompaktpumpla siseläbimõõduga 2400 mm), rajati ühisreoveetorustik (sh siibrikaev), reovee survetorustik (sh reoveemõõdukaev), teostati automaatikatööd, uuendati elektripaigaldis, sh toitekaabel alajaamast juhtimiskilbini, rajati piirdeaed, välisvalgustus ning taastati/rajati teenindusplats. Reoveepumpla tehniline seisukord on hea.

6.4. KOHTLA-JÄRVE REGIONAALNE ROVEEPUHASTI

Kohtla-Järve regionaalne roveepuhasti on algselt tänase roveepuhasti asukohta rajatud 1950-ndatel aastatel biofilter-tüüpi puhastusseadmena. Tööstuse arenedes jäi toonase roveepuhasti võimsus ja efektiivsus tekkiva rovee koostist arvestades väikeseks, mille tulemusena rajati 1978. aastal praeguse roveepuhasti asukohale 4-liiniline rovee bioloogilist puhastust võimaldav aktiivmudapuhasti. 1988. aastal rajati heitvee Soome lahte juhtimiseks heitvee süvamerelask. Ulatuslik roveepuhasti ja piirkonna linnasid ühendavate roveekollektorite rekonstrueerimine toimus aastatel 2004-2009, mil sisuliselt rajati olemasoleva roveepuhasti asemele uus roveepuhasti koos rovee mehhaanilise ja bioloogilise ning keemilise puhastusetapiga. Samuti rajati kaasaja nõuetele vastav roveesette töötlemise tehnoloogia.

Kohtla-Järve roveepuhasti puhul on tegemist regionaalse roveepuhastiga, kuhu pumbatakse rovesi puhastamiseks kokku Kohtla-Järve linnast, Lüganuse vallast (Kiviõli linn, Püssi linn, Lüganuse alevik) ning Jõhvi vallast (Jõhvi linn, Kohtla-Nõmme alev, Tammiku alevik, Edise, Järve küla). Lisaks asulareoveele juhitakse roveepuhastile mitmete suurte tööstuste rovesi.

Reovee kokku kogumine ja suunamine Kohtla-Järve roveepuhastile toimub piirkonna asulates välja ehitatud kanalisatsioonivõrgu ja asulate ning roveepuhasti vahele ehitatud roveekollektorite abil. Roveekollektorid ja suured rovee peapumplad on järgmised:

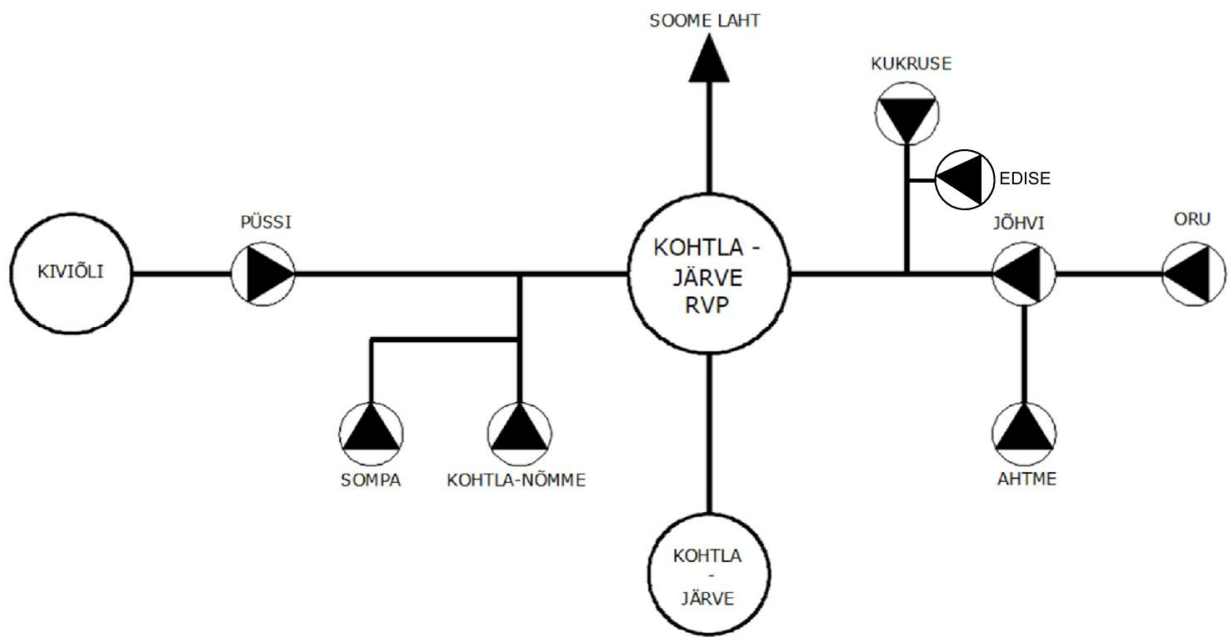
I suund: Kiviõli - Kohtla-Järve:

1. Kiviõli - Püssi vabavoolne roveekollektor pikkusega 4,5 km
2. Püssi rovee peapumpla koos 2800 m³ reservuaariga
3. Püssi - Kohtla-Nõmme survereoveekollektor pikkusega 16 km
4. Sompa ja Kohtla-Nõmme roveepumplad
5. Kohtla-Nõmme - Kohtla-Järve survereoveekollektor

II suund: Ahtme - Kohtla-Järve:

1. Ahtme rovee peapumpla koos 2800 m³ reservuaariga
2. Ahtme - Jõhvi survereoveekollektor pikkusega 5,6 km
3. Jõhvi vabavoolne roveekollektor pikkusega 4,5 km
4. Jõhvi peapumpla
5. Jõhvi - Kukruse kaheliiniline survereoveekollektor
6. Kukruse roveepumpla
7. Kukruse - Kohtla-Järve survereoveekollektor
8. Oru roveepumpla
9. Oru-Jõhvi survereoveekollektor

Kohtla-Järve piirkonna rovee formeerumine, roveepuhastile juhtimine, puhastamine ja keskkonda suunamine on kirjeldatud järgneval joonisel.



Joonis 6.1. Kohtla-Järve piirkonna reovee formeerumine, reoveepuhastile juhtimine, puhastamine ja keskkonda suunamine

Järve linnaosa tööstusettevõtete mõju reoveepuhastile

Järve linnaosa reoveepuhastile suurimat mõju neist lähtuva vooluhulga ja kõrgema reostuskoormuse näol omavad tööstusettevõtted on Eastman Specialties OÜ ja VKG Oil AS. Samuti jõuavad puhastisse läheduses paiknevate aherainemägede nõrgveed.

Reostuskoormuse ühtlustamiseks on reoveepuhastis kasutusel ühtlustusmahuti. Suurtest tööstusettevõtetest lähtuva reoveest tuleneva mõju seireks ning vähendamiseks oleks vaja paigaldada täiendavad seireseadmed reoveepuhasti sissevoolu vastuvõtukambris. Täna sel päeval mõõdetakse jooksvalt siseneva reovee pH-taset, kuid täiendavad seireseadmed annavad täpsema ülevaate.

Arvestades sellega, et reovett suunatakse mitmest ettevõttest otse vastuvõtukambris, võimaldavad seadmed paremini hinnata jooksvalt konkreetse ettevõtte reovee näitajaid. See lubab juhul, kui reovee reostusaste ületab teatud piirväärtusi, reovee kiiret ümbersuunamist avariimahutisse. Avariimahutisse suunatud reovett on võimalik järgnevalt kas lahjendada või ekstreemse reostuse esinemisel suunata edasi Vaivara ohtlike jäätmete hoidlasse. Täna sel päeval on Kohtla-Järve reoveepuhastis kasutusel kaks avariimahutit (kumbki 9700 m³), mille kogumahtu - 19 400 m³ - saab pidada piisavaks keskmise ööpäevase vooluhulga suhtes.

Reoveepuhasti projekteeritud koormus ja nõuded heitveele

Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti projekteeritud hüdrauliline ja reostuskoormus on kirjeldatud järgnevas tabelis.

Tabel 6.4. Järve Biopuhastus OÜ Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti projekteeritud parameetrid

Parameeter	Tähis	Ühik	Projektnäitaja
Projekteeritud hüdrauliline koormus:			
Keskmine ööpäevane vooluhulk	$Q_{\text{keskmine,d}}$	m ³ /d	36 180
Maksimaalne ööpäevane vooluhulk	$Q_{\text{max,d}}$	m ³ /d	59 805
Keskmine tunni vooluhulk	$Q_{\text{keskmine,h}}$	m ³ /h	1 512
Dimensioneeritud tunni vooluhulk	$Q_{\text{dim,h}}$	m ³ /h	3 051
Maksimaalne tunni vooluhulk	$Q_{\text{max,h}}$	m ³ /h	5 670

Parameeter	Tähis	Ühik	Projektnäitaja
Projekteeritud reostuskoormus:			
Inimekvivalente	IE	ie	339 548
Biokeemiline hapnikutarve	BHT ₇	kg/d	20 373
Keemiline hapnikutarve	KHT	kg/d	43 700
Üldfosfor	P _{üld}	kg/d	273
Üldlämmastik	N _{üld}	kg/d	2 516
Heljum	HA	kg/d	8 417

Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

Reoveepuhastist keskkonda suunatavale heitveele on kehtestatud nõuded keskkonnaministri määrusega nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“. Reoveepuhastist heitvee keskkonda juhtimiseks on OÜ-le Järve Biopuhastus väljastatud vee erikasutuse keskkonnaluba nr L.VV/325554. Vee erikasutuse keskkonnaloa alusel kehtestatud piirnormid on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 6.5. Järve Biopuhastus OÜ Kohtla-Järve regionaalsest reoveepuhastist 2024. a. keskkonda juhitud reostuskoormus

Näitaja	Lubatud kontsentratsioon* (mg/l)	Kontsentratsioon (mg/l)			
		I kvartal	II kvartal	III kvartal	IV kvartal
BHT ₇	15	6,167	6,917	5	5,3
KHT	125	54,5	63,333	48,167	51,333
Heljum	15	11,333	7,667	10,333	9,75
P _{üld}	0,5	0,185	0,195	0,183	0,195
N _{üld}	10	6,25	4,933	4,267	4,1
pH	6...9	7,5333	7,6167	7,8833	7,7167
Nafta (C10-C40)	1	0,0083	0	0	0
Ühealuselised fenoolid	0,1	0,0015	0,005	0,0112	0,0084
Kahealuselised fenoolid	15	0	0	0	0,005
Elavhõbe (Hg)	0,001	0	0	0	0
Vask (Cu)	0,015	0,001617	0,0013	0,001367	0,001567
Kroom (Cr)	0,05	0,00042	0,0006	0,000427	0,00041
Arseen (As)	0,01	0,0013	0,0018	0,001833	0,0018
Kaadmium (Cd)	0,005	0,000057	0,000043	0,000043	0,000067
Nikkel (Ni)	0,034	0,001633	0,0016	0,001467	0,001233
Plii (Pb)	0,014	0,000127	0,0001	0,000106	0,000133
Tolueen	0,05	0,000433	0	0	0
Pentaklorofenool	0,001	0	0	0	0
Baarium (Ba)	-	0,243333	0,29	0,26	0,263
Koobalt (Co)	-	0,000757	0,0015	0,00129	0
Molübdeen (Mo)	-	0,001	0,0047	0,0032	0
Oktüülfenool	0,0001	0	0	0,000013	0

Näitaja	Lubatud kontsentratsioon* (mg/l)	Kontsentratsioon (mg/l)			
		I kvartal	II kvartal	III kvartal	IV kvartal
Seleen (Se)	-	0,000563	0,0008	0,000907	0
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	-	186,6667	156,6667	173,3333	150
Tsink (Zn)	0,2	0,016667	0,014	0,016667	0,018
Kloriid (Cl)	-	220	278	227	268
Sulfiid (Sf)	-	1,9367	0,3267	0	0,76

* Suurim lubatud kontsentratsioon (mg/l) vastavalt keskkonnaloale L.VV/325554

Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

Puhastatud ja keskkonda suunatav heitvesi on vastanud õigusaktidega ja vee erikasutuse keskkonnaloaga kehtestatud nõuetele.

Reoveepuhasti tehnoloogilise protsessi kirjeldus

Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti reoveepuhastuse tehnoloogiline protsess hõlmab järgmisi reovee puhastuse ja reoveesette käitlemise etappe.

Reovee mehaaniline puhastus

- reovee suunamine vastuvõtukambrisse;
- reovee puhastus võredega;
- reovee puhastamine liivapüüdurites;
- reovee koormuse ühtlustamine ühtlustusmahutis;
- suure koormusega või bioloogilistele organismidele toksilise reoaine kontsentratsiooniga reovee kogumine ja hilisem suunamine avariimahutitesse;
- reovee suunamine bioloogilisse puhastusprotsessi läbi jaotusmahuti.

Reovee biokeemiline puhastus aktiivmuda protsessis

- reovee bioloogiline puhastus tõhustatud bioloogilise fosfori ja lämmastikuärastusega;
- simultaansadestusel baseeruv keemiline fosforiärastamine reoveest;
- järelsetitites aktiivmuda setitamine puhastatud reoveest;
- heitvee suunamine väljavoolukambrisse.
- Heitvee suunamine suublasse, heitveekollektori kaudu
- Süvamerelask

Reoveesette käitlus

- liigmuda veesisalduse vähendamine lintfilterpressidel;
- liigmuda veesisalduse vähendamine tsentrifuugidega polümeeri lisamisel;
- tahendatud liigmuda ja tugiaine segamine;
- reoveesette komposteerimine komposteerimisväljakul;
- komposti sõelumine ja järelvalmimine komposteerimisväljakul.

Heitõhu käitlus biofiltris

- reovee vastuvõtukambri, ühtlustusmahuti, jaotuskambri, avariimahutite, mehhaanilise puhastuse hoone ja reoveesette käitluse hoone õhu puhastamine õhupuhastusseadmetes.

Reoveepuhasti ventilatsiooni- ja õhupuhastussüsteem rekonstrueeriti 2025. aastal.

Reovee mehhaaniline puhastus

Reovee reoveepuhastile jõudes toimub reovee mehhaaniline puhastus võrehoones kahe treppvõrega ja liiva eraldus kahes liivapüüduris. Reovee mehhaaniline puhastus toimub hoonetes ja kinnistes kanalites, et vältida reoveest eralduva reostunud õhu (hais) levimist keskkonda. Reostunud õhk eemaldatakse hoonetest ja kinnistest kanalitest ning suunatakse puhastamiseks biofiltrisse.

Mehaaniline puhastus

Mehaanilise puhastuse osas eemaldatakse reoveest võrepraht, liiv ning rasvad ja õliühendid. Lisaks on selles osas spetsiaalsed kogumiskohad ehk avariimahutid väga reostunud ning nõuetele mittevastava reovee ja sademevee jaoks ning ühtlustusmahuti, et tagada stabiilne reovee hüdrauliline ja reostuskoormus bioloogilise puhastuse etapis. Mehaanilise puhastuse hoone külge on rajatud reovee pargimissõlm koos vajaliku seadmetikuga paakautode poolt toodava reovee vastuvõtuks. Pargimissõlme jõudlus on 20 m³/h.

Siseneva reovee seire- ja proovivõtuseadmed

Reovesi jõuab reoveepuhastile survetorustike kaudu. Kõik sisenevad torustikud on varustatud vooluhulgamõõtjate ja automaatproovivõtja ühendamiseks vajalike ühenduskohtadega. Paigaldatud seadmed võimaldavad jälgida reovee vooluhulki ja koostist eraldi mistahes siseneva torustiku kohta. Automaatsed proovivõtuseadmed kõigil puhastisse sisenevatel surveniitidel uuendati 2016. aastal.

Aereeritav liivapüüdur

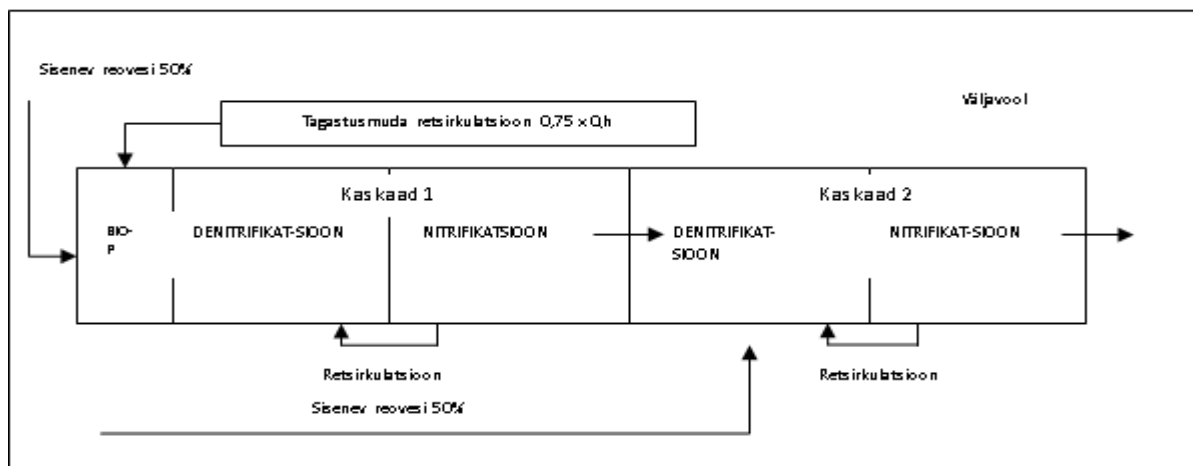
Kaheliiniline aereeritav liivapüüdur on ette nähtud reoveest raskema ja kergema heljumi kinnipüüdmiseks, mis tagab edasiste puhastusprotsessi rajatiste ja tehnoloogiliste seadmete parema töö ning pikema eluea. Eraldatud liiv pumbatakse võreruumi paigutatud liiva veetustamisseadmetesse. Veetustatud liiv juhitakse kruvitransporditööride abil konteineritesse, millest liiv transporditakse edasi prügimäele.

Ühtlustusmahuti

Ühtlustusmahutis toimub puhastisse suunatava olme- ja tööstusreovee segunemine ning reovee hüdraulilise koormuse ja reostuskoormuse ühtlustumine, mis on vajalik bioloogilise puhastusprotsessi efektiivseks ja stabiilseks toimimiseks. Settimise ja anaeroobsete tsoonide tekkimise vältimiseks on ühtlustusmahutisse paigaldatud mikserid. Ühtlustusmahuti on haisu levimise vältimiseks pealt kinni ehitatud ning mahutil on vee pinnalt reostunud õhu eraldamise süsteem. Ühtlustusmahuti maht on 3000 m³.

Avariimahuti

Avariimahuti maandab võimalikud riskid puhastusprotsessile löökkoormuse tekkimise osas. Avariimahutid on mõeldud tööstusest tuleva võimaliku ülenormatiivse reostuse sattumise vältimiseks bioloogilisse puhastusprotsessi. Samuti on võimalik avariimahutitesse juhtida sademete korral osa reoveepuhastile jõudvast reoveest, et vältida ülemäärast hüdraulilist koormust ühtlustusmahutile ja selle kaudu bioloogilise puhastuse protsessile. Avariimahuti ees paikneb ka reovee õlitustamiseseade, võimaliku õlireostuse protsessi sattumise vältimiseks. Õlieraldajas eemaldatakse reoveest gravitatsiooni abil selles sisalduvad õlijäätmel. Nii avariimahutid kui ka õlieraldaja on haisu levimise vältimiseks pealt kinni ehitatud ning mahutil on vee pinnalt reostunud õhu eraldamise süsteem. Avariimahuteid on kaks ja nende mõlema maht on 10 000 m³.



Joonis 6.2 Bioloogilise puhastuse põhimõtteline skeem

Reovee bioloogiline puhastus

Orgaanilise aine ja biogeenide sidumine reoveest

Reovee bioloogilise puhastuse etapp hõlmab endas tõhustatud bioloogilist fosfori ja lämmastiku eraldamise tehnoloogiat. Reovee bioloogiline puhastus toimub neljas paralleelselt töötavas mahutite liinis. Iga liin koosneb kahest bioloogilisest etapist kaskaad denitrifikatsiooni põhimõttel. Kaskaad denitrifikatsiooni süsteemi korral juhitakse 50% bioloogilisse puhastusetappi sisenevast reoveest kummagi bioloogilise puhastuse etapi denitrifikatsioonimahutisse. See võimaldab mõlemas bioloogilises etapis kasutada eelnevalt nitraatideni oksüdeeritud lämmastiku denitrifikatsiooniks vajalikku süsinikku. Nitraatide rikas reovee ja aktiivmudasuspensioon pumbatakse denitrifikatsioonitsoonidesse aga mõlema bioloogilise puhastuse etapi aeroobsete tingimustega nitrifikatsioonimahutitest. Iga bioloogilise puhastusliini kõige esimesse, anaeroobsete tingimustega mahutisse juhitakse tagasi järelsetitites settinud ja tagastusmuda pumplasse kogunenud aktiivmuda. Aeroobsete ja anaeroobsete tingimuste vaheldumine võimaldab aktiivmudaorganismide rakkudesse siduda suuremal määral fosforit, millega tagatakse tõhustatud bioloogiline fosfori ärastus reoveest. Lisaks bioloogilisele fosforiärastusele on reoveepuhastile paigaldatud fosfori keemilise sadestamise seadmed. Sadestuskoagulandina kasutatakse raudsulfaati või alumiiniumsulfaati, mis doseeritakse bioloogilise puhastuse liinide teises etapis. Bioloogilise puhastusprotsessi põhimõtteline skeem on esitatud Joonis 6.2.

Bioloogilise puhastuse protsessimahutite dimensioonid liinide kauba on esitatud järgnevalt:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| • Bioloogiline fosforiärastus Bio P | 4 x 930m ³ |
| • Denitrifikatsioon I DN1 | 4 x 1150m ³ |
| • Nitrifikatsioon I N1 | 4 x 6500m ³ |
| • Denitrifikatsioon II DN2 | 4 x 5350m ³ |
| • Nitrifikatsioon II N2 | 4 x 5350m ³ |

Järelsetitid

Kolmes radiaalsetitis toimub aktiivmuda settimine gravitatsiooni mõjul. Settinud aktiivmuda pumbatakse muda tagastamise pumplasse ning sealt edasi bioloogilise puhastuse protsessi või liigmuda käitlemise protsessi. Järelsetititest voolab puhastatud heitvesi väljalaskekambrisse. Iga setiti diameeter on 40 m, sügavus 4 m, maht 4412 m³ ning kogumaht 13 236 m³.

Väljavoolukamber

Tehnoloogiliselt puhastatud ja selitatud vesi juhitakse väljavoolukambrisse, mis on varustatud vooluhulgamõõduri ning heitvee kvaliteedi online kontrollseadmetega.

Puhastatud heitveetorustik ja süvamerelask

Puhastatud heitvesi suunatakse kollektori kaudu mereni ja sealt edasi Saka süvamerelasu kaudu 3 km kaugusele merre.

Reoveesette käitlus

Bioloogilise puhastuse käigus kasvav jääkmuda eemaldatakse protsessist ja juhitakse mudakäitlusesse, mis koosneb muda ehk reoveesette veetustamisest, tihendamisest ja tahendamisest ning komposteerimisest. Bioloogilise aktiivmuda protsessi käigus juurdekasvanud aktiivmuda eemaldatakse radiaalsetitist settinud aktiveeritud mudast ja juhitakse mehhaanilisse muda tihendamise etappi.

Reoveesette tihendamine

Reoveesette tihendamine toimub kahes paralleelses liinis jääkmuda kuivaine sisalduseni 6-8%. Muda transportitakse ekstsentriliste kruvipumpadega edasi mudakäitlusjaama.

Reoveesette tahendamine ja komposteerimine

Reoveesete suunatakse edasi reoveesette tahendamise etappi, mille käigus tsentrifuugide abil suureneb reoveesette kuivainesisaldus vähemalt 21%-ni. Mehhaaniliselt tahendatud reoveesete suunatakse pärast tsentrifuugimist töödeldud reoveesete konveierliinil automaatsesse segistisse, millesse juhitakse kompostimise tugiainena ka sobiv kogus põhku. Saadud segu komposteeritakse kompostimisväljakul, mis asub välitingimustes ning on osaliselt avatud. Kompostimisväljakule sattuv

sademevesi kogutakse drenaažisüsteemi abil kokku ning pumbatakse reovee mehhaanilise puhastuse vastuvõtukambrisse. Komposteeritud reoveesetet kasutatakse valdavalt haljastuses, kuid seda on võimalik kasutada ka põllumajanduses ja Ida-Viru maakonna endiste kaevanduspiirkondade rekultiveerimiseks.

6.5. KANALISATSIOONI PÕHIPROBLEEMID

6.5.1. Ahtme, Järve, Sompa, Kukruse:

- amortiseerunud torustikud vajavad rekonstrueerimist.
- kõikidele reoveepumplatele tuleb paigaldada ühtne kaugjälgimissüsteem, amortiseerunud pumplahooned tuleb rekonstrueerida.

6.5.2. Oru

- amortiseerunud torustikud vajavad rekonstrueerimist.

6.5.3. Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhastiga seotud põhiprobleemid:

- ühtlustusmahuti vajab rekonstrueerimist;
- elektri- ja automaatikaseadmed vajavad rekonstrueerimist;
- reoveepuhasti 3 liini aeratsioonisüsteem vajab rekonstrueerimist;
- järelsetiti betoonservad jm konstruktsioonid vajavad remonti;
- võrehoone elektrivarustus vajab uuendamist;
- vastuvõtukambri automaatsiibrid vajavad vahetamist;
- protsessimahutite mikserid vajavad vahetamist;
- avariimahuti kate on vajalik uuendada;
- asulareovee direktiivi muudatustest lähtuvalt on vajalik rajada neljanda astme puhastus mikrosasteainete eemaldamiseks reoveest;
- Järve linnaosa ettevõtete reovee saasteainete seiramiseks on vajalik paigaldada seireseadmed;
- vajalik on teostada investeeringud energianeutraalsuse saavutamiseks;
- settekäitlus vajab rekonstrueerimist;
- üldfosfori piirsalduse ja hüdraulilise koormuse muutuste tingimustes stabiilse heljumisisalduse tagamiseks on vajalik teostada investeeringud bioloogilise puhastuse järgse kangasfilter tehnoloogia rajamiseks;
- vajalik on rajada purgla (täisautomaatne purgimissõlm);
- vastuvõtukambrile on vajalik rajada möödaviik;
- vajalik on arendada ja rakendada heitvees sisalduvate ohtlike ainete – eelkõige kaadmium, plii, elavhõbe – ärastamise tehnoloogiat;
- vajalik on kompostimisväljaku asfaldi parandus ja laiendus.

7. SADEMEVEE KANALISATSIOON JA PINNASEVEE ÄRAJUHTIMINE

7.1. OLEMASOLEV OLUKORD

Kohtla-Järve Ahtme, Järve ja Kukruse linnosades on lahkvoolne kanalisatsioon. Kõik sademeveetorustikud, välja arvatud ÜF projekti raames rekonstrueeritud torustikud, kuuluvad Kohtla-Järve linnale. Sademevesüsteemide korrashoiu ja opereerimise kohustus on linnal.

Tabel 7.1. Järve Biopuhastus OÜ sademeveekanaliseerimise trasside pikkused 2024. a Kohtla-Järve linnas

Kohtla-Järve linna asutüksus	Sademeveekanaliseerimise torustike pikkus, km
Järve linnaosa	25,5
Ahtme linnaosa	20,9
Kukruse linnaosa	3,9
Oru linnaosa	0
Sompa linnaosa	0
KOKKU	50,3

Allikas: Järve Biopuhastus OÜ

7.1.1. Sademeveekanaliseerimisega kaetud alad

Sademevesi juhitakse Kohtla-Järve linnas läbi kraavide või sademeveetorustike veekogudesse või eesvooludesse ja kraavidesse. Eesvoolud on Kohtla-Järve linna piirkonnas vähe. Olemasolevad eesvoolud asuvad teiste omavalitsuste territooriumil ja osad neist on korrastamata. Kui põllumaa jaoks ehitatud kuivendussüsteemid ei taga vajalikku liigvee äravoolu tiheasustusaladelt, tuleb sademeveekanaliseerimise kavandamisel tagada sademevee ärajuhtimine sellise eesvooluni, mis suudab vastu võtta vajaliku vee koguse.

Käesoleva ÜVK arendamise kavaga määratakse vee-ettevõtte tegevuspiirkonnas asuvad ja avalikus huvis kasutatavad sademevee rajatised ühiskanaliseerimise osaks. Ühiskanaliseerimise osaks määratud rajatisteks on sademevee kraavid, sademeveetorud, sh drenaažitorud, sademevee restkaevud ning sademevee vaatluskaevud.

Ühiskanaliseerimise osaks ei määrata:

- maaparandussüsteemide maaparandusseaduse tähenduses;
- Kohtla-Järve linna hallatavaid sademeveerajatisi, mis kuuluvad Kohtla-Järve linnale;
- Transpordiameti kinnistutel või riigimaantee koosseisus asuvaid rajatisi;
- kinnistu tarbeks spetsiaalselt ehitatud sademevee rajatisi (sh avalikul tänaval/teel asuvaid, kui avalikult kasutataval maal ei ole rajatisega ühendatud ühtegi avalikul teel asuvat restkaevu);
- kaugküttesüsteemi drenaažitorustikke, äriühingutele/ettevõtetele kuuluvaid sademevee rajatisi;
- ühiskanaliseerimise osaks ei ole erakinnistutel olevad lokaalsed sademevesüsteemid (sh drenaažisüsteemid) ning looduslikud veekogud (ojad, jõed, järved).

Piirkondades, kus puudub sademeveekanaliseerimine, on lahenduseks sademevee pinnasesse immutamine.

Lahkvoolseid sademevee torustikke on rajatud 3 linnaosa territooriumil. Peale osalise sademevee torustike rekonstrueerimise ÜF projekti raames on sademevesüsteemid rekonstrueerimata.

Tabel 7.2. Sademevee torustikud

Linnaosa	Sademeveetorustik jm ¹¹	Drenaaž jm	Valgalasid tk
Järve	20 565	0	2
Ahtme	17 930	0	3
Sompa	0	0	0
Kukruse	1 000	725	3
Oru	0	0	0
KOKKU	39 495	725	8

Kraave kasutatakse sademevee ärajuhtimisel kolmes Kohtla-Järve linnaosas: Järve, Sompa ja Kukruse. Kraavid vajavad hooldamist.

Tabel 7.3. Sademevee kraavid (ÜVK osa)

Linnaosa	Kraavide pikkus jm	Valgalasid tk
Järve	6340	5
Ahtme	0	0
Sompa	450	1
Kukruse	2255	3
Oru	0	0
KOKKU	9045	9

Sademevee kvaliteet

Sademevee suublasse juhtimise nõuded on reguleeritud veeseaduse §-s 129, mille kohaselt suublasse juhitud sademevesi peab vastama keskkonnaministri 08.11.2019 määruses nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“ kehtestatud sademevee saasteainesisalduse piirväärtustele ja vee erikasutuse keskkonnaloaga (veeloaga) või kompleksloaga määratud heitkogustele. Veeluba on veeseaduse kohaselt muuhulgas kohustuslik siis, kui juhitakse suublasse saasteaineid ning kui suublasse juhitakse sademevett jäätmekäitlusmaalt, tööstuse territooriumilt, sadamaehitiste maalt, turbatööstusmaalt ja muudest kohtadest, kus on saastatuse risk või oht veekogu seisundile. Sademevee suublasse juhtimisel tuleb tagada, et vee- ja veega seotud maismaaökosüsteemide seisund ei halveneks.

Vastavalt veeloale KL-506806 seirab Järve Biopuhastus OÜ Uus-Tehase tn 3 sademevee väljalasku (valgala J7). Sademevee suublaks on pinnas. Sademevee väljalasust määratakse üks kord kvartalis heljum, biokeemiline hapnikutarve, keemiline hapnikutarve, vesinikioonide kontsentratsioon, üldfosfor, üldlämmastik ja naftasaadused.

Valgalade kaardistamine

Käesoleva töö käigus kaardistati tiheasustusala sademeveesüsteeme valgalade põhiselt. **Lisas 3** on toodud peamised andmed sademeveesüsteemide valgalade kohta (pindala, vooluhulk, sademeveetorustike pikkus, kraavide pikkus, drenaaži pikkus, suubla, valgala sademeveesüsteemide seisundi hinnang).

Igale sademeveesüsteemi valgalale anti igale hinnang 5 palli süsteemis:

- 5 – väga hea;
- 4 – hea;
- 3 – rahuldav;
- 2 – kesine;
- 1 – halb.

¹¹ Ei sisalda tänavatorustikust kaevudeni viivaid torustikulõikude pikkusi.

Sademeveesüsteemide valgalade hinnanguid Kohtla-Järve linnaosade lõikes iseloomustab alljärgnev tabel:

Tabel 7.4. Sademeveesüsteemide valgalade hinnangute koondtabel

Linnaosa	Valgalasid kokku	Väga hea	Hea	Rahuldav	Kesine	Halb
Järve	7	0	4	1	2	0
Ahtme	3	0	1	0	2	0
Sompa	1	0	0	1	0	0
Kukruse	3	0	0	0	3	0
Oru	0	0	0	0	0	0
Kokku	13	0	4	2	7	0

Järve linnaosa

Järve linnaosa sademeveesüsteemid jaotuvad 6 valgalasse:

Valgala J1 hõlmab suuremat osa Järve linnaosa kirdeosast. Sademevee ärajuhtimiseks on rajatud peamiselt torustikud, osaliselt juhitakse vett ära ka kraavide abil. Valgala pindala on ca 273 ha. Kraave on valgalal ca 920 m, sademeveetorustikke 20 480 m. Sademevesi juhitakse Valaste ojasse (KKR kood: VEE1068000). Valaste oja on suuremas osas riigi poolt korrashoitav ühiseesvool, kuid mitte Kohtla-Järve sademevee suubumise piirkonnas. Outokumpu tn 7 ees vajab sademeveetorustik rekonstrueerimist lühiajalise investeeeringuprogrammi perioodil.

Valgala J2 hõlmab Olevi tn piirkonda, mis jääb Aia tänavast kirde poole. Sademevee ärajuhtimisel on kasutusel kraav Olevi tn ääres (ca 680 m), millesse suubub Olevi tn L4 lähtuv torustik. Eeltoodud torustik (ca 85 m) vajab rekonstrueerimist. Mõisa teel ja Rae tänaval on vajalik rajada sademeveetorustik, käesoleval ajal ei ole äravool piisav. Valgala pindala on ca 19 ha. Sademevesi juhitakse Tallinn-Narva mnt juures kraavi. Kraav suubub hiljem Hiirelinna maaparandussüsteemi eesvoolu (MPS kood: 1106700020140/001).

Valgala J3 hõlmab Rahvapargi tiigi valgala (10,7 ha). Kraave ega torustikke valgalal ei ole.

Valgala J4 hõlmab Pioneeri haljasalalt P1 algava kraavi valgala. Valgala pindala on ca 10,6 ha. Valgalal on ca 590 m kraave. Vesi juhitakse Rahvapark P1 kinnistul paiknevasse tiiki.

Valgala J5 hõlmab Tehase tn äärsete kraavide valgala. Valgalal on ca 640 m kraave. Vesi juhitakse Pavandu kraavi (KKR kood: VEE1071102). Valgala pindala on ca 6,2 ha.

Valgala J6 hõlmab Uus-Tehase tn äärseid ja neisse suubuvaid kraave. Vesi juhitakse Valaste ojasse (KKR: VEE1067400), mis suubub Kose jõkke. Valgala pindala on ca 46,6 ha.

Valgala J7 hõlmab Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti parklaid ja hoonete ümbrust. Kraave ega torustikke valgalal ei ole. Valgala pindala on ca 1,1 ha. Sademevesi juhitakse kraavi, suublaks on pinnas. Sademevee kvaliteeti seirab vastavalt veeloale KL-506806 Järve Biopuhastus OÜ üks kord kvartalis.

Järve linnaosa kohta on vajalik viia läbi sademevee uuringud ja geodeetilised mõõdistused ning koostada perspektiivskeem ja hüdrauliline mudel.

Outokumpu tn 7 ees vajab sademeveetorustik rekonstrueerimist lühiajalise investeeeringuprogrammi perioodil.

Pikaajalise investeeeringuprogrammi raames vajab Järve linnaosas rekonstrueerimist ca 6,5 km sademeveetorustikke. Puhastamist vajab ca 3,9 km kraave.

Sademeveetorustikke on vajalik laiendada Mõisa teel, Rea tn, rajada Olevi tn 30a haru. Vajalik on rajada ühendus Estonia pst 44, Estonia pst 42, Estonia pst 40 piirkonna olemasolev sademeveekanalisatsioon ja Estonia puiestee sademeveekollektori vahel.

Vajalik on ühendada Endla tn piirkonnas asuv olemasolev sademeveekanalisatsioon ja Kalevi tänava sademeveekollektor.

Vajalik on ühendada Järveküla tee ja Torujõe tänaval asuvad olemasolevad sademeveetorustikud, et juhtida Järveküla tee piirkonna sademevesi Torujõe tänavas sademeveekanalisatsiooni kaudu linna kraavi, mis asub Endla tänaval.

Ahtme linnaosa

Ahtme linnaosa sademeveesüsteemid jaotuvad 3 valgalasse:

Valgala A1 hõlmab Sõpruse tn, Jaaniku tn, Mardi tn, Kandle tn ja Ilmajaama tn sademeveetorustikke. Torustikke on kokku ca 2955 m. Valgala pindala on ca 40 ha. Vesi juhitakse Kirka ojasse (KKR: VEE1067400) Kohtla metskond 184 kinnistul.

Valgala A2 hõlmab Altserva tn, Estonia pst ja Ahtme põhjapoolse osa sademeveetorustike valgala. Valgala pindala on ca 94,2 ha. Vesi juhitakse Kirka ojasse (KKR: VEE1067400) Kohtla metskond 184 kinnistul.

Valgala A3 hõlmab Valgala pindala on ca 11,35 ha. Vesi juhitakse Kirka ojasse (KKR: VEE1067400) Kohtla metskond 184 kinnistul.

Ahtme linnaosa kohta on vajalik viia läbi sademevee uuringud ja geodeetilised mõõdistused ning koostada perspektiivskeem ja hüdrauliline mudel.

Lühiajalise investeeringuprogrammi perioodil vajab sademeveetorustik rekonstrueerimist Puru teel lõigul Puru tee 39 kuni Estonia pst.

Pikaajalise investeeringuprogrammi raames vajab Ahtme linnaosas rekonstrueerimist ca 11,85 km sademeveetorustikke.

On võimalik, et Ahtme mnt 61, Maleva tn 15, Maleva tn 13, Maleva tn 11, Maleva tn 7, Maleva tn 9 piirkonnas asuv olemasolev sademeveekanalisatsioon ja sademeveekollektor ühendamata jäänud. Tuleb teostada täiendavad väliuuringud ning vajadusel projekteerida ja ehitada ühendus. Sel juhul on sademevee juhtimiseks kollektorisse vajalik olemasoleva sademeveekanalisatsiooni rekonstrueerimine.

Kukruse linnaosa

Kukruse linnaosa sademeveesüsteemidel on järgmised valgalad:

Valgala K1 hõlmab Kukruse linnaosa lõunapoolseimat osa, mis suuremas osas jääb Lehe põik tänavast lõuna poole. Valgala suurus on ca 12 ha. Sademevee ärajuhtimiseks on suuremas osas rajatud kraavid. Sademeveetorustik on kasutusel Õnne tn ning Põhja tn 46 ja 48 kinnistute kohal Põhja tn. Lehe tänavas lõigus Nurga tn kuni Õnne tn on rajatud drenaaž.

Sademevesi juhitakse Kukruse 8 maaparandussüsteemi (MPS kood: 1106700020080/001).

Valgala K2 hõlmab Õnne põik tänavas piirkonda. Sademeveesüsteem koosneb peamiselt kraavidest. Põhja tn 28 ja Põhja tn 34 kinnistu kõrval on paigaldatud sademeveetorustik. Valgala pindala on ca 7,4 ha. Sademevesi imbub kraavides pinnasesse.

Valgala K3 hõlmab osaliselt Paate tn, Õnne tn ja Põhja tn. Sademevee ärajuhtimiseks on rajatud kraavid, sademetorustikud ja drenaaž. Valgala K3 sademeveesüsteemide valgala on kokku ca 22,6 ha. Sademevesi juhitakse Pühajõe (MPS kood: 1106700020000/001, KKR kood: VEE1067000), mis on riigi poolt korrahoitav ühiseesvool.

Kukruse linnaosa kohta on vajalik viia läbi sademevee uuringud ja geodeetilised mõõdistused ning koostada perspektiivskeem ja hüdrauliline mudel.

Pikaajalise investeeringuprogrammi raames vajab Kukruse linnaosas puhastamist ca 2,3 km kraave.

Oru linnaosas ÜVK osaks arvatavaid kraave ega muid sademeveerajatisi ei tuvastatud. Sademevesi imbub haljasaladel pinnasesse.

Sompa linnaosa

Sompa linnaosas on kasutusel üks kraav Oblika tn ääres. Kraavi valgala on ca 4,5 ha. Sademevesi imbub kraavis pinnasesse.

7.1.2. Sademevee süsteemide arendamine

Olukorra parendamise üldised põhimõtted:

- Sademeveesüsteemide üldine eesmärk on vältida üleujutuste tekkimist, seejuures tuleks leida lahendus, mis on võimalikult keskkonnasäästlik ning tooks kaasa võimalikult väikesed investeeringu- ja ekspluatatsioonikulud;
- Rakendada sademevee puhul võimalikult suures osas immutamist;
- Pikendada sademevee kokkuvooluaega, sh sademevee juhtimisega üle murupindade, et vähendada vooluhulga tippe ja üleujutusohte;
- Vähendada sademevee vooluhulkasid - kasutada võimalikult palju kraave, looduslikke ja tehisklikke üleujutusalasid, et soodustada võimalikult palju sademevee aurustumist ja pinnasesse imbumist;
- Võimalusel juhtida katustelt ja tänavatelt äravoolav sademevesi immutusaladele, madalatesse imbtiikidesse;
- Sademevee maksimaalne ärakasutamine, kogutud vee kasutamine suvel kastmisel kui ka pikemas perspektiivis osaliselt olmeveena (tualettide loputusvesi, pesupesemine jne, eelduseks majasiseselt kahe erineva torustiku olemasolu);
- Reostunud sademevee puhastamine reostuse tekke kohas;
- **Detailplaneeringutes sademevee osa koostamisel tuleb kindlasti tähelepanu pöörata kogu valgalale, kus detailplaneering asub, mitte ainult konkreetse detailplaneeringu valgalale, et vältida olukordi, kus ühe piirkonna probleemide lahendus põhjustab probleeme kusagil mujal;**
- Võimalusel piirata kõvakattega alade rajamist;
- Minimeerida keskkonnale tekitatavat kahju läbi tänavatelt ära kantava reostuse kontrollimise, tänavate korrapärase puhastamise, samuti kontrollida lumesulamisvett;
- Vältida kraavide likvideerimist ja asendamist torustikuga, sest kraavis osa sademeveest aurustub ning toimub isepuhastus. Vajalik korrapärane hooldus;
- Vajalik on tagada sademeveetorustike regulaarne hooldus, läbipesu;
- Vältida sademevee jõudmist reoveekanaliseerimisele;
- Planeeritavatest ja rekonstrueeritavatest parklatest kogunev sademevesi tuleb puhastada õli-liivapüüduritega;
- Maapinna planeerimisel tuleb tagada vee äravool loomulikus suunas, mitte takistada vee äravoolu või tekitada tammi;
- Piirkonda sobiva lahenduse valikul tuleb lähtuda olemasolevatest võimalustest, pinnase eripärast ja pinnavormidest, olemasolevast taristust ja mitmetest teguritest, mis määravad ära lahenduse teostatavuse, võimalused ja tehnilise lahenduse.

8. INVESTEERINGUPROJEKTID

8.1. EESMÄRGID

Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni süsteemipärane arendamine lähtub peamisest eesmärgist:

- tagada ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni teenus võimalikult paljudele elanikele;
- kaitsta kasutatavaid veeallikaid ja looduskeskkonda inimtegevusest tuleneva reostusohu eest.

Investeeringuprojektide kavandamisel on lähtutud järgnevatest lähteandmetest:

- Kohtla-Järve linna üldplaneering;
- Kohtla-Järve linna arengukava;
- Järve Biopuhastus OÜ investeeringukava.

Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni probleemide, investeeringute vajaduste ja nende realiseerimise võimalike alternatiivide väljaselgitamisel tuleb arvestada tehniliste, keskkonna ja majanduslike aspektidega.

8.1.1. Tehnilised aspektid

Kurtna-Vasavere veehaare

- Veevõttu Kurtna-Vasavere veehaardest on vajalik vähendada, kuna praegusel tasemel veevõtu korral alandab see Kurtna järvede veetaset. Veevajaduse katmiseks on vajalik rajada Kurtna-Vasavere II veehaare 5 tipupuurkaevuga. KIKi poolt aastatel 2027-2029 elluviidava projekti „Põlevkivi kaevandamise tagajärjel rikutud Kurtna järvede veerežiimi taastamine“ ühe peamise tegevusena on Kurtna II veehaarde rajamine, mis võimaldab sulgeda Kurtna järvi mõjutavad puurkaevud Vasavere veehaardes. Lisaks rajatakse elektri- ja automaatikalahendused ning ühendustorustik II astme mahutiteni;
- Kurtna-Vasavere I veehaarde 9 allpool nimetatud puurkaevu asemel on vajalik rajada 7 uut puurkaevu:
 - Puurkaev nr 28 (katastri nr 50902);
 - Puurkaev nr 49 (katastri nr 3235);
 - Puurkaev nr 50 (katastri nr 3234);
 - Puurkaev nr 51 (katastri nr 3233);
 - Puurkaev nr 52 (katastri nr 3261);
 - Puurkaev nr 62 (katastri nr 3243);
 - Puurkaev nr 63 (katastri nr 3242);
 - Puurkaev nr 66 (katastri nr 3244);
 - Puurkaev nr 67 (katastri nr 3245);
- Kurtna-Vasavere toorvee magistraalile tuleb rajada 2. liin (DN 400).
- Vajalik on paigaldada veepuhastustehnoloogia radionukliidide eemaldamiseks (Ahtme VTJ, Ahtme veehaare, Kurtna-Vasavere veehaare).

Kohtla-Järve regionaalne reoveepuhasti

- Kohtla-Järve regionaalne reoveepuhasti vajab rekonstrueerimist, sh:
 - Ühtlustusmahuti rekonstrueerimine;
 - Elektri- ja automaatikaseadmete rekonstrueerimine;
 - Reoveepuhasti 3 liini aeratsioonisüsteemi rekonstrueerimine;
 - Reoveepuhasti järelsetiti betoonservade jm konstruktsioonide remont;
 - Võrehoone elektrivarustuse uuendamine;
 - Vastuvõtukambri automaatsiibrite vahetus;
 - Protsessimahutite mikserite vahetus;

- Avariimahuti katte uuendus;
- Settekäitluse rekonstrueerimine;
- 4. puhastusastme rajamine:
- Üldfosfori piirsalduse ja hüdraulilise koormuse muutuste tingimustes stabiilse heljumisalduse tagamiseks teostatakse investeeringud bioloogilise puhastuse järgse kangasfilter tehnoloogia rajamisse;
- Vastuvõtukambri möödaviik;
- Heitvees sisalduvate ohtlike ainete – eelkõige kaadmium, plii, elavhõbe – ärastamise tehnoloogia arendamine ja rakendamine membraanfiltertehnoloogiana;
- Kompostimisväljaku asfaldi parandus ja laiendus
- reoveepuhasti juurde tuleb rajada purgla (täisautomaatne purgimissõlm).

Järve linnaosa

- Veevõrgu olemasolevat hüdraulilist mudelit on vajalik kalibreerida ja täiendada;
- Veetorustik on enamuses rekonstrueeritud ÜF abiprogrammi raames, torustik, mis on rekonstrueerimata on amortiseerunud ja tuleb välja vahetada. Amortiseerunud veetorustikke on kokku ca 3,8 km. Veetorustikele on vajalik paigaldada 7 hüdranti. Ehitajate-Põllu ristmikule on vajalik ehitada proovivõtukaev;
- Veetorustikke on vajalik rajada Roheline tn, Põhja allée 24b, Metsa tn, Tehase tn – Järveküla tee – Pioneeri tn;
- Veevõrgu ringistamiseks on vajalik veetorustik rajada Olevi tn - Rea tn;
- Hüdrandid JÄ038H ja JA140H (Ehitajate tn) ei taga nõuetele vastavat vooluhulka. Tuletõrjeevarustus tuleb lahendada nõuetekohaselt. Ehitajate tn on vajalik rajada tuletõrjeevahuti;
- Kanalisatsioonitorustik on osaliselt rekonstrueeritud ÜF abiprogrammi raames, ca 20,2 km isevoolseid kanalisatsioonitorustikke ning 10,7 km survekanalisatsioonitorustikke on amortiseerunud ja tuleb rekonstrueerida.
- Vajalik on rajada Ehitajate, Spordi, Pioneeri ja Vabaduse reoveepumplad ja ca 0,4 km survekanalisatsioonitorustikke;
- Sademeveetorustikke on rekonstrueeritud ÜF projekti raames vaid osaliselt. Kõik ülejäänud sademeveesüsteemid Järve linnaosas on vananenud. Sademeveesüsteemide ja nende toimimise kohta puudub terviklik ülevaade. Tuleb teostada sademevee uuringud, geodeetilised mõõdistused ja koostada perspektiivskeem ning hüdrauliline mudel.
- Rekonstrueerimist vajab ca 6,54 km sademeveetorustikke, puhastamist vajab ca 1,39 km kraave;
- Uusi sademeveetorustikke on Järve linnaosas vajalik rajada ca 1,14 km;
- Käesoleval ajal hõlmab Järve linnaosa reoveekogumisala (Kohtla-Järve RKA) ka Käva suvilapiirkonda (Romantiku, Kaevanduse, Keemikute ja Rohu väikekohad). Sealses piirkonnas ei ole majanduslikult mõistlik ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamine, mistõttu on vajalik piirkond reoveekogumisalast välja arvata.

Ahtme linnaosa

- Ahtme VTJ vajab rekonstrueerimist. Vajalik on vahetada liivafiltri liiv, rekonstrueerida ventilatsioon, rekonstrueerida hoone jmt;
- Ahtme VTJ ja Ahtme veehaarde puurkaevpumplate tööprotsessi on vajalik optimeerida;
- Vana-Ahtme pumpla hoone on vajalik lammutada;

- Tuleb rajada Tabori VTJ. Piirkonda varustav torustik on vajalik rekonstrueerida;
- Veetorustik on suures osas rekonstrueeritud Ühtekuuluvusfondi (ÜF) kaasrahastamisel. Rekonstrueerimist vajavaid amortiseerunud veetorustikke on kokku ca 5,6 km. Välja on vajalik vahetada 8 hüdranti;
- Altserva 6 on vajalik rajada proovivõtukaev;
- Kanalisatsioonitorustik on osaliselt rekonstrueeritud ÜF kaasrahastamisel, ca 22,8 km torustikke on amortiseerunud ning vajab väljavahetamist;
- Ahtme ja Vana-Ahtme reoveepumplad on amortiseerunud ja tuleb rekonstrueerida;
- Aiandusühistus Mitšurinets püsielanikkond puudub, talvel elanikkond puudub, suvel on asustatud maksimaalselt 30% aiamajadest. Piirkond sellisena ei vasta reoveekogumisala kriteeriumitele, st reostuskoormus ühe elaniku kohta on väiksem kui 10 ie/ha kohta. Piirkond tuleb välja arvata Ahtme reoveekogumisalast;
- Sademeveetorustikke on rekonstrueeritud ÜF projekti raames vaid osaliselt. Rekonstrueerimist vajab ca 13 km sademeveetorustikke. Sademeveesüsteemide ja nende toimimise kohta puudub terviklik ülevaade. Vajalik on teostada sademevee uuringud, geodeetilised mõõdistused. Vajalik on koostada perspektiivskeem ning hüdrauliline mudel;
- Uusi sademeveetorustikke on vajalik rajada 70 m.

Oru

- Oru pk 1 puurauk (kat nr 2179) tuleb tamponeerida ja pumplahoone lammutada;
- Oru puurkaev nr 3 (kat nr 2484) tuleb rekonstrueerida ning jätta reservi;
- Rekonstrueerimist vajab ca 2,2 km veetorustikke;
- Vajalik on rajada 2 proovivõtukaevu;
- Vajalik on paigaldada 2 hüdranti;
- Oru linnaosa reovee käitlemiseks on rajatud paralleelselt veetorustikuga reovee survetorustik, mis läbib Jõhvi valla territooriumi. Reovesi juhitakse Kohtla-Järve regionaalsele reoveepuhastile.
- Rekonstrueerimist vajab ca 2,2 km isevoolseid kanalisatsioonitorustikke.
- Oru reoveekogumisalas on sees Toila vallas asuv suvilapiirkond, kus puudub püsielanikkond. Suvilapiirkond sellisena ei vasta reoveekogumisala kriteeriumitele, st reostuskoormus ühe elaniku kohta on väiksem kui 10 ie/ha kohta. Piirkond tuleb välja arvata Oru reoveekogumisalast.

Kukruse

- Kukruse ülestõstepumpla on vajalik rekonstrueerida;
- Õnne 31 proovivõtukaev on vajalik rekonstrueerida;
- Pk 2396 puurauk on vajalik tamponeerida, hoone lammutada;
- Rekonstrueerimist vajab ca 5 km veetorustikke;
- Vajalik on rajada 4,425 km veetorustikke veevõrgu laiendamiseks;
- Vajalik on paigaldada 18 hüdranti;
- Rekonstrueerimist vajab 3,9 km iseoolset kanalisatsioonitorustikku;
- Kanalisatsioonivõrgu laiendamiseks on vajalik rajada 3,7 km iseoolset kanalisatsioonitorustikku;

- Vajalik on teostada sademevee uuringud, geodeetilised mõõdistused. Vajalik on koostada perspektiivskeem ning hüdrauliline mudel;
- Puhastamist vajab 2,255 km kraave;
- Sademevee süsteemi suurim probleem on eelvoolude puudumine.

Sompa

- Reservpuurkaev nr 33 (kat nr 2350, Ülase) vajab rekonstrueerimist;
- Sompa VTJ vanad mahutid tuleb likvideerida;
- Sompa linnaosa vana joogiveepumpla tuleb lammutada;
- Rekonstrueerimist vajab ca 5,9 km veetorustikke;
- Humala 1 tuleb rajada proovivõtukaev;
- Rajada on vajalik ca 0,7 km veetorustikku;
- Tuletõrjeevarustuse tagamiseks on vajalik paigaldada 43 hüdranti, rajada 108 m³ tuletõrjeeve mahutid Betooni tn, Videviku tn ja Valli tn ning ca 805 m tuletõrjeeveetoru;
- Rekonstrueerimist vajab 7,4 km iseoolset ja 1,29 km survekanalisatsioonitorustikku;
- Betooni, Luha, Valli ja Oblika piirkonnas tuleb rajada survekanalisatsioonitorustikud ja reoveepumplad (4 tk);
- Kanalisatsioonivõrgu laiendamiseks on vajalik rajada ca 3,86 km iseoolset kanalisatsioonitorustikku.
- Aiandusühistu **Sompa Aed** 37 hoonel ja 27 rajatisel kasutusload puuduvad, püsielanikkond puudub, talvel elanikkond puudub. Piirkond sellisena ei vasta reoveekogumisala kriteeriumitele, st reostuskoormus ühe elaniku kohta on väiksem kui 10 ie/ha kohta. Piirkond tuleb välja arvata Sompa reoveekogumisalast;
- Aiandusühistus **Geoloog** info püsielanikkonna kohta puudub. Piirkond sellisena ei vasta reoveekogumisala kriteeriumitele, st reostuskoormus ühe elaniku kohta on väiksem kui 10 ie/ha kohta. Piirkond tuleb välja arvata Sompa reoveekogumisalast;
- Aiandusühistu **Rutiku** 87 hoonest ja 146 rajatisest on kaheksal hoonel kasutusluba, püsielanikkond puudub. Piirkond sellisena ei vasta reoveekogumisala kriteeriumitele, st reostuskoormus ühe elaniku kohta on väiksem kui 10 ie/ha kohta. Piirkond tuleb välja arvata Sompa reoveekogumisalast;
- Aiandusühistu **Aukaevur** 16 hoonest ja 15 rajatisest on viiel hoonel kasutusluba, püsielanikkond puudub, suviti on kasutusel ca 60% elamutest. Piirkond sellisena ei vasta reoveekogumisala kriteeriumitele, st reostuskoormus ühe elaniku kohta on väiksem kui 10 ie/ha kohta. Piirkond tuleb välja arvata Sompa reoveekogumisalast.

8.1.2. Keskkonna aspektid

- Ida-Virumaa veekogumid on halvas (Sõtke Vaivara raudteejaama truubist suudmeni) või kesises seisundis (Vasavere jõgi), mistõttu tuleb pöörata tähelepanu lekkivate reoveetorustike rekonstrueerimisele ja sademeveesüsteemide korrastamisele.
- Kõik amortiseerunud ja lekkivad ühiskanalisatsioonitorustikud Järvel, Ahtmes, Kukrusel, Orus ja Sompas tuleb rekonstrueerida.
- Piirkonnad, kus täna ühiskanalisatsioon puudub, kuid on püsielanikkond olemas ja mis asuvad reoveekogumisalal, tuleb kanaliseerida.
- Liigveeprobleemid Ahtmel, Järvel ja Kukrusel. Suurimaks probleemiks on puuduvad või korrastamata eesvoolud, mis asuvad teiste omavalitsuste territooriumitel. Vajalik on

sademeveekanaliseerimise terviklik lahendus, sh sademevee mudel, sademeveesüsteemide inventariseerimine, mõõdistamine, puhastamine.

8.1.3. Majanduslikud aspektid ja teenuse nõuetekohasuse tagamine

- Vee- ja kanalisatsiooni torustiku ja rajatiste ehitamise ja rekonstrueerimise maksumused.
- Investeeringuprojektide väljatöötamisel tuleb lähtuda teeninduspiirkonna VK-süsteemide seisundist ning järgmistest eeldustest, nõuetest ja seadusandlusest:
 - joogivee vastavus nõuetele, mis on kehtestatud 24.09.2019 sotsiaalministri määrusega nr 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ja analüüsimeetodid ning tarbijale teabe esitamise nõuded¹⁴“;
 - suublasse juhitava heitvee vastavus keskkonnaministri 08.11.2019 määrusele nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused¹⁴“ ja Asulareovee direktiivile 2024/3019 (vt. p. 2.1.2.1);
- olemasolevatele elamutele tagatakse piisava survega nõuetele vastava joogivee kättesaadavus tarbimispunktis;
- reovee kogumine ja puhastamine reovee kogumisalalt;
- tuletõrjevee tagamine vastavalt standardile: EVS 812-6:2012 Ehitise tuleohutus, osa 6: Tuletõrje veevarustus.

8.1.4. Energianeutraalsuse saavutamisele suunatud tegevused

Tulenevalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivist (EL) 2024/3019 asulareovee puhastamise kohta peab reoveepuhastussektor liikuma energianeutraalsuse suunas. Direktiivi kohaselt peavad vähemalt 10 000 ie koormusega reoveepuhastid saavutama hiljemalt aastaks 2045 energiabilansi, mille puhul puhasti tegevuseks vajalik energia kaetakse taastuvatest energiaallikatest toodetud energiaga. See suurendab vajadust energiatõhusate tehnoloogiate, biogaasi tootmise ning taastuvenergia lahenduste rakendamiseks reoveepuhastites.

ÜVK arendamisel lähtutakse eesmärgist vähendada teenuse energiamahukust ning suurendada kohalike ja taastuvate energiaallikate kasutust, liikudes pikaajaliselt energianeutraalsuse suunas.

- Vajalik on koostada Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti energiaaudit;
- Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti õhustamise juhtimiseks on vajalik paigaldada ammoniumiandurid;
- Vajalik on teostada investeering Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti päikeseparki ja akulahendustesse (600 kW inverter);
- Energiatõhususe suurendamiseks ja energianeutraalsuse eesmärkide suunas liikumiseks on vajalik olemasolevate veevarustus- ja kanalisatsioonirajatiste energiakasutuse hindamine ning vajaduspõhine analüüs energiasäästu- ja taastuvenergia meetmete rakendamise võimaluste väljaselgitamiseks.

8.2. INVESTEERINGUPROJEKTIDE LAHENDUSALTERNATIIVID

Lahendusalternatiive kaalutakse lähemaks lühiajalises investeringuprogrammis (2026-2029) kavandatavate parendustööde osas.

8.2.1. Ühisveevärk

Järve

Amortiseerunud ühisveevärgitorustikud tuleb rekonstrueerida. Torustikud paigaldatakse võimalikult suures ulatuses teemaale, lihtsustamaks torustike hooldustöid. Alternatiivid puuduvad.

Ahtme

Ahtme veetöötlusjaam ja amortiseerunud ühisveevärgitorustikud tuleb rekonstrueerida. Torustikud paigaldatakse võimalikult suures ulatuses teemaale, lihtsustamaks torustike hooldustöid. Alternatiivid puuduvad.

Oru

Oru linnaosa ühisveevärgitorustikud on amortiseerunud ja tuleb rekonstrueerida. Torustikud paigaldatakse võimalikult suures ulatuses teemaale, lihtsustamaks torustike hooldustöid. Alternatiivid puuduvad.

Oru suurkaev nr 2179 tuleb tamponeerida ja pumplahoone lammutada, suurkaev nr 2484 rekonstrueerida ning jätta reservi.

Kukruse

Amortiseerunud torustikud ja ülestõstepumpla tuleb rekonstrueerida. Torustikud paigaldatakse võimalikult suures ulatuses teemaale, lihtsustamaks torustike hooldustöid. Alternatiivid puuduvad.

Sompa

Amortiseerunud ühisveevärgitorustikud tuleb rekonstrueerida. Torustikud paigaldatakse võimalikult suures ulatuses teemaale, lihtsustamaks torustike hooldustöid. Alternatiivid puuduvad.

8.2.2. Ühiskanalisatsioon

8.2.2.1. Kohtla-Järve regionaalne reoveepuhasti

Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti reostuskoormus ületab 10 000 inimekvivalendi piiri, mistõttu tuleb vastavalt asulareovee direktiivile (EL) 2024/3019 läbi viia mikrosaasteainete riskihinnang. Riskihinnangu käigus hinnatakse puhasti heitvee võimalikku mõju suublale ning mikrosaasteainete esinemist reovees. Täpne riskihinnangu tulemus peab selguma aastaks 2030. Arvestades Kohtla-Järve reoveepuhasti suurust ja piirkonna reovee koostise eripära, ei saa välistada, et riskihinnangu tulemusel võib osutuda vajalikuks IV puhastusastme rajamine mikrosaasteainete eemaldamiseks.

Direktiiviga 2024/3019 on sätestatud, et vähemalt 80% neljanda astme puhastuse investeringu- ja käitluskuludest tuleb katta laiendatud tootjavastutuse (EPR) põhimõtte alusel ravimite ja kosmeetikatoodete tootjate poolt. Seega antud põhimõtte kohaselt jääb ca 20% OÜ Järve Biopuhastuse ja tarbijate kanda. Seetõttu on oluline hinnata võimalikke IV puhastusastme tehnoloogilisi lahendusi ja nende maksumust.

Hetkel ei ole mikrosaasteainete eemaldamiseks standardset tehnoloogilist lahendust. Küll on enim uuritud ja praktikas rakendust leidnud adsorptsioon aktiivsöele või süvaoksüdatsioonprotsessid nagu näiteks osoneerimine. Kuna ülejäänud tehnoloogiad ei ole tõestanud ennast piisavalt kulutõhusana, käsitletakse käesolevas raportis ainult aktiivsöe ja osoneerimise võimalikku tehnoloogilist lahendust.

Ülevaade võimalikest alternatiividest

Alternatiiv A1 osoneerimine

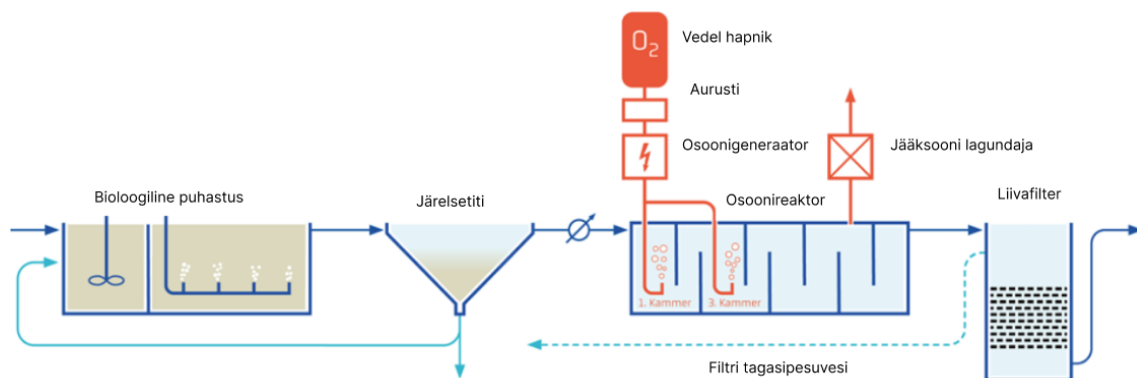
Alternatiiv A1 ehk osoneerimine põhineb osooni (O₃) tugeval oksüdeerival toimel, mille käigus lagundatakse reoveepuhasti väljavoolus leiduvad orgaanilised mikrosaasteained, näiteks ravimijäägid,

väiksemateks ühenditeks. Osoneerimist tuleb enamasti kombineerida täiendava puhastusetaapiga nagu liivafilter, et eemaldada oksüdatsiooni käigus tekkinud vaheproduktid.

Kuna O_3 ei ole suure reaktsioonivõime tõttu stabiilne, tuleb seda toota kohapeal kas välisõhust või veeldatud hapnikust (LOX). Seetõttu on tegemist küllaltki energiamahuka protsessiga. Enamasti koosnevad osoneerimisjaamad osoonigeneraatorist, osoonipihustitest ja -reaktorist koos jääksiooni lagundajaga (Joonis 8.3).

Osoneerimise rakendamisel tuleb arvestada ka võimaliku bromiidi (BrO_3^-) tekkega. Kui reovees on märkimisväärne bromiidi sisaldus, võib oksüdatsiooni tulemusena moodustuda bromaat, mis on kantserogeenne ühend.

Kohtla-Järve reoveepuhasti sissevoolus on varasemate mõõtmiste põhjal bromiidi sisaldus olnud vahemikus 0,15–0,24 mg/l¹², mis võib tekitada piiranguid osoneerimise tehnoloogia rakendamisel. Kui bromiidi kontsentratsioon ületab ligikaudu 0,15 mg/l, on bromiidi tekk riski hindamiseks vajalik läbi viia täiendavad laboratoorsed ja pilootmõõtkavas katsed.



Joonis 8.3. Osoneerimise põhimõtteline skeem¹³

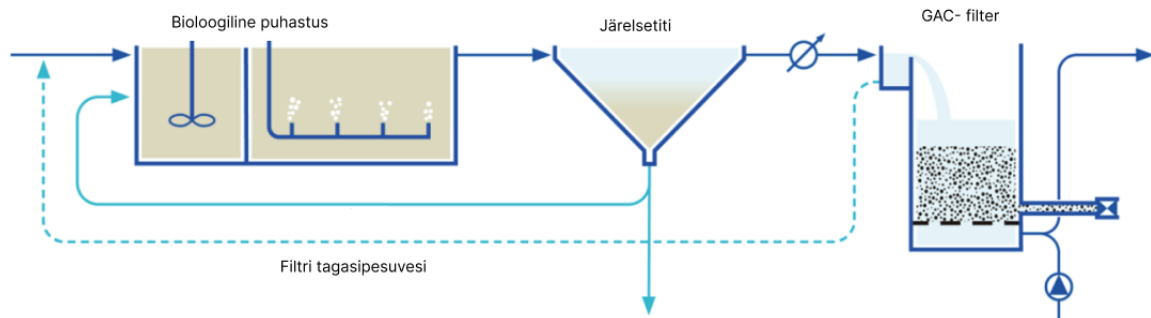
Alternatiiv A2 granuleeritud aktiivsöe kasutamine

Alternatiiv A2 ehk granuleeritud aktiivsöe kasutamine (GAC) põhineb adsorptsioonil, mille käigus reovees lahustunud orgaanilised mikrosaasteained seonduvad aktiivsöe poorsele pinnale. GAC suudab efektiivselt eemaldada mitmesuguseid orgaanilisi ühendeid, sealhulgas ravimijääke, pestitsiide ja kosmeetikatoodete jääke jms. Reoveepuhastites kasutatakse GAC-i tavaliselt vabapinnalise või survefiltritena, kuhu bioloogiliselt puhastatud heitvesi juhitakse enne suublasse suunamist. Filtri efektiivsus sõltub muu hulgas aktiivsöe omadustest, filtri kontakiajast ning vee orgaanilise aine sisaldusest.

GAC-tehnoloogia peamisteks eelisteks on stabiilne ja hästi kontrollitav protsess ning kõrvalproduktide vähenemine tekkimine, võrreldes oksüdatsioonipõhiste meetoditega. Samas tuleb arvestada, et aktiivsüsi küllastub aja jooksul ning vajab perioodilist vahetamist või regenereerimist, mis mõjutab tugevalt süsteemi käituskulusid. Tulenevalt suurest tööstusreovee osakaalust on Kohtla Järve reoveepuhasti väljavool mõnevõrra kõrgema orgaanilise aine sisaldusega, mis võib põhjustada kiirema GAC filtrite küllastumise.

¹² Lember E., Klauson D., Jaaku J., Lagoida D., (2024). Üle 10 000 ie reoveepuhastitel võimalike järelpuhastustehnoloogiate analüüs Projekt nr RE.4.10.22-0049, Tallinna Tehnikakõrgkool

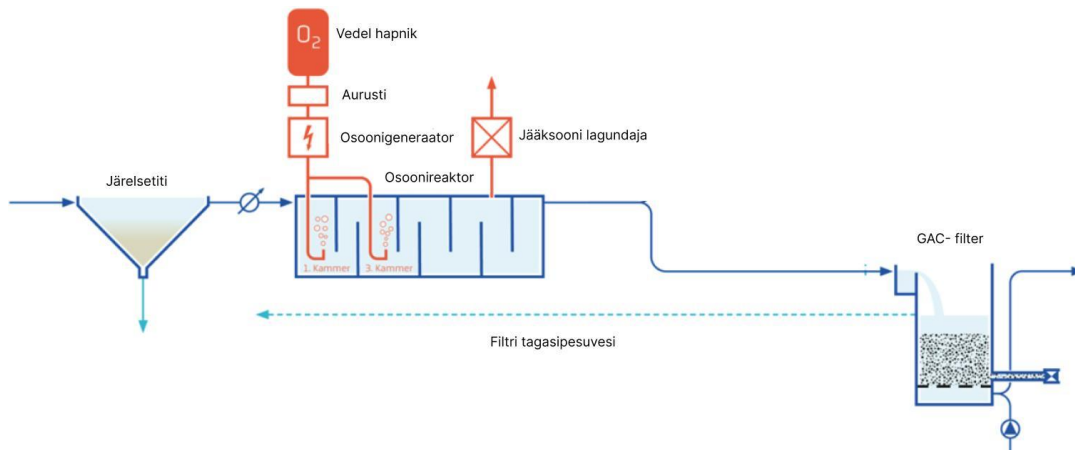
¹³ Wunderlin, P., Bitterwolf, S. (2025). Micropollutant elimination in Swiss wastewater treatment plants: Experiences and developments. Swiss Water Association (VSA), Glattbrugg



Joonis 8.2. GAC filtri põhimõtteline skeem¹

Alternatiiv A3 kombineeritud tehnoloogia

Alternatiiv A3 ehk kombineeritud tehnoloogia (osoneerimine + aktiivsüsi) ühendab kaks mikrosaasteainete eemaldamise meetodit: oksüdatsiooni osooniga ja aktiivsöe adsorptsiooni (Joonis). Esmalt lagundatakse osoneerimise käigus paljud orgaanilised mikrosaasteained väiksemateks ühenditeks, seejärel eemaldatakse osa laguprodukte ja allesjäänud mikrosaasteained aktiivsöefiltris adsorptsiooni teel. Selline lahendus võimaldab saavutada väga kõrge mikrosaasteainete eemaldustõhususe.



Joonis 8.3. Kombinatsiooniprotsessi põhimõtteline skeem

Lisaks võimaldab protsess kasutada madalat osooni doosi, mis eemaldab edukalt mikrosaasteained ent samal ajal minimeerib osoneerimisprotsessi käigus tekkivate muundumissaaduste ja oksüdatsioonikõrvalsaaduste hulka (nt bromaat). Samas on tegemist tehnoloogiliselt keerukama lahendusega ning nii investeeringu- kui ka käituskulud on üldjuhul suuremad kui eelnevate alternatiivide puhul. Seetõttu kasutatakse kombineeritud lahendust eelkõige juhtudel, kui on vajalik tagada väga kõrge puhastustase või kui reovee koostis on keerulisem.

Peamised koormusnäitajad

Peamisteks koormusnäitajateks on Kohtla-Järve reoveepuhasti kuiva ilma maksimaalne kui ka minimaalne vooluhulk. Keemiliste parameetrite osas on olulisemad näitajad väljavoolu lahustunud orgaanilise süsiniku (DOC) kui ka hõljuvaine sisaldus. Arvesse tuleb võtta ka nitritlämmastiku sisaldust ($\text{NO}_2\text{-N}$), kuna selle sisaldus tõstab märkimisväärselt osoonikulu ($3,43 \text{ mgO}_3/\text{mg-N}$). Kuna andmed DOC-i kohta puuduvad, on asendusparameetrina kasutatud KHT väljavoolu sisaldust, jagades selle väärtuse kolmega. Kasutatud lähteandmed on toodud tabelis 7.5.

Ent lõplikud dimensioneerimise lähteandmed (sh filtrikihi mahud, vajalikud osooni doosid jms) tuleb välja selgitada peale labori- ja pilootkatset. **Pilootkatsete läbiviimine on äärmiselt oluline, kuna aitab vähendada võimalikke valeinvesteeringuid või valesti dimensioneeritud puhastusprotsessi.**

Tabel 7.5. Koormusandmed

Parameeter	Tulemus
Keskmine vooluhulk (m ³ /d)	17913,6
Kuiva aja vooluhulk (m ³ /d)	15756
Kuiva aja min. vooluhulk (m ³ /h)	656,5
Kuiva aja max. vooluhulk (m ³ /h)	990,9
DOC 85% väärtus (mg/l)	29
NO ₂ -N (mg/l)	0,1
Hõljuvaine 85% väärtus (mg/l)	15

Neljanda astme puhastuse alternatiivide maksumus

Alternatiivide maksumuse hindamiseks on arvestatud kõikide vajalike masinate ja seadmete ning hoonete ja ehitiste maksumusega. Investeeringute elueaks on arvestatud seadmetel ja masinatel 15 aastat ning ehitiste ja rajatiste elueaks 50 aastat. Investeeringukuludesse kapitaliseeriti projekteerimine, projektijuhtimine ja omanikujärelevalve ning ettenägematud kulud, vastavalt 10%, 5% ja 10% investeeringu maksumusest. Samuti on arvestatud iga puhasti puhul ka kolmekuulise pooltööstusliku pilootkatsete läbiviimisega ning vajalike uuringute ja lubade taotlemisega.

Investeeringukulud hinnati 2025. aasta hindades, mida korrigeeritakse vastavalt elluviimise aastale tarbijahinnaindeksiga. Samuti leiti summaarne käitluskulude 50 aasta keskmine väärtus, mida korrigeeriti analüüsiperioodil tarbijahinnaindeksiga. Käesolevas raportis on arvestatud et Kohtla- Järve reoveepuhasti IV astme puhastuse projekteerimis- ja ehitustöödega alustatakse 2030. aastal. Lisaks investeeringu- ja opereerimiskuludele on leitud ka nüüdispuhasväärtus (NPV), mis võimaldab leida milline lahendus on kogu elutsükli jooksul odavam. Saadud väärtused on toodud allolevas tabelis.

Tabel 7.6. Kohtla-Järve reoveepuhasti kolme eri alternatiivi kogumaksumuste võrdlus

Alternatiiv	NPV	Investeering	Opereerimiskulud	Reovee puhastamise ühikhind	Reovee puhastamise ühikhind
	€	€	€/a	€/m ³	€/ie
A1	20 688 349	5 927 714	843 034	0,19	21,2
A2	13 216 355	4 675 715	563 850	0,12	14,0
A3	23 963 176	6 366 805	994 623	0,22	24,2

Kolmest vaadeldud alternatiivist osutus **A2** (GAC – granuleeritud aktiivsüsi) kõige kuluefektiivsemaks lahenduseks. Selle alternatiivi keskmine puhastuse ühikhind on ligikaudu 0,12 €/m³ ja 14,0 €/ie aastas, mis on tunduvalt madalam ühikhind kui teiste tehnoloogiate puhul. Ka majanduslikult kõige soodsama alternatiiviks kujunes A2 alternatiiv, kuna selle alternatiivi nüüdispuhasväärtus (NPV) osutus kõige väiksemaks. Lisaks on A2 alternatiiv oluliselt ohutum keskkonnale, kuna A1 ja A3 alternatiivide osaks on osoneerimine, mille käigus võivad tekkida kantserogeensed ühendid. Kuna piirkonna põhjaveele on iseloomulik broomi sisaldus, siis antud puhasti puhul ei ole alternatiivid A1 ja A3 rakendatavad.

8.2.2.2. Järve

Amortiseerunud ühiskanaliseerimisitorustikud tuleb rekonstrueerida. Torustikud paigaldatakse võimalikult suures ulatuses teemaale, lihtsustamaks torustike hooldustöid. Alternatiivid puuduvad.

8.2.2.3. Ahtme

Amortiseerunud ühiskanaliseerimisitorustikud tuleb rekonstrueerida. Torustikud paigaldatakse võimalikult suures ulatuses teemaale, lihtsustamaks torustike hooldustöid. Alternatiivid puuduvad.

Ahtme ja Vana-Ahtme reoveepumplad on vajalik rekonstrueerida. Alternatiivid puuduvad. Toimepidevuse tagamiseks on vajalik Ahtme RVP-le vajalik paigaldada generaator koos kontaineriga.

8.2.2.4. Kukruse

Amortiseerunud ühiskanaliseerimisvõrgustikud tuleb rekonstrueerida. Torustikud paigaldatakse võimalikult suures ulatuses teemaale, lihtsustamaks torustike hooldustöid. Alternatiivid puuduvad.

8.2.2.5. Oru

Amortiseerunud ühiskanaliseerimisvõrgustikud tuleb rekonstrueerida. Torustikud paigaldatakse võimalikult suures ulatuses teemaale, lihtsustamaks torustike hooldustöid. Alternatiivid puuduvad.

8.2.2.6. Sompa

Amortiseerunud ühiskanaliseerimisvõrgustikud tuleb rekonstrueerida. Torustikud paigaldatakse võimalikult suures ulatuses teemaale, lihtsustamaks torustike hooldustöid. Alternatiivid puuduvad.

8.3. INVESTEERINGUPROJEKTIDE PRIORITISEERIMINE

Investeeringuprojektide prioritiseerimine teostati lähtuvalt projektide mõjust kohaliku keskkonnaseisundi parandamiseks ning mõjust elanike heaolule. Esmaülesanneteks on järgnevad tegevused:

- joogivee kvaliteedi tagamine liitumispunktides;
- hoonestatud reoveekogumisalade katmine ühiskanaliseerimisvõrguga;
- nõuetele vastav sademe- ja drenaaživee ärajuhtimine liigvee alla kannatavatelt hoonestatud reoveekogumisaladelt.

8.4. INVESTEERINGUPROJEKTIDE JAOTUS

Investeeringuprojektid on jaotatud kahte gruppi:

- lühiajaline investeeringuprogramm (2026-2029);
- pikaajaline investeeringuprogramm (2030-2037).

Projektide jaotamine lühi- ja pikaajalisse investeeringuprogrammi teostati vastavalt investeeringuprojektide prioriteetsusele, hõlmatavate objektide seisundile, mõjust piirkonna elanikele ja looduslikule seisundile.

Maksumuste hindamisel on kasutatud 2026. a hinnataset Eestis (ilma käibemaksuta). Hinnad on saadud analoogsete objektide torustike rajamise ühikmaksumustest. Veetorustike hinnad on antud koos torude ja sulgarmatuuri maksumusega. Tuletõrjehüdrandid on eraldi välja toodud. Kanalisatsioonivõrgustike hinnad on esitatud koos vaatluskaevudega.

Kohtla-Järve linnas nähakse ette investeeringuprojektid linnaosade kaupa:

- Ahtme
- Järve
- Kukruse
- Oru
- Sompa

Lisaks on ette nähtud investeeringud Kurtna-Vasavere veehaarde ja Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti osas.

Käesolevas arendamise kava investeeringuprojektide kirjeldamisel on välja toodud ainult need projektid, mille väljaarendajaks ning rahastajaks on piirkonna vee-ettevõtte või omavalitsus kas otseselt või läbi erinevate keskkonnaprogrammide. Investeeringuid, mida rahastatakse kinnisvaraarendajate poolt või liitumistasudest, käesolevas kavas ei kajastata.

8.5. INVESTEERINGUPROJEKTID

Käesolevalt antakse üldine ülevaade investeeringuprojektidest. Konkreetsed tegevused, lühiajalise ja pikaajalise investeeringuprogrammi jaotus ja maksumused leiab arengukava **Lisast 2**.

8.5.1. Kurtna-Vasavere veehaare

Lühiajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud:

- 1) Kurtna-Vasavere II veehaarde rajamine 5 tipupuurkaevuga;
- 2) Kurtna-Vasavere I veehaarde 7 puurkaevu rekonstrueerimine: 9 allpool nimetatud puurkaevu asemel rajatakse 7 uut puurkaevu:
 - 28, katastri nr 50902
 - 49, katastri nr 3235
 - 50, katastri nr 3234
 - 51, katastri nr 3233
 - 52, katastri nr 3261
 - 62, katastri nr 3243
 - 63, katastri nr 3242
 - 66, katastri nr 3244
 - 67, katastri nr 3245
- 3) Kurtna-Vasavere toorvee magistraali 2. liini ehitus (DN 400)

Pikaajalise investeeringuprogrammi perioodil on ette nähtud paigaldada veepuhastustehnoloogia radionukliidide eemaldamiseks (Ahtme VTJ, Ahtme veehaare, Kurtna-Vasavere veehaare).

8.5.2. Kohtla-Järve regionaalne reoveepuhasti

Lühiajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti rekonstrueerimine, sh:

- Ühtlustusmahuti rekonstrueerimine;
- Elektri- ja automaatikaseadmete rekonstrueerimine;
- Reoveepuhasti 3 liini aeratsioonisüsteemi rekonstrueerimine;
- Reoveepuhasti järelsetiti betoonservade jm konstruktsioonide remont;
- Võrehoone elektrivarustuse uuendamine;
- Vastuvõtukambri automaatsiibrite vahetus;
- Protsessimahutite mikserite vahetus;
- Avariimahuti katte uuendus;
- Settekäitluse rekonstrueerimine;
- 4. puhastusastme rajamine;
- Seadmed ettevõtete reovee näitajate seiramiseks.

Pikaajalise investeeringuprogrammi perioodil on ette nähtud:

- Üldfosfori piirsalduse ja hüdraulilise koormuse muutuste tingimustes stabiilse heljumisisalduse tagamiseks teostatakse investeeringud bioloogilise puhastuse järgse kangasfiltertehnoloogia rajamisse;
- Purgla (täisautomaatne purgimissõlm);
- Vastuvõtukambri möödaviik;
- Heitvees sisalduvate ohtlike ainete – eelkõige kaadmium, plii, elavhõbe – ärastamise tehnoloogia arendamine ja rakendamine membraantehnoloogiana;
- Kompostimisväljaku asfaldi parandus ja laiendus.

8.5.3. Järve linnaosa

Lühiajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud:

- Veevõrgu olemasoleva hüdraulilise mudeli kalibreerimine ja täiendamine;

- Veetorstike rekonstrueerimine
Ehitajate tn alates Piiri tn kuni Ehitajate tn 126b,
F. R. Kreutzwaldi (Järveküla tee kuni Turu tn 2),
Rea tn,
Mõisa tee L4;
- 4 hüdrandi rekonstrueerimine/ehitus;
- Proovivõtukaevu ehitus Ehitajate-Põllu ristmikule;
- Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine
Järveküla tee - F. R. Kreutzwaldi – Põllu tn piirkonnas,
Pikk tn – Järveküla tee;
Uus tn korterelamute piirkonna ühendustorustikud,
Outokumpu tn 7 esine torustik;
- Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine:
Ehitajate tänava lõik 1,
Ehitajate tänava lõik 2,
Ehitajate tänava lõik 3,
Lembitu tänav 38 juurdelõige,
Lembitu tänav 58 juurdelõige,
Lembitu tänav L1,
Lembitu tänav L2,
Lille haljasala P1,
Lille haljasala P2,
Lille põik,
Õuna tn 51a,
Õuna tänav;
- Survekanalisatsioonitorustiku rajamine:
Lille tn - Ehitajate tn Lille reoveepumplast Gaasi tn ja Põllu tn ristmikuni,
Õuna tn Õuna reoveepumplast kuni Ehitajate tn,
Ehitajate tn 90a kuni Ehitajate tn;
- Õuna reoveepumpla rajamine;
- Lille reoveepumpla rajamine;
- Ehitajate reoveepumpla rajamine;
- Sademeveetorstiku rekonstrueerimine Outokumpu tn 7 ees.

Pikaajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud:

- Veetorstiku rekonstrueerimine vastavalt lisa 1 joonistele 1 ja 2, sh:
Siidisuka tn lõpus,
Turu tn 5,
Endla tn piirkonnas,
Torujõe tn 19 ühendustorustik liitumispunktini,
Keskallee 34 ühendustorustik liitumispunktini,
Olevi tn 22 liitumistorustik Pärna tn-lt,
Järveküla tee 50 ja 52a ühendustorustik liitumispunktini,
Pisuhänna tn,
Vaikne tn,
Keskallee 15, 15a, 17,
Outokumpu tn 9 ühendustorustik liitumispunktini,
veetorstik Outokumpu tn 7 kinnistu juurest kuni Katse haljasala torustikuni,
Katse tn 3 ja Järveküla tee 68 ühendustorustik liitumispunktini,
Ravi tn kuni Ravi tn 10k,
Marsi tn 1,
Ehitajate tn 110/110a ühendustorustik Päikesse tn-lt,
Aia tn lõigus Sakala põik kuni Mõisa tee (Aia tn 9 kuni Aia tn 19);
Aia tn 46, 48,

- Metsa tn;
- Veetorustiku rajamine vastavalt lisa 1 joonistele 1 ja 2, sh:
 - Roheline tn,
 - Rea tn;
- Veevõrgu ringistamine Olevi tn - Rea tn;
- 108 m³ tuletõrjeveemahuti ja tuletõrjeveetorustiku rajamine Ehitajate tn;
- Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine vastavalt lisa 1 joonistele 1 ja 2, sh:
 - tänavatorustikud Mõisa teel,
 - Rea tn piirkonnast reoveepumplani,
 - Marsi tn - Kuu tn - Ehitajate tn – Päikese tn piirkonnas,
 - Lai tn,
 - harutorustikud Järveküla tee piirkonnas, Turu tn 1, Järveküla tee 33, Järveküla tee 66,
 - Olevi tn, Vahtra tn, Katse tn 3, Sinivoore tn 3, Karja tn, Torujõe tn, Pärna tn, Ringi tn,
 - Keskallee tn,
 - Tuuslari tn,
 - Pisuhänna tn,
 - Ed. Vilde tn 4, 6, Pisuhänna tn 4, 6, Järveküla tee 57 ühendustorustik Vaikne tn kuni kinnistu liitumispunktini,
 - Vaikne tn,
 - Ravi tn 10h kuni tänavatorustik,
 - L. Koidula tn 5 kuni Ravi tn 10,
 - Kalevi tn,
 - Kalevi - Metsapargi - Olevi,
 - Endla tn – Metsapargi tn – Põhja allee piirkonnas,
 - Järve põik,
 - Keskallee 1 ja Ravi tn 2 ühendustorustik, Pärna tn kinnistute ühendustorustikud,
 - Outokumpu tee – Sinivoore tn piirkonnas,
 - Metsa tn,
 - Aia tn lõigus Mõisa tee – Olevi tn,
 - Karja põik,
 - Järve põik;
- Survekanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine
 - Ahtme-Jõhvi-Kohtla-Järve kollektor,
 - Kohtla-Järve kollektor Endla haljasalast reoveepuhastini,
 - Mõisa tee alates Järve tn kuni Karja tn,
 - Käva reoveepumplast piki Ehitajate teed kuni Põllu tn/Lai tn ristmikuni;
- Reoveepumpla sisendtorustiku rekonstrueerimine
- Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine vastavalt lisa 1 joonistele 1 ja 2, sh:
 - Olevi – Mõisa tn piirkonnas,
 - Järveküla tee 16,
 - Piiri tn piirkonnas,
 - Roheline tn,
 - Pioneeri tn,
 - Turu tn,
 - Ilmarise tn;
- Pioneeri ja Spordi reoveepumplate rajamine;
- Vabaduse reoveepumpla rajamine;
- Survekanalisatsioonitorustiku rajamine Pioneeri ja Spordi reoveepumplatest lähtuvalt;
- Sadameveetorustike rekonstrueerimine vastavalt lisa 1 joonisele 8, sh:
 - Põhja allee piirkonnas,
 - Outokumpu tn – Järveküla tee piirkonnas,
 - Järveküla tee lõik 12 (osaliselt),
 - Olevi tn L1 (osaliselt),
 - Olevi tn L2 (osaliselt),

Keskallee alates Keskallee 17 kuni Vahtra tn algus.

- Sademeveetorustike rajamine vastavalt lisa 1 joonisele 8, sh:
Mõisa tee L1,
Mõisa tee L2,
Mõisa tee L3,
Mõisa tee L3 kuni Olevi tn L10.
- Kraavi rekonstrueerimine/puhastamine J6 valgalal.

8.5.4. Ahtme linnaosa

Lühiajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud:

- 1) Ahtme VTJ rekonstrueerimine, sh
liivafiltri filtriliiva vahetus,
ventilatsiooni rekonstrueerimine,
hoone rekonstrueerimine jmt;
- 2) Veevõrgu olemasoleva hüdraulilise mudeli kalibreerimine ja täiendamine;
- 3) Veetorustiku rekonstrueerimine lisa 1 joonistele 3 ja 4, sh:
Kodu tn,
Jaaniku tn 9 ühendustorustik liitumispunktini,
Lehola tn 13d,
Kiige tn,
Sõpruse 25 a ühendustorustik liitumispunktini,
Ahtme mnt 34 ühendustorustik liitumispunktini,
Ahtme mnt 78 ühendustorustik liitumispunktini,
Hobuseraua tn piirkonnas,
Kiige tn L1 kuni Laava kinnistu (Puru küla, Jõhvi vald),
Romoti tn;
- 4) Hüdrantide rekonstrueerimine/ehitus lisa 1 joonistele 3 ja 4, sh;
- 5) Proovivõtukaevu rajamine Altsera 6;
- 6) Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine lisa 1 joonistele 3 ja 4, sh
Puru tee 41 – Estonia pst,
Ahtme tn 20-24,
Toome pst,
Õpetaja tn 7 ühendustorustik kinnistu liitumispunktini,
osaliselt Altsera tn 12 – Estonia pst torustik,
amortiseerunud harutorustikud Jaaniku tn – Lehola tn – Ahtme mnt piirkonnas,
Ahtme mnt 73 kuni Maleva tn 11,
Hobuseraua tn - Lasteaia tn ning Ritsika tn – Ahtme mnt piirkonnas;
- 7) Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine lisa 1 joonistele 3 ja 4, sh
Tammiku tn,
Lehola tn 4-Ahtme mnt 34;
- 8) Tammiku reoveekogumisala rekonstrueerimise ja laienduse projekti KJ ala, isevoorse kanalisatsioonitorustiku, Tammiku II reoveepumpla ja survekanalisatsioonitorustiku rajamine;
- 9) Ahtme reoveepumplale generaatori paigaldamine koos generaatoriga;
- 10) Ahtme reoveepumpla rekonstrueerimine;
- 11) Vana-Ahtme reoveepumpla rekonstrueerimine;
- 12) Viia läbi sademevee uuringud, teostada geodeetilised mõõdistused ning koostada perspektiivskeem;
- 13) Koostada sademevee ärajuhtimiseks hüdrauliline mudel;
- 14) Isevoorse sademeveetoru rekonstrueerimine Puru tee 39 kinnistust kuni Estonia teeni.

Pikaajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud:

- 1) Ahtme VTJ ja Ahtme veehaarde puurkaevpumplate tööprotsessi optimeerimine;

- 2) Vana-Ahtme pumpla hoone lammutamine;
- 3) Tabori VTJ rajamine;
- 4) Veetorustiku rekonstrueerimine lisa 1 joonistele 3 ja 4, sh:
Aru tn – Kasteheina tn – Ridaküla tn – Pargitaguse tn piirkonnas
Estonia pst 34 kuni Estonia pst L6,
Alevi tn lõpp kuni Haru tn 13 torustikuni;
- 5) Hüdrandi rekonstrueerimine/ehitus lisa 1 joonistele 3 ja 4, sh;
- 6) Kurtna-Vasavere toorvee magistraali 2. liini ehitus (DN 400)
- 7) Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine lisa 1 joonistele 3 ja 4, sh:
Kastani – Pihla tn - Estonia pst Ridaküla tn – Salu tn – Aru tn tänavatorustikud,
Aru tn, Kasteheina tn, Salu tn, Puru tee, Ridaküla tn, Pargitaguse tn, Estonia pst, lidla,
lidla põik korterelamute amortiseerunud ühendustorustikud kinnistu liitumispunktini,
Maleva tn – Ahtme mnt (Maleva tn poolne tänav pool) piirkond,
Toome pst alates Estonia pst kuni Toome pst 1, Estonia pst 28 ja Estonia pst 26a,
Maleva tn 47/lidla tn 14/Estonia pst 20/Maleva tn 33a kuni Estonia pst tänavatorustik,
Maleva tn 31 kuni Toome pst 8,
Maleva tn 6/Õpetaja tn 14/Toome pst 16 kuni Estonia pst,
Maleva tn11/Maleva tn 5/Maleva tn 17/Maleva tn 15 kuni Estonia pst,
Õpetaja tn 6 kuni Estonia pst L6,
Õpetaja tn 5 kuni Õpetaja tn 3,
Õpetaja tn 8 ühendustorustik liitumispunktini,
Kaja tn,
Kalda tn,
Ahtme mnt,
Jaaniku tn 2 ja 2b ühendustorustik jm ühendustorustikud,
Kiige tn,
Jaaniku tn 10 kuni Lehola tn 10,
Sõpruse tn,
Sõpruse tn kuni Vilja tn 13,
Sõpruse tn 10, 12, 12a, 14a, 14, 16, 18 ühendustorustik, Sõpruse – Lehola tn 14
ühendustorustik,
Sõpruse tn kuni Sõpruse 7a,
Lehola tn 13 kuni Sõpruse pst,
Jaaniku tn 6 ühendustorustik (osaliselt),
Ahtme mnt 16/Tervise tn 3 kuni Tervise tn,
Ahtme park kuni Tervise tn,
Ahtme mnt 44/Kandle tn 8 kuni Altserva tn T3,
Jaaniku tn 59 kuni Altserva tn T3,
Jaaniku tn 67 kuni Altserva tn T3,
Altserva tn 38/Altserva tn 28 kuni Sõpruse tn 37/Sõpruse tn lõik 2,
Kiige tn 4/Kiige tn 40 kuni Sõpruse tn 36a,
Toome pst tänavatorustikust lähtuvad ühendustorustikud kinnistute
liitumispunktideni;
- 8) Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine lisa 1 joonistele 3 ja 4, sh:
Ahtme mnt 104b kuni Ahtme mnt 100,
Lasteaia tn 7a kuni Lasteaia tn 8b,
Kiige tn 12 kuni reoveepumplani,
Vilja tn piirkonnas;
- 9) Isevoolse sademeveetoru rekonstrueerimine vastavalt joonisele 9 valgaladel A2 ja A3,
- 10) Sademeveetorustiku rajamine vastavalt joonisele 9 Estonia pst L2 ja Estonia pst L3
olemasolevate torustike ühendamiseks.

8.5.5. Kokkuvõtte

Lühiajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud:

- 1) Kukuruse ülestõstepumpla rekonstrueerimine, sh 2x108 m³ mahutite rajamine, uute survetõste- ja tuletõrjepumpade paigaldamine;
- 2) Veetorustiku rekonstrueerimine Põhja tn alates Võsa tn kuni Põhja tn lõpuni;
- 3) Hüdrandi rekonstrueerimine/ehitus;
- 4) Õnne 31 proovivõtukaevu rekonstrueerimine;
- 5) Isevolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine Jõhvi mnt alates Jõhvi mnt 13 kuni Jõhvi mnt 18.
- 6) Viia läbi sademevee uuringud, teostada geodeetilised mõõdistused ning koostada perspektiivskeem;
- 7) Koostada sademevee ärajuhtimiseks hüdrauliline mudel.

Pikaajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud:

- 1) puurkaev kat nr 2396 tamponeerimine, pumplahoone lammutamine.
- 2) linnaosasistest amortiseerunud veetorustike rekonstrueerimine vastavalt lisa 1 joonisele 6, sh:
 - Paate tn,
 - Õnne tn,
 - Lehe tn,
 - Staadioni tn,
 - Nurga tn,
 - Hoovi tn,
 - Võsa tn;
- 3) veevõrgu laiendamine Jõhvi mnt, Rõõmu tn, Mäe tn 1;
- 4) veevõrgu ringistamine Põhja tn/Võsa tn/Staadioni tn, Põhja haljasala naabruses, Paate tn/Staadioni tn, Jõhvi mnt/Lehe tn vastavalt lisa 1 joonisele 6;
- 5) linnaosasistest amortiseerunud reoveetorustike rekonstrueerimine vastavalt lisa 1 joonisele 6, sh:
 - Staadioni tn,
 - Paate tn,
 - Õnne tn,
 - Nurga põik,
 - Hoovi tn,
 - Mäe tn,
 - Lehe tn,
 - Rõõmu tn;
- 6) kanalisatsioonivõrgu laiendamine vastavalt lisa 1 joonisele 6, sh:
 - Põhja tn,
 - Paate tn,
 - Jõhvi mnt,
 - Lehe tn,
 - Lehe põik,
 - Võsa tn,
 - Õnne tn,
 - Staadioni tn,
 - Nurga tn,
 - Mäe tn 1;
- 7) kraavide puhastamine Põhja tn, Võsa tn ja Lehe põik piirkonnas.

8.5.6. Oru

Lühiajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud:

- 1) Kahe proovivõtukaevu rekonstrueerimine (Männi 10/4, teine proovivõtukaev otsustatakse jooksvalt);
- 2) Veetorustiku rekonstrueerimine Männi ja Virmalise tn alates Kase tn 4 korterelamust kuni Kesk tn vastavalt lisa 1 joonisele 7;

- 3) Kahe hüdrandi rekonstrueerimine/ehitus vastavalt lisa 1 joonisele 7;
- 4) Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine Kesk tn lõigus Vikerkaare tn kuni Männi tn vastavalt lisa 1 joonisele 7.

Pikaajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud:

- 1) Oru puurkaevu nr 1 (katastri nr 2179) tamponeerimine ja pumplahoone lammutamine;
- 2) Oru puurkaevu nr 3 (katastri nr 2484) rekonstrueerimine. Oru linnaosa veevarustus on ühendatud Jõhvi linna veevarustusega. Oru PK2 on likvideeritud. Puurkaev nr 2484 rekonstrueeritakse ja jäetakse reservi.
- 3) Rekonstrueeritakse linnaosasisesed amortiseerunud veetorustikud (v.a lühiajalise programmi raames rekonstrueeritud torustikud) vastavalt lisa 1 joonisele 7;
- 4) Rekonstrueeritakse linnaosasisesed amortiseerunud reoveetorustikud (v.a lühiajalise programmi raames rekonstrueeritud torustikud) vastavalt lisa 1 joonisele 7.

8.5.7. Somp

Lühiajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud:

- 1) Veetorustiku rekonstrueerimine Teras tn lõigus Ülase tn kuni Teras tn 11 vastavalt lisa 1 joonisele 5;
- 2) Veevõrgu laiendamine Teras tn Ülase tn kuni Teras tn 15;
- 3) Proovivõtukaevu rajamine Humala 1;
- 4) Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine Tarna tn alates Aruserva tn 11 kinnistust kuni Oblika tn 6 vastavalt lisa 1 joonisele 5.

Pikaajalise investeeringuprogrammiga on ette nähtud:

- 1) Ülase puurkaevu nr 33 (katastri nr 2350) - reservpuurkaevu rekonstrueerimine;
- 2) Somp VTJ vanade mahutite likvideerimine;
- 3) Vana joogiveepumpla lammutamine;
- 4) Veetorustiku rekonstrueerimine vastavalt lisa 1 joonisele 5, sh:
 - Aruserva tn,
 - Aruserva tn-Betooni tn,
 - Humala tn,
 - Ülase tn,
 - Ülase tn 2a kuni Ereda tn 34,
 - Timuti tn,
 - Betooni tn,
 - Oblika tn,
 - Tuule tn,
 - Tuule põik,
 - Valli tn,
 - Rutiku tn,
 - Vana-Rutiku tn,
 - Rutiku vkt,
 - Geoloogi vkt,
 - Servääre tn - Luha tn;
- 5) 108 m³ tuletõrjeveemahutite rajamine Betooni tn, Videviku tn ja Valli tn;
- 6) Tuletõrjevee toru ja hüdrantide rajamine Videviku tn ja Betooni tn mahutitest lähtuvalt;
- 7) Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine vastavalt lisa 1 joonisele 5, sh:
 - Aruserva tn,
 - Aruserva tn - Aedvilja vkt,
 - Kanarbiku tn - Tulika tn,
 - Kanarbiku tn,
 - Kannikese tn,
 - Ülase tn,

Timuti tn,
Humala tn,
Kelluka tn,
Tarna tn,
Betooni tn,
Terase tn,
Oblika tn,
Tuule tn,
Tuule põik,
Valli tn,
Rutiku tn,
Vana-Rutiku tn,
Rutiku vkt,
Servaääre tn – Luha tn,
Geoloogi vkt;

- 8) Isevoolse kanalisatsioonitorustiku rajamine vastavalt lisa 1 joonisele 5, sh:
Videviku-Rutiku-Luha tn piirkonnas,
Valli tn piirkonnas,
Oblika tn,
Betooni tn;
- 9) Reoveepumpla rajamine Betooni tn, Luha tn, Valli tn ja Oblika tn;
- 10) Survekanalisatsioonitorustiku rajamine rajatavatest reoveepumplatest lähtuvalt:
Betooni tn - Aruserva tn Betooni pumplast;
Valli – Tuule tn Valli pumplast;
Luha pumplast kuni Geoloogi vkt 5 kõrval rajatava isevoorse torustikuni.

8.5.8. Energianeutraalsuse saavutamisele suunatud tegevused

Lühiajalises investeeringuprogrammis on ette nähtud Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti energiaauditi koostamine.

Pikaajalises investeeringuprogrammis on ette nähtud:

- 1) Kohtla-Järve reoveepuhasti õhustamise juhtimine ammooniumanduri abil;
- 2) investeering Kohtla-Järve regionaalse reoveepuhasti päikeseparki ja akulahendustesse (sh 600 kW inverter);
- 3) veevarustus- ja kanalisatsioonirajatiste energiakasutuse hindamine, vajadusel energiaauditi koostamine energia- ja taastuvenergia meetmete rakendamise võimaluste väljaselgitamiseks, meetmete elluviimine.

8.6. INVESTEERINGUPROJEKTIDE ORIENTEERUV MAKSUMUS

Maksumuste hindamise aluseks on võetud 2025.-2026. a hinnatase Eestis ja juba teostatud hangete keskmised maksumused. Maksumused on esitatud ilma käibemaksuta. Kõik hinnad sisaldavad lisakulusid - projekteerimine, järelevalve, mõõdistamised jt. Projektidele on lisatud 15% selle kogumaksumusest. Torustike paigaldusmaksumusse on arvestatud ka tänavakatte kõrvaldamise ja taastamise kulud, kaeviste osaline tagasitäide liivaga. Investeeringuprojektide maksumused projektide ja alamprojektide lõikes neis sisalduvate põhielementide maksumuste (seadmete, materjalide, ehitustööde ja sellega seonduvate tööde maksumuste) orienteeruva hindamisega ja osakaalu määraga on esitatud Lisas 2. Maksumuste koond on esitatud alljärgnevas tabelis.

Tabel 8.1. Investeeringuprojektide maksumuste koondtabel (eurodes)

Kurtna-Vasavere veehaare	Reovee-puhasti	Järve linnaosa	Ahtme linnaosa	Kukruse linnaosa	Oru linnaosa	Sompa linnaosa	Kokku
Lühiajaline investeeringuprogramm 2026-2029 (ühisveevärg ja -kanalisatsioon)							
8 306 000	5 000 000	1 295 400	4 665 300	344 500	149 700	202 600	19 963 500
Lühiajaline investeeringuprogramm 2026-2029 (sademeveekanalisatsioon)							
0	0	178 250	278 000	100 000	0	0	556 250
Pikaajaline investeeringuprogramm 2030-2037 (ühisveevärg ja -kanalisatsioon)							
1 000 000	18 350 000	9 848 300	6 025 200	3 361 100	1 566 700	5 805 900	45 957 200
Pikaajaline investeeringuprogramm 2026-2029 (sademeveekanalisatsioon)							
0	0	2 828 250	4 172 000	338 250	0	0	7 338 500
LÜHIAJALINE INVESTEERINGUPROGRAMM KÕIK KOKKU (ühisveevärg ja -kanalisatsioon, sademeveekanalisatsioon)							
8 306 000	5 000 000	1 473 650	4 943 300	444 500	149 700	202 600	20 519 750
PIKAAJALINE INVESTEERINGUPROGRAMM KÕIK KOKKU (ühisveevärg ja -kanalisatsioon, sademeveekanalisatsioon)							
1 000 000	18 350 000	12 676 550	10 197 200	3 699 350	1 566 700	5 805 900	53 195 700
LÜHIAJALINE JA PIKAAJALINE INVESTEERINGUPROGRAMM KÕIK KOKKU (ühisveevärg ja -kanalisatsioon)							
9 306 000	23 350 000	11 143 700	10 690 500	3 705 600	1 716 400	6 008 500	65 920 700
LÜHIAJALINE JA PIKAAJALINE INVESTEERINGUPROGRAMM KÕIK KOKKU (ühisveevärg ja -kanalisatsioon, sademeveekanalisatsioon)							
9 306 000	23 350 000	14 150 200	15 140 500	4 143 850	1 716 400	6 008 500	73 815 450

9. LIITUMISTÄHTAEG

Võttes aluseks ÜVVKS § 14 lg 1 p 11, määratakse arendatud ja käesoleva ÜVK kava kinnitamisest arvates nelja aasta jooksul arendatavates piirkondades liitumistähtajaks neli aastat alates kinnistu liitumispunkti valmimisest. Kohtla-Järve linna ÜVK-ga liitumine toimub vastavuses Kohtla-Järve Linnavolikogu 16.12.2015 vastu võetud määrusele nr 90 „Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise eeskirja kinnitamine”.

10. FINANTSANALÜÜS – JÄRVE BIOPUHASTUS OÜ

10.1. EESMÄRK

Finantsprognosis on koostatud lähtuvalt arengukava valmimise hetkel kasutada olnud materjalidest, nii kirjalikult kui ka suuliselt saadud informatsioonist. Prognoosi täpsuse määrab ära analüüsi aluseks olevate andmete kvaliteet.

Finantsprognoside eesmärgid ja põhimõtted:

- Esitada Kohtla-Järve linna ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni tegevuspiirkonna vee-ettevõtja OÜ Järve Biopuhastus kohta kõigi veemajanduspiirkondade mõjusid hõlmav finantsprognosis, mis kajastaks samahästi nii olemasoleva infrastruktuuri ekspluatatsiooni, kui ka arengukava investeeringuprogrammi elluviimisest tulenevate infrastruktuuri investeeringute mõju.
- OÜ Järve Biopuhastus on vee-ettevõtja Kohtla-Järve linnas, Jõhvi vallas ja Lüganuse vallas. Kohtla-Järve linnas on Järve Biopuhastus vee-ettevõtjaks Järve, Ahtme, Sompa, Kukruse ja Oru linnaosades. Lüganuse vallas on Järve Biopuhastus vee-ettevõtjaks Kiviõli, Püssi, Lüganuse, Sonda, Erra, Erra-Liiva, Purtse, Varja, Maidla, Savala, Uniküla ja Soonurme asulates. OÜ Järve Biopuhastus on vee-ettevõtja Jõhvi linnas, v.a. Jõhvi linna Pargi tänava, Narva mnt ja Puru tee piirkonnas, kus vee-ettevõtjaks on OÜ Pesulux. OÜ Järve Biopuhastus on määratud vee-ettevõtjaks järgmistes Jõhvi valla (endise Toila valla) piirkondades: Järve küla, Peeri küla, Tākumetsa küla ja Mõisamaa küla. Jõhvi vallas Toila ja Voka alevikes, Kohtla-Nõmme alevis, Pühajõe, Kohtla, Roodu, Kabelimetsa, Kukruse, Vitsiku ja Saka külades osutab ÜVK teenust AS Vekanor.
- Arendamise kavas kajastatavate Järve Biopuhastus OÜ tegevuspiirkonnas ette nähtava investeeringuprogrammi elluviijaks on enamasti OÜ Järve Biopuhastus ning vähesemal määral Kohtla-Järve linn.
- Finantsprognosisid võtavad arvesse ainult vee-ettevõtluse tegevusega seotud otsesed kulud vee- ja kanalisatsiooniteenuste osutamisel. Vee-ettevõtluse üldkulud, mis käesolevas finantsanalüüsis kajastamist leiavad, on jaotatud vee- ja kanalisatsiooniteenusele.
- Järve Biopuhastus võib tulevikus kujuneda uute, täiendavate investeeringuprojektide elluviijaks, arvestades ettevõtte omanike kavatsusi veemajanduspiirkonda laiendada. Käesolevas finantsprognosis arvesse võetud mõjud arvestavad ka varasemalt ellu viidud investeeringuprojektide mõjudega ning käesoleva ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava investeeringuprogrammi elluviimisega kaasnevate mõjudega.
- Finantsprognosisides võetakse aluseks konsultandi poolt prognoositavad tariifid, nende kujundamise põhimõtted on järgmised: (1) majapidamiste vee- ja kanalisatsioonitariifid jäävad rahvusvaheliselt aktsepteeritud taluvuspiiridesse; (2) vee- ja kanalisatsiooniteenuste tariifid on kujundatud lähtudes Eestis kehtivatest veeteenuste hinnaregulatsiooni alustest (3) pikaajaliselt on saavutatud veemajanduskulude katmine; (4) juhul kui ettevõtte kasutab pangalaene, tagatakse adekvaatsed tingimused võlgade teenindamiseks (piisav võlteeninduse kattekordaja).

Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava hulka hõlmatud finantsanalüüs peegeldab arengukava lühiajalise ja pikaajalise programmi elluviimisest tulenevaid mõjusid. Finantsanalüüsi eesmärk on kajastada ka üldisi plaanitavaid finantstulemusi. Oluline on välja tuua, millisel moel suudab vee-ettevõtte oma tegevuspiirkonnas opereeritavat infrastruktuuri jätkusuutlikult majandada ning piirkonnas teenuseid osutada.

10.2. FINANTSPROGNOOSI KOOSTAMISE PÕHIEELDUSED

10.2.1. Finantsanalüüsi metoodika

Finantsanalüüsi peamine eesmärk välja arvutada projekti finantstulemuste näitajad infrastruktuuri omaniku vaatepunktist. Diskonteeritud rahavoogude analüüsi käesolevas ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukavaga seotud finantsanalüüsis ei kasutata, kuivõrd projekti puhastulu väljaarvutamine ei ole praegusel juhul vajalik. Oluline on keskenduda infrastruktuuri tervikliku majandustegevuse peegeldamisele, arvestades planeeritavaid investeeringuid, hinnaregulatsioonile vastavat tulubaasi ja tõenäolist perspektiivset finantseerimisplaani.

10.2.2. Finantsanalüüsi põhieeldused

Finantsanalüüsi metoodikast tulenevalt selgitatakse konsultandi poolseid eeldusi ning sätteid finantsanalüüsi läbiviimisel. Eeldused finantsanalüüsi läbiviimiseks on võetud vastavalt EK dokumentide ja määruse juhendis sätestatule. Juhul, kui nimetatud dokumentides ei ole analüüsi läbiviimiseks vajalikke eeldusi täpsustatud, tugineb konsultant nende eelduste väljatöötamisel avalikele infokogudele (Statistikaameti andmebaas, rahvastikuregister vms), vee-ettevõtte andmetele, olemasolevatele arengukavadele.

Finantsanalüüs hõlmab praegust veemajandustegevust Järve Biopuhastus opereerimispiirkonna kõigis asulates, olemasolevat ning ÜVK arendamise kava investeeringuprogrammi elluviimisel loodavat infrastruktuuri. Eeldatakse, et olemas on vajalikul tasemel organisatsioon, tehnika, kohaldatakse jätkusuutliku opereerimise põhimõtteid ning kantakse vastavad kulutused. Lähtutakse Järve Biopuhastus olemasolevatest andmetest, mida on korrigeeritud lähtuvalt konsultandipoolsetest soovistest. Samuti on aluseks insener-tehnilised eeldused, mis puudutavad investeeringuprogrammi elluviimise vajadustest lähtuvate kulude teket ning tegevusnäitajate muutumist.

Elanike voluhulkade leidmisel on võetud aluseks Kohtla-Järve linna rahvastiku prognoos (vt Finantsprojektsioonide tabel 2).

Makromajanduslikud eeldused. Vastavalt meetmemääruse juhendile võetakse majandus- ja finantsanalüüsi koostamisel aluseks järgmised makromajanduslikud näitajad:

- reaalse sisemajanduse koguprodukti (SKP) aastane kasvumäär;
- inflatsioonimäär (tarbijahinnaindeksi muutus) aastas;
- reaalsalga kasvumäär aastas.

Nimetatud andmete allikas on Struktuurifondide veebileht.

Käesolevas töös on 2021-2032 aasta makromajanduslikud eeldused võetud vastavalt Rahandusministeeriumi poolt 2026.a. kevadel väljastatud pikaajalistele prognoosidele. Nimetatud prognoosid sisaldavad endas SKP, tarbijahinna indeksi ja reaalsalga kasvumäära prognoose perioodile 2026-2060. Erinevate makromajanduslike indikaatorite eeldused aastatel 2026-2037 on ära näidatud allolevas tabelis.

Tabel 10.1 Makromajanduslike indikaatorite dünaamika

Indikaator	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2037
Tarbijahinnaindeksi muutus	3,5%	4,8%	4,0%	2,7%	2,2%	2,1%	2,0%
Palga reaalkasv	4,4%	0,8%	1,1%	2,0%	2,2%	2,2%	2,1%

Allikas: Rahandusministeerium, Järve Biopuhastus

Varade kasulik eluiga. Investeeringu jääkväärtuse leidmisel on aluseks võetud meetme-määruse juhendis sätestatud varade kasulik eluiga alljärgnevalt:

- võrgud ja torustikud – 40 aastat;

- reservuaarid ja mahutid – 40 aastat;
- masinad ja seadmed – 15 aastat.

ÜVK arendamise kava finantsanalüüsis on kasutatud finantsanalüüsi ajahorisonti, pikkusega 14 aastat, mis hõlmab baasperioodi (2024-2025) ja prognoosiperioodi (2026-2037). Finantsprognoosid on koostatud lähtuvalt 2026.a. hinnatasemetest. Viimaks finantsprojektsioone jooksvale hinnatasemele, on baashindu korrigeeritud hinnatõusu kasvu määraga. Arvutused on esitatud eurodes (€).

10.2.3. Investeeringuprogrammi põhikarakteristikud

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava finantsanalüüsi kesksel kohal on kavas kirjeldatav omavalitsusüksuse põhine investeeringuprogramm, praegusel juhul Kohtla-Järve linna põhiselt.

Regionaalse vee-ettevõttena on Järve Biopuhastuse finantsprognoosimine ellu viidud viisil, et arvesse võetakse ettevõttepõhiste kõigi investeeringute mõju, st ka nende indikaatorite osas, mis Kohtla-Järve linna ÜVK arendamise kavasse ei kuulu. Käesoleva arengukava finantsanalüüs hõlmab järgmisi vee-ettevõtte investeeringuid:

- Investeeringuprogramm Kohtla-Järve linna ÜVK arendamise kavast aastateks 2026-2037 (koostamisel, st dokument on 2026 juuli seisuga KOV volikogu poolt kehtestamata)
- Investeeringuprogramm Jõhvi valla ÜVK arendamise kavast aastateks 2021-2033. Dokument on KOV volikogu poolt kinnitatud (Jõhvi Vallavolikogu 16.09.2021 määrus nr 107)
- Investeeringuprogramm Lügane valla ÜVK arendamise kavast aastateks 2026-2037. Dokument on KOV volikogu poolt kinnitatud (Lügane Vallavolikogu 30.04.2026 määrus nr 12)
- Järve Biopuhastus OÜ muud investeeringud

Kohtla-Järve linna ÜVKA arendamise kava investeeringuprogrammi põhiindikaatorid on kirjeldatud peatükis 9.4.1. Finantsanalüüsi hõlmatakse investeeringuprogrammist tervik. Investeeringuprogrammi maksumuse indikaatorid tuuakse välja alljärgnevas tabelis.

Tabel 10.2 Investeeringuprogrammi maksumused püsi- ja jooksevhindades (€)¹⁴

	Kogu programm, püsi-hindades	Lühiajaline programm, püsi-hindades	Pikaajaline programm, püsi-hindades	Kogu programm, jooksev-hindades	Lühiajaline programm, jooksev-hindades	Pikaajaline programm, jooksev-hindades
Kurtna-Vasavere	9 306 000	8 306 000	1 000 000	9 788 195	8 639 594	1 148 600
Kohtla-Järve reoveepuhasti	23 365 000	5 015 000	18 350 000	26 013 629	5 346 030	20 667 598
Järve linnaosa	10 092 900	1 301 400	8 791 500	12 049 938	1 362 555	10 687 382
Ahtme linnaosa	10 618 500	4 675 300	5 943 200	12 168 167	4 904 743	7 263 423
Oru linnaosa	1 198 600	141 900	1 056 700	1 363 313	150 650	1 212 663
Kukruse linnaosa	3 924 500	454 500	3 470 000	4 684 343	483 705	4 200 638
Sompa linnaosa	5 976 000	202 600	5 773 400	7 229 507	215 783	7 013 724
Üldine	2 030 000	30 000	2 000 000	2 277 384	30 810	2 246 574
KOKKU	66 511 500	20 126 700	46 384 800	75 574 475	21 133 871	54 440 604

¹⁴ AS Järve Biopuhastus

Investeeringuprogrammi maksumus on kohandatud jooksvatesse hindadesse, võttes arvesse ehitushinna oodatava tõusu tulevikus, kui 2026. aasta püsihindades iga-aastased investeeringumaksumused korrutatakse vaadeldava aasta oodatava tarbijahinnaindeksiga ning saadakse maksumus tegelikes nominaalhindades (jooksev hinnatase, mis vastab ehitustööde elluviimise eeldatavale ajagraafikule). Investeeringute elluviimise ajakava on välja toodud ka pikaajalistes finantsprojektsioonides (vt finantsanalüüsi tabelis 11.4 Finantseerimisallikad ja rahaline jätkusuutlikkus).

10.3. NÕUDLUSANALÜÜS

10.3.1. Muutused vee- ja kanalisatsiooniteenuste realisatsioonis (vee- ja kanalisatsiooni vooluhulgad)

Järgnevas tabelis kirjeldatakse majapidamiste veetarbe (elanike veetarbimine liitrites elaniku kohta päevas – l/el/päev) praegust taset ning perspektiivi. Pikemaajalised prognoosid on välja toodud finantsanalüüsi tabelis 10.1 Eeldused. Perspektiivne kanalisatsioonitarbe suhtarv on võrdsustatud veetarbe suhtarvuga.

Majapidamiste vee- ja kanalisatsioonitarbe prognoosimisel lähtutakse 2024 ja 2025.a. tegeliku tarbimise andmetest. Samuti võetakse tarbimismahude prognoosimisel arvesse, et elanike arv ja ÜVK-ga liitunud elanike arv langeb iga-aastaselt 1%-2% võrreldes eelmise aastaga. Nimetatud eeldus on kooskõlas Statistikaameti poolt tellitud sellekohase üle-eestilise rahvastikuprognoosiga.

Tööstustarbijate, ettevõtete ja asutuste perspektiivse vee- ja kanalisatsioonitarbe prognoosimisel lähtutakse 2024-2025.a. tegeliku tarbimise tasemest. Eeldatakse, et tarbimismahud jäävad konstantseks. Pikemaajalised prognoosid on esitatud finantsanalüüsi tabelis 11.1 Eeldused.

Tabel 10.3 Veeteenuste tarbijaskond Kohtla-Järve linnas¹⁵

Indikaator	2019	2020	2022	2024	2026	2029	2032
Ühisveevärgiga ühendatud elanike arv	33 104	32 531	32 248	31 963	31 400	30 613	29 350
Ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike arv	32 513	31 986	31 742	31 496	31 009	30 331	29 191
Majapidamiste ühiktarbimine (l/el/päeval)	92	92	92	92	92	92	92
Aastased müügitahud, veevarustusteenus (tuh m³)							
Aastased müügitahud, vesi	1 312	1 282	1 267	1 257	1 238	1 212	1 170
Veetöötlusjaamas toodetud vesi	1 616	1 550	1 559	1 542	1 515	1 475	1 416
Aastased müügitahud, kanalisatsiooniteenus (tuh m³)							
Aastased müügitahud, reoveeteenus	2 672	2 771	2 692	2 684	2 667	2 645	2 612
Puhastatud reovesi	3 936	4 740	5 483	5 052	4 942	4 786	4 626

Märkus: tabel ei hõlma OÜ Järve Biopuhastus kõigi tegevuspiirkondade terviknäitajaid, vaid piirdub Kohtla-Järve linnaga

¹⁵ AS Järve Biopuhastus

Eelnevas tabelis on kirjeldatud Kohtla-Järve linna vee- ja kanalisatsiooniga asulate elanike arvu, ühisveevärgiga ühendatud elanike arvu, kanalisatsiooniga ühendatud elanike arvu, samuti tarbimismahtude prognoosid ning tootmismahtude prognoosid, tulenevalt Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava investeringuprogrammi elluviimisest.

Veetootmismahtudele avaldab mõju veelekete oodatav alanemine torustike rekonstrueerimistööde tulemusena ja ka individuaalse tarbimismahu kasv.

Reoveepuhastusmahtude eeldatav muutus sõltub kahest põhitegurist: torustike rekonstrueerimise tulemusena langeb osaliselt infiltratsiooni osakaal. Teine tegur on tarbimismahu kasv, tulenevalt individuaalse tarbimismahu oodatavast kasvust.

10.3.2. Mõjud tuludele

Tulude prognoosimisel on aluseks Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava investeringuprogrammi elluviimise korral saavutatav vee- ja kanalisatsiooniteenuste realisatsioon. Tulusid mõjutab sealjuures nii veevarustusteenuse kui ka kanalisatsiooniteenuse omahinna- ning tariifitaseme muutumine. Investeringuprogrammi elluviimise mõjul suureneb kapitalikulude maht veemajandustegevuses (s.t. põhivara kulum suureneb). Suurenevad ka muud olulisemad ekspluatatsioonikulu liigid. Kokkuvõttes, investeringuprogrammi elluviimine põhjustab vee- ja kanalisatsiooniteenuste tariifide tõusu võrreldes praeguse olukorraga (vt finantsanalüüsi lisa 1 "Eeldused"). Kujunevad vee- ja kanalisatsioonitariifid ulatuvad tasemele mille puhul elanike kulutused vee- ja kanalisatsiooniteenusele moodustavad 1,0% kuni 1,5% leibkonnaliikme keskmisest netosissetulekust (nn kulukuse määr) ning samal ajal on tagatud vee- ja kanalisatsiooniteenuste jätkusuutlik osutamine.

Kohtla-Järve linnas kehtivad veeteenustele hinnad, mis on ühtsed OÜ Järve Biopuhastus kõigis tegevuspiirkondades. Seejuures kehtivad elanikele ja juriidilistele isikutele samade teenuste eest ühtsed veeteenuste hinnad.

Tabel 10.4 Vee- ja kanalisatsiooniteenuse teenuste mahud Kohtla-Järve linnas

Teenuste tarbimine	Ühik	2 024	2 025	2 026	2 027	2 029	2 032	2037
Kohtla-Järve linna kõik linnaosad								
Elanike vesi	tuh m ³ /a	1 117	1 094	1 083	1 074	1 055	1 028	986
Juriidiliste isikute vesi	tuh m ³ /a	195	188	184	184	184	184	184
Elanike heitvesi	tuh m ³ /a	1 090	1 070	1 060	1 052	1 036	1 013	981
Juriidiliste isikute heitvesi	tuh m ³ /a	1 582	1 701	1 632	1 632	1 632	1 632	1 632

Allikas: Järve Biopuhastus

Muud tulud

ÜVK arendamise kava investeringuprogramm sisaldab olulises mahus investeringuid sademeveekanalisatsiooni rekonstrueerimiseks Ahtme ja Järve linnaosades, vähesemal määral ka Kukruse linnaosas. Järve Biopuhastus opereerib Kohtla-Järve linna sademeveekanalisatsiooni kitsalt neis piirkondades, mille sademeveerajatised on Järve Biopuhastuse omanduses. Investeringuprogramm sisaldab sademeveekanalisatsiooni investeringuid laiemalt kui Järve Biopuhastuse poolt opereeritav sademesüsteem. ÜVK arendamise kava finantsanalüüsi koostamisel rakendatakse hüpoteesi, et Kohtla-Järve linna sademeveevõrgu investeringu- ja opereerimiskulud hõlmatakse reovee ärajuhtimise ning puhastamise teenuse koosseisu ja kaetakse vastavast tariifist, mistõttu sademevee

ärajuhtimise ja puhastamise teenusele ei ole eraldi tariife ette nähtud ega vastavat tululiiki prognoositud.

Sademeveekanalisatsiooni tegelik arendamine Järve Biopuhastuse poolt saab teoks juhul, kui vee-ettevõtjaga sõlmitakse vastavad kokkulepped. Kokkulepped võivad hõlmata sademeveevõrgu investeringute ja opereerimise ulatust, aga ka võimalikke aluseid sademevee ärajuhtimise ning puhastamise teenuse osutamise eest tasu kohaldamiseks kohalikule omavalitsusüksusele (Kohtla-Järve Linnavalitsus) või teistele isikutele.

Lisaks vee- ja kanalisatsiooniteenuste tulule, mida ettevõtte teenib nii Kohtla-Järve piires kui ka teistes omavalitsustes, teenib Järve Biopuhastus ka tulusid vee- ja kanalisatsiooni kõrvalteenuste osutamisest, sh kogumiskaevude tühjendamine, torustike survepesu, torustike videouuringute läbiviimine, reoveesetete pargimine, lukksepatööd.

10.4. OPEREERIMISKULUDE EELDUSED

Opereerimiskulud, mis varieeruvad sõltuvalt tootmismahudest (joogiveetootmine või reoveepuhastusmahud) on järgmised: elektrikulu veetootmisele, reoveepumpamisele, reovee puhastamisele, kemikaalikulud, keskkonnakulud: veeressursi maks ja heitvee saastetasu.

Opereerimiskulud, mis otseselt ei sõltu tootmismahu igakordsest tasemest, on tööjõukulud, administratiivkulud ja hoolduskulud. Kõik opereerimiskulud on esitatud pikaajaliste finantsprognoosidena tabelis 10.3 Tulude ja kulude analüüs.

Eespool viidatud veetootmise ja reoveepuhastusmahude muutumine tuleneb ühe põhjusena veelekete ning kanalisatsioonitorustike infiltratsiooni vähenemisest. Järgnevas tabelis on ära toodud perspektiivne arveldamata vee (sh lekked) ning infiltratsiooni osakaal.

Tabel 10.5 Arveldamata vee osakaal ja infiltratsioon¹⁶

Indikaator	2024	2025	2026	2027	2029	2032	2037
VESI, MIS EI TOO TULU %							
Ahtme linnaosa	19%	18%	19%	19%	19%	18%	17%
Järve linnaosa	16%	14%	16%	16%	16%	15%	15%
Sompa linnaosa	51%	47%	49%	47%	47%	45%	44%
Kukruse linnaosa	44%	38%	46%	41%	41%	39%	38%
Oru linnaosa	10%	10%	10%	10%	11%	11%	11%
INFILTRATSIOON %							
Ahtme linnaosa	32%	42%	21%	18%	18%	18%	18%
Järve linnaosa	32%	42%	56%	52%	51%	49%	48%
Sompa linnaosa	32%	42%	0%	0%	0%	0%	0%
Kukruse linnaosa	32%	42%	80%	77%	75%	73%	70%
Oru linnaosa	32%	42%	62%	57%	55%	54%	52%

Märkus: arveldamata vesi = arveldamata vee hulk (m^3)/ veetootmismahut (m^3), veelekkes koos omatarbega

¹⁶ AS Järve Biopuhastus

10.5. TULUBAASI ADEKVAATSUS JA TEENUSE TASKUKOHAUS

10.5.1. Tulude eeldused

Tulude prognoosimisel on lähtekohaks vee- ja kanalisatsiooniteenuste hinnad. Järgnevas tabelis esitatakse veeteenuste kehtivad hinnad ja alates 2026.a ka perspektiivsed aastakeskmised hinnad. Hinnad on erinevate tarbijagruppide, st elanike ning juriidiliste isikute (ettevõtete ja asutuste) võrdluses ühtsed.

Pikaajalise hinnaprognosi kujundamisel on järgitud hinnaregulaatori reegleid, mille kohaselt tariifide kujundamisel võetakse aluseks reguleeritava teenuste kulud ja reguleeritava vara pealt määratletav põhivara kulum ning põhjendatud tulukus.

Pikaajalised tariifiprognosid on esitatud finantsanalüüsi tabelis 11.1 Eeldused. Opereerimisest teenitavad tulud on esitatud pikaajaliste finantsprognoosidena tabelis 11.3 Tulude ja kulude analüüs.

Tabel 10.6 Teenuste tariifide prognoos¹⁷

Tariifide tase	Ühik	2 013	2 014	2 015	2 018	2 021	2 024
Kohtla-Järve linn							
Majapidamist veeteenus	€/m ³	1,18	1,22	1,59	1,8	2,18	2,52
Ettevõtete, asutuste veeteenus	€/m ³	1,18	1,22	1,59	1,8	2,18	2,52
Majapidamiste kanalisatsiooniteenus	€/m ³	0,83	0,96	1,29	1,73	2,43	3,18
Ettevõtete, asutuste kanalisatsiooniteenus ja reoveepuhastus-teenused	€/m ³	0,83	0,96	1,29	1,73	2,43	3,18
teenuste kulukuse tase	%	1,4%	1,4%	1,6%	1,8%	2,0%	2,1%

Allikas: Järve Biopuhastus

10.5.2. Finantsprognooside tulemused

Investeeringuprogrammi elluviimine eeldab finantseerimise jagunemist järgmiselt, vaadelduna vee-ettevõtte üle kõigi tegevuspiirkondade ja omavalitsusüksuste:

- Investeeringuprogrammi elluviimiseks eeldatakse, et Järve Biopuhastus saab projektile „Tammiku reoveekogumisala ÜVK rekonstrueerimine ja laiendamine“ investeeringute katteks riigipoolset toetust 1 365 tuh eurot, perioodil 2026-2027. Rahastajaks on Riigi Tugiteenuste Keskus. Projekti kasusaajad on tarbijad Kohtla-Järve linnas Ahtme linnaosas ning Jõhvi vallas.
- Järve Biopuhastus saab projektile „Kurtina-Vasavere II veehaarde rajamine 5 tipupuurkaevuga“ riigipoolset toetust 100% investeeringukuludest e 955 tuh eurot, perioodil 2028-2029. Projektiga rajatavatest puurkaevudest varustatakse Ahtme veetöötusjaama, milles töödeldakse üle 80% Järve Biopuhastuse klientidele müüdavast joogiveest. Projekti rahastamist korraldab Kliimaministeerium.
- Järve Biopuhastus saab projektile „Kurtina-Vasavere toorvee magistraali 2. liini ehitus“ riigipoolset toetust 70% investeeringukuludest mis moodustab 5 088 tuh eurot, perioodil 2027-2028.

¹⁷ AS Järve Biopuhastus

- Lügänuſe valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava investeeringuprogrammi elluviimisel võetakſe arvesse, et Järve Biopuhastus saab Sonda aleviku ühiskanalisatsiooni projekti investeeringute elluviimiseks perioodil 2024 kuni 2026 riigipoolset toetust 1 358 tuh eurot. Rahastajaks on Riigi Tugiteenuste Keskus.
- Lügänuſe valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava investeeringuprogrammi elluviimisel eeldatakse, et Järve Biopuhastus saab Püſſi ühiskanalisatsiooni laiendamise projekti ning elluviimiseks riigipoolset rahastust 1 929 tuh eurot, KIK-i Ida-Viru maakonna programmist. Nimetatud projekti elluviimist kaasfinantseerib Lügänuſe vald täiendavalt 266 tuh euro ulatuses.
- Finantsanalüüſis eeldatakse, et 3 omavalitsusüksuse ÜVK arendamise kavade investeeringuprogrammides kirjeldatud investeeringud, samuti Järve Biopuhastuse poolt muud ettenähtud investeeringud ühisveevärki, reovee- ja sademeveekanalisatsiooni, aga ka sõidukitesse, infotehnoloogia jm töövahenditesse, kaetakſe valdavalt laenuvahenditest, plaanitud täiendav laenuvõtt perioodil 2026 kuni 2037 moodustab ca 154 mln eurot.
- Finantsanalüüſis ei selgitata välja eelmainitud laenuvõtu teostatavust, sh kuid mitte ainult: tagatisvarade piisavus ja atraktiivsus laenuandjatele, laenusuhtarvude taseme piisavus kogu prognoosiperioodi vältel.
- Lühi- ja pikaajalise investeeringuprogrammi kohaseid asenduskulutusi finantsanalüüſi ajahorisondi vältel ei tehta, sest kõigi nimetatud varade eluiga ületab ajahorisondi pikkust.

Eelnevalt kirjeldatud finantseerimis põhimõtted on esitatud pikemate prognoosidena arengukava finantsanalüüſi tabelis 10.4 Finantseerimisallikad ja rahaline jätkusuutlikkus.

Kavandades uute laenude võtmist eespool kirjeldatud mahus, kujuneb laenuteeninduse kattekordaja suurusks vee-ettevõttele 0,94 – 3. Laenuandjate poolne ootus on, et laenuteeninduse kattekordaja tase oleks vähemalt 1,2-1,25 sõltuvalt konkreetse laenuandja ootustest. Seega on vee-ettevõtja laenuteenindusvõime enamiku prognoosiperioodist piisav ÜVK arendamise kavas kirjeldatud investeeringute elluviimiseks. Siiski esineb perioode, mil suhtarv ei vasta laenuandja ootustele ja muudab vee-ettevõtja jaoks investeeringuprogrammi iseseisva, ilma teiste osapoolte rahastusega, elluviimise osalises mahus küsitavaks.

Finantsanalüüſis analüüsitakse investeeringuprogrammi veemajanduslase tegevuse finantsilist jätkusuutlikkust. OÜ Järve Biopuhastus summaarsed veemajandustegevuse rahavood on täisstsenaariumis positiivsed, mis on kajastatud finantsanalüüſi tabelis 11.4. Finantseerimisallikad ja rahaline jätkusuutlikkus. Tabelis ära toodud finantsprojektsioonid kinnitavad, et Järve Biopuhastus planeeritavate tulude ja kulude baasil arvutatud rahavood on käesolevaga kasutatud eeldustel finantsiliselt jätkusuutlikud.

Tabel 10.7 Finantseerimise allikad ja rahaline jätkusuutlikus¹⁸

	Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
INVESTEERINGUD																
	lühiajalised ja pikaajalised varad	tuh EUR/aastas	3 317	2 545	3 981	9 662	14 011	12 958	9 781	10 584	8 895	12 215	10 628	16 060	11 940	11 238
	Kohtla-Järve ÜVK arendamise kava inv.programm	tuh EUR/aastas	0	0	434	5 477	7 879	7 344	5 878	6 129	6 956	7 115	6 325	7 454	7 685	6 898
	sh Kurtha-Vasavere		-	-	-	4 011	4 146	482	-	-	569	580	-	-	-	-
	sh KJ reoveepuusti		-	-	-	15	1 312	4 019	5 014	5 115	5 217	5 321	-	-	-	-
	sh Järve LO		-	-	192	203	452	515	-	-	-	-	2 869	3 218	2 278	2 323
	sh Ahtme LO		-	-	242	1 191	1 729	1 741	-	334	142	180	-	2 019	2 271	2 317
	sh Kukruse LO		-	-	-	6	147	331	-	-	22	-	1 716	805	821	837
	sh Sompä LO		-	-	-	6	51	159	-	-	352	128	1 385	1 413	2 316	1 421
	sh Oru LO		-	-	-	12	42	96	-	-	654	559	-	-	-	-
	Jõhvi valla ÜVK arendamise kava inv.programm	tuh EUR/aastas	788	248	473	2 530	2 866	2 965	2 560	2 611	175	2 900	2 958	3 017	3 077	3 139
	Lüganuse valla ÜVK arendamise kava inv.programm	tuh EUR/aastas	0	0	2 844	1 238	1 984	1 908	1 213	1 296	1 761	1 917	1 307	1 155	1 178	1 201
	muud investeeringud		2 528	2 297	230	417	1 282	741	130	548	4	283	37	4 434	0	0
Kokku Järve Biopuhastuse investeeringud			3 317	2 545	3 981	9 662	14 011	12 958	9 781	10 584	8 895	12 215	10 628	16 060	11 940	11 238
Kumulatiivsed investeeringud al 2026					3 981	13 643	27 655	40 612	50 393	60 977	69 872	82 087	92 715	108 775	120 716	131 954
FINANTSEERIMISALLIKAD																
	KJ linna ÜVK arendamise kava finantsprognoos															
	Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	Omafinantseering	tuh EUR/aastas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ol.ol.laenude refinants. ja investeerimiskava laenud	tuh EUR/aastas	3 082	1 748	1 656	6 561	9 217	10 699	8 068	9 327	7 651	10 775	9 282	31 076	24 673	24 663
Kokku omafinantseering			3 082	1 748	1 656	6 561	9 217	10 699	8 068	9 327	7 651	10 775	9 282	31 076	24 673	24 663
	I voor kohalik sihtfinantseerimine (Kohtla-Järve linn)	tuh EUR/aastas														
	KOV finantseerimine: sissemaksed reservkapitali	tuh EUR/aastas	-	450	394	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	sihtfinantseerimine Lüganuse vald	tuh EUR/aastas	-	-	-	63	66	69	67	-	-	-	-	-	-	-
Kokku projektiväline finantseerimine			-	450	394	63	66	69	67	-	-	-	-	-	-	-
	Riigipoolne sihtfinantseerimine, Kohtla-Järve linna projektid	tuh EUR/aastas	-	-	167	2 716	3 044	482	-	-	-	-	-	-	-	-
	Riigipoolne sihtfinantseerimine, Jõhvi valla projektid	tuh EUR/aastas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Riigipoolne sihtfinantseerimine, Lüganuse valla projektid	tuh EUR/aastas	-	-	1 358	459	478	503	489	-	-	-	-	-	-	-
Kokku finantseerimine			3 082	2 198	3 575	9 799	12 805	11 754	8 624	9 327	7 651	10 775	9 282	31 076	24 673	24 663

¹⁸ Konsultandi arvutused

RAHAVOOGUDE PLAAN																
			Projekteeritud väärtused													
	Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	Kokku finantseerimine	tuh EUR/aastas	3 082	2 198	3 575	9 799	12 805	11 754	8 624	9 327	7 651	10 775	9 282	31 076	24 673	24 663
	Müügitulud	tuh EUR/aastas	9 223	10 021	10 044	10 032	12 320	13 443	14 524	15 644	16 698	17 928	19 077	20 583	21 709	22 790
	Intressitulud	tuh EUR/aastas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Käibekapitali muutus	tuh EUR/aastas	-159	-137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kokku laekumised	tuh EUR/aastas	12 146	12 083	13 619	19 831	25 125	25 197	23 149	24 971	24 349	28 703	28 359	51 659	46 382	47 453
	Kokku tegevuskulud	tuh EUR/aastas	6 930	7 134	7 876	8 096	8 357	8 620	8 893	9 170	9 460	9 760	10 069	10 389	10 735	11 087
	Kokku investeeringud	tuh EUR/aastas	3 317	2 545	3 981	9 662	14 011	12 958	9 781	10 584	8 895	12 215	10 628	32 131	23 892	22 487
	intressid, kapitalirent	tuh EUR/aastas	12	18	24	22	14	7	7	14	19	21	20	13	6	3
	põhiosamaksed, kapitalirent	tuh EUR/aastas	65	104	149	179	170	125	93	92	106	137	170	155	106	61
	intressimaksed, investeeringute elluviimise laen	tuh EUR/aastas	676	638	715	890	1 259	1 718	2 119	2 458	2 763	3 082	3 422	4 281	5 505	6 476
	põhiosamaksed, investeerimngute elluviimise laen	tuh EUR/aastas	718	848	887	970	1 298	1 759	2 294	2 697	3 163	3 546	4 085	4 549	6 102	7 336
	varasemate ja pikaj. Inv. laenu intressimaksed	tuh EUR/aastas	14	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	varasemate ja pikaaj. Inv. laenu põhiosamaksed	tuh EUR/aastas	152	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kokku väljamaksed	tuh EUR/aastas	11 884	11 445	13 631	19 819	25 109	25 186	23 186	25 015	24 407	28 761	28 393	51 518	46 347	47 450
	rahavoog enne investeeringuid		3 579	3 182	3 969	9 674	14 027	12 968	9 743	10 540	8 837	12 157	10 594	32 272	23 927	22 490
	Kokku rahavoog	tuh EUR/aastas	262	637	-13	12	16	11	-38	-44	-58	-58	-34	141	35	3
	Kumulatiivne rahavoog	tuh EUR/aastas	1 195	1 832	1 820	1 832	1 847	1 858	1 821	1 777	1 719	1 661	1 627	1 768	1 803	1 806

Eelnevast tabelist jäeldub, et finantsanalüüsis kasutatud tulu-kulu eelduste põhjal kujuneb Järve Biopuhastus rahaliste tulude ja kulude baasil tuletatud kumulatiivse rahavoo suuruseks 2037. a lõpuks ca 1,8 mln eurot.

11. FINANTSPROJEKTSIOONIDE TABELID – JÄRVE BIOPUHAUSTUS OÜ

Tabel 11.1 Eeldused;

Tabel 11.2 Tegevusmahud vee-ettevõtluses;

Tabel 11.3 Tulude ja kulude analüüs;

Tabel 11.4 Finantseerimisallikad ja rahaline jätkusuutlikus.

Tabel 11-1 Eeldused

Kohtla-Järve linna ÜVK arendamise kava finantsprognosis		Projekteeritud väärtused														
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
EELDUSED																
Tarbijahinnaindeksi muutus		3,5%	4,8%	4,0%	2,7%	2,2%	2,1%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	
Reaalpalga kasv		4,4%	0,8%	1,1%	2,0%	2,2%	2,2%	2,1%	2,2%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	
Rahvaarv		53 826	53 826	53 826	53 826	53 826	53 826	53 826	53 826	53 826	53 826	53 826	53 826	53 826	53 826	
Ühisveega ühendatud elanike arv		52 632	51 903	51 374	50 803	50 237	49 679	49 137	48 604	48 098	47 599	47 104	46 635	46 163	45 677	
Ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike arv		50 517	49 787	49 293	48 789	48 287	47 876	47 447	47 084	46 704	46 303	45 882	45 534	45 077	44 595	
elanike keskmine veetarve l/el/päev	l / el / päev	90	89	89	89	89	89	90	90	90	90	90	90	90	90	
Aastased müüginahud, veevarustusteenus																
Majapidamised - kogu tegevuspiirkond	m³/aastas	1 725 834	1 682 423	1 673 734	1 656 368	1 639 082	1 622 077	1 605 294	1 588 664	1 572 943	1 557 418	1 541 952	1 527 577	1 512 705	1 497 422	
Asutused ja ettevõtted - kogu tegevuspiirkond	m³/aastas	411 786	387 181	382 561	382 576	382 581	382 586	382 591	382 596	382 601	382 606	382 611	382 616	382 621	382 626	
Aastased müüginahud, vesi																
Veetöötlusjaamas toodetud vesi	m³/aastas	2 137 620	2 069 604	2 056 295	2 038 944	2 021 663	2 004 663	1 987 885	1 971 260	1 955 544	1 940 025	1 924 564	1 910 193	1 895 326	1 880 048	
Aastased müüginahud, kanalisatsiooniteenus	m³/aastas	3 045 139	2 942 872	2 957 645	2 909 764	2 864 506	2 821 071	2 786 833	2 753 825	2 722 434	2 695 053	2 664 100	2 638 925	2 619 027	2 598 454	
Majapidamised - kogu tegevuspiirkond	m³/aastas	1 619 372	1 584 709	1 561 189	1 547 621	1 532 987	1 521 081	1 530 521	1 519 261	1 507 496	1 495 302	1 482 207	1 471 265	1 462 428	1 447 185	
Asutused ja ettevõtted - kogu tegevuspiirkond	m³/aastas	2 315 237	2 367 722	2 296 450	2 296 460	2 296 510	2 296 560	2 296 610	2 296 660	2 296 660	2 296 664	2 296 664	2 296 664	2 296 664	2 296 664	
Aastased müüginahud, reovesi																
puhastatud reovesi	m³/aastas	3 934 609	3 952 431	3 857 639	3 844 081	3 829 497	3 817 641	3 827 131	3 815 921	3 804 156	3 791 966	3 778 871	3 767 929	3 759 093	3 743 849	
Veevarustusteenuse tariifid ilma käibemaksuta		5 812 752	6 774 883	7 242 883	6 781 166	6 701 374	6 623 483	6 591 893	6 524 179	6 466 888	6 409 602	6 354 162	6 296 174	6 287 345	6 264 077	
Majapidamised - keskmistatud tariifid	EUR/m³	1,53	1,64	1,73	1,81	2,45	2,61	2,71	2,81	2,94	3,13	3,34	3,57	3,77	3,97	
Ettevõtted ja asutused - keskmistatud tariifid	EUR/m³	1,53	1,64	1,73	1,81	2,45	2,61	2,71	2,81	2,94	3,13	3,34	3,57	3,77	3,97	
Kanalisatsiooniteenuse tariifid ilma käibemaksuta																
Majapidamised - keskmistatud tariifid	EUR/m³	1,44	1,64	1,66	1,67	1,92	2,15	2,38	2,64	2,88	3,12	3,34	3,65	3,87	4,09	
Ettevõtted ja asutused - keskmistatud tariifid	EUR/m³	1,44	1,64	1,64	1,63	1,92	2,15	2,38	2,64	2,88	3,12	3,34	3,65	3,87	4,09	
VK teenuste hind kokku elanikele	EUR/m³	2,97	3,28	3,38	3,48	4,37	4,76	5,10	5,45	5,81	6,25	6,68	7,22	7,64	8,06	
keskmine veeteenuste arve suurus leibkonnaliikme kohta	EUR/kuus	10	11	11	12	15	16	17	18	20	21	23	24	26	27	
Käibemaksu määr	EUR/m³	22%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	
Leibkonnaliikme keskmine netosissetulek	EUR/kuus	914	966	1 117	1 170	1 221	1 274	1 327	1 382	1 440	1 500	1 563	1 627	1 695	1 765	
Elanike kulutused veeteenustele %-na keskmisest netosissetulekust		1,1%	1,1%	1,0%	1,0%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,4%	1,4%	1,4%	1,5%	1,5%	1,5%	

Tabel 11-2 Tegevusmahud vee-ettevõtluses

finantsproгноos, tegevusnäitajad - Ahtme linnaosa		Projekteeritud väärtused													
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ühendatud elanike arv, VESI	el	15 409	15 168	15 036	14 902	14 768	14 636	14 513	14 394	14 281	14 170	14 059	13 950	13 840	13 731
ühendatud elanike arv, KANAL	el	15 144	14 923	14 808	14 691	14 574	14 459	14 352	14 249	14 151	14 056	13 964	13 874	13 765	13 656
VESI, eratarbimine	m³/aastas	543 065	534 834	527 355	522 650	517 948	513 336	509 013	504 858	500 879	496 994	493 088	489 287	485 417	481 579
VESI, tööstustarbimine	m³/aastas	100 343	95 894	90 357	90 357	90 357	90 357	90 357	90 357	90 357	90 357	90 357	90 357	90 357	90 357
KANAL, eratarbimine	m³/aastas	535 998	528 618	521 462	517 343	513 217	509 169	505 399	501 787	498 340	494 979	491 736	488 588	482 770	478 952
KANAL, tööstustarbimine	m³/aastas	98 792	93 136	88 296	88 296	88 296	88 296	88 296	88 296	88 296	88 296	88 296	88 296	88 296	88 296
perspektiivne uute veetarbijate lisandumine aastas	el	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
perspektiivne uute kanalisatsioonitarbijate lisandumine aastas	el	-	31	30	30	30	29	29	29	29	28	24	24	-	-
VESI, tootmismah	tuh m³/aastas	795	769	763	756	748	741	734	727	720	714	707	701	696	692
KANAL, kogu puhastatav mah	tuh m³/aastas	935	1 064	770	742	736	731	726	721	716	711	707	702	695	691
VESI MIS EI TOO TULU %	%	19%	18%	19%	19%	19%	19%	18%	18%	18%	18%	18%	17%	17%	17%
INFILTRATSIOON %	%	32%	42%	21%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
elanike vee ühiktarbimine	liitrit/el/päevas	97	97	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
ühisveevärgiga ühendatud elanike osakaal	%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%
ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike osakaal	%	97%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
elanike arvu aastane muutus	%	-0,23%	-1,61%	-0,92%	-0,94%	-0,95%	-0,94%	-0,89%	-0,87%	-0,84%	-0,83%	-0,81%	-0,79%	-0,79%	-0,79%
ELANIKE ARV	el	15 563	15 312	15 170	15 027	14 885	14 745	14 613	14 487	14 365	14 247	14 132	14 020	13 909	13 799

finantsproгноos, tegevusnäitajad - Järve linnaosa		Projekteeritud väärtused													
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ühendatud elanike arv, VESI	el	15 535	15 258	15 124	14 993	14 862	14 732	14 604	14 476	14 350	14 224	14 095	13 968	13 839	13 712
ühendatud elanike arv, KANAL	el	15 243	14 988	14 875	14 763	14 651	14 541	14 431	14 322	14 213	14 106	13 999	13 893	13 765	13 638
VESI, eratarbimine	m³/aastas	509 239	499 167	494 502	490 190	485 915	481 678	477 478	473 313	469 186	465 047	460 852	456 695	452 484	448 312
VESI, tööstustarbimine	m³/aastas	90 904	86 259	89 187	89 187	89 187	89 187	89 187	89 187	89 187	89 187	89 187	89 187	89 187	89 187
KANAL, eratarbimine	m³/aastas	498 583	489 861	486 016	482 345	478 701	475 083	471 490	467 924	464 383	460 868	457 378	453 913	450 041	445 892
KANAL, tööstustarbimine	m³/aastas	1 480 141	1 602 811	1 539 729	1 539 729	1 539 729	1 539 729	1 539 729	1 539 729	1 539 729	1 539 729	1 539 729	1 539 729	1 539 729	1 539 729
perspektiivne uute veetarbijate lisandumine aastas	el	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
perspektiivne uute kanalisatsioonitarbijate lisandumine aastas	el	-	33	33	32	32	32	31	31	31	29	26	26	-	-
VESI, tootmismah	tuh m³/aastas	711	682	692	687	682	676	671	666	661	656	650	645	640	635
KANAL, kogu puhastatav mah	tuh m³/aastas	2 915	3 580	4 570	4 185	4 138	4 092	4 047	4 003	3 959	3 916	3 875	3 834	3 826	3 818

Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2026-2037

finantsprognoos, tegevusnäitajad - Järve linnaosa		Projekteeritud väärtused													
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
VESI MIS EI TOO TULU %	%	16%	14%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
INFILTRATSIOON %	%	32%	42%	56%	52%	51%	51%	50%	50%	49%	49%	48%	48%	48%	48%
elanike vee ühiktarbimine	liitrit/el/päevas	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
ühisveevärgiga ühendatud elanike osakaal	%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%
ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike osakaal	%	97%	97%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%
elanike arvu aastane muutus	%	-1,19%	-1,84%	-0,92%	-0,92%	-0,92%	-0,92%	-0,92%	-0,92%	-0,92%	-0,92%	-0,92%	-0,92%	-0,92%	-0,92%
ELANIKE ARV	el	15 688	15 400	15 258	15 118	14 978	14 840	14 703	14 568	14 433	14 300	14 168	14 038	13 908	13 780

finantsprognoos, tegevusnäitajad - Sompalinn		Projekteeritud väärtused													
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ühendatud elanike arv, VESI	el	743	740	734	727	721	714	708	703	697	692	687	682	676	671
ühendatud elanike arv, KANAL	el	732	730	724	719	713	707	702	697	692	687	683	678	673	667
VESI, eratarbimine	m³/aastas	23 466	21 452	22 121	21 923	21 726	21 533	21 351	21 177	21 010	20 847	20 694	20 540	20 378	20 217
VESI, tööstustarbimine	m³/aastas	1 528	1 534	1 744	1 744	1 744	1 744	1 744	1 744	1 744	1 744	1 744	1 744	1 744	1 744
KANAL, eratarbimine	m³/aastas	18 379	16 672	17 384	17 245	17 106	16 969	16 842	16 720	16 603	16 490	16 380	16 273	20 277	20 116
KANAL, tööstustarbimine	m³/aastas	1 378	1 233	1 351	1 351	1 351	1 351	1 351	1 351	1 351	1 351	1 351	1 351	1 351	1 351
perspektiivne uute veetarbijate lisandumine aastas	el	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
perspektiivne uute kanalisatsioonitarbijate lisandumine aastas	el	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
VESI, tootmismaht	tuh m³/aastas	51	43	46	45	45	44	43	42	42	41	40	40	39	39
KANAL, kogu puhastatav maht	tuh m³/aastas	29	31	19	19	18	18	18	18	18	18	18	18	22	21
VESI MIS EI TOO TULU %	%	51%	47%	49%	47%	48%	47%	47%	46%	45%	45%	44%	44%	44%	44%
INFILTRATSIOON %	%	32%	42%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
elanike vee ühiktarbimine	liitrit/el/päevas	87	79	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
ühisveevärgiga ühendatud elanike osakaal	%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	99%	100%	100%
ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike osakaal	%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
elanike arvu aastane muutus	%	2,74%	-0,40%	-0,92%	-0,94%	-0,95%	-0,94%	-0,89%	-0,87%	-0,84%	-0,83%	-0,81%	-0,79%	-0,79%	-0,79%
ELANIKE ARV	el	751	748	741	734	727	720	714	708	702	696	690	685	679	674

finantsprognoos, tegevusnäitajad - Kukuruse linnaosa		Projekteeritud väärtused													
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ühendatud elanike arv, VESI	el	447	437	434	430	426	422	418	415	412	409	406	403	400	396
ühendatud elanike arv, KANAL	el	443	434	430	426	423	419	416	412	409	406	403	401	397	394
VESI, eratarbimine	m³/aastas	14 659	14 204	13 803	13 680	13 557	13 436	13 323	13 214	13 113	13 014	12 918	12 822	12 721	12 620
VESI, tööstustarbimine	m³/aastas	705	457	769	769	769	769	769	769	769	769	769	769	769	769
KANAL, eratarbimine	m³/aastas	10 138	10 286	9 853	9 769	9 685	9 603	9 525	9 451	9 381	9 311	9 245	9 180	12 653	12 553
KANAL, tööstustarbimine	m³/aastas	589	318	603	603	603	603	603	603	603	603	603	603	603	603
perspektiivne uute veetarbijate lisandumine aastas	el	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
perspektiivne uute kanalisatsioonitarbijate lisandumine aastas	el	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
VESI, tootmismaht	tuh m³/aastas	28	24	27	24	24	24	24	23	23	22	22	22	22	21
KANAL, kogu puhastatav maht	tuh m³/aastas	16	18	54	45	43	41	40	38	37	35	34	33	44	44
VESI MIS EI TOO TULU %	%	44%	38%	46%	41%	41%	41%	40%	40%	39%	39%	38%	38%	38%	38%
INFILTRATSIOON %	%	32%	42%	80%	77%	76%	75%	74%	74%	73%	72%	71%	70%	70%	70%
elanike vee ühiktarbimine	liitrit/el/päevas	90	89	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
ühisveevärgiga ühendatud elanike osakaal	%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%
ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike osakaal	%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
elanike arvu aastane muutus	%	-2,59%	-2,21%	-0,92%	-0,94%	-0,95%	-0,94%	-0,89%	-0,87%	-0,84%	-0,83%	-0,81%	-0,79%	-0,79%	-0,79%
ELANIKE ARV	el	452	442	438	434	430	426	422	418	415	411	408	405	401	398

finantsprognoos, tegevusnäitajad - Oru linnaosa		Projekteeritud väärtused													
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ühendatud elanike arv, VESI	el	970	928	920	912	903	895	888	880	873	867	860	854	847	840
ühendatud elanike arv, KANAL	el	951	911	904	897	890	884	877	871	866	860	855	850	843	836
VESI, eratarbimine	m³/aastas	26 943	24 629	25 446	25 219	24 991	24 767	24 558	24 356	24 163	23 975	23 794	23 618	23 431	23 245
VESI, tööstustarbimine	m³/aastas	1 340	3 592	1 677	1 677	1 677	1 677	1 677	1 677	1 677	1 677	1 677	1 677	1 677	1 677
KANAL, eratarbimine	m³/aastas	26 943	24 629	25 528	25 334	25 140	24 949	24 772	24 602	24 441	24 283	24 132	23 984	23 319	23 135

Kohtla-Järve linna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2026-2037

finantsprognosis, tegevusnäitajad - Oru linnaosa		Projekteeritud väärtused													
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
KANAL, tööstustarbitamine	m³/aastas	1 221	3 090	1 599	1 599	1 599	1 599	1 599	1 599	1 599	1 599	1 599	1 599	1 599	1 599
perspektiivne uute veetarbijate lisandumine aastas	el	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
perspektiivne uute kanalisatsioonitarbijate lisandumine aastas	el	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-
VESI, tootmismaht	tuh m³/aastas	31	31	30	30	30	30	29	29	29	29	29	28	28	28
KANAL, kogu puhastatav maht	tuh m³/aastas	41	47	71	62	61	60	58	57	56	55	54	53	52	51
VESI MIS EI TOO TULU %	%	10%	10%	10%	10%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
INFILTRATSIOON %	%	32%	42%	62%	57%	56%	55%	55%	54%	54%	53%	52%	52%	52%	52%
elanike vee ühiktarbitamine	liitrit/el/päevas	76	73	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
ühisveevärgiga ühendatud elanike osakaal	%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	99%
ühiskanaliseerimisega ühendatud elanike osakaal	%	97%	97%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%
elanike arvu aastane muutus	%	-2,39%	-4,39%	-0,92%	-0,94%	-0,95%	-0,94%	-0,89%	-0,87%	-0,84%	-0,83%	-0,81%	-0,79%	-0,79%	-0,79%
ELANIKE ARV	el	980	937	929	920	911	903	895	887	879	872	865	858	851	845

finantsprognosis, tegevusnäitajad - Kohtla-Järve kokku		Projekteeritud väärtused													
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ühendatud elanike arv, VESI	el	33 104	32 531	32 248	31 963	31 679	31 400	31 131	30 869	30 613	30 361	30 106	29 856	29 602	29 350
ühendatud elanike arv, KANAL	el	32 513	31 986	31 742	31 496	31 251	31 009	30 777	30 551	30 331	30 115	29 903	29 695	29 442	29 191
VESI, eratarbitamine	tuh m³/aastas	1 117	1 094	1 083	1 074	1 064	1 055	1 046	1 037	1 028	1 020	1 011	1 003	994	986

finantsprognoos, tegevusnäitajad - Kohtla-Järve kokku		Projekteeritud väärtused													
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
VESI, tööstustarbimine	tuh m³/aastas	195	188	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184
KANAL, eratarbimine	tuh m³/aastas	1 090	1 070	1 060	1 052	1 044	1 036	1 028	1 020	1 013	1 006	999	992	989	981
KANAL, tööstustarbimine	tuh m³/aastas	1 582	1 701	1 632	1 632	1 632	1 632	1 632	1 632	1 632	1 632	1 632	1 632	1 632	1 632
uute veetarbijate lisandumine	el/aastas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
uute kanalisatsioonitarbijate lisandumine	el/aastas	-	68	67	66	66	65	65	64	64	62	54	53	-	-
VESI, tootmismah	tuh m³/aastas	1 616	1 550	1 559	1 542	1 529	1 515	1 501	1 488	1 475	1 462	1 449	1 436	1 426	1 416
KANAL, kogu puhastatav mah	tuh m³/aastas	3 936	4 740	5 483	5 052	4 996	4 942	4 889	4 837	4 786	4 736	4 687	4 639	4 639	4 626
VESI MIS EI TOO TULU %	%	19%	17%	19%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	17%	17%	17%
INFILTRATSIOON %	%	32%	42%	51%	47%	46%	46%	46%	45%	45%	44%	44%	43%	44%	44%
elanike vee ühiktarbimine	liitrit/el/päevas	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
ühisveevärgiga ühendatud elanike osakaal	%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%
ühiskanalisatsiooniga ühendatud elanike osakaal	%	97%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%
elanike arvu aastane muutus	%	-0,72%	-1,78%	-0,92%	-0,93%	-0,94%	-0,93%	-0,91%	-0,89%	-0,88%	-0,87%	-0,86%	-0,85%	-0,86%	-0,85%
ELANIKE ARV	el	33 434	32 839	32 536	32 233	31 931	31 634	31 347	31 068	30 794	30 526	30 263	30 006	29 748	29 496

Tabel 11-3 Tulude ja kulude analüüs

TULUDE JA KULUDE ANALÜÜS															
Kohtla-Järve linna ÜVK arendamise kava finantsprognosis		Projekteeritud väärtused													
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Tulud veevarustusteenustest		3 266	3 394	3 547	3 690	4 949	5 226	5 395	5 538	5 746	6 078	6 430	6 823	7 141	7 458
Majapidamised	tüh EUR/aastas	2 637	2 759	2 887	2 998	4 013	4 229	4 356	4 463	4 622	4 879	5 152	5 456	5 700	5 940
Ettevõtted ja asutused	tüh EUR/aastas	629	635	660	692	937	997	1 038	1 075	1 124	1 199	1 278	1 367	1 442	1 518
Tulud kanalisatsiooniteenustest	tüh EUR/aastas	5 656	6 482	6 338	6 328	7 358	8 203	9 115	10 092	10 938	11 836	12 632	13 745	14 552	15 316
Majapidamised	tüh EUR/aastas	2 328	2 599	2 584	2 585	2 945	3 268	3 645	4 018	4 334	4 667	4 955	5 367	5 661	5 920
Tööstusettevõtted	tüh EUR/aastas	3 328	3 883	3 755	3 743	4 412	4 935	5 470	6 074	6 603	7 168	7 677	8 378	8 891	9 396
Sademevee teenus	tüh EUR/aastas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Liitumistasu tulud	tüh EUR/aastas														
Muud tulud	tüh EUR/aastas	301	145	158	13	14	14	14	14	15	15	15	16	16	16
Infrastruktuuri jääkväärtus	tüh EUR/aastas														
Kokku tulud	tüh EUR/aastas	9 223	10 021	10 044	10 032	12 320	13 443	14 524	15 644	16 698	17 928	19 077	20 583	21 709	22 790
Tegevuskulud															
Tööjõukulud	tüh EUR/aastas	3 426	3 746	3 939	4 126	4 308	4 493	4 679	4 876	5 079	5 291	5 511	5 740	5 977	6 224
Tehn+admin personal, vesi	tüh EUR/aastas	1 370	1 499	1 576	1 650	1 723	1 797	1 872	1 950	2 032	2 117	2 205	2 296	2 391	2 489
Tehn+admin personal, kanal	tüh EUR/aastas	2 055	2 248	2 363	2 476	2 585	2 696	2 807	2 925	3 048	3 175	3 307	3 444	3 586	3 734
Kemikaalikulud RVP-jaamas	tüh EUR/aastas	155	150	166	160	162	163	165	167	169	171	173	174	178	181
Kemikaalikulud veebottimisest	tüh EUR/aastas	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
Energiakulud	tüh EUR/aastas	1 162	1 102	1 287	1 277	1 303	1 329	1 363	1 391	1 423	1 455	1 488	1 521	1 568	1 610
Energiakulu RVP-jaamas	tüh EUR/aastas	570	480	620	605	619	634	653	668	686	703	721	739	763	787
Energiakulu reoveepumpkates	tüh EUR/aastas	143	164	217	214	218	222	228	233	238	243	248	254	264	271
Energiakulu veebottimises	tüh EUR/aastas	438	448	439	447	454	461	469	478	486	496	505	515	527	538
Energiakulu sademeveepumpkates	tüh EUR/aastas														
Energiakulu, muud valdkonnad	tüh EUR/aastas	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13	14	14	14
Heitvee saastetasu	tüh EUR/aastas	142	154	171	164	166	167	170	171	173	175	177	179	182	185
Vee erikasutuse tasu	tüh EUR/aastas	234	227	233	233	235	238	242	245	249	253	258	262	268	273
Hoolduskulud	tüh EUR/aastas	713	693	879	903	923	942	961	980	1 000	1 020	1 040	1 061	1 082	1 104
Hoolduskulud, vesi	tüh EUR/aastas	285	277	352	361	369	377	384	392	400	408	416	424	433	442
Hoolduskulud, kanal	tüh EUR/aastas	428	416	528	542	554	565	577	588	600	612	624	637	649	662
Administratiivkulud, finants- jm. teenused	tüh EUR/aastas	736	737	857	880	900	918	937	956	975	994	1 014	1 034	1 055	1 076
Administratiivkulud jm teenused, vesi	tüh EUR/aastas	295	295	343	352	360	367	375	382	390	398	406	414	422	430
Administratiivkulud jm teenused, kanal	tüh EUR/aastas	442	442	514	528	540	551	562	573	585	597	608	621	633	646
Masinate kulud	tüh EUR/aastas	348	315	327	336	344	351	358	365	372	380	387	395	403	411
Masinate kulud, vesi	tüh EUR/aastas	139	126	131	134	137	140	143	146	149	152	155	158	161	164
Masinate kulud, kanal	tüh EUR/aastas	209	189	196	202	206	210	215	219	223	228	232	237	242	247
Halbade debitorsete võlgade provisjon	tüh EUR/aastas	6	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ülenormatiivse saastetasu kulud jm tariifilised kulud	tüh EUR/aastas	1	11	12	12	13	13	14	14	15	16	16	17	18	18
Kokku tegevuskulud	tüh EUR/aastas	6 930	7 134	7 876	8 096	8 357	8 620	8 893	9 170	9 460	9 760	10 069	10 389	10 735	11 087
tegevuskulud veemajandusest	tüh EUR/aastas	6 929	7 123	7 864	8 084	8 344	8 607	8 879	9 156	9 445	9 744	10 053	10 372	10 718	11 068
Kasum enne intresse, makse ja amortisatsiooni (EBIDA)	tüh EUR/aastas	2 293	2 887	2 168	1 936	3 964	4 823	5 632	6 474	7 239	8 168	9 008	10 194	10 974	11 703

Tabel 11-4 Finantseerimisallikad ja rahaline jätkusuutlikkus

Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
INVESTEERINGUD															
lühiajalised ja pikaajalised varad	tuh EUR/aastas	3 317	2 545	3 981	9 662	14 011	12 958	9 781	10 584	8 895	12 215	10 628	16 060	11 940	11 238
Kohtla-Järve ÜVK arendamise kava inv.programm	tuh EUR/aastas	0	0	434	5 477	7 879	7 344	5 878	6 129	6 956	7 115	6 325	7 454	7 685	6 898
sh Kurina-Vasavere		-	-	-	4 011	4 146	482	-	-	569	580	-	-	-	-
sh KJ reoveepuhasti		-	-	-	15	1 312	4 019	5 014	5 115	5 217	5 321	-	-	-	-
sh Järve LO		-	-	192	203	452	515	-	-	-	-	2 869	3 218	2 278	2 323
sh Ahtme LO		-	-	242	1 191	1 729	1 741	-	334	142	180	-	2 019	2 271	2 317
sh Kukruse LO		-	-	-	6	147	331	-	-	22	-	1 716	805	821	837
sh Sompä LO		-	-	-	6	51	159	-	-	352	128	1 385	1 413	2 316	1 421
sh Oru LO		-	-	-	12	42	96	-	-	654	559	-	-	-	-
sh Üldine		-	-	-	31	-	-	864	680	-	348	355	-	-	-
Jõhvi valla ÜVK arendamise kava inv.programm	tuh EUR/aastas	788	248	473	2 530	2 866	2 965	2 560	2 611	175	2 900	2 958	3 017	3 077	3 139
Lüganuse valla ÜVK arendamise kava inv.programm	tuh EUR/aastas	0	0	2 844	1 238	1 984	1 908	1 213	1 296	1 761	1 917	1 307	1 155	1 178	1 201
muud investeeringud		2 528	2 297	230	417	1 282	741	130	548	4	283	37	4 434	0	0
Kokku Järve Biopuhastuse investeeringud	tuh EUR/aastas	3 317	2 545	3 981	9 662	14 011	12 958	9 781	10 584	8 895	12 215	10 628	16 060	11 940	11 238
Kumulatiivsed investeeringud al 2026	tuh EUR			3 981	13 643	27 655	40 612	50 393	60 977	69 872	82 087	92 715	108 775	120 716	131 954

FINANTSEERIMISALLIKAD															
Kohtla-Järve linna ÜVK arendamise kava finantsprognosis		Projekteeritud väärtused													
Nimetus	Ühik	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Omafinantseering	tuh EUR/aastas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ol.o.laenude refinants. ja investeerimiskava laenud	tuh EUR/aastas	3 082	1 748	1 656	6 561	9 217	10 699	8 068	9 327	7 651	10 775	9 282	31 076	24 673	24 663
Kokku omafinantseering	tuh EUR/aastas	3 082	1 748	1 656	6 561	9 217	10 699	8 068	9 327	7 651	10 775	9 282	31 076	24 673	24 663
I voor kohalik sihtfinantseerimine (Kohtla-Järve linn)	tuh EUR/aastas														
KOV finantseerimine: sissemaksed reservkapitali	tuh EUR/aastas	-	450	394	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sihtfinantseerimine Lüganuse vald	tuh EUR/aastas	-	-	-	63	66	69	67	-	-	-	-	-	-	-
Kokku projektiväline finantseerimine	tuh EUR/aastas	-	450	394	63	66	69	67	-	-	-	-	-	-	-
Riigipoolne sihtfinantseerimine, Kohtla-Järve linna projektid	tuh EUR/aastas	-	-	167	2 716	3 044	482	-	-	-	-	-	-	-	-
Riigipoolne sihtfinantseerimine, Jõhvi valla projektid	tuh EUR/aastas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Riigipoolne sihtfinantseerimine, Lüganuse valla projektid	tuh EUR/aastas	-	-	1 358	459	478	503	489	-	-	-	-	-	-	-
Kokku finantseerimine	tuh EUR/aastas	3 082	2 198	3 575	9 799	12 805	11 754	8 624	9 327	7 651	10 775	9 282	31 076	24 673	24 663

RAHAVOOGUDE PLAAN																
Nimetus	Ühik	Projekteeritud väärtused														
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Kokku finantseerimine	tuh EUR/aastas	3 082	2 198	3 575	9 799	12 805	11 754	8 624	9 327	7 651	10 775	9 282	31 076	24 673	24 663	
Müügitulud	tuh EUR/aastas	9 223	10 021	10 044	10 032	12 320	13 443	14 524	15 644	16 698	17 928	19 077	20 583	21 709	22 790	
Intressitulud	tuh EUR/aastas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kaibekapitali muutus	tuh EUR/aastas	-159	-137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kokku laekumised	tuh EUR/aastas	12 146	12 083	13 619	19 831	25 125	25 197	23 149	24 971	24 349	28 703	28 359	51 659	46 382	47 453	
Kokku tegevuskulud	tuh EUR/aastas	6 930	7 134	7 876	8 096	8 357	8 620	8 893	9 170	9 460	9 760	10 069	10 389	10 735	11 087	
Kokku investeeringud	tuh EUR/aastas	3 317	2 545	3 981	9 662	14 011	12 958	9 781	10 584	8 895	12 215	10 628	32 131	23 892	22 487	
intressid, kapitalirent	tuh EUR/aastas	12	18	24	22	14	7	7	14	19	21	20	13	6	3	
põhiosamaksed, kapitalirent	tuh EUR/aastas	65	104	149	179	170	125	93	92	106	137	170	155	106	61	
intressimaksed, investeeringute elluviimise laen	tuh EUR/aastas	676	638	715	890	1 259	1 718	2 119	2 458	2 763	3 082	3 422	4 281	5 505	6 476	
põhiosamaksed, investeeringute elluviimise laen	tuh EUR/aastas	718	848	887	970	1 298	1 759	2 294	2 697	3 163	3 546	4 085	4 549	6 102	7 336	
varasemate ja pikaj. Inv. laenu intressimaksed	tuh EUR/aastas	14	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
varasemate ja pikaj. Inv. laenu põhiosamaksed	tuh EUR/aastas	152	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kokku väljamaksed	tuh EUR/aastas	11 884	11 445	13 631	19 819	25 109	25 186	23 186	25 015	24 407	28 761	28 393	51 518	46 347	47 450	
rahavoog enne investeeringuid		3 579	3 182	3 969	9 674	14 027	12 968	9 743	10 540	8 837	12 157	10 594	32 272	23 927	22 490	
Kokku rahavoog	tuh EUR/aastas	262	637	-13	12	16	11	-38	-44	-58	-58	-34	141	35	3	
Kumulatiivne rahavoog	tuh EUR/aastas	1 195	1 832	1 820	1 832	1 847	1 858	1 821	1 777	1 719	1 661	1 627	1 768	1 803	1 806	

12. FINANTSANALÜÜS – KOHTLA-JÄRVE LINN

Kohtla-Järve linna poolt elluviidavad investeeringud hõlmavad sademeveekanaliseerimise rajatise. Eeldatavalt on Kohtla-Järve linn enda sademeveerajatiste arendaja ning operaator. Investeeringute maksumuse indikaatorid tuuakse välja alljärgnevas tabelis.

Tabel 12.1 Investeeringuprogrammi maksumused püsi- ja jooksevhindades (€)¹⁹

	Kogu programm, püsi-hindades	Lühiajaline programm, püsi-hindades	Pikaajaline programm, püsi-hindades	Kogu programm, jooksev-hindades	Lühiajaline programm, jooksev-hindades	Pikaajaline programm, jooksev-hindades
Järve linnaosa	3 052 000	178 250	2 873 750	3 728 955	191 019	3 537 936
Ahtme linnaosa	4 450 000	278 000	4 172 000	5 435 487	297 915	5 137 572
Kukruse linnaosa	438 250	100 000	338 250	482 084	104 959	377 125
KOKKU	7 940 250	556 250	7 384 000	9 646 525	593 893	9 052 632

Investeeringuprogrammi maksumus on kohandatud jooksvatesse hindadesse, võttes arvesse ehitushinna oodatavat tõusu. Hinnatõusu eeldused on samad, mis vee-ettevõtja finantsanalüüsi peatükis 10.2.2. vt tabel 10.1