

Jõhvi vald

**Jõhvi valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise  
kava aastateks 2011 kuni 2024**

**Jõhvis, 2011**

## SISUKORD

1	SISSEJUHATUS .....	4
2	ÜLEVAADE .....	7
	2.1 Asustus ja elanikkond .....	7
	2.2 Ettevõtlus .....	8
3	VEEVARUSTUS .....	8
	3.1 Ressursid ja veekvaliteet .....	8
	3.2 Ühisveevärgiga kaetav ala .....	12
	3.3 Jõhvi piirkond .....	13
	3.3.1 Olemasolev situatsioon .....	13
	3.3.1.1 Jõhvi linn, Linna küla, Jõhvi küla .....	13
	3.3.1.2 Edise ja Sompa küla .....	13
	3.3.1.3 Pauliku küla .....	13
	3.3.1.4 Pargitaguse küla .....	14
	3.3.2 Perspektiiv .....	14
	3.3.2.1 Veetarbimine .....	14
	3.3.2.2 Survetsoonid .....	14
	3.3.2.3 Tuletõrje veevarustus .....	15
	3.3.2.4 Renoveerimise vajadus .....	15
	3.4 Kose asum .....	16
	3.4.1 Olemasolev olukord .....	16
	3.4.2 Jaotusvõrk .....	16
	3.4.3 Perspektiiv .....	16
	3.5 Ahtme piirkond .....	17
	3.5.1 Olemasolev olukord .....	17
	3.5.1.1 Tammiku alevik .....	17
	3.5.1.2 Puru ja Pajualuse külad .....	17
	3.5.1.3 Kahula küla .....	17
	3.5.2 Jaotusvõrk .....	17
	3.5.3 Perspektiiv .....	18
	3.6 Edise-Aiandi ühisveevärk .....	18
	3.6.1 Olemasolev olukord .....	18
	3.6.2 Perspektiiv .....	18
	3.7 Vajalikud investeeringud ühisveevärgile .....	20
4.	KANALISATSIOON .....	21
	4.1 Põhjavee kaitstus .....	21
	4.2 Jõhvi linna ja -küla kanalisatsioon .....	22
	4.2.1 Olemasolev olukord .....	22
	4.2.1.1 Torustik .....	22
	4.2.1.2 Pumplad .....	23
	4.2.1.3 Purgimiskohad .....	23
	4.2.2 Perspektiiv .....	23
	4.2.2.1 Olmekanaliseerimise süsteem .....	23
	4.2.2.2 Sademevete kanalisatsioon .....	23
	4.2.3 Vajalikud investeeringud sademetevee kraavidele ja kanalisatsioonile .....	25
	4.3 Tammiku aleviku ühiskanalisatsioon .....	26
	4.3.1 Olemasolev olukord .....	26
	4.3.2 Perspektiiv .....	26
	4.4 Edise-Aiandi ühiskanalisatsioon .....	26
	4.4.1 Olemasolev olukord .....	26
	4.4.2 Perspektiiv .....	27

4.5 Kose asumis ühiskanalisisatsioon .....	27
4.5.1 Olemasolev olukord .....	27
4.5.2 Perspektiiv .....	27
4.6 Vajalikud investeeringud ühiskanalisisatsioonile .....	28

## LISAD

- Lisa 1 Kanalisatsioonitrasside ehitus Jõhvi linnas 2008-2009 aastal (kahel lehel);
- Lisa 2 Kanalisatsioonitrasside ehitus Jõhvi linnas 2010 aastal (kahel lehel);
- Lisa 3 Joogiveetrasside ehitus Jõhvi linnas 2010 aastal (ühel lehel);
- Lisa 4 Joogiveetrasside renoveerimine ja ehitamine Jõhvi linnas 2012-2014 aastal (viiel lehel);
- Lisa 5 Joogivee trassid Jõhvi vallas (skeem 1 : 20 000);
- Lisa 6 Joogivee trassid Jõhvi linnas (skeem 1:7 000);
- Lisa 7 Reoveekogumisalad ja kanalisatsioonitrassid Jõhvi vallas (skeem 1 : 20 000);
- Lisa 8 Reoveekanalisisatsiooni trassid Jõhvi linnas (skeem 1 : 7 000);
- Lisa 9 Tuletõrje veevõtukohtad ja hüdrandid Jõhvi vallas (skeem 1 : 20 000);
- Lisa 10 Sademetevee kraavid ja kanalisatsioon Jõhvi linnas (skeem 1 : 7 000).

## SISSEJUHATUS

Käesolev Jõhvi valla ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni (ÜVK) arendamise kava on koostatud 2006. aastal ja üle vaadatud ning täiendatud 2011. aastal.

ÜVK arendamise kava koostamine on seotud ja tugineb järgmistel õigusaktidel:

- Veeseadus (VeeS);
- ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seadus (ÜVVKS);
- planeerimisseadus;
- ehitusseadus;
- kohaliku omavalitsuse korralduse seadus,
- asjaõigusseadus
- asjaõiguse rakendamise seadus;
- keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimise seadus;
- keskkonnatasude seadus;
- Vabariigi Valitsuse 31. juuli 2001. a määrus nr 269 „Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord”;
- keskkonnaministri 16. detsembri 1996. a määrus nr 61 “Veehaarde sanitaarkaitseala moodustamise ja projekteerimise kord ning sanitaarkaitsealata veevõtukoha hooldusnõuded põhjavee kaitseks”;
- keskkonnaministri 29. juuli 2010. a määrus nr 37 “Nõuded puurkaevu ja puuraugu projekti ja konstruktsiooni ning likvideerimise ja rekonstrueerimise projekti kohta, puurkaevu ja puuraugu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, likvideerimise ja konserveerimise kord ning puurkaevu või puuraugu asukoha kooskõlastamise, rajamise ja kasutusele võtmise taotluste, puurimispäeviku, puurkaevu ja puuraugu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu ja puuraugu likvideerimise akti vormid”;
- Vabariigi Valitsuse 16. mai 2001. a määrus nr 171 “Kanaliseerimise ehitiste veekaitsemeetodid”;
- sotsiaalministri 31. juuli 2001. a määrus nr 82 “Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid”;
- Jõhvi Vallavolikogu 19. veebruari 2009. a määrus nr 136 “Heit- ja reovee kohtkäitluse ning äraveo eeskiri”;
- Jõhvi Vallavolikogu 15. veebruari 2001. a määrus nr 42 “Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise ja kasutamise eeskiri”.

Veeseadus on kõigi ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni valdkondadega seonduvate tegevuste alusdokument.

ÜVK ehitiste, rajatiste ja kõigi süsteemide rajamisel ja rekonstrueerimisel (sh ehitiste-rajatiste asukoha valimisel) tuleb järgida ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniseadust, planeerimisseadust ja ehitusseadust.

Maa- ja omandisuhetest ja/või servituutide seadmise vajadusest lähtuvalt peab ÜVK ehitiste ja rajatiste käsitlemisel arvestama asjaõigusseadust ning kohaliku omavalitsuse korralduse seadust.

Ehitiste, rajatiste ja kommunikatsioonide asukohavalikul tuleb arvestada nende võimalikku mõju keskkonnale, sealhulgas kaaluda keskkonnamõju hindamise läbiviimise vajalikkust.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemide üheks põhiprobleemiks on küsimus – kuidas tagada tarbijale edastatava vee kvaliteet, mis vastaks sotsiaalministri 31. juuli 2001. a määrusele nr 82 “Joogivee kvaliteedi- ja kontrollnõuded ning analüüsimeetodid”.

Reoveekogumisalal tegutsev vee-ettevõtja peab tagama reovee kogumise ja puhastamise sellise tasemeni, et see vastaks Vabariigi Valitsuse 31. juuli 2001. a määrusele nr 269 “Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord”.

Eelpooltoodud nõudmisi arvesse võttes on täiendatud ÜVK arendamise kava, mis oma olemuselt sisaldab varasema Jõhvi linna ÜVK arendamise kava uuendamist ja Jõhvi valla ülejäänud piirkonnale

arendamise kava koostamist. Arendamise kava detailsuse määramisel on aluseks võetud ÜVVKS ette nähtud teemad, milleks on:

- 1) ühisveevärgiga kaetavate alade ja reovee kogumisalade kaardid;
- 2) dimensioneeritud vee- ja kanalisatsioonirajatiste põhiskeem, sealhulgas reoveekogumisalade sademe- ja dreenaživee või muu pinnase- ja pinnavee äravoolurajatiste põhiskeem, mis sisaldab:
  - a. veeallikate ja veehaarete ning pumba- ja puhastusrajatiste asukohti, sanitaarkaitsealade ning rõhutoonide ulatust ja kirjeldust;
  - b. tulekustutusvee saamise lahendusi ja veevõtukohti;
  - c. kanalisatsioonisüsteemide kirjeldust, ülevoolu-, pumba- ja puhastusrajatiste ning purgimissõlmede ja väljalaskude asukohti ja kujasid.
- 3) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendusmeetmete ajakava ning nende hinnanguline maksumus.

ÜVK arendamise kava koostamise aluseks peaks olema eelkõige kehtiv valla üldplaneering. Kuna ühinenud Jõhvi valla üldplaneering on menetluses ning ei ole veel kehtestatud, on käesoleva ÜVK arendamise kava aluseks võetud Jõhvi linna üldplaneering, mis koostati 2000. aastal ning korrigeeriti 2004. aastal kaardimaterjali osas, seoses uuemate detailplaneeringute kehtestamisega. Jõhvi (endise) valla üldplaneering on koostatud 1999. aastal OÜ Maaplaneeringute poolt. Samuti peab ÜVK arendamise kava olema kooskõlas alamvesikonna veemajanduskavaga (Virumaa veemajanduskava). Käesolev ülevaadatud ÜVK arendamise kava on kooskõlas Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava Viru alamvesikonna veemajanduse kavaga, mis kinnitati Vabariigi Valitsuse 1. aprilli 2010 korraldusega nr 118.

ÜVK arendamise kava jääb üldisemat laadi strateegiliseks dokumendiks, mille põhieesmärgiks on projektide väljaselgitamine, mis on vajalikud Jõhvi valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni süsteemide arendamiseks ja nüüdisaja nõuetega vastavusse viimiseks.

Vallavolikogu roll ÜVK arendamisel on:

1. Jõhvi valla üldplaneeringu ja ÜVK arendamise kava kinnitamine;
2. eeskirjade ja kordade kehtestamine, mis puudutavad ühisveevärki ja -kanalisatsiooni;
3. vee-ettevõtja kinnitamine ja tegevuspiirkondade kehtestamine;
4. investeringute plaanis ettenähtud tegevuste rahastamise kindlustamine valla eelarve või laenuvõtmise kaudu.

Vallavalitsuse roll ÜVK arendamisel on:

1. ÜVK arendamise kava koostamine ja esitamine vallavolikogule kinnitamiseks;
2. ühisveevärgi ja -kanalisatsioonirajatiste projekteerimistingimuste väljastamine;
3. ehituslubade väljastamine
4. kasutuslubade väljastamine;
5. vee erikasutuseks nõusoleku andmine;
6. järelvalve funktsioonid lähtuvalt ÜVVKS nõuetest.

Ida-Virumaa keskregioonis realiseeritakse rida erinevaid ÜVK arendamise projekte alates eeluringutest kuni ehitamiseni, mille käigus lahendatakse juba detailsemalt olemasolevate ÜVK objektide (torustikud, pumplad, puhastusrajatised) rekonstrueerimine ja laiendamine. Käesolevas ÜVK arendamise kava ülevaatamisel võetakse aluseks koostatud ja realiseeritud projektid ning käimasolevad hanked.

Kohtla-Järve regiooni veevarustuse rekonstrueerimise projekti esimeses etapis rajati kanalisatsiooni magistraaltrassid alates Kohtla-Järve linna Ahtme linnaosa reovee peapumplast, Jõhvi linnast, Kiviõli linnast, Püssi linnast kuni Kohtla-Järve linnani, kuhu ehitati kogu regiooni reoveepuhasti. Projekti teises etapis nähti ette Jõhvi linna reoveekanaliseerimise torustike ja pumbajaamade rekonstrueerimine

ning uute võrkude rajamine, mis lõpetati 2010. aastal. Sama projekti raames ehitati Jõhvi linnas välja Jaama tänava uus sajuveetorustik.

Realiseeritud on projekt "Teostatavusuuringu ja EL rahastamisaotluse koostamine Kohtla-Järve piirkonna veevarustussüsteemi renoveerimiseks" (töö nr 577/04, töö teostaja ENTEC AS, Tallinn 2005). Projekt hõlmab Kohtla-Järve linna, Jõhvi linna, Püssi linna, Jõhvi valda, Kohtla valda ja Kohtla-Nõmme valda.

Realiseerimisel on projekt "Kohtla-Järve piirkonna ühisveevarustuse renoveerimine", millega on hõlmatud Kohtla-Järve linn (Järve ja Ahtme linnaosa), Jõhvi linn ja Püssi linn.

Käesoleval hetkel elab projekti piirkonnas ca 54 000 elanikku. Peaaegu 100% piirkonna elanikest on varustatud ühisveevarustuse teenusega. Ühisveevarustus on rajatud ainult põhjavee tarbimisele. Veevarustussüsteem ja joogiveepuhasti saab edaspidi kuuluma omavalitsuste omandis olevale ettevõttele OÜ Järve Biopuhastus.

Tulenevalt teostatavusuuringust on peamised ühisveevarustuse probleemid projekti piirkonnas järgmised:

- inimestele tarbimiseks ettenähtud joogivee kvaliteet ei vasta 3. novembri 1998 EÜ Nõukogu direktiivi 98/83 EÜ nõudele olmevee kvaliteedi kohta ja sotsiaalministri 31. juuli 2001 määrusele nr 82. Nõuetele ei vasta peamised ühendid: üldraud ja mangaan, samuti ei vasta nõuetele organoleptilised näitajad: hägusus, värv (Kurtna-Vasavere) ja radioloogilised näitajad (Kohtla-Järve, Püssi).
- veevarustussüsteem on kehvast seisukorras, mis põhjustab veekadu;
- veevarustussüsteem on üle dimensioneeritud, mis põhjustab joogivee pikaajalise viibimise torustikes;
- pumbajaamade torustikud ja seadmed on moraalselt ja füüsiliselt vananenud;
- enamus puurkaevudest ja puurkaevpumpalatest on kehvast seisukorras;
- vee reservuaarid ei ole veekindlad ja vajavad renoveerimist;
- puudub veetöötlus.

Infrastruktuuriinvesteeringu tehniline kirjeldus:

Tuginedes teostatavusuuringu tulemustele, sisaldab ühisveevarustuse süsteemi renoveerimine Kohtla-Järve piirkonnas kriitilises olukorras olevate torustike vahetamist kuni iga kliendi liitumispunktini ja peatorustike ehitamist ning renoveerimist.

Projekt näeb ette ka uute torustike osade vahetamist ja seadistamist (kontrollkaevud, hüdrandid jne).

Peale renoveerimistööde lõppemist tagatakse veevarustus kõigile praegustele klientidele.

Projekti raames planeeritakse (orienteeruvad mahud) :

- renoveerida joogivee torustikke	118 km
- renoveerida peatorustikke	17 km
- ehitada peatorustikke	21 km
- ehitada veetöötlusjaamasid	2 tk
- ehitada veetöötlusseadmeid	3 tk
- ehitada puurkaeve	17 tk
- renoveerida puurkaeve	5 tk
- sulgeda puurkaeve	15 tk
- renoveerida vee reservuaare	3 tk
- ehitada vee reservuaare	1 tk

Tegelikud mahud selguvad projekteerimise- ehitamise käigus.

4. Euroopa komisjon kiitis 14. detsembril 2009 heaks suurprojektile Ühtekuuluvusfondist antava rahalise toetuse andmise.

Ühtekuuluvusfondist antava rahalise toetuse kava aastate lõikes (eurodes):

- 2009	177 813
- 2010	1 356 903
- 2011	4 080 657

- 2012	10 767 124
- 2013	10 605 638
- 2014	3 736 486

Suurprojekti rakendamise eest vastutavaks asutuseks on kinnitatud Järve Biopuhastus OÜ

Projekti raames on viidud läbi terve rida projekteerimise-ehitamise riigihankeid, millest osa on lõpetatud ja osa ootab realiseerimist. Projekti kogumaksumus orienteeruvalt on 45 896 193 eurot.

Projekti raames teostatakse Jõhvi vallas järgmisi ehitusuuringuid ning projekteerimis- ja ehitustöid:

- Jõhvi valda, Kose külassee veetöötlusjaama ehitamine;
- Jõhvi vallas, Kose külas asuva veetöötlusjaama ja Jõhvi linna vaheliste magistraalorustike renoveerimine;
- asulasiseste peatorustike rekonstrueerimine (Jõhvi valla peatorustike projekteerimis- ja ehitustööd).

## 2. ÜLEVAADE

### 2.1 Asustus ja elanikkond

Jõhvi valla pindala on 124,04 km<sup>2</sup>, millest Jõhvi linn moodustab 7,60 km<sup>2</sup>. Valla territooriumil paikneb 12 asulat: 10 küla, Tammiku alevik ja Jõhvi linn. Valla keskuseks on Jõhvi linn. Põhiosa asulatest on koondunud valla territooriumi keskossa Jõhvi linna ja Ahtme linnaosa naabrusesse, valda läbivate maanteed ja raudtee ümbrusesse.

Vastavalt kehtivale (endise) Jõhvi valla üldplaneeringule (uus planeering on kehtestamisel) on valla tiheasustusalaade piirkonnad: Tammiku alevik, Jõhvi, Edise-Aiandi ja Kose küla. Elamud nendes piirkondades on valdavalt ehitatud enne 1998. aastat. Mujal piirkondades on tegemist hajaasustusega.

Ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni puhul on üheks oluliseks näitajaks teenindatavate elanike arv. ÜVKs kohaselt on tegemist ÜVK-ga kui teenindatav elanike arv on vähemalt 50. Selle kohaselt ei saaks käsitleda eraldiseisvat ühisveevarustust ja/või kanalisatsiooni vähemalt viies külas (Kotinuka, Linna, Pajualuse, Pargitaguse, Puru). Ühisveevärgist ja/või -kanalisatsioonist saab rääkida juhul, kui asulate elamud on ühendatud mingi teise asula ühisveevärgi ja/või -kanalisatsiooniga.

Jõhvi valla elanike arv ja selle dünaamika

		<b>1998</b>	<b>31.12.2010</b>	<b>2024</b>
1	Jõhvi linn	12 979	11 200	10 689
2	Edise küla	244	210	180
3	Jõhvi küla	523	474	450
4	Kahula küla	106	139	130
5	Kose küla	227	159	140
6	Kotinuka küla	36	51	60
7	Linna küla	37	36	30
8	Pajualuse küla	46	47	40
9	Pargitaguse küla	9	6	6
10	Pauliku küla	60	77	50
11	Puru küla	59	73	50
12	Sompa küla	94	87	75
13	Tammiku alevik	391	384	400
	<b>VALD KOKKU</b>	<b>14 811</b>	<b>12 934</b>	<b>12 300</b>

Märkused: Perspektiivne elanike arv aastal 2024 on võetud "Jõhvi valla rahvastikuprognosis 2007-2025" Geomedia 2007.

Kohtla-Järve regioonis on üldine tendents rahvaarvu vähenemisele. Sama suund on olnud senini ka Jõhvi vallas. Viimasel paaril aastal on Jõhvi linna elanike arv stabiliseerunud. Peamine põhjus seisab tõenäoliselt asjaolus, et Jõhvi linn on kujunenud Ida-Virumaa keskuseks. Linna arendustegevuse aktiivsel jätkumisel luuakse täiendavalt uusi töökohti ja parandatakse linna üldist heakorda. Ette on näha linna elanikkonna kasvu just eelkõige tänu võimalikule sisserändele. Elanikkonna kasvu võib ette näha ka vahetult Jõhvi linnaga piirnevates külades. Mujal võib elanikkonna arvus siiski jätkuda langus, mis on põhjustatud juba üldisest elanikkonna vananemisest.

## 2.2 Ettevõtlus

Seoses Jõhvi linna kujunemisega regiooni keskuseks, on viimastel aastatel oluliselt hakanud arenema piirkonna ettevõtlus. Vallas asuvad mitmed ettevõtluse arendamisega ja koolitusega tegutsevad organisatsioonid, sh EAS regionaalne esindus, SA Ida-Viru Ettevõtluskeskus, SA Ida-Virumaa Tööstusalade Arendus.

Valla ja piirkonna suurettvõtted on saneeritud ning töötavad stabiilselt. Vallas asub ettevõtte AS Eesti Energia Kaevandused peakontor, Eesti Energia Tehnoloogiatööstus AS Malmi tänava tehas jt.

Vallas on suurimaks toiduainetetööstuse ettevõtteks on AS Maag Piimatööstus. Samuti on viimastel aastatel koondunud Jõhvi piirkonda trükitööstuse ettevõtted, maakonna ajalehe toimetus asub Jõhvi linnas.. Jõhvi vallas asub maakonna kõige suurem piimatootja OÜ Revino.

Perspektiivis laieneb ettevõtlus väljapoole tänaseid linnapiire. Uued arengupiirkonnad paiknevad Jõhvi linna ja Tammiku aleviku vahelisel alal ning Kotinuka külas. Kotinuka külasse rajatakse Jõhvi äri- ja logistikapark.

Tootmisettevõtetel on tagatud juurdepääs raudteele ja maanteele, energeetilised ressursid asuvad lähedal.

## 3. VEEVARUSTUS

Jõhvi vallas tegutseb kaks vee-ettevõtjat: OÜ Järve Biopuhastus ja OÜ Pesulux.

Vallas on ühisveevärgi trasside kogupikkuseks 102 225 m, millest 101 784 m, mis kuuluvad Jõhvi vallale ja vee-ettevõtjale OÜ Järve Biopuhastus ning 441 m VKG AS-le.

Teise vee-ettevõtja OÜ Pesulux (tegevuspiirkond Malmi tänav ja Pargi tänava paaritud majanumbrid) trasside pikkus ja täpne asukoht on seni teadmata.

Hajaasustuspiirkondades jääb ühisveevärgiga katmata hetkeseisuga Kotinuka küla majapidamised (14 tk), Puru-Jaamaküla majapidamised (9 tk) ning Kose küla I majapidamised (15 tk).

Jõhvi linna veevarustus baseerub hetkel linna territooriumil hajali paiknevatel puurkaevudel ning osaliselt Ahtme kaudu tarnitaval Kurtna-Vasavere veehaarde veel.

Jõhvi valla külade elanike veevarustus baseerub peamiselt Jõhvi linna ja Ahtme ühisveevarustus-süsteemil. Eraldi autonoomse puurkaevpumlaga veevärk on Edise-Aiandi ja Kose II küladel.

AS Maag Piimatööstus, Eesti Energia Tehnoloogiatööstuse AS Malmi tänava tehas, Linna külas paiknevad tööstusettevõtted, OÜ Pesulux, OÜ Revino ja OÜ Revino Aiand kasutavad oma puurkaevude (asuvad ettevõtte territooriumil) vett.

Kokkuvõttes võib öelda, et Jõhvi vallas on ühisveevarustusega kaetud praktiliselt kogu valla elanikkond (~ 99%).

### 3.1 Ressursid ja veekvaliteet

Jõhvi valla ühisveevärgis kasutatava joogivee allikaks on põhjavesi, mis ammutatakse ordoviitsium-kambriumi (O-Cm) ja kambrium-vendi (Cm-V) ja kvaternaari (Q) veekompleksist.

Ordoviitsiumi veekompleks ei ole sobilik joogivee tootmiseks, kuna sisaldab ülenormatiivselt sulfaate ja kohati ohtlikke aineid ning vesi on maapealse reostuse eest täielikult kaitsmata.

Kvaternaari veekompleksi veevarud paiknevad Kurtna-Vasvaere veehaardes, mille vett kasutatakse peamiselt Ahtme linnaosa veevõrgis, millest juhitakse täiendavalt vett Jõhvi linna ühisveevärki.

Jõhvi kinnitatud põhjaveevarud on määratud keskkonnaministri 6. aprilli 2006. a käskkirjaga nr 409 "Ida-Virumaa maakonna põhjaveevarude kinnitamine", millest Jõhvi valda puudutavad andmed on esitatud järgmises tabelis:

#### Kinnitatud põhjaveevarud

<i>Põhjavee- maardla</i>	<i>põhjaveemaardla piirkond</i>	<i>veekihi geoloogiline indeks</i>	<i>põhjaveevaru m<sup>3</sup>/ööp</i>	<i>varu kategooria ja otstarve</i>	<i>kasutusaeg</i>
Jõhvi	Jõhvi	O-C	600	P	kuni 2020
	Jõhvi	C-V	3 630	T <sub>1</sub> tootmisvesi	kuni 2012
	Jõhvi	V <sub>2gd</sub>	1 000	T <sub>1</sub> tootmisvesi	2013-2025
	Jõhvi	V <sub>2vr</sub>	370	T <sub>1</sub> joogivesi	kuni 2012
	Jõhvi	V <sub>2vr</sub>	250	T <sub>1</sub> joogivesi	2013-2035
Jõhvi vald	Jõhvi vald	O-C	250	P	kuni 2020
	Jõhvi vald	V <sub>2vr</sub>	80	P	kuni 2035
	Jõhvi vald	V <sub>2gd</sub>	170	P	kuni 2035
Vasavere	Vasavere 1	Q	8 000	T <sub>1</sub> joogivesi	kuni 2035

*Märkused: T<sub>1</sub>-tagatud põhjaveevaru ja T<sub>2</sub> – hinnatud põhjaveevaru, P-prognoosvaru (haldus- või hüdrogeoloogilise piirkonna põhjaveevaru eeldatav hulk, millega tuleb arvestada piirkonna arengukavade koostamisel, vee erikasutuslubade andmisel ja ühest puurkaevust koosneva veehaarde projekteerimisel).*

Jõhvi valla veetarbimine moodustab keskmiselt ~ 2 300 m<sup>3</sup>/d ööpäevas. Perspektiivne veevajadus aastaks 2024 on hinnanguliselt ~ 2 400 m<sup>3</sup>/d.

Kuni 2012. aastani kinnitatud Cm-V põhjaveevaru tagab vajaliku veekoguse, aga seda ainult tootmisvee otstarbel. Aastast 2013 on Cm-V kinnitatud põhjaveevaru V<sub>2gd</sub> T<sub>1</sub>tootmisvesi 1 000 m<sup>3</sup>/d ja V<sub>2vr</sub> T<sub>2</sub> joogivesi 250 m<sup>3</sup>/d, mis sisuliselt tähendab, et Jõhvi linn peab ühisveevärgi jaoks praktiliselt täielikult loobuma oma puurkaevude kasutamisest ja täielikult üle minema Kose veetöötusjaamast tarnitavale joogiveele. O-C ja Cm-V puurkaevud on perspektiivis kasutatavad ainult väiksemate eraldiseisvate veevõrkide korral.

**Kambrium-Vendi** veekompleksi puurkaevud paiknevad peamiselt Jõhvi linnas (kokku 19 puurkaevu), millest 7 on ühisveevarustuse allikateks (pidevalt hoitakse töös 3 puurkaevu). Jõhvi vallas on 2 Cm-V puurkaevu.

Kambrium-Vendi põhjaveekogumi veekvaliteedi puudused ja probleemid on seotud eeskätt kloriidide sisalduse ja mineraalsuse kasvuga sügavuse suunas ning viimastel aastatel vaatluse alla võetud radioloogiliste näitajatega. Kambrium-Vendi veekihtide ülemise (Voronka veekihi) ja alumise osa (Gdovi veekihi) vee keemiline koostis on märkimisväärselt erinev. Veekihtide ülemises osas (Voronka) on kloriidide sisaldus ja mineraalsus oluliselt madalam. Madalamas (Gdovi) veekihis kloriidide sisaldus väga suur, Jõhvis on see 465-615 mg/l. Tarbevarude hinnangu poolest on veerikkamaks osaks sügavamal asuv Gdovi veekiht, kuid arvestades ülalöeldut, tuleks paljudes puurkaevudes loobuda Gdovi veekihi kasutamisest või kasutada seda vett ainult segatuna muu veega. Radioloogiliste näitajate poolest ei vasta Kambrium-Vendi veekihtide põhjavesi joogiveele vastava efektiivdoosi nõuetele.

**Vasavere** veehaarde veekvaliteet vastab nõuetele, v.a raua- ja mangaani kõrgendatud sisalduse poolest. Vastavalt sotsiaalministri 02.01.2003. aasta määrusele nr 1 kuulub vesi joogivee II kvaliteediklassi.

Jõhvi vallas kasutavad 20 tarbeveepuurkaevu ka **Ordoviitsiumi-Kambriumi** veekompleksi põhjavett. Ühisveevõrkidest kasutab O-C põhjavett Kose ning Edise-Aiandi veevõrgid.

Ordoviitsiumi-kambriumi veekompleksi madala deebiti tõttu kasutatakse seda ühisveevarustuses suhteliselt harva. Seda kasutavad suhteliselt väikese veevajadusega tarbijad, piirkondades, kus kaevandusettevõtted on Ordoviitsiumi veekompleksi kuivendanud.

Jõhvi valla ettevõtted, kes on vee erikasutusega seotud

Jrk nr.	Loa omanik	loa number	loa kehtivusaeg	puurkaevud, kust veevõtt lubatud (katastri nr)	Lubatud veekogus aastas m <sup>3</sup>	Märkused
1	OÜ Revino	L.VV.IV-183971	2008-2013	13592 (laut)	30 600	
				19063 (niisutus)	16 000	
				13472 (Kahula laut)	2 000	
2	Revino Aiand OÜ	L.VV.IV-185104	2009-2013	2268	18 000	
				2276	28 800	
				2269	6 000	
3	Viru-Mari aiandusühistu	L.VV/300 100	2009-2013	22807	16 250	
4	Eesti Energia Tehnoloogiatööstus Jõhvi tehas	L.VV.IV-46509	2011	2287	32 000	lisaks veevõtule heitvee(sademetevee) juhtimine Tammiku kraavi
5	Jõhvi Veemajandus OÜ	L.VV/300 585	28.04.2009 kuni - 30.04.2009			torustiku remondi ajaks, mis asub Pühajõe põhjas
6	Jõhvi Veemajandus OÜ alates 04.08.2011 Järve Biopuhastus OÜ	L.VV.IV-140010		2269	4000	
				2263	28 0004	
				2278	21 000	
				2266	280 004	
				2275	0	
				2267	274 360	
				2279	280 004	
7	Jõhvi Veemajandus alates 2011 a Järve Biopuhastus OÜ	L.VV.IV-49835	kuni 31.05.2011	19064 (Kose)	12 000	
				2281 (Edise)	10 000	määrati puhastusseadmetest heitvee väljalaskme suublaks Pühajõgi ja koordinaadid, samuti

						lubatud puhastatud reovee vooluhulk (7 000 m <sup>3</sup> ) aastas
				9027 (Kahula)	19 500	
8	Maag Piimatööstus AS	L.VV/317 165	kuni 31.12.10	2272	219 000	momendil kehtetu
		L.VV/319 971	alates 31.12.2010	2272	219 000	
9	Betoonimeister Jõhvi AS	L.VV/319 405	kuni 31.12.2015	2366	40 000	
10	Maag Piimatööstus AS	L.VV.IV- 45788	2006-2009	2274	63 800	momendil kehtetu
			2009		83 100	
			2010		166 200	
11	Viru Joogid AS	136-V	kuni 01.04.2008	4778	8 800	
				9010	12 000	
12	Pesulux OÜ	L.VV.IV- 46122	kuni 31.05.2011	16121		
				2284		
				2270		
13	AS Olerex	L.VV.IV- 37784	2005-2010			sademetevee juhtimiseks pinnasesse 199,5 m <sup>3</sup> aastas
14	Viru pataljon	L.VV.IV- 135656	kuni 29.04.2009			heitvee juhtimine suublasse Tammiku kraavi, momendil tunnistatud kehtetuks
15	AS Talter	L.VV/300 468	2009-2010			pinnavee võtuks kuni 30 m <sup>3</sup> ööpäevas, momendil tunnistatud kehtetuks
16	Jõhvi Vallavalitsus	L.VV/319 269	väljaandmise korralduse kuupäev 15.09.2010			Suletud Ahtme kaevanduse käikudest liigvee juhtimiseks Sanniku ojasse läbi 3 rajatud puuraugu
17	Jõhvi Vallavalitsus	L.VP.IV- 162723	kuni 30.09.2012			Suletud 2. kaevandusest põhjavee ümberjuhtimiseks läbi regulaatori
18	Pesulux OÜ	L.VV/319 926	01.06.2011- 31.05.2016	16121	49 275	

### 3.2 Ühisveevärgiga kaetav ala

Jõhvi valla üldplaneeringuga määratud tiheasustusalad on ühisveevärgiga kaetud. Vallas ei ole ühtegi vähemalt 50 elanikuga asustatud kompaktsed piirkonda, kus puudub ühisveevarustus.

Perspektiivis võib olemasolevat ala suurendada järgmiste põhjuste tõttu:

1. Uute elamu- või tööstuspiirkondade rajamine:
  - a. Jõhvi linnas perspektiivsete elamupiirkondade rajamisel Aia, Rohuaia, Terasa, Metall, Linna, Kuldreneti, Juubeli, Pääsukese, Tähe, Vase, Raua tänavate aianduskruntide piirkonnas;
  - b. Jõhvi tööstusala (Sompa tänavas, Malmi-Pargi tänava vahelisel alal, Linnakülas, Kotinuka tööstusalal, Jõhvi, Tartu mnt – Jõhvi-Ereda mnt ja Tammiku aleviku vahelisel alal) väljaarendamine.
2. Jõhvi valla hajaasustuspiirkondade elamutele ühisveevarustuse laiendamine, kui nende joogiveekaevud on jäänud või jäävad tulevikus seoses kaevandustegevusega “kuivale”.
3. Ühisveevarustusega kaetud alale lähedal paiknevate elupiirkondade ühendamine ühisveevärgiga.

Eelpool toodud kolme kriteeriumit arvestades on koostatud ühisveevärgiga kaetava ala kaart, mis on näidatud joonisel ühisveevarustuse põhirajatiste skeem (joonised lisatud). Hajaasustuse ühisveevärki on laiendatud kõigi altkaevandatud aladel asuvate majapidamisteni, välja arvatud Puru-Jaamaküla. Tulevikus võib sõltuvalt joogivee kättesaadavusest (ka kvaliteedist) ala veelgi laiendada.

Vastavalt ÜVVKS § 14 lg 2 punktile 6 on Jõhvi vallas lähiaastate arendamispiirkondadeks määratud alljärgnevad valla piirkonnad (kantud valla veetrasside asendiplaanile):

- 1) Eha tänava ja Narva mnt. piirkond Jõhvi linnas;
- 2) Kose küla I piirkond Jõhvi vallas;
- 3) Tammiku alevik Jõhvi vallas.

#### Perspektiivis ühisveevärgiga kaetavad alad

<i>Ühisveevärk</i>	<i>ühisveevärkki ühendatud piirkonnad</i>	<i>perspektiivseid tarbijaid</i>	<i>veeallikas</i>
Jõhvi linna ühisveevärk	Jõhvi linn, Jõhvi, Pauliku, Pargitaguse, Edise, Sompa, Kotinuka, Linna külad	11 360	Kose külasse rajamisel perspektiivne veetöötlusjaam, mis saab vee Kurtna-Vasavere ja Ahtme perspektiivsest veehaardest
Ahtme ühisveevärgiga ühendatud	Tammiku alevik, Pajualuse küla, osaliselt Puru küla	530	Kose külasse rajamisel perspektiivne veetöötlusjaam
Kahula-Kirbulinna	Kahula küla, Tammiku aleviku majapidamised	90	Kahula puurkaev (9027) reservis; Kose külasse rajamisel perspektiivne veetöötlusjaam
Kose II	Kose olemasolev ühisveevärgi piirkond	90	Kose II puurkaev (19064), alternatiiv: Kose külasse rajamisel veetöötlusjaam
Kose I	Kose küla I piirkond	50	Kose külasse rajamisel veetöötlusjaam
Edise-Aiandi	Edise-Aiandi elamud	120	Edise-Aiandi puurkaev (2268); alternatiiviks perspektiivne Kose külasse rajamisel veetöötlusjaam
<b>KOKKU</b>		<b>12 240</b>	

Arvestades, et perspektiivis (2024. aastal) elab Jõhvi vallas 12 300 elanikku, siis ühisveevärgiga kaetava ala sisse jääb ~ 99,9% valla elanikkonnast.

### 3.3 Jõhvi linna piirkond

#### 3.3.1 Olemasolev situatsioon

##### 3.3.1.1 Jõhvi linn, Linna küla ja Jõhvi küla

Lisaks Jõhvi linna tarbijatele (~ 11 000 elanikku) tarnitakse Jõhvi linna veevärgist vett Edise-Sompa külade hajaasustuse piirkonna ning Jõhvi, Pauliku, Pargitaguse ja Linna küla elamutele. Kokku on kogu ühisveevärgis tarbijaid hinnanguliselt 12 000 elanikku.

Vesi juhitakse linna ühisveevõrku puurkaevudest (kokku 7 puurkaevu, millest töös hoitakse pidevalt 3) ja Kurtna-Vasavere veehaardest Ahtme pumplast tuleva veejuhtme kaudu (millest kasutatakse momendil ühte veejuhet). Jõhvi puurkaevude vesi ei vasta joogiveekvaliteedi nõuetele järgmiste näitajate poolest:

- raud (0,28-0,47 mg/l),
- mangaan (0,12-0,2 mg/l),
- kloriidid (311-590 mg/l),
- radionukleiidide sisaldus ( $E > 0,1$  mSv/aastas).

Jõhvi linna ühisveevärg on jaotatud kaheks suuremaks survetsooniks (raudteest lõuna poole jääv kõrgem ala ja raudteest põhjapoolne madalam ala), mis on praegusel hetkel ühest punktist omavahel ühendatud ja varustatud automaatse survealandussõlmega. Erinevate survetsoonide vahel on veel ühendusi, mis on aga suletud. Maapinna absoluutkõrguste vahe idast (~ 69 m) läände (~ 42 m) on 27 m. Eraldi survetsoon on Sompa tänava tööstusala piirkonnas (maapind on kõrgem), kus on oma puurkaev.

Jõhvi linna ühisveevärgist on rajatud torustik ka Jõhvi valla erinevate piirkondade veega varustamiseks (Jõhvi, Pauliku, Edise, Sompa, Linna ja Pargitaguse külad) ehk ligikaudu 40% Jõhvi valla elanikkonnast saab vee Jõhvi linna ühisveevärgist.

Lisaks on Jõhvis üks era vee-ettevõtja OÜ Pesulux, kelle võrgust saab vee linna Malmi tänava ja Pargi tänava paaritute numbritega kinnistud ja osa raudtee äärsetest eramutest.

Oma puurkaevudest saavad vee Eesti Energia Tehnoloogiatööstuse AS Malmi tänava tehas, AS Maag Piimatööstus.

Jõhvi linnas paiknevate veetrasside pikkuseks on 51 031 m, mille omanikud on OÜ Järve Biopuhastus ja VKG AS (441 m). OÜ Pesulux omandis olevate veetrasside täpne pikkus on teadmata, kuna trassid on seadustamata ja nende kohta andmed puuduvad. Ligi 1/3 vallas asuvatest trassidest on ehitatud 40 ja enam aastat tagasi, seega lähiaastatel seisab ees nende trassilõikude renoveerimistööd.

##### 3.3.1.2 Edise ja Sompa küla

Ühisveevärg on rajatud aastal 2003 – 2005 ja 2009. aastal. 2009. aastal ehitatud 9 680 m Sompa küla veetrasside omanik on Jõhvi vald. Ülejäänud Sompa ja Edise küla veetrasside omanik on OÜ Järve Biopuhastus. Piirkonna vee-ettevõtja on OÜ Järve Biopuhastus.

Veevärgi varustamine veega toimub Jõhvi linna veevõrgust torustikuga DN110 mm. Torustik on suunatud läbi Jõhvi linnas paikneva survetõstepumpla Edise ja Sompa külade hajaasustuse piirkonna elamutele. Torustik on läbimõõduga De110 -De63 – De32 kogupikkusega 25 500 m.

Survetõstepumplas on kaks pumpa (üks on tööpump, teine varupump). Võrguga on ühendatud 84 talumajapidamist ja üks kortermaja (2-korruselise, 7-korterilise elamu). Suurimaks veetarbijaks on Edise küla korterelamu.

Kõik veetarbijad on varustatud veemõõtjatega. Võrku juhitav vesi mõõdetakse Jõhvi linna võrgu ühenduskaevus ja rõhutõstepumpla ees paiknevas veemõõtekaevus.

##### 3.3.1.3 Pauliku küla

Ühisveevärg ehitati aastatel 2002-2009. Veevärgi varustamine veega toimub Jõhvi linna veevõrgust. Veevärg paikneb peamiselt Pauliku küla maal, kuid veega varustatakse ka paari Sompa küla ja ühte Tammiku aleviku majapidamist. 2002. aastal ehitatud veetrasside omanik on OÜ Järve Biopuhastus. 2009. aastal ehitatud trassiosa omanik on Jõhvi vald. Piirkonna vee-ettevõtja on OÜ Järve Biopuhastus.

Pauliku-Sompa torustiku algasas asub rõhutõstepumpla. Rõhutõstepumplas on kaks pumpa, 200-liitrine membraanhüdrofoor ja veemõõtja. Pauliku küla veetrassil paikneb kaks tuletõrjehüdranti. Üks hüdrant paikneb ühisveevärgi torustikul ja teine Konsu järvest Kohtla-Järvele kulgeval tehnilise vee torustikul. Võrguga on ühendatud kokku 33 talumajapidamist: läänepoolse torustiku kaudu saab vett 20 majapidamist ja lõunapoolse võrgu kaudu 13 majapidamist. Lõunapoolse võrgu peatorustik on läbimõõduga 63 mm ja lõpuosas 50-40 mm. Pauliku-Sompa peatoru on kuni pumplani läbimõõduga 110 mm ja edasi 63 mm. Harutorud on läbimõõduga 40-25 mm. Mõlemal Jõhvi võrgust väljuval torustikul asub ühenduskaevus veemõõtja. Veemõõtja on ka rõhutõstepumplas. Veemõõtjaid on paigaldatud kõigile tarbijaile.

#### 3.3.1.4 Pargitaguse küla

Ühisveevärk ehitati 2010. aastal üldpikkusega 2309 m, mis on ühendatud Jõhvi linna veevarustussüsteemiga Puru tänava piirkonnas. Kokku saab veetrassist vett 7 majapidamist. Iga majapidamise juurde on välja ehitatud veemõõdusõlm. Veetrasside omanik ja vee-ettevõtja on OÜ Järve Biopuhastus.

### **3.3.2 Perspektiiv**

Jõhvi linna perspektiivne veevärk on käsitletud Kohtla-Järve regioonile koostatud veevarustussüsteemi renoveerimiselases uurimistöös. Järgnevalt on välja toodud peamised näitajad, mis on olulised ÜVK arendamise kava koosseisus.

Kose külasse regionaalse veetöötusjaama ehitus käib ja käikuandmine on planeeritud 2012. aasta lõpuks. Seoses sellega muutub kogu olemasolev veevarustussüsteem:

- 1) kogu joogivesi tuleb Vasavere veehaardest ja Ahtme puurkaevudest;
- 2) kogu vesi juhitakse võrku Kose külasse rajatavast veetöötusjaama 2. astme pumplast;
- 3) olemasolevad puurkaevpumplad normaalolukorras ei tööta;
- 4) Jõhvi vallas on üks vee-ettevõtja, kelle omandis või valduses olevate võrkude kaudu toimub kõikide tarbijate varustamine veega;
- 5) 50% Jõhvi linnast väljapoole jääv valla elanikkond saab vee Jõhvi linna veevõrgust.

#### 3.3.2.1 Veetarbimine

Jõhvi linna ja valla külade perspektiivne arvutuslik veetarbimine 2018 aastal Jõhvi linna piirkonna trassidest

<i>Peamine tarbija liik</i>	<i>keskmine tarbimine m<sup>3</sup>/d</i>	<i>perspektiivne tarbimine m<sup>3</sup>/d</i>	<i>elanike perspektiivne arv</i>	<i>perspektiivne vee tarbimine aastas m<sup>3</sup></i>
Elanikkond	1 300	1 400	11 36000	511 000
Asutused-ettevõtted	230	260		94 900
Arvestamata vesi (kadu)	400	350		127 750
Viru Vangla	400	400		146 000
<b>KOKKU</b>	<b>2 330</b>	<b>2 410</b>		<b>879 650</b>

Tabelist tuleneb, et Jõhvi valla veetarbimine kasvab, ning see on põhjustatud seni oma puurkaevudega varustatud ettevõtete lülitamisest valla ühisveevõrku. Samuti on planeeritud Jõhvi elanike juurdekasv nii linnas.

#### 3.3.2.2 Survetsoonid

Kuna veevärgi laienemine on suhteliselt väike, siis survetsoonid jäävad põhimõtteliselt samaks. Linna võrgust peab olema tagatud vajalik vabarõhk reeglina kuni 5-korruseliste elamutele. Sellele vastav rõhk sõltub eelkõige torustiku seisukorrast. Projekteerimismõõtmete kohane rõhk on 5-korruseliste elamutele 36 m H<sub>2</sub>O.

Arvestades korruselamute ja magistraalorustike paiknemist, siis saab Jõhvi linna piires moodustada järgmised survetsoonid:

- 1) lõuna pool raudteed;
- 2) põhja pool raudteed (surve alandamine);
- 3) tööstuspargi piirkond (surve tõstmine); alternatiiviks on ka eraldi ühendustoru rajamine raudteest lõunapoolsema piirkonnaga Jõhvi küla piirkonnast.

Valla territooriumil on reeglina tegemist madala hoonestusega. Eraldi survetsoonid on:

- 1) Edise-Sompa läbi Jõhvi survetõstepumpla;
- 2) Pauliku-Sompa läbi Pauliku survetõstepumpla.

### 3.3.2.3 Tuletõrjevee varustus

Vastavalt tuletõrjenormidele peab linna (kuni 30 000 elanikku) piirkonnas 3-, 4-, 5- ja enam korruseliste hoonete tarvis olema garanteeritud vajalik tuletõrjevee vooluhulk 15 l/s. Eramute piirkonnas on vajalik vooluhulk 10 l/s. Vajalik tuletõrjevee varumaht tervele linnale on 162 m<sup>3</sup>.

Vajalik vabarõhk tulekahju korral peab olema hüdrandi juures (samuti ka igal pool mujal võrgus) vähemalt 10 m H<sub>2</sub>O.

Maa-asulates on veekulu ühele tulekahjule 5 l/s.

Tulekustutusvesi on linna ühisveevõrgus kättesaadav Jõhvi linna territooriumil ning lisaks Jõhvi ja Pauliku survetõstepumplate juures. Mujal ei võimalda veetorusiku läbimõõt vajalikku tuletõrjevee vooluhulka. Tuletõrjevee varumaht on tagatud Ahtme pumplas. Samuti on viimastel aastatel lisandunud rida tuletõrjehüdrante Jõhvi linnas. 2009. aastal ehitati Sompa külasse tuletõrje veehoidla (50 m<sup>3</sup>).

### 3.3.2.4 Renoveerimise vajadus

Jõhvi linna piirkonnas on trasside pikkus 81 286 m, millest Jõhvi vallale kuulub 11 754 m ja OÜ-le Järve Biopuhastus 69 532 m.

Jõhvi valla omandis olevatest trassidest 11 754 m on ehitatud viimase 10 aasta jooksul ja ei vaja rekonstrueerimist. OÜ Järve Biopuhastus omandis olevatest trassidest (69 532 m) kuuluvad rekonstrueerimisele lähiaastatel 19 500 m.

Juurde planeeritakse ehitada uusi trasse ca 5,0 km ringtoitesüsteemide ning otstarbekamate majajühenduste ja läbimõõtude loomiseks.

Kaugemas tulevikus nähakse ette OÜ Järve Biopuhastus omandis olevate trasside renoveerimist ca 17,0 km ulatuses.

Kaugemas tulevikus nähakse ette Kotinuka küla veevarustusprobleemide lahendamine, milleks tuleb ehitada uusi veetrasse ca 5,6 km ulatuses

Malmi tänava piirkonna aiandusühistute veeprobleemide lahendamiseks nähakse ette kaugemas tulevikus rajada uusi veetrasse ca 5,5 km ulatuses.

Kose külas paikneva veetöötusjaama käikuandmisega tuleb Jõhvi linna veega varustamiseks rajada 5,2 km uusi ühendustorustikke.

Renoveeritavate ja süsteemi töökindluse tõstmiseks rajatavate torustike pikkused (uued läbimõõdud), millede ehitamine nähakse ette Kohtla-Järve regiooni veevarustuse rekonstrueerimise projekti raames.

<i>Uus toru läbimõõt</i>	<i>pikkus km</i>	<i>märkus</i>
PE Ø280/246 *)	5,2	Kose külasse rajatud veetöötusjaamast kuni Jõhvi linnani 2 niiti
PE Ø280/246 *)	2,5	Linnas uute trasside ehitamine ja renoveerimine
PE Ø200/198 *)	2	Linnas uute trasside ehitamine ja renoveerimine
PE Ø160/136	8,6	Linnas uute trasside ehitamine ja renoveerimine
PE Ø110/97	6,9	Linnas ja vallas uute trasside ehitamine ja renoveerimine
Harutorustikud ja maja ühendused	4,5	Keskmise läbimõõduga PE Ø63mm
<b>Kokku</b>	<b>29,7</b>	

Märkused:

\*) Kindlasti renoveeritavad/ rajatavad torustikud, mis on vajalikud veevarustussüsteemi üleminekuks ainult regionaalsele Kose külas paiknevale veetöötlusjaamale

\*\*) Tabel ei sisalda perspektiivseid torustikke (tööstuspargi, Viru Üksik Jalaväepataljon, suvilate piirkonna ja perspektiivsete elamurajoonide veega varustamiseks), mis on toodud Jõhvi perspektiivse veevarustuse skeemi joonisel.

### Jõhvi puurkaevud

Kavandatud perspektiivsele veevarustussüsteemile üleminekul (veevarustus baseerub regionaalsel Kose külas paikneval veetöötlusjaamal) Jõhvi linnas olemasolevad puurkaevud jäetakse reservi.

## 3.4 Kose asumi veevärk

### 3.4.1 Olemasolev olukord

Kose küla II asulale on rajatud ühisveevärk. Veevärgi omanik on Jõhvi vald ja vee-ettevõtja on OÜ Järve Biopuhastus.

Ühisveevärgist saavad vee 26 elumaja ja RMK piirkonna kontor. Suuremateks tarbijateks on 4-korterilised elamud (6 tk) ja üks ridaelamu. Kõrgemad tarbijad on 2-korruselised majad. Ühisveevärgiteenust kasutavad ~ 120 elanikku.

Veevärk põhineb kohalikul puurkaevul (nr 19064). Puurkaev on rajatud 1966. a ja vett võetakse ordoviitsium-kambriumi veekihist. Pumpla hoone renoveeriti 2003. a. Pumplas asub veemõõtja. 2010. aastal pumbati puurkaevust 4 625 m<sup>3</sup> vett. Tarbijate juures veemõõtjaid paigaldatud ei ole (v.a üksikud tarbijad). Veetarbimist arvestatakse inimese kohta vastavalt kehtivatele normile. 2010. aastal müüdi Kose II asumis joogivett 4 035 m<sup>3</sup>. Vee tarbimine lähiaastatel oluliselt ei suurene.

2010. aastal paigaldati puurkaevule rauaärastusfilter, mille tulemusena oluliselt paranesid vee kvaliteedinäitajad raua osas. Raua sisaldus väljapumbatavas vees vähenes 2-3 korda. (enne 0,3 mg/l kohta pärast 0,099 kuni 0,167 mg/l kohta).

Tuletõrjeevarustus põhineb tuletõrjevee tiigil.

### 3.4.2 Jaotusvõrk

Kose küla II jaotusvõrk on tupikharudega ringvõrk. Peatorustiku läbimõõt on 40 mm, v.a pumplast väljuv 50 m pikkune torustiku lõik, mis on läbimõõduga DN 100 mm. Harutorustikud on läbimõõduga 32-20 mm. Torustike üldpikkus on ligikaudu 1,7 km, millest ca 0,7 km on renoveeritud 2001. aastal. Vanad torustikud on peamiselt terastorudest ja on halvas seisukorras. Kõigil harudel on kaevud, ca 23 kaevu (r/b rõngastest).

Võrgus on kolme tänava püstikkraani, millelt varustatakse veega kuut elumaja, lisaks on üks eraldiseisev tänavakraan.

Omavalitsusel ja vee-ettevõtjal puuduvad vanade veetrasside kohta veevärgi elementide (torustikud, kaevud, siibrid, hüdrandid jne) teostusjoonised.

2010. aastal Kose küla I kaks majapidamist ühendati Pargitaguse küla ühisveevõrku. Ühisesse veevõrku on seni ühendamata Kose küla I 15 majapidamist.

### 3.4.3 Perspektiiv

Kuna Kose küla I 15 majapidamisel puudub ühisveevärgi vesi, on lähima aja ülesandeks rajada nimetatud majapidamisteni ühisveevärgi trass alates Kose külas asuvast veetöötlusjaamast (ca 2,3 km).

Kose perspektiivne veetarbimine

Peamine tarbija liik	keskmine tarbimine m <sup>3</sup> /d	Perspektiivne veetarbimine
Elanikkond (140)	8	12
Asutused-ettevõtted	1,4	1,4

Arvestamata vesi	2	2
<b>KOKKU</b>	<b>11,4</b>	<b>15,4</b>
	<b>44 l/el</b>	<b>66 l/el</b>

Selleks, et tagada Kose küla II asumi elanike varustamine kvaliteetse joogiveega, tuleb ca 1 km vanu veetrasse (ehitatud terastorudest) lähiaastatel renoveerida ja ühendada Kose I asumi uue rajatava veetrassiga.

### **3.5 Ahtme ühisveevärgi piirkond**

#### **3.5.1 Olemasolev olukord**

##### 3.5.1.1 Tammiku alevik

Veevärk on rajatud aleviku tiheasustuspiirkonnale. Veevõrgu omanikuks on Jõhvi vald ja vee-ettevõtjaks on OÜ Järve Biopuhastus. Veevärgi varustamine veega toimub Ahtme veevõrgust. Ühisveevärgi kaudu toimub ca 300 inimese veega varustamine.

Torustik on rajatud aastatel 1966-1969. Torustiku läbimõõt on DN50-100mm ~ 1,4 km (malm). Osaliselt on torustik renoveeritud plasttorustikega. Uus ühendustorustik PE De110 mm rajati 2003. aastal Ahtme veevõrguga liitumispunktist kuni aleviku veevõrguni. Ühenduspunktis asub veemõõtja.

##### 3.5.1.2 Puru ja Pajualuse külad

Veevärgi varustamine veega toimub Ahtme ühisveevärgist. Veevõrgu omanikuks ja vee-ettevõtjaks on OÜ Järve Biopuhastus.

Ühisveevärk varustab veega kõiki talumajapidamisi, v.a Puru-Jaamaküla.

Torustik on ühendatud Ahtme linna Uus-Ahtme piirkonna veevõrguga Sõpruse tn 16a juures. Ühenduskoha kaevus asub veemõõtja.

Ahtme veevõrguga liitumiskohas on torustikul veemõõdusõlm, kõigil tarbijatel on veemõõtjad.

##### 3.5.1.3 Kahula küla

Esialgne veevärk on rajatud aastal 1999. 2006. aastal uuendati osa veetrasse ja puuriti uus puurkaev. Uue puurkaevu vesi ei võimaldanud joogivee kvaliteedile vastava vee tootmist ka peale veetötlusseadmete kasutuselevõttu. Seetõttu ühendati küla veevärk 2009. aastal mööda ringtrassi Tammiku aleviku veevõrguga. Puurkaev nr 9027 kuulub Jõhvi vallale ja see on reservis. Joogivee trasside üldpikkuseks on 11086 m, veevärk on plasttorudest, läbimõõduga De 110, De63-De32 mm, majajühendused De25 mm. Kahula puurkaevu vahetusse lähedusse on ehitatud tuletõrjehüdrant. Tarbijateks on 50 Kahula küla talumajapidamist. Kõigi majapidamiste juurde on rajatud veemõõdusõlm. Veevärk vastab nõuetele ja lähiajal ei ole ette näha rekonstrueerimistõid.

#### **3.5.2 Jaotusvärk**

Veevärk on ehitatud 2002. aastal, plasttorudest. Peatorustiku läbimõõt on 63 mm kuni 40 mm, majajühendused 25mm. Torustiku kogupikkus on ~5,5 km. Täiendav veevärk 1 733 m ehitati aastatel 2009-2010. Tuletõrjehüdrante on ehitatud kaks. Piirkonna tuletõrjerveearustuse mahuti asub Tammiku alevikus Tamme tn 21 elamu ja spordihoone vahelisel haljasalal.

Seoses sellega, et hajaasustuspiirkonna elamute kaevudest ei saa joogiveeks kõlbulikku vett, ühendati 2010. aastal Tammiku aleviku ja Kahula küla elamud ühisveevärgi trassiga.

Kõik Puru ja Pajualuse küla majapidamised (v.a Puru-Jaamaküla) on ühendatud Ahtme ühisveevärgi trassiga.

### 3.5.3 Perspektiiv

Tammiku aleviku, Puru, Pajualuse ja Kahula küla veevarustus jääb tulevikus baseeruma Ahtme linnaosa ühisveevärgile. Peale regionaalse Kose külas asuva veetöötusjaama käikuandmist on tagatud joogivee kvaliteedi nõuetele vastava vee kättesaamine kõigile tarbijatele. Puru-Jaamaküla majapidamiste veega varustamise perspektiivne trass tuleb ühendada Ahtme linnaosa ühisveevärgiga. Selleks tuleb ehitada täiendavaid veetrasse ca 3,0 km.

Tammiku aleviku malmist veetrass pikkusega 1,2 km tuleb lähiaastatel renoveerida (ehitada õigesti dimensioneeritud läbimõõduga torustik ja varustada veemõõdusõlmedega).

Tammiku aleviku, Kahula, Puru ja Pajualuse külade perspektiivne veetarbimine

Peamine tarbija liik	keskmine tarbimine m <sup>3</sup> /d	perspektiivne veetarbimine m <sup>3</sup> /d
Elanikkond (620)	35	49
Asutused-ettevõtted	1	1,5
Arvestamata vesi	7	7
<b>KOKKU</b>	<b>43</b>	<b>57,5</b>
	<b>58 l/el</b>	<b>81,6 l/el</b>

### 3.6 Edise-Aiandi ühisveevärk

#### 3.6.1 Olemasolev olukord

Edise-Aiandi elamute veetorustiku ja puurkaevu omanikuks on Jõhvi vald. Vee-ettevõtja on OÜ Järve Biopuhastus.

Veevärgi varustamine veega toimub 1965. a rajatud puurkaevust nr 2268 (O-Cm).

Võrguga on ühendatud kaks kolmekorruselist 18-korterilist elamut, kolm 4-korterilist elamut, üks 6-korteriline elamu, üks ühepereelamu ja haldushoone. Kokku on võrguga ühendatud ~ 120 elanikku.

Puurkaevu hoone kuulub OÜ-le Revino Aiand, milles paikneb ka ettevõtte oma puurkaev. Puurkaevul on tagatud sanitaarkaitsetsoon 30 m.

Vastavalt 2010. aastal teostatud veeproovidele ei ületanud puurkaevu vesi raua ja mangaani osas piirsaldusi (raud 165 mg/l ja mangaan 45 mg/l).

Pumbatavat vett mõõdetakse, tarbijatel on veemõõtjad. 2010. aastal müüdi vett kokku 2814 m<sup>3</sup>, mis teeb ühe elaniku kohta 65 l/ööpäevas. Puurkaevust nr 2268 pumbati aastas 3 175 m<sup>3</sup> vett, mis on 8,82 m<sup>3</sup>/ööpäevas.

Torustiku kogupikkus on 602 m. Torustik on renoveeritud, torud on ehitatud aastal 1999 ja on heas korras. Torude läbimõõdud on 50 mm (190 m) ja 40 mm (382 m) ning 25 mm (30 m).

Tuletõrjveevarustus ei ole kättesaadav ühisveevärgist.

#### 3.6.2 Perspektiiv

Perspektiivis soovib omanik loobuda puurkaevpumpla kasutamisest, kuna puurkaevu hoone ei kuulu temale ning puurkaevu vesi vajab veetöötlust. Olemasolevate veetarbijate hulka ei laiendata.

Edise-Aiandi perspektiivne veetarbimine

Peamine tarbija liik	keskmine tarbimine m <sup>3</sup> /d	perspektiivne tarbimine m <sup>3</sup> /d
Elanikkond (120)	7,7	9,5
Asutused-ettevõtted	2	2
Arvestamata vesi	1,1	2
<b>KOKKU</b>	<b>10,8</b>	<b>13,5</b>
	<b>64 l/el</b>	<b>79,2 l/el</b>

Puurkaevpumpla alternatiivid:

1. Ühendada Edise-Aiandi veevõrk Edise-Sompa külas paikneva veevõrguga.

Probleemiks on asjaolu, et Edise-Sompa veetoru on Aiandi läheduses läbimõõduga De40 mm, kuid Aiandi piirkonnas on tarbijaid sama palju, kui kogu Edise-Sompa piirkonnas kokku. Reaalselt on võimalik rajada ühendustoru ringtorustikust De63 mm, mille puhul kujuneks uue torusiku pikkus ~ 1.5 km (De90 mm). Arvestades asjaolu, et Aiandi kortermajade tarbijad vajavad suuremat vabasurvet ja tegemist on pika tupikharuga, tuleb planeerida ka survetõstepumpla rajamine.

2. Ühendada veevõrk regionaalsest veetöötlusjaamast Kohtla-Järve linna suunduva joogivee transiit-torustikuga DN300 (ehitusaasta 2011), mille tarvis on vaja rajada uus ühendustorustik pikkusega ca 1,2 km De90 mm, sõltuvalt trassi võimalikust asukohast.

3. Ühendada veevõrk Jõhvi linna veevõrguga, mille tarvis tuleb paralleelselt Jõhvi-Kukruse maanteega rajada ~ 2,0 km pikkune uus torustik De110 mm. Aiandi piirkonna maapind on ~ 5 m kõrgemal kui Jõhvi korterelamute piirkonnas, kus on tagatud vabasurve kuni 5-korruseliste elamutele. Seega peaks surve olema piisav ka Aiandi elamutele, mistõttu survetõstepumplat antud variandi puhul vaja ei ole. Antud variandi eeliseks on see, et paralleelselt maanteega võib perspektiivis lisanduda ka teisi tarbijaid, kes saaksid antud torustikuga liituda.

### 3.7 Vajalikud investeeringud ühisveevärgile

<i>Tegevused</i>	<i>hinnanguline maksumus tuh. EUR<sup>1</sup></i>	<i>efekt</i>	<i>L/P</i>	<i>märkused</i>
<b>Jõhvi linna veevärk</b> (perspektiiv ~11 360 el)	<b>7 844</b>			
<b>Transiitorustike rekonstrueerimine ja täiendavad ringistamised</b> veevärgi toite üleviimiseks regionaalse Kose külas asuvale veetöötusjaamale De280 mm – 2,5km De200 mm – 2,5 km	750 650	Joogiveekvaliteet viiakse vastavusse nõuetega; tagatakse tuletõrjeevarustus ühisveevärgist hüdrantide baasil; paraneb joogivee kvaliteet võrgus, väheneb lekkevee kogus	L	Investeeringu maht sisaldub EL rahastamisotsuses <i>omaosaluse olemasolul</i>
<b>Olemasolevate veetorustike rekonstrueerimine</b> De110-160 mm – 9,0 km Harutorustikud, majaihendused De 63-225 mm – 10.6 km	2 334 2 496		L L	
<b>Veevõrgu laiendamine</b>				
Jõhvi linnas uute veetorustike ehitus De 63-280 mm 4,4 km	599	Paraneb joogivee kvaliteet	L	Investeeringu maht sisaldub EL rahastamisotsuses <i>omaosaluse olemasolul</i>
Kose I küla elamute piirkond – De 63-110 mm – 2,3 km	388	Ühisveevarustusega elamupiirkonna (~ 15 elamut) liitmine ühisveevärgiga	L	
Malmi tn suvilate piirkond – De 63-100 mm – 5,5 km	627	Loob võimalused suvilapiirkonna muutmiseks elamupiirkonnaks	P	
<b>KOSE VEEVÄRK</b> (perspektiiv ~ 140 el)	<b>137</b>			
<b>Olemasoleva torustiku rekonstrueerimine</b> L~ 1,0 km.	127	Väheneb lekke vee kogus ja paraneb joogivee kvaliteet võrgus	L	
<b>Raua-mangaani survefiltri</b> (Q=25m <sup>3</sup> /d) paigaldamine olemasolevasse puurkaevpumpplasse	10	Joogivee kvaliteet viiakse vastavusse nõuetega	L	
<b>EDISE-AIANDI</b> (perspektiiv ~ 120 el)	<b>212</b>			
<b>Uus toititorustik</b> PE De90 mm L ~1,2 km ja Kompaktne survetõstepumpla (Qmax = 4,2 m <sup>3</sup> /h)	180 32	Veevärgi ühendamine Järve-Ahtme transiitoruga, millega viiakse joogivee kvaliteet võrgus vastavusse nõuetega <i>Loob võimaluse uutele klientidele liitumiseks ühisveevärgiga.</i>	L P	
<i>Alternatiiv- Jõhvi linna veevõrguga ühendamine De110 mm L~2,0 km</i>	307		P	
<b>AHTME VEEVÄRK</b> (perspektiiv ~ 620 el)	<b>356</b>			
<b>Olemasoleva veetorusiku rekonstrueerimine</b> Tammiku alevikus DN50-100 ~1,2 km (sissetõmbamisega)	100	Väheneb lekke vee kogus ja paraneb joogivee kvaliteet võrgus	L	
<b>Veevõrgu laiendamine</b> Puru küla (Viru kaevanduse raudteest lõunapoole jääv ala) elamute piirkond (altkaevandatud ala) De 63-3,0 km	256	Ühisveevarustusega piirkonna liitumine ühisveevärgiga (7 elamut)	L	Eesti Energia Kaevandused AS investeering

1) L – lühiajaline investeering, P – pikaajaline investeering

2) Hinnad on käibemaksuta ning sisaldavad ainult otsese investeeringu maksumust

## 4. KANALISATSIOON

Jõhvi vallas on rajatud ühiskanalisatsioon järgmistes piirkondades:

1. Jõhvi linna ja Jõhvi küla korterelamute (~ 10 000 el) ja ettevõtete piirkonnas, kus reovesi kogutakse kokku Jõhvi peapumplasse ning suunatakse Kohtla-Järve regionaalsesse reoveepuhastisse;
2. Tammiku aleviku kortermajade piirkonnas (~ 300 el), kus reovesi kogutakse isevoolselt kokku ja suunatakse survetõstepumpla kaudu kohalikku reoveepuhastisse;
3. Edise-Aiandi kortermajade piirkonnas (~ 120 el), kus reoveed kogutakse isevoolselt kokku ning suunatakse pumplaga kohalikku reoveepuhastisse.

ÜVVKS kohaselt peab ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooni arendamise kava sisaldama ka reovee kogumisala kaarte. Vastavalt veeseadusele tuleb reovee kogumisalad määrata üldplaneeringuga. Reovee kogumisala on ala, kus on piisavalt elanikke või majandustegevust reovee kanalisatsiooni kaudu reoveepuhastisse kogumiseks või suublasse juhtimiseks (VeeS § 2 punkt 22).

### 4.1 Põhjavee kaitstus

Vastavalt Jõhvi valla üldplaneeringus toodud põhjavee loodusliku kaitstuse skeemile, on Jõhvi vald põhjavee kaitstuse osas üldiselt kaitsmata või nõrgalt kaitstud. Kaitsmata alale jääb valla keskosa: Jõhvi linna ja küla, Edise, Sompa, Pauliku, ning Linna küla territoorium. Nõrgalt kaitstud alale jäävad peamiselt Kotinuka, Pargitaguse, Kose põhjapoolne osa, Tammiku, Kahula, Pajualuse ja Puru küla põhjapoolne osa. Reovee kogumisalade määramisel tuleb seega aluseks võtta kriteeriumitena 10 ie/ha (kaitsmata ala puhul) või 15 ie(inimekvivalenti)/ha (nõrgalt kaitstud alal puhul).

Arvestades, et ühe elamispinna kohta tekib reostus ~ 2,5 ie, siis reoveekogumisala tuleb moodustada, kui 1 hektari kohta on elamispindade arv vastavalt:

- kaitsmata alal – 4 elamispinda 1 ha kohta, mis tähendab et eramupiirkonnas on kinnistud keskmise suurusega alla 2250 m<sup>2</sup>;
- nõrgalt kaitstud alal – 6 elamispinda 1 ha kohta (eramukinnistud suurusega <1500 m<sup>2</sup>);
- muudel juhtudel – 12 elamispinda 1 ha kohta, (eramukinnistud suurusega <750 m<sup>2</sup>).

Hajaasustuspiirkondades jääb reostuskoormus oluliselt alla kehtestatud piirmäära (10 ie/ha), mistõttu neis ei tule määrata reovee kogumisala ega rajada ka ühiskanalisatsiooni.

Arvestades, et nii olemasolevates kui planeeritud eramupiirkondades (tiheasustusalal) on kinnistute keskmised suurused alla 1500 m<sup>2</sup> ning et enamuse Jõhvi vallast jääb kaitsmata või nõrgalt kaitstud alasse, siis põhimõtteliselt tuleb iga olemasolev või planeeritud kompaktne eramupiirkond valla territooriumil määrata ka reovee kogumisalasse.

#### Perspektiivne elanike arv ja reostuskoormus

	<i>Piirkond</i>	<i>elanikke</i>	<i>reostus- koormus, ie</i>	<i>ala pindala, ha</i>	<i>reostustihe- dus, ie/ha</i>	<i>põhjavee kaitstus</i>	<i>RKA vajadus</i>
1	Jõhvi linn ja küla	11 139	~ 11 339	608	21,3	nõrgalt/ kaitsmata	jah
2	Tammiku alevik	400	400	18	13,4	nõrgalt	jah
3	Edise-Aiandi	120	120	12	18,9	kaitsmata	jah
4	Kose asum	140	140	14	10,0	muu	jah
	<b>KOKKU</b>	<b>11 799</b>	<b>11 799</b>	<b>652</b>			

Märkus:

1. Elanike arv vastab piirkonna kompaktse asustuse elanike arvule.
2. RKA vajadus – reovee kogumisala moodustamise vajadus vastavalt määrusele.

Tulenevalt elanike asustustihedusest, saab Jõhvi vallas rääkida reovee kogumisaladest ja ühiskanalisatsiooni rajamisest ainult tiheasustuspiirkondades, milleks on Jõhvi linn ja küla, Tammiku alevik, Edise-Aiandi kortermajade piirkond ning praegu täielikult ilma ühiskanalisatsioonita olev Kose asum. Jõhvi valla koostatavas üldplaneeringus on reovee kogumisalad kajastatud.

Keskkonnaministri 2. juuli 2009 käskkirjaga nr 1079 kinnitati Jõhvi vallas reostuskoormusega üle 2000 ie alljärgnev reoveekogumisala:

<i>Registrikood</i>	<i>nimetus</i>	<i>asukoht</i>
RKA 0440109	Jõhvi	Ida-Virumaa, Jõhvi vald, Jõhvi küla; Ida-Virumaa, Jõhvi vald, Jõhvi vallasisene linn; Jõhvi vald, Linna küla; Jõhvi vald, Pauliku küla

Keskkonnaministri 2. juuli 2009 käskkirjaga nr 1080 kinnitati Jõhvi vallas reostuskoormisega alla 2000 ie alljärgnevad reoveekogumisalad.

<i>Registrikood</i>	<i>nimetus</i>	<i>asukoht</i>
RKA 0440107	Tammiku	Ida-Virumaa, Jõhvi vald, Tammiku alevik; Ida-Virumaa, Kohtla-Järve linn, Ahtme linnaosa
RKA 0440105	Kose	Ida-Virumaa, Jõhvi vald, Kose küla
RKA 0440106	Edise	Ida-Virumaa, Jõhvi vald, Edise küla

Reovee käitlemisel tuleb juhendada Vabariigi Valitsuse 31. juuli 2001. a määrusest nr 269 "Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord".

## 4.2 Jõhvi linna ja -küla ühiskanalisatsioon

### 4.2.1 Olemasolev olukord

Ühiskanalisatsiooniga on varustatud Jõhvi linna ja küla korterelamud (~ 10 000 el). Eramutest on kanaliseeritud 99,9 %.

Kanalisatsiooni süsteem on lahkvoolne, kus olmereoveed ja sajuveed kogutakse kokku eraldi. Reoveed suunatakse kanalisatsiooni peapumplast Kohtla-Järve regionaalsesse reoveepuhastisse. Sajuveed suunatakse olemasoleva isevoolse kanalisatsiooni või lahtiste kraavide kaudu Pühajõkke.

Reoveekanaliseerimise süsteemis on 3 väiksemat pumplast (Uus tn, Mooni tn, Kaevanduse nr 2 pumpla), mis teenindavad lokaalset piirkonda ja suunavad reovee isevoolsetesse kollektoritesse, mis suubuvad lõpuks kõik linna kirdeosas paiknevasse peapumplasse.

Reoveekanaliseerimise vee-ettevõtjaks on kinnitatud OÜ Järve Biopuhastus. Sademeveesüsteemi haldajaks on vald.

#### 4.2.1 Torustik

*Piirkonna reoveekanaliseerimise torustiku üldpikkuseks on 58 585 m, millest Jõhvi valla omandis on 35 972 m, OÜ Jõhvi Veemajanduse omandis 808 m, Järve Biopuhastus OÜ omandis 20,768 m ja VKG AS omandis 1 037 m (Pargi tänava piirkond). Kõik trassid on Järve Biopuhastus OÜ valduses.*

*Viimasel kolmel aastal on ehitatud piirkonda uusi reoveekanaliseerimise trasse 15 986 m ja renoveeritud 4 782 m ulatuses.*

*Piirkonna sademevee kanalisatsioonitrasside pikkuseks on 12 751 m. Viimasel kolmel aastal on ehitatud uusi sademevee kanalisatsiooni trasse 1 356 m (Veski tn 961m ja Viru tn 395 m) ja renoveeritud 2 848 m ulatuses.*

*Jõhvi valla omandis olevad trassid on ehitatud ajavahemikul 1950-1970 ning on tehniliselt halvas seisundis ja vajavad renoveerimist.*

#### 4.2.1.2 Pumplad

Reovee peapumpla on renoveeritud ja heas seisukorras. Pumpla võimsus on piisav ka Kohtla-Järve linna Ahtme linnaosa reovee pumpamiseks Kohtla-Järve regionaalsesse reoveepuhastisse. Kolm lokaalset reovee pumplat on renoveeritud aastatel 2008-2011.

#### 4.2.1.3 Purgimiskohad

Spetsiaalset purgimiskohta süsteemis ei ole. Purgimist teostatakse kanalisatsiooni peapumpla ees olevasse kanalisatsioonikaevu.

### **4.2.2 Perspektiiv**

Praktiliselt kogu piirkond on varustatud võimalusega liituda olmekanaliseerimisega. v.a üksikud eramajad Raudtee tänava piirkonnas. Võimaluste avanemisel luuakse ka nendele ühiskanalisatsiooniga liitumise võimalus.

#### 4.2.2.1 Olmekanaliseerimise süsteem

Perspektiivsed elamurajoonid on ette nähtud varustada ühiskanalisatsiooniga, mis sisuliselt rajatakse vastavalt arendustegevustele kinnisvara arendajate kulul.

Selleks, et tagada vanema (ehitatud aastatel 1950-1970) olemasoleva kanalisatsioonisüsteemi tõrgeteta toimimine ning infiltratsioonivee oluline vähenemine, on tegelikkuses vaja rekonstrueerida praktiliselt kogu vanem kanalisatsioonisüsteem (ca 23,0 km). Ligi 8,0 km vanadest kanalisatsioonitrassidest on halvas, ülejäänud torustikud aga üldiselt rahuldavas seisukorras.

Antud maht ei sisalda olemasolevate suvilapiirkondade ühiskanalisatsiooniga varustamise mahtusid, mis Malmi tn piirkonnas tähendaks analoogiliselt ühisveevarustuse rajamisega ~ 5,5 km isevoole kanalisatsioonitorustiku rajamist.

Kaugemas tulevikus nähakse ette ka Linna küla elamute ja ettevõtete liitumist ühiskanalisatsiooniga milleks on vaja ehitada ca 2,5 km kanalisatsioonitrasse.

#### 4.2.2.2 Sademevee kanalisatsioon

Paralleelselt reoveekanaliseerimise rekonstrueerimisega on vaja teostada ka sademevee kanalisatsiooni olemasoleva torustiku rekonstrueerimis- ja laiendustöid. 2011-2013 aastal, seoses promenaadi III järgu ehitamisega, tuleb rajada sademevee kanalisatsiooni ca 250 m. Seoses viadukti ehitamisega tuleb 2012. aastal rajada sademevee kanalisatsiooni kokku ca 725 m. Lähitulevikus tuleb Puru tee pikendusele rajada sademevee kanalisatsiooni 680 m. Raudtee tänava lõigu väljaehitamise tuleb välja ehitada sademevee kanalisatsiooni ca 200 m.

Sademevee väljalaskudes peab vee kvaliteet vastama esitatud nõetele, mille kohaselt tohib sademeveelaskme kaudu veekogusse (v.a lähemale kui 200 m supelranna välispiirist) juhtida sademeveet, mille keskmised reostusnäitajad ei ületa hõljuvaine sisaldus 40 mg/l ja naftasaaduste sisaldus 5 mg/l.

Saastatud sademevee tekke vältimiseks või selles reoainete koguste vähendamiseks peab teid, väljakuid ja muid alasid, milledelt sademeveet ära juhitakse regulaarselt kuivalt puhastama.

Kui palju pärast sademevee kanalisatsiooni rekonstrueerimist ja laiendamist reostusnäitajad ületavad lubatud piirnorme, ei saa hetkel ennustada. Reostuse tase sõltub väga palju sellest, kuidas tänavaid puhastatakse ning kas reostusohtrahvatel objektidel on rajatud lokaalsed sademevee puhastid.

Juhul kui reostusnäitajad ületavad piirnorme, tuleb lisaks ennetavale puhastamisele rajada täiendavad puhastid väljalaskude juurde. Selleks rajatakse olemasolevate kraavide asemele settebasseinid. Olemasolevaid kraave laiendada, et vähendada hõljuvainete kontsentratsiooni.

Praeguses olukorras ei saa väita, et sademevee puhastid on kindlasti vajalikud, aga soovitatav on planeeritud väljalaskude juures reserveerida kraavi laiendamiseks vastava maa-ala olemasolu. Jõhvi linnas on üldplaneeringus selleks määratud kohaks Narva mnt lõpus asuv loduala.

#### 4.2.3 Vajalikud investeeringud sademetevee kraavidele ja kanalisatsioonile aastateks 2011 kuni 2024

<i>Tegevused</i>	<i>hinnanguline maksumus tuh EUR<sup>1</sup></i>	<i>efekt</i>	<i>L/P</i>	<i>märkused</i>
<b>JÕHVI LINN JA JÕHVI KÜLA</b> (perspektiiv ~11 139 el)	<b>3 432</b>			
<b>Sademetevee kraavid</b>				
Kraavide puhastamine settest ja taimestiku niitmine (6 200 m)	150		L	ca 1 km igal aastal
Kraavide renoveerimine (Tammiku peakraav) 1450 m	230		L	Luuakse eelvool uutele sademevee kanalisatsioonitrassidele
Uute sademetevee ärajuhtimise kraavide ehitamine (Tammiku regulaator, Pühajõe möödavool)	430		P	
<b>Sademevee kanalisatsioon</b>				
Uute sademevee kanalisatsioonitrasside ehitamine (1 850 m)	925	Puru tee, Promenaadi ja viadukti sademetevee ärajuhtimiseks	L	planeeritakse rajada aastatel 2012-2014
Uute sademetevee kanalisatsioonitrasside ehitamine (2 020 m)	1 010	Lahtiste kraavide asendamine sadevete ärajuhtimise kanalisatsiooniga	P	
Sademetevee kanalisatsioonitrasside renoveerimine (1 200 m)	540		P	
<b>Sademetevee puhastusseadme ehitamine</b> Narva mnt	147		P	

Märkused:

1) L – Lühiajaline investering, P – pikaajaline investering

<sup>1</sup> Hinnad on käibemaksuta

## **4.3 Tammiku aleviku ühiskanaliseerimine**

### **4.3.1 Olemasolev olukord**

Ühiskanaliseerimise torustik on rajatud Tammiku aleviku korruselamute (6 maja), kahe eramu ja kahe haldushoone tarvis.

Reovesi kogutakse isevoolselt kokku (~ 1,2 km torustikku) olemasolevasse pumplasse, mis suunab reoveed survetorustikuga ~ 0,7 km reoveepuhastisse BIO-100, kust peale biotiike suubub puhastatud heitvesi kraavi (~ 7 km), mis suubub Kohtla jõkke.

Kanaliseerimistorustik ja pumpla on rajatud 1960ndatel aastatel. Pumpla renoveeriti 1998. aastal, mille käigus vahetati elektri-automaatikasüsteem ja pumpla katus. Kogu torustik vajab renoveerimist ja pumpla rekonstrueerimist.

Reoveepuhasti BIO-100 paigaldati 1983 ja seadmeid renoveeriti 1999. aastal. Puhastist väljuv heitvee näitajad ületavad kehtestatud norme (BHT7, Püld, Heljum). Reoveepuhasti kuja sisse r=100m jäävad olemasolevad elamud.

Olemasolevate tegelike reoveevooluhulkade kohta andmed puuduvad.

### **4.3.2 Perspektiiv**

Võttes aluseks reovee kogumisalade kriteeriumid, siis perspektiivis võiks ühiskanaliseerimise laiendada korrusmajade piirkonna läheduses tihedamalt paiknevate elamuteni. Kompaktselt tiheasustusest väljapoole jäävate elamutele ühiskanaliseerimise rajamine ei ole põhjendatud.

Tammiku reovee kogumisalasse on lülitatud Kohtla-Järve linna haldusalasse jäävad eramud Tammiku tee ääres. Nende ühendamine kanaliseerimisüsteemi peaks toimuma kogu Tammiku ühiskanaliseerimise käigus.

Hinnanguliselt tuleks täiendavalt rajada ~ 1,4 km isevoolset kanaliseerimise, millega saaks täiendavalt kanaliseerida ~ 20 elamut Jõhvi vallas ja 7 eramut Kohtla-Järve linna Ahtme linnaosas. Perspektiivne elanike arv tiheasustusalal on ~ 300.

Olemasolevatest ühiskanaliseerimise rajatistest torustik tuleb renoveerida ja vanad puhastusseadmed (pumpla, puhasti) tuleb likvideerida. Rajada tuleb uus pumpla ja kanaliseerimise trass Tammikust Ahtme linnaosani, et reoveed suunata ühisesse Kohtla-Järve regionaalsesse reoveepuhastisse.

2010. aastal on koostatud eelprojekt "Tammiku aleviku reoveekäitlus", mille alusel on esitatud rahastamisaotlus ja mis on saanud heakskiidu KIKi poolt. Nimetatud projekti realiseerimiseks on läbi viidud riigihange.

## **4.4 Edise-Aiandi ühiskanaliseerimine**

### **4.4.1 Olemasolev olukord**

Ühiskanaliseerimisega on varustatud kõik korterelamud, haldushoone ning AS Revino Aiandi olmehoone.

Reoveed kogutakse isevoolselt kokku Narva mnt ääres olevasse pumplasse, mis suunab reoveed kõrval paiknevasse reoveepuhastisse 2xBIO-25. Puhastist suunatakse reoveed magistraalkraavi, mis suubub Pühajõkke.

Reoveepuhasti ei taga nõutud veepuhastust. Kanalisatsioonitorustiku kogupikkus on 624 m.

#### **4.4.2 Perspektiiv**

Kanalisatsioonivõrgu laienemist ette ei nähta.

Reoveepumpla ja reoveepuhasti tuleb rekonstrueerida (~ 150 ie). Puhasti asendamisele on alternatiiviks reovete pumpamine kas Jõhvi linna (~ 1,6 km) või Jõhvi-Kohtla-Järve survetorustikku (~ 1,2 km). Kuna Jõhvi linn on geodeetiliselt madalamal, siis on vähemalt teoreetiliselt võimalik ka isevoole kanalisatsiooni rajamine.

Jõhvi linna ühiskanalisatsiooni suunamine on pikem, aga samas on võimalik torustikku juhtida ka teiste maanteeäärsete objektide reovesi. Juhul kui maanteega paralleelselt rajatakse koos kanalisatsiooniga veetorustik, siis väheneks ehituse maksumus.

Reovee pumpla ja survetorustiku dimensioneerimisel tuleb arvestada Edise-Aiandi elamute ja AS Revino Aiandi reoveekogustega.

2006. aasta andmetel on keskmine päevane vooluhulk tarbitud vee järgi 12m<sup>3</sup>/d. Tegelikult pumbatud ja puhastatud reovee kogus ei ole teada.

### **4.5 Kose asumi ühiskanalisatsioon**

#### **4.5.1 Olemasolev olukord**

Olmekanaliseerimise süsteem praktiliselt puudub. Kunagi väljaehitatud pesuvete ärajuhtimise süsteem on ammugi lakanud töötamast. Kasutatakse kogumismahutite süsteemi reovee kogumiseks. Piirkonnas on 9 kortermaja ja 14 eramut. Kokku elab piirkonnas 140 elanikku.

#### **4.5.2 Perspektiiv**

Elamud paiknevad kompaktselt koos. Ehitatakse välja reovee ärajuhtimiseks 1,65 km pikkune kanalisatsioonisüsteem, mis lõpeb reovee lodupuhastiga. Piirkonnas on olemas lodupuhasti rajamiseks sobilik maa-ala. Lodupuhastist vee edasijuhtimise võimalused on olemas.

#### 4.6 Vajalikud investeeringud ühiskanalisatsioonile

<i>Tegevused</i>	<i>hinnanguline maksumus tuh EUR<sup>1</sup></i>	<i>efekt</i>	<i>L/P</i>	<i>märkused</i>
<b>JÕHVI LINNJA JÕHVI KÜLA</b> (perspektiiv ~11 139 el)	<b>6 943</b>			
<b>Ühiskanalisatsiooni renoveerimine</b>				
Amortiseerunud torustike renoveerimine 23 km	5 752	Vähendatakse infiltratsiooni vee osakaalu ning pikendatakse rajatiste eluiga	P	
<b>Ühiskanalisatsiooni laiendamine</b>				
Malmi tn suvilate piirkond – 5,5 km	878	Loob võimalused suvilapiirkonna muutmiseks elamupiirkonnaks	P	
Linna küla piirkond – 1,8 km + 1 pumpla	313	Uute elamute lülitamine kanalisatsioonivõrku	P	
<b>TAMMIKU</b> (perspektiiv ~ 400 el)	<b>876</b>			
<b>Ühiskanalisatsiooni laiendamine</b>				
Tammiku alevik L 1,4 km	224	Uute elamute lülitamine kanalisatsioonivõrku	P	
<b>Ühiskanalisatsiooni renoveerimine</b>				
Torusiku rekonstrueerimine L~ 1,2 km De160 mm	192	Amortiseerunud trasside uuendamine	P	
<b>Survetorusiku rajamine</b> (De110 m – 2 km (Ahtmesse), <b>vanade puhastusseadmete likvideerimine</b>	460	amortiseerunud puhastusseadmed likvideeritakse, reovesi suunatakse regionaalsesse puhastusseadmesse	L	72,91% KIK 27,09% omaosalus
<b>EDISE-AIANDI</b> (perspektiiv ~ 120 el)	<b>212/220/307</b>			
<b>I variant Pumpla ja puhasti rekonstr.</b> (Q <sub>max</sub> =3.5 l/s)	212	Tagab heitvee vastamist suublasse juhtimise nõuetele	P	
<b>II variant Survetorustiku rajamine</b> PE De90mm L~1.2km (Jõhvi-Järve survetoruni)	220	Võimaldab loobuda lokaalsest reoveepuhastist	P	
<b>III variant</b> Jõhvi linna ühiskanalisatsiooni suunamine De110 mm L~2.0 km (täiendavalt võimalik liita uusi kliente)	307	ALTERNATIIV. Teoreetiliselt võimalik ka isevoolse torustiku rajamine		
<b>KOSE</b>	<b>329</b>			
Isevoolne torustik – 1,65 km	239	Uute elamute lülitamine reoveekogumisalal kanalisatsioonivõrku	P	
Reoveepumpla ehitamine	25		P	
Reoveepuhasti (lodupuhasti) 120 ie ehitamine	65		P	
<b>VALD KOKKU</b>	<b>8 455</b>			

Märkused:

1) L – Lühiajaline investering, P – pikaajaline investering

2) Hinnad on käibemaksuta ning sisaldavad ainult otsese investeeringu maksumus